

Obsah

1. Harmonogram akademického roku 2007/2008	5
2. Obecné informace	7
2.1. Vedení Univerzity Karlovy v Praze	11
2.2. Vedení a organizace Přírodovědecké fakulty	11
2.3. Vědecká rada Přírodovědecké fakulty	12
2.4. Akademický senát Přírodovědecké fakulty	13
2.5. Komise Přírodovědecké fakulty	14
2.6. Děkanát Přírodovědecké fakulty	15
2.7. Koleje a menzy UK	16
3. Pracoviště, katedry a ústavy	17
3.1. Biologická sekce	17
3.2. Chemická sekce	39
3.3. Geografická sekce	49
3.4. Geologická sekce	56
3.5. Celofakultní pracoviště	66
4. Informace o studiu	73
4.1. Obecné informace	73
4.2. Elektronické zápisy předmětů	74
4.3. Přehled studijních programů a oborů	75
4.3.1. Bakalářské studijní programy a obory	75
4.3.2. Navazující magisterské studijní programy a obory	76
5. Výuka společných předmětů	79
5.1. Matematika, výpočetní technika, fyzika	79
5.2. Filosofie	80
5.3. Tělesná výchova	80
5.4. Jazyková výuka	81
5.5. Informační výchova	82
6. Bakalářské studium biologie	83
6.1. Studijní program Biologie	83
6.1.1. Studijní obor Biologie	83
6.1.2. Studijní obor Ekologická a evoluční biologie	90
6.2. Studijní program Speciální chemicko-biologické obory	99
6.2.1. Studijní obor Molekulární biologie a biochemie organismů	99
7. Navazující magisterské studium Biologie	107
7.1. Studijní program Biologie	107
7.1.1. Studijní obor Anatomie a fyziologie rostlin	108
7.1.1.1. Zaměření Fyziologie a anatomie rostlin	109
7.1.1.2. Zaměření Buněčná a molekulární biologie rostlin	111
7.1.2. Studijní obor Antropologie a genetika člověka	113
7.1.3. Studijní obor Botanika	116
7.1.3.1. Zaměření Algologie a ekologie řas	117
7.1.3.2. Zaměření Bryologie a lichenologie	119

7.1.3.3. Zaměření Mykologie	121
7.1.3.4. Zaměření Geobotanika	122
7.1.3.5. Zaměření Cévnaté rostliny	124
7.1.4. Studijní obor Buněčná a vývojová biologie	127
7.1.4.1. Zaměření Fyziologie buňky	127
7.1.4.2. Zaměření Vývojová biologie	130
7.1.5. Studijní obor Ekologie	132
7.1.5.1. Zaměření Hydrobiologie	133
7.1.5.2. Zaměření Terestrická ekologie	135
7.1.6. Studijní obor Fyziologie živočichů	139
7.1.6.1. Zaměření Fyziologie živočichů	140
7.1.6.2. Zaměření Neurobiologie	142
7.1.7. Studijní obor Genetika, molekulární biologie a virologie	144
7.1.7.1. Zaměření Virologie	144
7.1.7.2. Zaměření Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací ...	146
7.1.7.3. Zaměření Cytogenetika	148
7.1.7.4. Zaměření Genetika rostlin	150
7.1.7.5. Zaměření Molekulární biologie a genetika eukaryot	152
7.1.7.6. Zaměření molekulární biologie a genetika prokaryot	154
7.1.8. Studijní obor Imunologie	157
7.1.9. Studijní obor Mikrobiologie	160
7.1.10. Studijní obor Parazitologie	162
7.1.11. Studijní obor Teoretická a evoluční biologie	164
7.1.12. Studijní obor Zoologie	166
7.1.12.1. Zaměření Zoologie obratlovců	166
7.1.12.2. Zaměření Genetika volně žijících živočichů	169
7.1.12.3. Zaměření Ekologie a etologie	172
7.1.12.4. Zaměření Entomologie	175
7.1.12.5. Zaměření Zoologie bezobratlých	177
8. Studijní program Chemie	181
8.1. Bakalářské studium	181
8.1.1. Studijní obor Chemie v přírodních vědách	181
8.1.2. Studijní obor Chemie životního prostředí	186
8.2. Navazující magisterské studium	190
8.2.1. Studijní obor Analytická chemie	190
8.2.2. Studijní obor Anorganická chemie	192
8.2.3. Studijní obor Fyzikální chemie	194
8.2.4. Studijní obor Biofyzikální chemie	196
8.2.5. Studijní obor Jaderná chemie	198
8.2.6. Studijní obor Makromolekulární chemie	200
8.2.7. Studijní obor Organická chemie	202
8.2.8. Studijní obor Chemie životního prostředí	203
8.2.9. Studijní obor Modelování chemických vlastností nanostruktur a biostruktur	206
9. Studijní program Biochemie	209
9.1. Bakalářské studium	209
9.1.1. Studijní obor Biochemie	209

9.2. Navazující magisterské studium	212
9.2.1. Studijní obor Biochemie	212
10. Studijní program Klinická a toxikologická analýza	215
10.1. Bakalářské studium	215
10.1.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza	215
10.2. Navazující magisterské studium	218
10.2.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza	218
11. Studijní program Geografie	221
11.1. Bakalářské studium	221
11.1.1. Studijní obor Geografie – kartografie	221
11.2. Navazující magisterské studium	225
11.2.1. Studijní obor Fyzická geografie a geoekologie	226
11.2.2. Studijní obor Sociální geografie a regionální rozvoj	229
11.2.3. Studijní obor Regionální a politická geografie	232
11.2.4. Studijní obor Kartografie a geoinformatika	235
12. Studijní program Demografie	239
12.1. Bakalářské studium	239
12.1.1. Studijní obor Demografie – sociální geografie	240
12.1.2. Studijní obor Demografie – ekonomie	242
12.1.3. Studijní obor Demografie – sociologie	244
12.2. Navazující magisterské studium	247
12.2.1. Studijní obor Demografie	247
13. Studijní program Geologie	251
13.1. Bakalářské studium	251
13.1.1. Studijní obor Geologie	251
13.1.2. Studijní obor Hospodaření s přírodními zdroji	259
13.1.3. Studijní obor Praktická geobiologie	263
13.2. Navazující magisterské studium	271
13.2.1. Studijní obor Aplikovaná geologie	271
13.2.1.1. Zaměření Hydrogeologie	272
13.2.1.2. Zaměření Inženýrská geologie	273
13.2.1.3. Zaměření Užitá geofyzika	275
13.2.2. Studijní obor Geologie	276
13.2.2.1. Zaměření Geochemie	277
13.2.2.2. Zaměření Geologie životního prostředí	278
13.2.2.3. Zaměření Ložisková geologie	280
13.2.2.4. Zaměření Mineralogie a krystalografie	281
13.2.2.5. Zaměření Paleontologie	283
13.2.2.6. Zaměření Petrologie	285
13.2.2.7. Zaměření Strukturní geologie	287
13.2.2.8. Zaměření Základní geologie	288
14. Studijní program Ekologie a ochrana prostředí	293
14.1. Bakalářské studium	293
14.1.1. Studijní obor Ochrana životního prostředí	293
14.2. Navazující magisterské studium	296
14.2.1. Studijní obor Ochrana životního prostředí	296
15. Učitelství	299

15.1. Bakalářské obory se zaměřením na vzdělávání	299
15.1.1. Biologie – geografie se zaměřením na vzdělávání	300
15.1.2. Biologie – matematika se zaměřením na vzdělávání	303
15.1.3. Chemie – biologie se zaměřením na vzdělávání	306
15.1.4. Chemie – matematika se zaměřením na vzdělávání	309
15.1.5. Geografie – matematika se zaměřením na vzdělávání	312
15.1.6. Geologie – biologie se zaměřením na vzdělávání	315
15.1.7. Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)	318
15.1.8. Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)	320
15.1.9. Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)	323
15.1.10. Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)	326
15.2. Navazující magisterské studium	328
15.2.1. Učitelství biologie (dvouoborové)	329
15.2.2. Učitelství chemie (dvouoborové)	332
15.2.3. Učitelství geografie (dvouoborové)	334
15.2.4. Učitelství geologie (dvouoborové)	336
15.2.5. Učitelství biologie – matematika	337
15.2.6. Učitelství geografie – matematika	339
15.2.7. Učitelství biologie (jednooborové)	342
15.2.7. Učitelství chemie (jednooborové)	343
15.2.8. Učitelství geografie (jednooborové)	345
15.2.9. Učitelství geologie (jednooborové)	347
16. Mimořádné studium	349
16.1. Mimořádné studium k získání pedagogické způsobilosti	349
Seznam pracovníků	353

1. Harmonogram akademického roku 2007/2008

AKADEMICKÝ ROK 2006/2007:

Zkouškové období v LS (2. část) 1. 9. – 25. 9. 2007
Poslední možnost zkoušek 25. 9. 2007
Zapsání zkoušek a zápočtů pedagogů do SIS je třeba provést nejpozději do:
25. 9. 2007

AKADEMICKÝ ROK 2007/2008:

Zahájení akademického roku 1. 10. 2007
Imatrikulace 1. 10. a 2. 10. 2007
Rozvrhovaná výuka
zimní semestr: 1. 10. 2007 – 11. 1. 2008
zápočtový týden: 7. 1. – 11. 1. 2008
letní semestr: 18. 2. – 16. 5. 2008
zápočtový týden: 12. 5. – 16. 5. 2008
Prázdniny
vánoční: 21. 12. 2007 – 2. 1. 2008
letní: 1. 7. – 31. 8. 2008
Zkouškové období
zimní semestr: 14. 1. 2008 – 15. 2. 2008
letní semestr 1. část: 19. 5. – 30. 6. 2008
letní semestr 2. část: 1. 9. – 26. 9. 2008

Na základě dohody lze konat zkoušky i v době letních prázdnin.

26. 9. 2008 je poslední den, kdy je možné vypisovat za akademický rok 2007/08 termíny zkoušek a zápočtů a zapisovat výsledky do SIS. Tento den bude ve 24:00 hodin SIS uzavřen z důvodu převodu dat.

Bakalářské studium

Odevzdání bakalářských prací na studijní oddělení,
není-li stanoveno garantem studijního oboru dříve, pak:

jarní termín: do 6. 6. 2008
podzimní termín: do 5. 9. 2008

Kontrola splnění všech studijních podmínek pro konání SZK:

jarní a podzimní termín kontroly stanoví garanti studijních oborů do 15. 2. 2008

Státní bakalářské zkoušky:

jarní termín: 26. 5. – 30. 6. 2008
podzimní termín: 25. 8. – 19. 9. 2008

Protokoly z kateder studijnímu oddělení zpět:

do 4 kalendářních dnů od konání státních zkoušek (matrika, pojišťovna)

Magisterské studium

Odevzdání diplomových prací na studijní oddělení,
není-li stanoveno garantem studijního oboru dříve, pak:

jarní termín: do 5. 5. 2008

podzimní termín: do 5. 9. 2008

Kontrola splnění všech studijních podmínek pro konání SZZK:

jarní a podzimní termín kontroly stanoví garanti studijních oborů do 15. 2. 2008

Státní magisterské zkoušky:

jarní termín: 19. 5. – 6. 6. 2008

podzimní termín: 1. 9. – 26. 9. 2008

Protokoly z kateder studijnímu oddělení zpět:

do 4 kalendářních dnů od konání státních zkoušek (matrika, pojišťovna)

Studijní informační systém (pro studenty)

Zimní semestr:

registrace předmětů: od 15. 7. 2007

uzavření registrace: 10. 9. 2007

dodatečné úpravy: od 24. 9. 2007

konečné uzavření: 19. 10. 2007

Letní semestr:

registrace předmětů: od 10. 12. 2007

uzavření registrace: 7. 1. 2008

dodatečné úpravy: od 11. 2. 2008

konečné uzavření: 7. 3. 2008

Studijní informační systém (pro pedagogy)

Vypsání minimálně tří termínů zkoušek v SIS:

zimní semestr: do 11. 1. 2008

letní semestr: do 16. 5. 2008

Zapsání zkoušek a zápočtů pedagogy do SIS je třeba provést nejpozději do:
do 26. 9. 2008

Podání přihlášek k SZZK do 4. 4. 2008

KONEC AKADEMICKÉHO ROKU 2007/2008: 30. 9. 2008

Poznámka: vyznačená data dodal jako závazná RUK

2. Obecné informace

Vítejte v přírodních vědách!

Tyto řádky jsou úvodem ke studijním plánům Přírodovědecké fakulty UK v Praze (familiárně zvaných Karolinka). Obsahem našeho průvodce studiem je seznámení s těmi, kteří vás v příslušných studijních programech a oborech budou učit a kteří zároveň na svých katedrách a ústavech provozují tvůrčí vědeckou činnost. Najdete tu informace také o dalších součástech a zařízeních, jimiž je naše fakulta známa a které tak či onak podporují výzkum a výuku. Hlavní náplní je pak profil členěné studijní nabídky reprezentovaný přednáškami, cvičeními, kurzy a semináři se všemi parametry, vytvářejícími v úhrnu jednotlivá absolventská curricula. Podíváte-li se na webovské stránky fakulty (<http://www.natur.cuni.cz>), doplní vám obraz Alma Mater ještě jinými aspekty důležitými z hlediska společenského, organizačního a servisního zázemí života v čase studií. Buďte ujistěni, že poté, co jste se stali členy akademické obce fakulty, bude i váš hlas slyšen prostřednictvím všech mechanismů, které poskytuje demokratická správa/samospráva instituce. Věříme, že čas, který strávíte studiem přírodních věd na naší půdě, bude pro váš další život tím nejužitečnějším, co ve svém pozdějším profesním a osobnostním růstu zhodnotíte a na co budete v dobrém vzpomínat. Hodně štěstí!

Profesor Pavel Kovář
děkan fakulty se svým kolegiem

Minulost, přítomnost a perspektiva Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

Přírodovědecká fakulta je nedílnou součástí Univerzity Karlovy v Praze, nejstaršího univerzitního učení ve střední Evropě, které založil Karel IV. v roce 1348. Roku 2005 Přírodovědecká fakulta oslavila 85 let od svého založení a v roce 2006 si její významná součást – geografie – připomněla 150 let své existence na půdě Univerzity Karlovy. PřF je jednou ze 17 současných fakult UK, byla ustavena v roce 1920 jako pátá fakulta univerzity jako reakce na prudký rozvoj přírodních věd a narůstající počet význačných osobností v celém spektru disciplín, pro něž se stal těsným formální habitus fakult Filosofické a Lékařské. Ve 20. letech se na Přírodovědecké fakultě pěstovala také matematika, fyzika a farmacie. Později, na krátké období necelých 7 let (1952–1959), došlo k rozdělení PřF na samostatné fakulty Matematicko-fyzikální s přičleněnými chemickými vědami, Geologicko-geografickou, Biologickou a Farmaceutickou, která byla přemístěna do Hradce Králové. Po opětovném sjednocení Přírodovědecké fakulty v roce 1959 došlo k logičtějšimu sdružení oborů, jejichž kooperace a hraniční prolínání daly na mezinárodním poli vznik těm největším objevům týkajícím se kvality života člověka a jeho vztahu k pozemskému prostředí.

Fakulta vždy měla a má základní význam pro naši kulturu a vzdělanost – z neshazitelných zakladatelských postav moderních směrů přírodovědy můžeme jmenovat

např. zoology F. Vejdovského a J. Komárka, antropology J. Matiegku a A. Hrdličku, parazitologa O. Jírovce, hydrobiologa K. Schäfernu, botaniky J. Velenovského, K. Domina nebo V. Krajínu, rostlinného fyziologa B. Němce, genetiky A. Brožka a K. Hrubého, mikrobiologa J. Kořínka, geology/paleontology F. Počtu a R. Kettnera, mineraloga F. Slavíka, hydrogeologa O. Hynie, petrologa J. Kratochvíla, geografy V. Švambru, J. Daneše, V. Dvorského nebo J. Korčáka, chemiky J. Švédu, B. Braunera, J. Koštíře, nositele Nobelovy ceny J. Heyrovského, R. Brdičku, F. Plzáka. Svou povídku „Šlépěj“ napsal Karel Čapek inspirován zinným pohledem do botanické zahrady z okna herbářových sbírek katedry botaniky, kterou navštěvoval.

Přírodovědecká fakulta sdružuje kromě základních pracovišť (kateder a ústavů) v oborech biologie, chemie, geografie, geologie, ekologie a životního prostředí další důležité instituce: Botanickou zahradu, Hrdličkovo muzeum člověka, Herbářové sbírky, Mineralogické muzeum, Mapovou sbírku, Chlupáčovo muzeum historie Země, ale také sbírky kultur živých řas či mikromycetů bezprostředně sloužících farmaceutické, potravinářské nebo (eko)toxikologické praxi. Tyto útvary mají rovněž nezanedbatelnou osvětovou úlohu ve vztahu k nejširší veřejnosti. Přírodovědecká fakulta také prostřednictvím oborových knihoven pokrývá informační potřeby pedagogů, studentů a vědeckých pracovníků. Knihovny zpřístupňují množství časopisů a kvalitních databází jednotlivých oborů. Kvalitní a rychlé připojení k internetu je samozřejmostí.

Vývoj fakulty posledních let reflektuje změny podmínek, v nichž fakulta působí, a to nejen v Česku, ale rovněž v zahraničí (naše členství v Evropské unii, uplatňování Boloňské deklarace, vytváření společného výzkumného a vzdělávacího prostoru v Evropě atd.). Na jedné straně dochází k propojování světa v ekonomické a v kulturní oblasti a z toho vyplývá potřeba kvalitní mezinárodní komunikace pro rozvoj vzdělávacích systémů. Na druhé straně je přirozeným pendantem těchto procesů ochrana kulturní rozmanitosti a obecně kultury člověka, to vše podmíněno kvalitou vzdělání a jeho dostupností pro (re)kvalifikační potřeby lidí.

Přírodovědecká fakulta se řadí mezi nejvýznamnější evropské vysokoškolské instituce. Svědčí o tom mj. hodnocení výsledků výzkumu zveřejněné Radou pro výzkum a vývoj (2005) za léta 2000–2004, v němž fakulta zaujímá přední místo mezi více než 900 institucemi. PřF reagovala na současné požadavky ve všech hlavních činnostech (třístupňové studium, kreditní systém, celoživotní vzdělávání, prostupnost studia, soutěž o projekty). Vyrovnává se tak s novelami a doplňky české legislativy v kontextu evropských norem a úmluv souvisejícími s hlavní činností naší instituce (vysokoškolský zákon, zákon o vědě a výzkumu, dokumenty boloňského procesu apod.). V rámci vnitřních předpisů byla vytvořena pravidla pro odborný růst akademických pracovníků („kariérní řád“).

Ve shodě s prioritami Univerzity Karlovy v Praze jsou fakultními prioritami:

- a) intenzivní rozvoj vědecko-výzkumné činnosti a doktorského (PhD) studia ve vzájemném propojení, s přednostním důrazem na zvýšení kvality výstupů,
- b) zapojení do evropského výzkumného a výukového prostoru ve všech oblastech života/aktivit fakulty a zintenzivnění spolupráce ve vědě i výuce s kvalitními univerzitami u nás i ve světě,
- c) soustavné úsilí o vytvoření „identity corporation“ se sférou absolventů, působíšť pro jejich uplatnění a o všestrannou zvýšenou otevřenost fakulty veřejnosti,

- d) ve spolupráci s dalšími fakultami UK a s jejím vedením vytvoření náležitého reprezentativního zázemí (Kampus Albertov), které uspokojí nároky na prostor a vybavenost jako jeden z předpokladů konkurenceschopnosti moderní školy univerzitního typu s vědeckou excelencí.

Přírodovědecká fakulta má několik set interních zaměstnanců na plný úvazek a mnoho desítek pracovníků zaměstnává na částečné úvazky v rámci výukových a výzkumných aktivit. Studuje na ní přibližně 4 500 studentů ve všech typech studijních programů (bakalářských, magisterských, navazujících magisterských, doktorských) v oborech odborných i učitelských. Výuka na fakultě spojuje tradici s moderními přístupy ve vzdělávání a vědecké činnosti. Záběr naší činnosti je velmi široký a umožňuje nám držet krok s moderními přírodními vědami. Rádi bychom ještě více než dosud podporovali interdisciplinaritu a transdisciplinaritu: je zde široké pole biomedicínských věd, které má význam pro mnoho aspektů života stejně jako sféra komplexního výzkumu životního prostředí a obecné ekologie, integrovaný směr geologicko-geografických studií přírodních zdrojů i jejich využívání a ochrany, či oblast chemie moderních technologických materiálů. Základním výchozím bodem veškeré naší práce je neoddelitelné spojení univerzitní výuky a vědeckého výzkumu. Klademe velký důraz na experimentální činnost a zveme své studenty k účasti na výzkumu spolu s učiteli, jakmile zvládnou nejn nutnější vědecké principy a laboratorní techniky.

Výuka a výzkum na moderní univerzitě samozřejmě vyžaduje co nejširší komunikaci a spolupráci, a proto podporujeme nejen společné projekty v rámci naší fakulty, ale spolupracujeme široce i s ostatními fakultami Univerzity Karlovy, s jinými univerzitami, s Akademií věd České republiky a dalšími institucemi. Mezinárodní výměna a spolupráce našich pracovníků i studentů je velmi rozsáhlá a rozmanitá a skládá se nejen z formálně založených projektů, ale i ze zcela neformálních kontaktů. Máme řadu hostujících učitelů a badatelů z celého světa a mnoho našich učitelů a studentů odchází na jiné instituce doma i v zahraničí, aby se poučili a báдали. Neustálé zlepšování výuky se neobejde bez spolupráce se současnými studenty. Již několik let je organizována studentská anketa hodnocení výuky, kde mohou studenti otevřeně vyjádřit svůj názor na ni a přispět tak k jejímu zkvalitnění pro následující ročníky.

Při hledání pravdy, za dodržování vědeckých standardů a při přenosu poznatků do aplikací pro zlepšení života lidí, se snažíme k prosperitě akademické sféry přispět také tím, že stimulujeme komunikaci a výměnu názorů mezi všemi skupinami naší akademické obce, zdůrazňujeme širší, lidské rozměry vědy a výuky a podporujeme společenské stránky univerzitního života. Fakulta pravidelně pořádá studentské plesy a snaží se investovat též do klubových prostor ve svých objektech. Za mimořádnou pracovní úspěšnost děkan fakulty uděluje speciální ocenění mladým vědeckým pracovníkům zastupujícím jednotlivé oborové sekce, zpravidla ve spojení se slavnostním koncertem v Karolinu. Nejlepších 10 % studentů získává stipendium za vynikající studijní výsledky; někteří z nich absolvují s vyznamenáním a úspěšně se účastní soutěží o prestižní národní ocenění (např. Cenu Ministra školství, Cenu Hlávkovy nadace aj.). Vědomi si určitých nedostatků novodobé historické fáze vývoje naší státnosti a toho, že akademická sféra má kapacitní limity, snažíme se aktivně posílit uplatnitelnost uchazečů o práci na trhu práce a zvýšení informovanosti o trhu práce ve všech regionech Česka – činíme to prostřednictvím projektu podporovaného z prostředků PHARE CareerMarket, který

je postupně rozšiřován. Nedávno byl založen Spolek absolventů, zaměstnanců a přátel fakulty, Alumni Albertov – s úmyslem vytvořit fungující vzájemně prospěšnou síť kontaktů mezi Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy v Praze a jejími bývalými absolventy, i mezi jednotlivými absolventy a příznivci navzájem. Všichni absolventi fakulty, kteří od roku 1920 opustili její brány, mají možnost bezplatné registrace. Webový portál umožní vyhledat spolužáky, kolegy, profesory a oživit s nimi staré kontakty. Bezsporu je pro nás přínosnou skutečností, že jsme součástí Univerzity Karlovy, která v sobě spojuje tradici s moderním životem, a že žijeme v Praze, v jednom z nejkrásnějších měst, které po celou svou historii inspirovalo nespočet tvůrčích osobností.

2.1. Vedení Univerzity Karlovy v Praze

Rektor:	Prof. RNDr. Václav Hampl, DrSc.
Kvestor:	Ing. Josef Kubíček
Prorekteři:	
<i>pro akademické kvalifikace:</i>	Prof. PhDr. Mojmír Horyna, CSc.
<i>pro vědeckou a tvůrčí činnost:</i>	Prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
<i>pro studijní záležitosti:</i>	Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc.
<i>pro zahraniční styky a mobilitu:</i>	Prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc. MBA
<i>pro rozvoj:</i>	Prof. PhDr. Stanislav Štech, CSc.
<i>pro vnější vztahy:</i>	Doc. PhDr. Michal Šobr, CSc.
Kancléř:	RNDr. Tomáš Jelínek

Rektorát:

116 36 Praha 1, Ovocný trh 3-5, tel.: 224 491 111

Vědecká rada a Akademický senát Univerzity Karlovy:

116 36 Praha 1, Ovocný trh 5, tel.: 224 491 111

2.2. Vedení a organizace Přírodovědecké fakulty

Děkan fakulty:	Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc. dekan@natur.cuni.cz
-----------------------	--

Proděkani:

<i>pro chemickou sekci, vnější vztahy, CIT, ÚŽP a ÚAMVT:</i>	Doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc. ijelinek@natur.cuni.cz
<i>pro geologickou sekci a celoživotní vzdělávání (U3V, licenční, profesní apod.):</i>	Doc. RNDr. Jan Jehlička, Dr. jehlicka@natur.cuni.cz
<i>pro biologickou sekci, ediční činnost:</i>	Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc. vilim@natur.cuni.cz
<i>pro geografickou sekci, zahraniční styky a KTV:</i>	Doc. RNDr. Vít Vilímek, CSc. vilimek@natur.cuni.cz
<i>pro studijní záležitosti:</i>	Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc. dzurova@natur.cuni.cz

pro rozvoj fakulty:

Doc. RNDr. Jiří Zima, CSc.
zima@natur.cuni.cz

pro vědu a výzkum, doktorské studium a SVI:

Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.
herben@natur.cuni.cz

Tajemník fakulty:

Mgr. Hana Kolářová
tajemnik@natur.cuni.cz

Předseda akademického senátu PřF UK:

RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.
chromy@natur.cuni.cz

Předseda odborů:

Prof. RNDr. Jan Čipera, CSc.
cipera@natur.cuni.cz

Děkanát:

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1111

2.3. Vědecká rada Přírodovědecké fakulty

Předseda:

Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.

Členové:

Doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.
Doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.
Prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka
Prof. Ing. Milena Císlerová, CSc.
Prof. Ing. Libor Červený, DrSc.
Doc. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.
Doc. RNDr. Dagmar Džúrová, CSc.
Prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc.
Doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.
Prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
Prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.
Ing. Josef Hladný, CSc.
RNDr. Jakub Hruška, CSc.
Doc. RNDr. Jan Jehlička, Dr.
Doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc.
Prof. RNDr. Jan Kalvoda, DrSc.
Prof. RNDr. Ladislav Kavan, CSc.
Doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.
Doc. RNDr. Petr Kraft, CSc.
Doc. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.
Prof. RNDr. Václav Pačes, DrSc.
Doc. Ing. Petr Ráb, DrSc.

Prof. RNDr. Tomáš Trnka, CSc.
Doc. RNDr. Vít Vilímek, CSc.
Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc.
Prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.
Doc. RNDr. Jiří Zima, CSc.
Prof. Ing. Vladimír Židek, CSc.

2.4. Akademický senát Přírodovědecké fakulty

Zaměstnanecká komora:

biologie:

RNDr. David Král, Ph.D.
Mgr. Martin Kuthan, Ph.D.
RNDr. František Půta, CSc., 1. místopředseda AS
RNDr. Petr Sklenář, Ph.D.
RNDr. Jana Velemínská, Ph.D.
RNDr. Jan Votýpka, Ph.D.

geologie:

Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D.
RNDr. Jakub Sakala, Ph.D.

geografie:

Doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.
RNDr. Pavel Chromý, Ph.D., předseda AS
RNDr. Milada Matoušková, Ph.D.

chemie:

Ing. Miroslav Lorenc
Mgr. Jiří Liberda, Ph.D.
RNDr. Iva Zusková, CSc.

Studentská komora:

biologie:

Mgr. Ondřej Gahura
Bc. Kateřina Huňová
Mgr. Irena Šimová
Mgr. Martin Weiser

geologie + OŽP:

Bc. Vojtěch Zeisek
Bc. Lenka Mašková
Bc. Jakub Plášil

geografie + demografie:

Bc. Jan Baxa
Mgr. Pavlína Spurná
Bc. Martin Šimon
Bc. Alice Taufmannová

chemie:

Mgr. Karel Berka
Mgr. Richard Chudoba, 2. místopředseda AS
Bc. Václav Navrátil

2.5. Komise Přírodovědecké fakulty

1. Pedagogická komise:

Předseda: Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc., proděkanka

2. Disciplinární komise:

Předseda: Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc., proděkanka

3. Komise garantů studijních oborů a programů

Předseda: Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc., proděkanka

4. Rozvrhová komise:

Předseda: Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc., proděkanka

5. Komise pro jazykovou výuku:

Předseda: Doc. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc., proděkanka

6. Ediční komise:

Předseda: Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc., proděkanka

7. Knihovní rada:

Předseda: Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc., proděkan

8. Etická komise pro práci s lidmi

Předseda: Prof. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc.

9. Komise pro etiku vědecko-pedagogické práce:

Předseda: RNDr. Ivana Macháčková, CSc.

10. Komise pro zahraniční styky

Předseda: Doc. RNDr. Vít Vilímek, CSc., proděkan

11. Odborná etická komise:

Předseda: Doc. RNDr. Stanislav Vybíral, CSc.

12. Inventarizační komise:

Předseda: RNDr. Vladimír Tolar

13. Komise škodního a náhradového řízení

Předseda: Marie Máliková

14. Likvidační komise:

Předseda: RNDr. Ivan Sládek, CSc.

15. Komise pro výpočetní techniku:

Předseda: Doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc., proděkan

16. Komise bezpečnosti práce

Předseda: RNDr. Jan Šarek, Ph.D.

2.6. Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan fakulty: Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.

Tajemník fakulty: Mgr. Hana Kolářová

Sekretariát: Marie Vosátková
Renata Jägrová

středisko informací a evidence dokladů:

Marta Švábová
Jaroslava Kotmelová
Marie Blažková

Studijní oddělení: RNDr. Veronika Bartůňková

studijní agenda pro bakalář. stud. programy chemie a biochemie, geologické obory: Marie Vítková

studijní agenda pro učitelské obory, stipendia, cizinci: Libuše Šafratová

studijní agenda pro obory biologické:

Vlasta Dyršmídková

studijní agenda pro obor ochrana životního prostředí a obory geografické, kolejní agenda: Jaroslava Dietlová

studijní agenda pro obor hospodaření s přírodními zdroji a klinická a toxikologická analýza, praktická geobiologie, agenda RNDr., SIS:

Kamila Řehořová

studijní agenda pro obory demografické, obor molekulární biologie a biochemie organismů, ekologická a evoluční biologie a navazující magisterské programy chemie a biochemie: Hana Hůlková

agenda poplatků souvisejících se studiem, agenda nostrifikací, průkazy studenta: Mgr. Dagmar Nasslerová

Oddělení pro vědu a zahraniční styky:

Věra Fojtíková

věda a výzkum: Romana Rychlíková

habilitační řízení, jmenování prof., U3V a další formy vzdělávání: Olga Kaiglová

PGS chemie, geologie, geografie:

Nataša Tymichová

PGS biologie, ÚŽP: Magdalena Čuříková

Zaměstnanecké oddělení: Ing. Miluše Fornůsková

osobní: Marie Matlákova

PaM: Dagmar Slabá
Ivana Makovičková

mzdová účtárna: Pavla Neudertová
Olga Křemenáková
Pavla Maršíková

Ekonomické oddělení:

<i>rozpočty grantů:</i>	Ing. Karel Trla
<i>finanční účtárna:</i>	Vlasta Ledecká
	Jarmila Müllerová
	Drahomíra Jelínková
	Lucie Marešová
<i>hlavní činnost:</i>	Marie Máliková
<i>výzkumné záměry, AV ČR:</i>	Marie Donátová
<i>GAČR, FRVŠ:</i>	Věra Hajnerová
<i>evidence majetku:</i>	Dagmar Broulíková
<i>devizové hospodářství, zahraniční granty:</i>	
	Alena Brotánková
<i>GA UK, ostatní projekty:</i>	Alena Benešová
<i>pokladna:</i>	Alena Boháčová
<i>hospodářská činnost:</i>	Dagmar Macuroska

Centrální oddělení správy budov a investic:

	Ing. Jan Háněl
<i>investiční technik:</i>	Ing. Petr Bečvář
	Oldřich Horných
<i>technická pracovnice:</i>	Růžena Součková
<i>provozní technik – biologie:</i>	Jaroslav Fapšo
<i>ved. hosp. správ. referent chemie:</i>	
	Veronika Skalická
<i>provozní technik – geologie a geografie:</i>	
	Petr Javůrek
<i>sekretářka:</i>	Jana Boušková
<i>referent BOZP, PO:</i>	Josef Wudy
<i>energetik:</i>	Michal Černý
<i>odborný řemeslník:</i>	Vladimír Stehno
	Josef Plecer
	Václav Skalický
	Viktor Rumpík
	Petr Kůt

Právníčka: JUDr. Marie Semíková

2.7. Koleje a menzy UK

116 43 Praha 1, Voršilská 1, tel.: 22493 3825

3. Pracoviště, katedry a ústavy

3.1. Biologická sekce

tel.: 22195 1600, e-mail: sekce-bi@natur.cuni.cz

Proděkan: Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc.

Tajemnice: Ing. Jitka Suchá

104. Laboratoř sekvence DNA

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1862, 22195 1811

e-mail: seqlab@centrum.cz, mirunkas@yahoo.com

Vedoucí laboratoře: Doc. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.

Pracovníci: Bc. Miroslava Šedinová
RNDr. Štěpánka Hrdá

Laboratoř je servisním pracovištěm pro sekvenaci DNA a fragmentovou analýzu. Od svého založení v roce 2003 slouží katedrám biologické sekce Přírodovědecké fakulty UK i dalším akademickým pracovištím. Laboratoř je vybavena dvěma automatickými čtyřkapilárovými sekvenátory Applied Biosystems 3100 a 3130 Avant. Technické údaje a podmínky pro servisní analýzy jsou na webových stránkách <http://www.natur.cuni.cz/sedinova/>.

106. Laboratoř konfokální a fluorescenční mikroskopie

128 44 Praha 2, Viničná 6, tel.: 22195 1943

<http://www.natur.cuni.cz/sekce-bi/km/>

Vedoucí laboratoře: Doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

Odpovědný pracovník: Mgr. Ondřej Šebesta

Laboratoř konfokální a fluorescenční mikroskopie je vybavena dvěma špičkovými invertovanými mikroskopy určenými pro pozorování jak živých, tak fixovaných preparátů. K dispozici je vysoce citlivý konfokální mikroskop Leica TCS SP2 a plně automatizovaný systém Olympus Cell R pro pozorování živých buněk. Laboratoř poskytuje podporu uživatelům při optimalizaci fluorescenčních a mikroskopických metod, přípravě preparátů a analýze získaných dat.

108. Středisko biologického vzdělávání

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1871, fax: 22195 1601

e-mail: sbiv@centrum.cz, sbv@natur.cuni.cz

Vedoucí střediska: RNDr. Kateřina Blažová

Sekretářka střediska: Bc. Kateřina Huňová
Tereza Nováková

Externí spolupracovníci:

PhDr. Olga Doležalová, VUP Praha

Mgr. Michaela Frýzková, PedF UK, Praha

RNDr. Hana Španielová, Ph.D., PŘF UK, Praha

Okruhy činnosti:

Středisko biologického vzdělávání slouží jako kontaktní, organizační a poradenské centrum pro studenty učitelství biologie, studenty odborné biologie se zájmem o učitelství biologie a pro středoškolské učitele biologie. Středisko organizuje pedagogické praxe studentů učitelství biologie, doplňkové studium a kurzy celoživotního vzdělávání učitelů biologie středních a základních škol, kurzy zaměřené na získání odborné kvalifikace pro přímou pedagogickou činnost pro studenty biologických oborů, kurzy biologie pro studenty středních škol. Středisko spolupracuje s garanty studia na inovaci studijních plánů učitelství biologie, spolupracuje s Předsednictvem a Ústřední komisí biologické olympiády, fakultními středními školami a spolu s těmito institucemi organizuje vzdělávací aktivity určené pro talentované studenty středních škol - budoucí studenty oborů biologie na fakultě; přispívá tak k vyhledávání talentovaných zájemců o studium biologie a upevnění jejich zájmu o studium na fakultě, spolupracuje s MŠMT, VÚP, NÚOV, CERMAT a základními/středními školami v rámci další specifikace výchovy v biologických předmětech na základních a středních školách (RVP, ŠVP). Středisko informuje ostatní pracoviště biologické sekce o významných změnách či aktivitách v resortu MŠMT, které mohou mít dopad na výuku biologie na školách. Středisko provozuje informační webové stránky pro studenty učitelství a učitele biologie, kde kromě jiného upozorňuje na nově publikované biologické texty (učebnice, užitečnou odbornou literaturu), nabízí ke stažení prezentace využitelné při výuce biologie (vybrané VŠ přednášky, novinky v biologii, opravy chybných učebnicových informací, pracovní listy, atd.), informuje o možnostech získání živého či zpracovaného biologického materiálu pro výukové účely.

109. Oborová knihovna biologie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1618 úterý 9-18

ostatní dny ráno 22195 1607

Vedoucí knihovnice: PhDr. Jana Křehlová
soustřeďuje knihovny:

1) Knihovna botaniky, 128 01 Praha 2, Benátská 2, tel. 22195 1605,
e-mail: knihbot@natur.cuni.cz

Odpovědná knihovnice: Mgr. Hana Matoušová

2) Knihovna zoologie, 128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. 22195 1607,
e-mail: knihzoo@natur.cuni.cz

- Odpovědná knihovnice: PhDr. Jana Křehlová
3) Knihovna fyziologie rostlin, genetiky a mikrobiologie, 128 44 Praha 2, Viničná 5,
tel. 22195 1606, e-mail: knihfr@natur.cuni.cz
Odpovědná knihovnice: Jaroslava Hořáková
4) Knihovna antropologie, 128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. 22195 1618
e-mail: knihant@natur.cuni.cz
Odpovědná knihovnice: PhDr. Jana Křehlová
5) Knihovna filosofie, 128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. 22195 1921
e-mail: karel.kotrly@seznam.cz, filosof@natur.cuni.cz
Odpovědný knihovník: Karel Kotrlý
6) Knihovna didaktiky biologie, 128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. 22195 1868
e-mail: horych@natur.cuni.cz
Odpovědná knihovnice: Ilona Horychová

110. Katedra antropologie a genetiky člověka

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1618
e-mail: antropo@natur.cuni.cz

- Vedoucí katedry:** Prof. RNDr. Zbyněk Šmahel, CSc.
Zástupce: Doc. RNDr. Pavel Bláha, CSc.
Tajemník katedry: RNDr. Jana Velemínská, Ph.D.
Poradce pro studium: RNDr. Blanka Vacková, CSc.
Koordinátor pro SIS: RNDr. Blanka Vacková, CSc.
Sekretářka katedry: Jaromíra Seidlová
Interní členové katedry: Doc. RNDr. Pavel Bláha, CSc.
Doc. RNDr. Ivan Mazura, CSc.
Prof. RNDr. Zbyněk Šmahel, CSc.
RNDr. Petr Sedlak, Ph.D.
RNDr. Jiří Škvor, CSc.
RNDr. Blanka Vacková, CSc.
RNDr. Jana Velemínská, Ph.D.
MUDr. Pavel Trefný, Ph.D.
RNDr. Patrik Mottl, Ph.D.
Mgr. Martina Žaloudková

Externí učitelé:

- RNDr. Běla Bendlová, CSc., *Endokrinologický ústav, Praha*
RNDr. Vladimír Blažek, CSc., *Fakulta humanitních studií, ZČU Plzeň*
RNDr. Pavel Čapek, *Kriminalistický ústav, Praha*
RNDr. Viktor Černý, Ph.D., *Archeologický ústav AV ČR*
RNDr. Vladimír Dobisík, *FN Bulovka*
RNDr. Miluše Dobisíková, *Národní muzeum, Praha*
RNDr. Hana Eliášová, Ph.D., *Kriminalistický ústav, Praha*
MUDr. Miloslav Kuklík, CSc., *Ambulantní centrum pro vady pohybového aparátu, Praha*

Doc. MUDr. Ivo Mařík, CSc., *Ambulantní centrum pro vady pohyb. aparátu, Praha*
RNDr. Jana Leontovčová, CSc., *Husitská teologická fakulta UK, Praha*
Doc. RNDr. Berta Otová, CSc., *Biologický ústav 1. LF UK, Praha*
MUDr. Aleš Panczak, CSc., *Biologický ústav 1.LF UK, Praha*
MUDr. Miroslav Peterka, D.Sc., *ÚEM AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Richard Petrásek, CSc., *Institut klin. a experiment. medicíny, Praha*
Doc.RNDr. Miroslav Prokopec, DrSc., *Státní zdravotní ústav, Praha*
RNDr. Ivana Půtová, *Revmatologický ústav, Praha*
Mgr. Halina Šimková, *Kriminalistický ústav, Praha*
Doc. RNDr. Božena Škvařilová, CSc., *FHS UK*
RNDr. Petr Velemínský, Ph.D., *Národní muzeum, Praha*
RNDr. Dana Zemková, CSc., *2. LF UK, Praha*
Prof. RNDr. Jana Zvárová, CSc., *Euromise Center, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Všechny směry biologické antropologie a ekologie člověka, genetika člověka, sociokulturní antropologie.

Výzkumná práce:

Postnatální růst a vývoj člověka, morfologická variabilita populací, složení lidského těla a obesita, kraniofaciální růst normální a anomální, vliv sociálních faktorů a faktorů zevního prostředí na růst, dermatoglyfika, aplikovaná antropologie se zaměřením na praktické využití v lékařských oborech, kriminalistice a soudním lékařství. Vývoj výpočetních programů pro využití ve funkční a klinické antropologii. V oblasti genetiky člověka je katedra zaměřena na studium genů spojených s poruchami kardiovaskulárního systému (infarkt myokardu, poruchy koronárních tepen, ischemická choroba srdeční, ateroskleróza), studium genetických polymorfismů zdravé české populace a populace romské, molekulární antropologii a forenzní genetiku české populace.

120. Katedra botaniky

128 01 Praha 2, Benátská 2, tel.: 22195 1646, fax: 22195 1645
e-mail:botanika@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:	Doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.
Zástupce:	RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.
Tajemník:	RNDr. Alena Kubátová, CSc.
Poradce pro studium:	prom.biol. Karel Prášil, CSc. RNDr. Jan Suda, Ph.D. Mgr. Jaroslav Vojta
Koordinátor pro SIS:	RNDr. Alena Kubátová, CSc.
Sekretářka katedry:	Zuzana Heilková
Kurátor Herbářových sbírek UK:	RNDr. Jan Štěpánek, CSc.

Interní členové katedry:

zaměření: bezcévné rostliny a houby:

RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.
Mgr. Marek Eliáš
Mgr. Miroslav Kolařík, Ph.D.
Mgr. Ondřej Koukol, Ph.D.
RNDr. Alena Kubátová, CSc.
RNDr. Jaroslava Marková, CSc.
RNDr. Yvonne Němcová, Ph.D.
RNDr. Zdeněk Palice, Ph.D.
Mgr. Karel Prášil, CSc.
RNDr. Zdeněk Soldán, CSc.
Mgr. David Svoboda
Mgr. Pavel Škaloud

zaměření: cévnaté rostliny:

RNDr. Jan Suda, Ph.D.
Mgr. Tomáš Fér
Mgr. Petr Havlíček
Doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.
Doc. RNDr. Karol Marhold, CSc.
RNDr. Daniel Stančík, Ph.D.
Mgr. Pavel Špyňar
RNDr. Jan Štěpánek, CSc.

zaměření: geobotanika:

Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.
Mgr. Tomáš Koubek
Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.
Mgr. Petr Kuneš
Mgr. Zuzana Münzbergová, Ph.D.
RNDr. Petr Sklenář, Ph.D.
Doc. RNDr. Ivan Suchara, CSc.
Mgr. Jaroslav Vojta

Emeritní profesor:

Prof. Ing. Jan Jeník, CSc.

Externí členové katedry:

Doc. RNDr. Tomáš Kalina, CSc.
Doc. RNDr. Jan Kirschner, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Doc. RNDr. František Krahulec, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Doc. RNDr. Jarmila Kubíková, CSc.
RNDr. Jiří Liška, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
RNDr. Vojen Ložek, DrSc., *Geologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Anna Skalická
Prof. RNDr. Jiří Váňa, DrSc.

Externí učitelé:

Mgr. Štěpánka Slavíková, *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Mgr. Karel Boublík, *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
RNDr. Milan Gryndler, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

Ing. Handrij Härtel, Ph.D., *Správa NP České Švýcarsko, Krásná Lípa*
Mgr. Jan Holec, Dr., *Národní muzeum, Praha*
RNDr. Zdeňka Hroudová, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Mgr. Jindřich Chrtěk jun., CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
RNDr. Zdeněk Kaplan, Ph.D., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Mgr. Ondřej Peksa
Ing. Ivana Plačková, *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
RNDr. Petr Pokorný, Ph.D., *Archeologický ústav AV ČR, Praha a Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Doc. RNDr. Petr Pyšek, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice a Kat. ekologie PřF UK, Praha*
RNDr. Ota Rauch, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Třeboň*
RNDr. Vlastimil Rybka, Ph.D., *Pražská botanická zahrada, Praha*
Mgr. David Storch, Ph.D., *Centrum pro teoretická studia UK, Praha a Kat. ekologie PřF UK, Praha*
PhDr. Helena Svitavská-Svobodová, CSc., *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
RNDr. Václav Šašek, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Helena Štorchová, CSc., *Ústav experimentální botaniky AV ČR, Lysolaje*
Mgr. Václav Větvíčka, *Botanická zahrada UK, Praha*
Ing. Jan Wild, *Botanický ústav AV ČR, Průhonice*
Ing. Milan Žárník, *Ústav pro hospodářskou správu lesů Brandýs n/L, Frýdek-Místek*

Populační biologie rostlin

Společné pracoviště katedry botaniky PřF UK a Botanického ústavu AV ČR:

ze strany katedry botaniky: Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.
Doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.
Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc.

ze strany Botanického ústavu AV ČR:

RNDr. Zdeňka Hroudová, CSc.
RNDr. Anna Krahulcová
Doc. RNDr. František Krahulec, CSc.

Školí v oborech a zaměřeních:

Systematika a ekologie bezcévných rostlin a hub (algologie, mykologie, lichenologie, bryologie, fytopatologie), biosystematika, evoluce a ekologie cévnatých rostlin, morfologie rostlin, fytogeografie, ekologie populací a společenstev, vegetační a krajinná ekologie, fytoecologie, geobotanické aplikace.

Výzkumná práce:

Ekologie, rozšíření a taxonomie saprotrofních a parazitických hub, lišejníků a mechorostů v přirozených i umělých, antropicky zatížených ekosystémech, ochrana genofondu těchto organismů a poznání jejich funkce v krajině.

Mikroskopické houby významné v prostředí člověka, v potravinářství a ve zdravotnictví (alergenní mikromycety, klinicky významné houby).

Interakce mikroskopických hub, hmyzu a dřevin.

Morfologie, taxonomie a ontogeneze vybraných skupin řas.

Molekulární fylogenetika zelených řas.

Ekologie a rozšíření planktonních a bentických řasových populací stojatých i tekoucích sladkých vod; ekologie synuzií půdních a aerických sinic a řas.

Geometrická morfometrika v ekologii zelených řas a chrysomonád.
 Polyploidie a její role v evoluci cévnatých rostlin.
 Populační dynamika polyploidních komplexů.
 Mikroevoluční procesy v sympatických populacích různých cytotypů.
 Genetická variabilita vzácných a ohrožených druhů cévnatých rostlin.
 Apomiktické komplexy.
 Biosystematické studie cévnatých rostlin, s důrazem na zástupce střední Evropy a Středomoří.
 Fytogeografie území ČR.
 Morfologie cévnatých rostlin.
 Struktura, klasifikace a dynamika moderní vegetace.
 Změny vegetace v historické době.
 Dynamika ekosystémů v záplavových zónách řek.
 Populační biologie druhů a její role pro přežití druhů v krajině.
 Genetická variabilita rostlin ve vztahu k ekologii.
 Mechanismy určující druhovou bohatost rostlinných společenstev.
 Vztahy mezi rostlinami a živočichy, a dalšími skupinami organismů.
 Paleoekologie a archeobotanika středoevropské krajiny.
 Populační biologie vzácných a mizejících druhů naší květeny.
 Ekologie invazních druhů rostlin.
 Kolonizace a sukcese na nově vzniklých stanovištích.
 Tropická ekologie.

130. Katedra fyziologie rostlin

128 44 Praha 2, Viničná 5, tel.: 22195 1689, fax: 22195 1704
 e-mail:fyziol5@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:	Doc. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D.
Zástupce vedoucího:	Doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr.rer.nat.
Tajemník katedry:	Mgr. Lukáš Fischer, Ph.D.
Poradce pro studium:	
<i>Fyziologie a anatomie rostlin:</i>	RNDr. Helena Lipavská, Ph.D.
<i>Molekulární a buněčná biologie:</i>	Doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr.rer.nat.
Koordinátor pro SIS:	RNDr. Helena Lipavská, Ph.D.
Sekretářka katedry:	Jana Hubáčková
Interní členové katedry:	Prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc. Doc. RNDr. Jana Albrechtová, Ph.D. Doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr.rer.nat. Doc. RNDr. Jaromír Kutík, CSc. Doc. RNDr. Libuše Pavlová, CSc. Doc. RNDr. Ingrid Tichá, CSc. Doc. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

RNDr. Lubomír Daněk
Mgr. Lukáš Fischer, Ph.D.
RNDr. David Honys, Ph.D.
Mgr. Hana Konrádová, Ph.D.
RNDr. Helena Lipavská, Ph.D.
RNDr. Jan Petrášek
RNDr. Kateřina Schwarzerová, Ph.D.
RNDr. Aleš Soukup, Ph.D.
RNDr. Lenka Steinbachová, Ph.D.
RNDr. Petra Mašková
RNDr. Edit Tylová
RNDr. Olga Votrubová, CSc.
RNDr. Sylva Zelenková, CSc.
RNDr. Viktor Žárský, CSc.

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Lubomír Nátr, DrSc.

Externí členové katedry:

RNDr. Věra Čapková, CSc., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
Ing. Miroslav Kamínek, CSc., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
Doc. Ing. Jan Krekule, DrSc., *ÚEB AV ČR, Na Karlovce 1a, Praha 6*
Mgr. Lucie Perry, Dr., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
Doc. RNDr. Jiří Luštinec, CSc., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
RNDr. Ivana Macháčková, CSc., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
RNDr. Jan Pokorný, CSc., *ÚSBE AV ČR, Dukelská 145, Třeboň*
RNDr. Jana Pospíšilová, CSc., *ÚEB AV ČR, Na Karlovce 1a, Praha 6*
RNDr. Ilja Prášil, CSc., *VÚRV, Drnovská 507, Praha 6*
RNDr. Bohdan Slavík, DrSc., *Balbínova 21, Praha 2*
Ing. Jiří Šantrůček, CSc., *BF JČU, Branišovská 31, České Budějovice*

Externí učitelé:

Doc. RNDr. Pavla Binarová, CSc., *MbÚ AV ČR, Vídeňská 1083, Praha 4*
Ing. Lenka Burketová, CSc., *ÚEB AV ČR, Na Karlovce 1a, Praha 6*
Prof. Ing. Jan Čermák, CSc., *Mendelova zemědělská a lesnická universita, Zemědělská 3, Brno*
RNDr. Noemi Čerovská, CSc., *ÚEB AV ČR, Na Karlovce 1a, Praha 6*
RNDr. Hana Čížková, CSc., *ÚSBE AV ČR, Dukelská 145, Třeboň*
Mgr. Jiří Friml, Dr., *University of Tübingen, Auf der Morgenstelle 3, Tübingen, Německo*
Ing. Jiří Hašek, CSc., *MbÚ AV ČR, Vídeňská 1083, Praha 4*
Ing. Miloslava Kavková, CSc., *BF JČU, Branišovská 31, České Budějovice*
Mgr. Jan Kolář, Ph.D., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
RNDr. Lucie Kubínová, CSc., *FgÚ AV ČR, Vídeňská 1083, Praha 4*
Prof. RNDr. Ing. Michal Marek, CSc., *ÚEK AV ČR, Květná 8, Brno*
Mgr. Lucie Perry, Dr., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
Mgr. Radka Podlipná, Ph.D., *ÚOChB AV ČR, Flemingovo nám. 2, Praha 6*
RNDr. Jan Pokorný, CSc., *ÚSBE AV ČR, Dukelská 145, Třeboň*
RNDr. Jana Pospíšilová, CSc., *ÚEB AV ČR, Na Karlovce 1a, Praha 6*
RNDr. Ilja Prášil, CSc., *VÚRV, Drnovská 507, Praha 6*

Mgr. et RNDr. Petr Soudek, Ph.D., *ÚOChB AV ČR, Flemingovo nám. 2, Praha 6*
Doc. Ing. Jiří Šantrůček, CSc., *BF JČU, Branišovská 31, České Budějovice*
Prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc., *BF JČU, Branišovská 31, České Budějovice*
RNDr. Radomíra Vaňková, CSc., *ÚEB AV ČR, Rozvojová 135, Praha 6*
Prof. Ing. Karel Voříšek, CSc., *ČZU, Kamýcká 129, Praha 6*
Mgr. Miroslav Vosátka, CSc., *BÚ AV ČR, Zámek 1, Průhonice Branišovská 31, České Budějovice*

Školí v oborech a zaměřeních:

Obor Fyziologie a anatomie rostlin, zaměření Buněčná a molekulární biologie rostlin, Fyziologie a anatomie rostlin.

Výzkumná práce:

Studium funkcí rostlinného organismu na celé škále úrovní, od molekulární a buněčné přes úroveň pletiv a orgánů až po celou rostlinu v kontextu prostředí, zejména níže uvedená témata:

Výzkum mechanismů morfogeneze rostlinné buňky, buněčného cyklu, programované buněčné smrti a stresové odpovědi, izolace a charakterizace zúčastněných genů, studium jejich role v morfogenezi a ontogenezi organismu, výzkum regulační funkce sacharidů a fytohormonů v organogenezi a somatické embryogenezi. Využití in vitro a přístupů molekulární biologie a genetiky (transgenní rostliny a buněčné linie, mutanti Arabidopsis).

Studium vztahu struktury a funkce u buněk, pletiv a orgánů vyšších rostlin (fyziologická anatomie kořenu, listu a pupenu, ultrastruktura chloroplastů) a účinků ekologických a stresových faktorů (např. kyselý déšť, eutrofizace, změny koncentrace CO₂).

Studium rostlin ve vztahu k prostředí včetně jeho biotických složek. Interakce rostlin s půdními mikroorganismy, studium mykorrhiz a jejich úlohy v ekosystému v interakci se stresovými faktory prostředí.

140. Katedra genetiky a mikrobiologie

128 44 Praha 2, Viničná 5, tel.: 22195 1723, fax: 22195 1724
e-mail: molbio@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:	Doc. RNDr. Zdena Palková, CSc.
Zástupce vedoucího:	Doc. RNDr. Blanka Janderová, CSc.
Tajemnice katedry:	RNDr. Blanka Zikánová
Koordinátor pro SIS:	RNDr. Irena Lichá, CSc. RNDr. Olga Rothová

Poradce pro studium:

biologie (bakalářské studium):

Doc. RNDr. Petr Pikálek, CSc.

molekulární biologie a biochemie organismů (bakalářské studium):

RNDr. Martin Pospíšek, Ph.D.

Mgr. Václav Vopálenský

mikrobiologie (navazující magisterské studium):

Doc. RNDr. Jaroslava Svobodová, CSc.

genetika, molekulární biologie a virologie (navazující magisterské studium):

Doc. RNDr. Petr Pikálek, CSc.

diplomní zaměření molekulární biologie a genetika prokaryot:

RNDr. Irena Lichá, CSc.

diplomní zaměření molekulární biologie a genetika eukaryot:

RNDr. Martin Pospíšek, Ph.D.

diplomní zaměření buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací:

Doc. RNDr. Zdena Palková, CSc.

diplomní zaměření cytogenetika:

RNDr. Jiří Král, Ph.D.

diplomní zaměření virologie: Doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

diplomní zaměření genetika rostlin:

RNDr. Marie Kočová, CSc.

Sekretářka katedry:

RNDr. Růžena Bubalová

Interní členové katedry:

Doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

RNDr. Dana Holá, Ph.D.

Doc. RNDr. Blanka Janderová, CSc.

RNDr. Marie Kočová, CSc.

Doc. RNDr. Ivo Konopásek, CSc.

RNDr. Jiří Král, Ph.D.

Mgr. Martin Kuthan

RNDr. Irena Lichá, CSc.

Mgr. Alena Morávková, Ph.D.

Ing. Jana Musilová

Doc. RNDr. Zdena Palková, CSc.

Doc. RNDr. Petr Pikálek, CSc.

RNDr. Martin Pospíšek, Ph.D.

RNDr. Olga Rothová

RNDr. Michaela Schierová, Ph.D.

Doc. RNDr. Jaroslava Svobodová, CSc.

RNDr. Hana Španielová, Ph.D.

Doc. RNDr. Vladimír Vondřejš, CSc.

Mgr. Václav Vopálenský

emeritní prof. RNDr. Stanislav Zadražil, DrSc.

RNDr. Blanka Zikánová

Externí učitelé katedry:

genetika:

Doc. MUDr. Milada Kohoutová, CSc., Ústav biologie a lékařské genetiky 1.LF UK

RNDr. Dagmar Tomášková, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha

RNDr. Eduard Kočárek, CSc., Ústav biologie a lékařské genetiky 2.LF UK

molekulární biologie:

Doc. MUDr. Jiří Forejt, DrSc., Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha

RNDr. Jiří Gabriel, DrSc., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha

Doc. MUDr. Jiří Jonák, DrSc., Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha

RNDr. Libuše Váchová, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
mikrobiologie:

RNDr. Petr Baldrian, Ph.D., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

Doc. MUDr. Marek Bednář, CSc., *Ústav lékařské mikrobiologie AV ČR, Praha*

RNDr. Pavel Branny, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

Ing. Jan Kopecký, *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

RNDr. Markéta Marečková, Ph.D., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

Doc. RNDr. Alexandr Nemec, Ph.D., *Státní zdravotní ústav, Praha*

Ing. Miroslav Pátek, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

Prof. RNDr. Jaroslav Spížek, DrSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

RNDr. Jaroslav Weiser, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*

virologie:

Prof. Dr. Erik De Clercq, *Katholieke Univesiteit, Leuven, Belgie*

RNDr. Šárka Němečková, DrSc., *Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha*

RNDr. Jitka Štokrová, CSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*

Školí v oborech:

V bakalářských studijních programech Biologie a Molekulární biologie a biochemie organismů. V magisterských oborech Mikrobiologie a Genetika, molekulární biologie a virologie (zaměření Molekulární biologie a genetika prokaryot, Molekulární biologie a genetika eukaryot, Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací, Cytogenetika, Virologie, Genetika rostlin).

Výzkumná práce:

zahrnuje obecně regulaci a signalizaci v živých systémech, genetiku rostlin, cytogenetiku, fyziologii bakterií, genové manipulace, studium regulací genové exprese a buněčné inženýrství u mikroorganismů a savčích buněk a molekulární biologie DNA-virů.

Konkrétní témata řeší vybranou problematiku:

Genetické a fyziologické mechanismy uplatňující se při reakci rostlin na abiotické stresové faktory.

Vliv přirozených a umělých brassinosteroidů na genetickou variabilitu růstových a vývojových parametrů rostlin.

Molekulární a biochemická diagnostika biotypů plevelů citlivých a resistantních vůči herbicidům.

Cytogenetika členovců a prvoků.

Odpověď bakteriální membrány na stres: adaptace a signalizace; funkční proteomika.

Studium adaptačních mechanismů bakterií na environmentální stres.

Interakce bakteriálního toxinu s živočišnou buňkou.

Cytoplazmatické genetické determinanty hub.

Signalizace a vývoj mnohobuněčných kvasinkových populací.

Antigeny nádorových DNA-virů a jejich interakce se strukturami hostitelských buněk.

Struktura a funkce pozdních antigenů polyomaviru a využití v terapii (studium endocytosis a pohybu viru buňkou, mechanismus morfogeneze virionu, konstrukce a modifikace virových kapsid).

Studium regulace iniciace translace, stability a posttranskripčních modifikací mRNA v eukaryotických buňkách, včetně buněk vyšších eukaryot a jejich virů.

150. Katedra fyziologie živočichů a vývojové biologie

od 1. 10. 2007 je nahrazena dvěma novými katedrami – Katedrou buněčné biologie (151) a Katedrou fyziologie živočichů (152)

Personální složení vedení nových kateder nebylo k datu uzávěrky známo.

151. Katedra buněčné biologie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. a fax: 22195 1761

e-mail: fyziolw7@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:

Koordinátor pro SIS: RNDr. František Půta, CSc.

Poradci pro studium: Doc. RNDr. Jan Černý, Ph.D.
Doc. RNDr. Petr Folk, CSc.

Školí:

v bakalářském studijním programu Biologie,

v bakalářském studijním programu Speciální chemicko–biologické obory, v oboru Molekulární biologie a biochemie organismů,

v magisterském programu Biologie, obor Buněčná a vývojová biologie (zaměření Fyziologie buňky a zaměření Vývojová biologie), obor Imunologie,

v doktorských studijních programech Vývojová biologie a Imunologie.

Interní členové katedry: RNDr. Jan Brábek, Ph.D.
Doc. RNDr. Jan Černý, Ph.D.
RNDr. Kateřina Dvořáková, Ph.D.
Doc. RNDr. Petr Folk, CSc.
Doc. RNDr. Vladimír Holáň, DrSc.
Mgr. Petr Jedelský
RNDr. Martin Kalous, CSc.
Ing. RNDr. Vladimír Krylov, Ph.D.
RNDr. Jaroslav Mácha
Doc. RNDr. Olga Nováková, CSc.
Mgr. Marian Novotný, Ph.D.
RNDr. František Půta, CSc.
RNDr. Daniel Rösel, Ph.D.
RNDr. Nataša Šebková
RNDr. Tereza Tlapáková, Ph.D.

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Václav Kubišta, CSc.

Externí členové katedry: Prof. RNDr. Václav Hořejší, CSc.
Mgr. Petr Svoboda, Ph.D.
Prof. RNDr. Blanka Říhová, DrSc.
RNDr. Marián Novotný, Ph.D.

Externí přednášející:

RNDr. Ladislav Anděra, CSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
Mgr. Lukáš Čermák, *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
RNDr. Pavel Dráber, CSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
RNDr. Karel Drbal, Ph.D., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Pavel Hozák, CSc., *Ústav experimentální medicíny, Praha*
Prof. RNDr. Richard Jelinek, DrSc., *3. LF UK, Praha*
RNDr. Jaroslav Kaňka, CSc., *Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Liběchov*
RNDr. Zbyněk Kozmík, CSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Jan Kovář, DrSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
Prof. MVDr. Jan Motlík, DrSc., *Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Jana Pěkníková, CSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Jan Svoboda, DrSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*
RNDr. Petr Šíma, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
Mgr. Petr Šolc, *Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Praha*
Prof. MUDr. Helena Tlaskalová, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Ludmila Tučková, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Jan Závada, DrSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha*

Výzkumná práce:

Studium membránových proteinů a jejich účasti v morfogenezi imunochemickými metodami (monoklonální protilátky).

Změna a funkce cytoskeletu ve vztahu k buněčné diferenciaci.

Molekulární a buněčná imunologie, vznik a vývoj imunitních mechanismů.

Transgeneze jako metoda studia zákonitostí vzniku a vývoje živočichů.

Buněčná a molekulární biologie přenosu signálu.

Mechanismy regulace genové exprese.

Signalizace řídící pohyb a invazivitu transformovaných buněk.

Fosfolipidy v buněčné signalizaci a metabolismu. Role proteinkináz C ve fyziologii a patologii srdečního svalu.

152. Katedra fyziologie živočichů

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. a fax: 22195 1761

e-mail: fyziolv7@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:

Poradci pro studium:

Doc. RNDr. Petr Svoboda, DrSc.

Doc. RNDr. Bohumír Štefl, CSc.

Školí:

v bakalářském studijním programu Biologie,

v bakalářském studijním programu Speciální chemicko-biologické obory, v oboru Molekulární biologie a biochemie organismů,

v magisterském programu Biologie, obor Fyziologie živočichů (zaměření Fyziologie živočichů a člověka a zaměření Neurobiologie),

v doktorském studijním programu Fyziologie živočichů.

Interní členové katedry:

RNDr. Jan Moravec, Ph.D.
Doc. RNDr. Růžena Novotná, CSc.
Doc. RNDr. Petr Svoboda, DrSc.
Doc. RNDr. Bohumír Štefl, CSc.
Mgr. Ivana Švandová
Doc. RNDr. Stanislav Vybíral, CSc.
Prof. RNDr. František Vyskočil, DrSc.
RNDr. Jitka Žurmanová

Externí členové katedry:

RNDr. Lucie Hejnová, Ph.D.
Doc. RNDr. Jiří Pácha, DrSc., *Fyziologický ústav AV ČR, Praha*

Externí přednášející:

Ing. Ivan Dittert, CSc., *Fyziologický ústav AV ČR, Praha*
Prof. Dr. Helena Illnerová, DrSc., *Fyziologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Tomáš Soukup, CSc., *Fyziologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Aleš Stuchlík, Ph.D., *Fyziologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Karel Valeš, Ph.D., *Psychiatrické centrum, Praha*
RNDr. Věra Valešová, Ph.D., *Psychiatrické centrum, Praha*
RNDr. Max Vojtíšek, CSc., *Státní zdravotní ústav, Praha*

Emeritní profesor:

Prof. RNDr. Ladislav Janský, DrSc.

Výzkumná práce:

Molekulární charakterizace myofibrilární formy kreatinkinázy.
Energetický metabolismus průtokově závislého kosterního svalu.
Bioenergetika.
Celkový metabolismus a výživa ve vztahu k obezitě a expresi odpráhujících proteinů.
Termoregulace, hibernace, horečka a adaptace na chlad.
Účinky neuromodulátorů na neuronální aktivitu a v buněčné signalizaci.
Uvolňování a působení neuropřenašečů v centrálním a periferním nervovém systému za použití elektrofyziologických a neurochemických metod.
Membránové a cytosolické signální systémy, iontové kanály, receptory a G-proteiny.
Signální úloha gliových buněk v periferním nervstvu.

161. Katedra parazitologie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1820, fax: 22491 9704
e-mail: parazit@natur.cuni.cz, <http://www.natur.cuni.cz/parasitology>

Vedoucí katedry:

Prof. RNDr. Petr Volf, CSc.

Zástupce vedoucího katedry:

Prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.

Tajemník katedry:

RNDr. Helena Kulíková

Koordinátor pro SIS:

RNDr. Helena Kulíková

Poradce pro studium:

RNDr. Libor Mikeš, Ph.D.

Sekretářka katedry:

RNDr. Helena Kulíková
Ilona Hložková

Interní členové katedry:

Prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.
Prof. RNDr. Jaroslav Kulda, CSc.
Prof. RNDr. Petr Volf, CSc.
Doc. RNDr. Jaroslav Flegr, CSc.
Doc. Mgr. Milena Svobodová, Dr.
Doc. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.
RNDr. Ivan Hrdý, Ph.D.
RNDr. Libor Mikeš, Ph.D.
RNDr. Jan Votýpka, Ph.D.
Mgr. Vladimír Hampl, Ph.D.
Mgr. Martin Kostka

Vědečtí pracovníci:

Mgr. Jovana Sádlová, Ph.D.
Mgr. Pavel Doležal, Ph.D.
Mgr. Kateřina Dolečková
Mgr. Jitka Hostomská
Mgr. Jitka Myšková
RNDr. Iva Rohoušová, Ph.D.
Mgr. Ondřej Šmíd
RNDr. Věra Volfová
Mgr. Lenka Zídková
Mgr. Marta Chanová
Mgr. Martin Kašný
Mgr. Jitka Rudolfová, Ph.D.
Mgr. Zuzana Zubáčová
Mgr. Lucie Bardoňová
Mgr. Aleš Kuběna
Mgr. Jana Bulantová
Lucie Lichtenbergová
Mgr. Jitka Lindová
Mgr. Petr Rada
Mgr. Tamara Smutná
Msc. Neritza Campo Beltram

Emeritní profesor:

Prof. RNDr. Jiří Vávra, DrSc.

Externí členové katedry:

Doc. RNDr. Josef Chalupský, *Praha*
Doc. RNDr. Libuše Kolářová, CSc., *IPVZ Praha*
RNDr. Eva Nohýnková, Dr., *1.LF UK, Praha*

Externí učitelé:

MUDr. Vlastimil Jindrák, *Nemocnice Na Homolce, Praha*
RNDr. Petr Kodym, CSc., *SZÚ, Praha*
Doc. RNDr. Jan Kopecký, CSc., *Parazitologický ústav, AV ČR, České Budějovice*
Prof. MVDr. Břetislav Koudela, CSc., *Ústav parazitologie FVL VFU, Brno*
Dr. Marc Van Ranst, *University of Leuven, Belgie*

Mgr. Štěpánka Vaňáčková, Ph.D., *PřF MU, Brno*
MUDr. Radmila Vagnerová, CSc., *1.LF UK, Praha*
RNDr. Eva Nohýnková, Dr., *1.LF UK, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Parazitologie.

Výzkumná práce:

Ekoepidemiologické, buněčné, biochemické a molekulární interakce parazita s hostitelem.

Imunitní odpověď hostitelů na parazitární infekce.

Metabolismus parazitů, mechanismy účinku antiparazitárních léčiv a rezistence parazitů proti nim.

Ultrastruktura, morfologie a vývojové cykly parazitů.

Molekulární taxonomie a diagnostické metody v parazitologii.

162. Katedra ekologie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1808

e-mail: ecology@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Vojtěch Jarošík, CSc.

Zástupce vedoucího katedry: RNDr. Martin Černý, Ph.D.

Tajemník katedry: RNDr. Veronika Sacherová, Ph.D.

Poradce pro studium: RNDr. Martin Černý, Ph.D.
RNDr. Ondřej Sedláček

Koordinátor pro SIS: RNDr. Veronika Sacherová, Ph.D.

Sekretářka katedry: Lenka Krejčíříková

Interní členové katedry: RNDr. Martin Černý, Ph.D.
Mgr. David Hořák
RNDr. Zuzana Hořická, Ph.D.
Mgr. Jiří Hotový
Prof. RNDr. Vojtěch Jarošík, CSc.
Mgr. Lukáš Kratochvíl, Ph.D.
Mgr. Linda Nedbalová
RNDr. Adam Petrusek
RNDr. Tereza Petrusková
Doc. RNDr. Petr Pyšek, CSc.
Mgr. Jiří Reif
RNDr. Veronika Sacherová, Ph.D.
RNDr. Ondřej Sedláček
Mgr. David Storch, Ph.D.

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Vladimír Kořínek, CSc.

Externí členové katedry:

RNDr. Blanka Desortová, CSc., *Výzkumný ústav vodohospodářský TGM Praha*
RNDr. Josef K. Fuksa, CSc., *Výzkumný ústav vodohospodářský TGM Praha*
RNDr. Ladislav Havel, CSc., *Výzkumný ústav vodohospodářský TGM Praha*
Prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc., *Kat. botaniky PřF UK*
RNDr. Alois Honěk, CSc., *Výzkumný ústav rostlinné výroby v Praze – Ruzyni*
RNDr. Libor Pechar, CSc., *Ústav ekologie krajiny AV ČR, Třeboň*

Externí učitelé:

Prof. RNDr. Pavel Blažka, CSc., *BF JČU*
Ing. Jan Frouz, CSc., *Ústav půdní biologie AV ČR, České Budějovice*
Ing. Jaroslava Frouzová, *Hydrobiologický ústav AV ČR, České Budějovice*
RNDr. Markéta Marečková, Ph.D., *Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Jiří Nedoma, CSc., *Hydrobiologický ústav AV ČR, České Budějovice*
Doc. RNDr. Martin Rulík, Ph.D., *Univerzita Palackého Olomouc*
Prof. RNDr. Karel Šimek, CSc., *Hydrobiologický ústav AV ČR, České Budějovice*
Mgr. Arnošt Šizling, *Centrum pro teoretická studia UK Praha*
RNDr. Jaroslav Vrba, CSc., *Hydrobiologický ústav AV ČR, České Budějovice*

Školí v oborech a zaměřeních:

Magisterský studijní program Biologie, obor Ekologie (hydrobiologie, terestrická ekologie), doktorské studijní programy Ekologie a Hydrobiologie.

Výzkumná práce:

Ekologie, fylogeografie, taxonomie a populační genetika vodních bezobratlých a řas.
Studium struktury a funkce vodních ekosystémů, paleolimnologie.
Ekologie biologických invazí.
Ekologie společenstev a populací.
Biologická regulace škůdců.
Makroekologie.
Evoluční ekologie životních a reprodukčních strategií.
Ekomorfologie.
Historická a ekologická biogeografie.
Ochrana biodiverzity.

169. Laboratoř elektronové mikroskopie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1942, fax: 22195 1040
e-mail: lem@natur.cuni.cz, <http://www.natur.cuni.cz/lem/>

Členové laboratoře:

Ing. Jana Nebesářová, CSc.
Mgr. Miroslav Hyliš
Eva Kirchmannová

Laboratoř poskytuje servisní služby v oboru biologické elektronové mikroskopie pracovištěm biologické sekce Přírodovědecké fakulty a spolupracujícím výzkumným institucím. Služby zahrnují konzultace týkající se metodiky zpracování biologických vzorků a materiálovou a technickou pomoc při přípravě a práci s elektronovými mikroskopy. Kromě této činnosti se pracovníci laboratoře zabývají také vlastní vědecko-výzkumnou činností.

Výzkumná práce:

Aplikace v oblasti biologické elektronové mikroskopie.

170. Katedra zoologie

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel. i fax: 22195 1841

e-mail: zoologie@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:	Doc. RNDr. Pavel Stopka, Ph.D.
Zástupce:	Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D.
Tajemník katedry:	Mgr. Petra Andrlíková, (věda) RNDr. Jakub Prokop, Ph.D. (studium)
Poradce pro studium:	Doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D. Prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc. RNDr. David Král, Ph.D. Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D. Prof. RNDr. Jaroslav Smrž, CSc.
Koordinátor pro SIS:	RNDr. Jakub Prokop, Ph.D.
Sekretářka katedry:	Rosa Vlková Ing. Alena Hošková, (finance)
Interní členové katedry:	Prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc. Prof. RNDr. Jaroslav Smrž, CSc. Prof. RNDr. Jan Zima, DrSc. Doc. RNDr. Zbyněk Roček, DrSc. Doc. RNDr. Jitka Vilímová, CSc. Doc. RNDr. Pavel Stopka, Ph.D. Doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D. Mgr. Ivan Čepička, Ph.D. Mgr. Robert Černý, Ph.D. Mgr. Alice Exnerová, Ph.D. RNDr. Roman Fuchs, CSc. RNDr. Lucie Juříčková, Ph.D. RNDr. David Král, Ph.D. RNDr. Petr Musil, CSc. RNDr. Jakub Prokop, Ph.D. RNDr. Miroslav Švátora, CSc. Mgr. František Štěhlavský RNDr. Vladimír Vohralík, CSc. Mgr. Tomáš Albrecht, Ph.D. Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D. Mgr. Pavel Němec, Ph.D. RNDr. Radka Štorchová, Ph.D. Mgr. Petr Janšta Mgr. Petr Šípek

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Pavel Štys, CSc.

Vědečtí pracovníci:

Mgr. Petra Andrlíková
Mgr. Kateřina Janotová
Ing. Jarmila Juklová
Mgr. Jakub Kreisinger
Mgr. Romana Stopková
Mgr. Martin Šandera
Mgr. Jakub Straka
Mgr. Zuzana Starostová
Mgr. Jan Schnitzer

Externí členové katedry: Prof. RNDr. Jan Buchar, DrSc.
Doc. RNDr. Vladimír Hanák, CSc.
RNDr. Františka Lelláková, CSc.
RNDr. Vojen Ložek, DrSc.
Doc. RNDr. Leo Sigmund, CSc.

Externí učitelé:

RNDr. Miloš Anděra, CSc., *Národní muzeum, Praha*
Prof. Ing. Luděk Bartoš, DrSc., *VÚŽV, Praha*
RNDr. Petr Benda, Ph.D., *Národní muzeum, Praha*
Doc. MUDr. Jiří Forejt, DrSc., *Ústav molekulární genetiky AV ČR*
RNDr. Blanka Kalinová, CSc., *Ústav organ. chemie a biochemie AV ČR, Praha*
RNDr. Vojen Ložek, DrSc., *Praha*
RNDr. Jiří Moravec, CSc., *Národní muzeum, Praha*
RNDr. Marcela Pálková, Ph.D.
Mgr. Jiří Petrák, Ph.D., *Ústav hematologie a krevní transfuze*
RNDr. Václav Pižl, CSc., *Ústav půdní biologie AV ČR, České Budějovice*
Doc. Ing. Petr Ráb, DrSc., *Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Liběchov*
RNDr. Ivan Reháček, CSc., *Zoologická zahrada, Praha*
Ing. Václav Stejskal, Ph.D., *VÚRV odd. entomologie, Praha*
Prof. RNDr. Jan Žďárek, DrSc., *Ústav org. chemie a biochemie AV ČR, Praha*

Laboratoř evoluční genetiky živočichů

Společné pracoviště katedry zoologie UK PřF, katedry ekologie a Ústavu živočišné fyziologie a genetiky AV ČR (ÚŽFG AV ČR) Liběchov a Ústavu biologie obratlovců (ÚBO AV ČR) v Brně:

katedra zoologie UK PřF: Prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc.
Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D.
Mgr. Pavel Němec, Ph.D.
Doc. Mgr. Pavel Stopka, Ph.D.

Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR:

Mgr. Petr Kotlík, Ph.D.
Doc. RNDr. Miloš Macholán, CSc.
Doc. Ing. Petr Ráb, DrSc.
RNDr. Vlastimil Šlechta, CSc.
Ing. Věra Šlechtová, CSc.

Ústav biologie obratlovců AV ČR:

Ing. Jaroslav Červený, CSc.
pro. biol. Jaroslav Piálek, CSc.
Prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.

Školí v oborech a zaměřeních:

Ekologie a etologie, entomologie, genetika volně žijících živočichů, zoologie bezobratlých, zoologie obratlovců.

Výzkumná práce:

Taxonomie, faunistika, srovnávací a vývojová morfologie, molekulární fylogenetika, ekologie a populační genetika, historická a ekologická biogeografie, speciace, potravní a reprodukční biologie, paleobiologie, protistologie, ekologie, etologie, evoluční biologie a fylogeneze u vybraných skupin živočichů:

180. Katedra učitelství a didaktiky biologie

*128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1868, fax: 22195 1867
e-mail: kudbi@natur.cuni.cz*

Vedoucí katedry:

Poradce pro studium: Doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.
Doc. PaedDr. RNDr. Milada Švecová, CSc.

Koordinátor pro SIS: Ilona Horychová

Sekretářka katedry: Ilona Horychová

Interní členové katedry: Doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.
RNDr. Jaroslava Pavelková, CSc.
Doc. PaedDr. RNDr. Milada Švecová, CSc.

Externí členové katedry:

Doc. PhDr. Petr Dostál, CSc., *UK PedF, Praha*

Externí učitelé:

Mgr. Michaela Frýzková, *Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 1*
Mgr. Eva Jiříková, CSc., *ZŠ Generála Janouška, Praha 9*
Mgr. Helena Klimešová, *Centrum ekologické výchovy Dřípatka, Prachovice*
RNDr. Eva Lišková, CSc., *UK PedF, Praha*
Ing. Dana Votápková, *Sdružení pro ekologickou výchovu Tereza, Praha*
RNDr. Miroslav Maleninský, *ZŠ Na Planině, Praha 4*
RNDr. Jana Palečková, *Ústav pro informace ve vzdělávání, Praha 1*
Prof. Ing. Jaroslav Petr, DrSc., *Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha*
PhDr. Václav Pumpr, CSc., *UK PedF, Praha*
Mgr. Regina Szymiková, *Divadelní fakulta AMU, Praha*
Mgr. Petr Šíma, *Gymnázium Botičská, Praha 2*
Mgr. František Šusta, *ZOO Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Didaktika biologie v tříletém bakalářském studijním oboru Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) a Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová). Dále pak v navazujícím dvouletém magisterském studijním oboru Učitelství biologie pro střední školy (dvouoborové) a Učitelství biologie pro střední školy (jednooborové) a pětileté magisterské učitelské studium biologie v kombinaci s druhým předmětem.

Katedra odborně garantuje průběh pedagogických praxí na základních a středních školách pro studenty učitelství biologie. Podílí se na zajištění doplňkového studia učitelství biologie a celoživotního vzdělávání učitelů základních a středních škol.

Výzkumná práce:

Výběr, strukturace a transformace biologického učiva do učebních plánů ZŠ, gymnázia a SOŠ; ověřování a hodnocení výsledků výuky (tvorba testů, pracovních listů, učebních úloh, učebních programů, systému materiálních didaktických prostředků, problémová výuka).

Environmentální výchova a vzdělávání, problematika udržitelného rozvoje ve výuce biologie na různých stupních a typech škol, projektové vyučování.

Vytváření vzdělávacích programů dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

Přírodovědná gramotnost, rozvoj klíčových a specifických kompetencí v přírodovědných předmětech.

Učitelská profese v měnících se požadavcích na vzdělávání. Výzkum v oblasti sociální antropologie – multikulturní výchova.

107. Katedra filosofie a dějin přírodních věd

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1921

e-mail: filosof@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Doc. RNDr. Anton Markoš, CSc.

Zástupce: Doc. Zdeněk Kratochvíl, Dr.

Tajemník katedry: Mgr. Karel Kleisner

Koordinátor pro SIS: Mgr. Karel Kleisner

Poradce pro studium: Doc. RNDr. Anton Markoš, CSc.

Knihovník: Karel Kotrlý

Sekretářka katedry: PhDr. Eva Fischelová

Interní členové katedry: Prof. RNDr. PhDr. Zdeněk Neubauer
 Prof. RNDr. Dr.rer.nat. Stanislav Komárek, Dr.
 Doc. Zdeněk Kratochvíl, Dr.
 Doc. RNDr. Anton Markoš, CSc.
 prom. chem. Jiří Michálek, CSc.
 Mgr. Karel Stibral, Ph.D.
 RNDr. Alice Kliková, Ph.D.
 RNDr. Anna Blahůšková
 Mgr. Karel Kleisner
 Mgr. Tomáš Hermann
 Mgr. Michal Šimůnek

Mgr. Jan Havlíček
Mgr. Radim Kočandrle
Mgr. Marek Eliáš
Mgr. Jan Wagner
Mgr. Ondřej Prcin

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra zajišťuje výuku filosofie pro všechny studenty fakulty ve všech stupních.

V magisterském stupni připravuje absolventy v oboru Biologie, zaměření Teoretická a evoluční biologie.

V doktorandském stupni má akreditované obory Filosofie a dějiny přírodních věd a Teoretická a evoluční biologie.

Výzkumná práce:

Myšlenkové kořeny antické a novověké přírodovědy, filosofická východiska vědeckého poznání a povaha pravdy, dějiny přírodních věd, tvarovost a miméze v živé přírodě, biologické podobnosti, přírodní estetika, morfogeneze bakteriálních kolonií, informační procesy v živých systémech, komplexita živých systémů.

121. Herbářové sbírky Univerzity Karlovy v Praze, Přírodovědecké fakulty

128 01 Praha 2, Benátská 2, tel.: 22195 1644, fax: 22195 1645

e-mail: hadinec@natur.cuni.cz

Kurátor:

RNDr. Jan Štěpánek, CSc.

Kustodi:

RNDr. Zdeněk Soldán, CSc., *bezcévné rostliny a houby*

Jiří Hadinec, *cévnaté rostliny*

Mgr. Michal Štefánek, *cévnaté rostliny*

Herbářové sbírky UK (Herbarium Universitatis Carolinae Pragensis, mezinárodní zkratka PRC) byly založeny v roce 1775 a v současnosti obsahují cca 2,2 mil. herbářových položek uchovávaných ve dvou částech (0,4 mil. bezcévných rostlin a hub, 1,8 mil. položek cévnatých rostlin). Mezi unikátní a světově významné kolekce patří sbírka F. W. Schmidta, Th. Haenkeho, I. F. Tausche, K. B. Presla, J. S. Presla, G. Becka, J. Velenovského, K. Domina a řady dalších českých i zahraničních botaniků.

Herbářové sbírky UK slouží především jako místo odborného uložení dokladů k botanickým studiím a dalším vědeckým činnostem založeným na studiu rostlin a hub. Poskytují pro studenty magisterského a doktorského studia a pro tuzemské i zahraniční badatele studijní materiál k presenčnímu studiu nebo formou výpůjček tuzemským i zahraničním institucím. Pro studenty UK a širší odbornou veřejnost zajišťují metodickou pomoc při sběru a preparaci botanických objektů. Výstavní činnost není vyvíjena. Pro badatelskou veřejnost jsou sbírky otevřeny v pondělí a úterý od 8:30 do 16:30 hod., jindy dle individuální dohody.

Laboratoř genomických a proteonomických technik

(servisní pracoviště biologické sekce Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze)

128 44 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1856

e-mail: pstopka@seznam.cz

Vedoucí laboratoře: Doc. RNDr. Pavel Stopka, Ph.D.

Garant přístrojového vybavení:
Mgr. Petra Andrlíková

Laborantky: Ing. Jarmila Juklová
Ludmila Vítámvášová

Laboratoř je vybavena širokým spektrem technologií využívaných při výzkumu genomu či proteomu. Kromě základních genomických a proteomických technik, jako je PCR nebo různé elektroforetické a chromatografické separace, je možné využít například metodu Real-time PCR, DNA microarrays, automatizovanou excisi spotů na přístroji SpotCutter a separaci proteinů a RNA na mikročipu (Experion). Součástí laboratorního vybavení je nejen běžný densitometrický scanner, ale také fluorescenční scanner. Kromě poskytování servisních služeb, probíhá v laboratoři i praktická výuka studentů.

3.2. Chemická sekce

Proděkan: Doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc.

Tajemnice: Mgr. Bohuna Šperlichová

209. Oborová knihovna chemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030, tel.: 22195 1213

e-mail: knihchem@natur.cuni.cz

Vedoucí knihovnice: Mgr. Jana Zimová

230. Katedra analytické chemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030/8, tel.: 22195 1236

e-mail: analchem@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Jiří Barek, CSc.

Zástupce: RNDr. Radomír Čabala, Ph.D.

Tajemník: RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.

Poradce pro studium: Prof. RNDr. František Opekar, CSc.

Koordinátor pro SIS: RNDr. Jana Suchánková, Ph.D.

Sekretářka katedry: Marie Datková

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Jiří Barek, CSc.
Prof. RNDr. František Opekar, CSc.
Prof. RNDr. Věra Pacáková, CSc.
Prof. Ing. Karel Štulík, DrSc.
Doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.
Doc. RNDr. Pavel Coufal, Dr.
Doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc.

Doc. RNDr. Petr Rychlovský, CSc.
Doc. RNDr. Jiří Zima, CSc.
RNDr. Radomír Čabala, Ph.D.
RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.
RNDr. Karolína Pecková, Ph.D.
RNDr. Jana Suchánková, Ph.D.
Mgr. Václav Červený

Emeritní profesor:

Prof. RNDr. Přemysl Beran, DrSc.
Prof. RNDr. Ladislav Feltl, CSc.

Externí členové katedry:

Prof. RNDr. PhMr. Robert Kalvoda, DrSc., *Úst. fyzik. chemie J.H. AV ČR, Praha*

Externí učitelé:

Doc. Ing. Marie Balíková, CSc., *Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK*
Doc. RNDr. Juraj Dian, CSc., *Matematicko-fyzikální fakulta UK*
Doc. Ing. Zbyněk Plzák, CSc., *Ústav anorganické chemie AV ČR*
Doc. RNDr. Miloň Tichý, DrSc., *Státní zdravotní ústav*
RNDr. Josef Cvačka, Ph.D., *Ústav organické chemie a biochemie AV ČR*
RNDr. Jiří Dědina, CSc., *Ústav analytické chemie AV ČR*
RNDr. Miroslav Flieger, CSc., *Mikrobiologický ústav AV ČR*
RNDr. Tomáš Grygar, CSc., *Ústav anorganické chemie AV ČR*
RNDr. Martin Štícha, *katedra organické chemie PřF UK*
RNDr. Jitka Zichová, Dr., *Matematicko-fyzikální fakulta UK*

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra školí studenty bakalářského a navazujícího magisterského studia programů Chemie, Biochemie, Klinická a toxikologická analýza a podle potřeby i programů jiných, v oborech a zaměřeních: separační metody, elektroanalytické metody, optické metody a klinická a toxikologická analýza.

Výzkumná práce:

Vývoj nových analytických metod a instrumentace, modelování analytických procesů, analýza biologicky a farmaceuticky významných sloučenin, analytická chemie životního prostředí.

Separací analytické metody (plynová a kapalinová chromatografie, elektromigrační metody).

Elektrochemické analytické metody (polarografie, voltametrie, stripping analýza, iontově selektivní elektrody).

Spektrometrické analytické metody (spektrofotometrie, atomová absorpční spektrometrie).

Chemické sensory a detektory.

UNESCO laboratoř elektrochemie životního prostředí

Společné pracoviště katedry analytické chemie PřF UK a Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR:

za katedru analytické chemie:

Prof. Ing. Karel Štulík, DrSc.

za ÚFCHJH:

Prof. RNDr. PhMr. Robert Kalvoda, DrSc.

UNESCO satelitní centrum stopových prvků

Společné pracoviště katedry analytické chemie PřF UK a 1. Lékařské fakulty UK:
za katedru analytické chemie:

za 1. LF: Prof. RNDr. Jiří Barek, CSc.
Prof. MUDr. Vladimír Bencko, DrSc.

Výzkumné centrum molekulárních metod pro monitorování difuzního znečištění životního prostředí

Společné pracoviště s Ústavem molekulární genetiky AV ČR.

Koordinující osoba za katedru analytické chemie:
Doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Výzkumné centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy

Společné pracoviště s Biofyzikálním ústavem AV ČR.

Koordinující osoba za katedru analytické chemie:
Prof. RNDr. Jiří Barek, CSc.

240. Katedra anorganické chemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030/8, tel.: 22195 1253

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Ivan Lukeš, CSc.
Zástupce: Doc. RNDr. Zdeněk Mička, CSc.
Tajemník: RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
Poradce pro studium: Doc. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D.
Koordinátor pro SIS: RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
Sekretářka katedry: Alena Zlesáková

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Ivan Lukeš, CSc.
Doc. RNDr. Jitka Eysseltová, CSc.
Doc. RNDr. Robert Gyepes, Ph.D.
Doc. RNDr. Petr Hermann, Ph.D.
Doc. RNDr. Zdeněk Mička, CSc.
Doc. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D.
RNDr. Ivana Císařová, CSc.
RNDr. David Havlíček, CSc.
RNDr. Jan Kotek, Ph.D.
RNDr. Vojtěch Kubiček
RNDr. Jiří Mosinger, Ph.D.
RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
RNDr. Daniel Nižňanský, Ph.D.
RNDr. Pavel Vojtíšek, CSc.

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Josef Loub, CSc.
Prof. RNDr. Jaroslav Podlaha, CSc.

Externí členové katedry: Prof. RNDr. Ladislav Kavan, CSc.

Externí učitelé:

Doc. RNDr. Bohuslav Strauch, CSc.

Prof. RNDr. Antonín Vlček, CSc., *Ústav fyzik. chemie J.H. AV ČR, Praha*

Doc. RNDr. Alexander Muck, CSc.

RNDr. Václav Haber, CSc.

Školí v oborech a zaměřeních:

Anorganická chemie.

Koordinační chemie.

Bioanorganická chemie.

Chemie pevných látek.

Studium roztoků anorganických sloučenin.

Výzkumná práce:

Nejdůležitější grantové projekty:

1) Komplexy kovů s makrocyclickými ligandy obsahujícími v postranním řetězci methyldifosfinovou/fosfonovou kyselinu.

2) Příprava a studium sloučenin s vodíkovými vazbami jako materiálů s významnými optickými a dielektrickými vlastnostmi.

3) Synthesa bifunkčních ligandů.

4) Studium fyzikálních a fotofyzikálních vlastností porfyrinů a jejich kovových a supramolekulárních komplexů.

5) Příprava, koordinační chemie a katalytické aplikace ligandů odvozených od metalocenů.

250. Katedra biochemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030/8, tel.: 22195 1284

e-mail: biochem@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:

Doc. RNDr. Marie Stiborová, DrSc.

Zástupce:

Prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.

Tajemnice:

RNDr. Alice Šonská, Dr.

Poradce pro studium:

Doc. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.

Koordinátor pro SIS:

Doc. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.

Sekretářky katedry:

Ing. Ivana Schumannová

Pavčina Kábová

Interní členové katedry:

Prof. RNDr. Karel Bezouška, CSc.

Prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.

Doc. RNDr. Petr Hodek, CSc.

Doc. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.

Doc. RNDr. Jan Konvalinka, CSc.

Doc. RNDr. František Novák, CSc.

Doc. RNDr. Marie Stiborová, DrSc.

RNDr. Dagmar Aimová, Ph.D.

RNDr. Helena Dračínská, Ph.D.

RNDr. Simona Eklová

RNDr. Tomáš Kučera, Ph.D.
RNDr. Jiří Liberda, Ph.D.
RNDr. Václav Martínek, Ph.D.
RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.
Mgr. Jiří Pavlíček, Ph.D.
RNDr. Helena Ryšlavá, CSc.
RNDr. Alice Šonská, Dr.
RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.

Externí učitelé:

Doc. RNDr. Jana Barthová, CSc.
RNDr. Jiří Brynda, *ÚMG AV ČR*
RNDr. Rüdiger Ettrich, Ph.D., *Jihočeská univerzita, České Budějovice*
Prof. Ing. František Fabian, CSc.
MUDr. Anna Fišerová, CSc., *FÚ AV ČR*
Dr. Eva Frei, Ph.D., *DKFZ Německo*
Doc. RNDr. Richard Hampl, DrSc., *Endokrinol. ústav*
RNDr. Kateřina Hofbauerová, Ph.D.
Ing. Richard Hrabal, *VŠCHT*
RNDr. Marek Ingr, Ph.D.
Doc. RNDr. Věra Jonáková, CSc., *ÚMG AV ČR*
RNDr. Vladimír Kopecký, Ph.D., *MFF UK*
Jan B.V. Kvíčala, Ph.D., *Endokrinologický ústav*
RNDr. Jana Ledvinová, CSc., *Ústav dědičných metabolických poruch*
RNDr. Otakar Mach, CSc.
RNDr. Pavla Maňásková, Ph.D., *ÚMG AV ČR*
RNDr. Petr Novák, Ph.D., *MBÚ AV ČR*
Ing. Jan Páca, Ph.D.
RNDr. Jan Pačes, CSc., *ÚMG AV ČR*
Mgr. Jitka Poljaková
Mgr. Petr Pompach
RNDr. Pavlína Řezáčová, *ÚMG AV ČR*
Mgr. Jan Sklenář, Ph.D.
Prof. RNDr. Danuše Sofrová, CSc.
RNDr. Pavel Souček, CSc., *SZÚ*
Doc. RNDr. František Šmíd, CSc., *1. LF UK*
Prof. RNDr. Marie Tichá, CSc.
Mgr. Ondřej Vaněk
Dr. Petr Větrovský
Dr. Jiří Vondrášek, *ÚOCHB AV ČR*

Školí v oborech a zaměřeních:

Biochemie biologicky důležitých molekul, biochemie chorobných procesů, biochemie rozpoznávacích mechanismů, imunochemie, xenobiochemie (biochemie cizorodých látek), enzymologie, klinická biochemie, bioenergetika, biochemie fotosyntézy, molekulární biologie, molekulární karcinogeneze.

Výzkumná práce:

Strukturní a kinetická charakterizace enzymů se zaměřením na dehydrogenasy a proteiny.

Studium peptidových hormonů.

Izolace a charakterizace otěrových částic polyethylenu z lidských tkání.

Cesty biosyntézy a metabolismu oxidu dusnatého.

Mikroidentifikace lymfocytárních proteinů a proteinových komplexů metodami hmotové spektrometrie.

Klonování, exprimace a izolace proteas lidských patogenů. Studium jejich substrátové specifity, aktivity a inhibice.

Metabolismus a funkce membránových lipidů při různých patofyziologických stavech organismu.

Struktura, funkce a topografie pigmentoproteinových komplexů v thylakoidních membránách fotoautotrofních organismů.

Strukturální a funkční studie systémů detoxikujících xenobiotika (cytochrom P450, peroxidasy, reduktasy).

Úloha sacharidů při rozpoznávacích mechanismech různých biologických systémů.

Iniciace procesů chemické karcinogenese.

Enzymy steroidogenese (cytochrom P450 19).

Enzymové systémy mikroorganismů degradující fenolické látky.

260. Katedra fyzikální a makromolekulární chemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030/8, tel.: 22195 1297

e-mail: kfmch@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.

Zástupce: Prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.

Tajemník: Doc. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.

Poradce pro studium: Prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.

Sekretářka katedry: Hana Kábová

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.
Prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.
Doc. RNDr. Jiří Fišer, CSc.
Prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
Prof. RNDr. Vladimír Karpenko, CSc.
Doc. RNDr. Blanka Vlčková, CSc.
Doc. Ing. Zuzana Limpouchová, CSc.
Doc. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.
RNDr. Jan Sedláček, Dr.
Doc. RNDr. Eva Tesařová, CSc.
RNDr. Filip Uhlík, Ph.D.
RNDr. Iva Zusková, CSc.
RNDr. Miroslav Štěpánek, Ph.D.
RNDr. Kateřina Ušelová, Ph.D.

Externí učitelé:

Prof. Ing. Tomáš Boublík, DrSc.
Prof. RNDr. Petr Čársky, DrSc., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
Prof. Ing. J. Čejka, DrSc., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
Prof. Ing. Pavel Hobza, DrSc., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Zlatko Knor, CSc., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Zdeněk Pavlíček, DrSc.
RNDr. Jiří Pflieger, CSc., *Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Zdeněk Samec, DrSc., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
Prof. RNDr. Jan Schraml, DrSc., *Ústav chemických procesů, Praha*
Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc., *Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha*
RNDr. Jiří Pittner, Ph.D., *Ústav fyzikální chemie AV ČR, Praha*
RNDr. Miroslav Šlouf, Ph.D., *Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha*
RNDr. Zbyněk Pietuka, CSc., *Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

biofyzikální chemie,
fyzikální chemie,
fyzikálně–chemická biologie,
makromolekulární chemie,
teoretická fyzikální chemie,
chemie životního prostředí,
klinická a toxikologická analýza.

Výzkumná práce:

Příprava proteinů metodami genových manipulací,
studium vztahů struktura – funkce signálních proteinů,
studium struktury a dynamiky proteinových a protein:DNA komplexů,
struktura a stabilita bílkovin při interakcích s fyziologicky významnými látkami,
studium struktury a funkce porfyrinů a organizovaných soustav biologicky významných molekul metodou spektroskopie povrchem zesíleného Ramanova rozptylu v systémech s nanočásticemi kovů,
teorie a instrumentace elektromigračních separačních metod,
modelování transportních procesů v roztocích elektrolytů,
studium enantioselektivních separačních systémů v HPLC a CE,
studium struktury a dynamiky polymerních nanočástic,
studium dynamiky ultrarychlých procesů metodou spektroskopie se subnanosekundovým časovým rozlišením,
počítačové modelování konformací a vlastností flexibilních molekul,
vývoj katalytických systémů pro syntézu čistých speciálních polymerů,
mechanismy a kinetika degradací speciálních polymerů,
fotoresponsivní a elektroresponsivní polymerní nanokompozity pro aplikace v elektronice a fotonice,
kvantově-chemické výpočty struktury a vlastností molekul,
moderní statisticko-termodynamická teorie tekutin.

Laboratoř speciálních polymerů

Pracoviště katedry fyzikální a makromolekulární chemie vybudované v rámci programu MŠMT „Podpora vědy a výzkumu na vysokých školách“.

Ředitel: Prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.

Zástupce ředitele: Prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.

Členové laboratoře: Ing. Zuzana Limpouchová, CSc.
Prof. Ing. Tomáš Boublík, DrSc.
RNDr. Jan Sedláček, Dr.
RNDr. Miroslav Štěpánek, Ph.D.
Mgr. Filip Uhlík, Ph.D.
Mgr. Karel Jelínek
RNDr. Dana Rédrová
RNDr. Kateřina Ušelová, Ph.D.
Mgr. Jiří Zedník, Dr.

Vědecká práce Laboratoře speciálních polymerů je orientována na multidisciplinární výzkum speciálních polymerů a nanostruktur, především amfifilních polymerů využitelných k medicínám a ekologickým účelům (např. cílený transport a řízení uvolňování léčiv do požadovaných orgánů, odstraňování polutantů z vody, řízení uvolňování pesticidů) a polymerů využitelných v elektronice a reprodukční technice (fotonicky a elektricky citlivé polymery a oligomery pro sensory a elementy supramolekulárních funkčních soustav). Většina řešených témat je uvedena v přehledu výzkumné činnosti katedry, další jsou rozvíjena v rámci spolupráce s tuzemskými i zahraničními mimofakultními pracovišti.

270. Katedra organické a jaderné chemie

128 43 Praha 2, Hlavova 2030/8, tel. a fax: 22195 1326

e-mail: orgchem@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Martin Katora, CSc.

Zástupce: Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.

Tajemník: RNDr. Jiří Kroutil, Ph.D.

Poradce pro studium: Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.

Sekretářka katedry: Ludmila Petráková

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Martin Katora, CSc.
Prof. RNDr. Tomáš Trnka, CSc.
Doc. RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.
RNDr. Viktor Bakos
RNDr. Stanislav Hilgard, CSc.
RNDr. Jiří Kroutil, Ph.D.
Ing. Miroslav Lorenc
RNDr. Jaroslav Pecka
RNDr. Jana Poláková
Mgr. Jana Roithová, Ph.D.
RNDr. Iva Rudovská, Ph.D.

RNDr. Jan Šarek, Ph.D.

RNDr. Martin Štícha

oddělení jaderné chemie:

Doc. RNDr. Ladislav Lešetický, CSc.

Ing. Šárka Pšondrová

Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.

Emeritní profesor:

Prof. RNDr. Miloslav Černý, DrSc.

Externí učitelé:

Prof. RNDr. Robert Ponec, CSc., *Ústav chemických procesů AV ČR, Praha*

Prof. RNDr. Jiří Klinot, CSc.

Ing. Bohuslav Fišer

RNDr. Martin Flegel, CSc., *Polypeptide Laboratory, Praha*

Doc. Ing. Josef Hájíček, CSc., *Zentiva a.s.*

RNDr. Ivo Starý, CSc., *Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha*

Prof. RNDr. Antonín Holý, DrSc., *Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha*

Doc. RNDr. Vladimír Král, CSc., *Vysoká škola chemicko-technologická v Praze*

RNDr. Hana Chodounská, CSc., *Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha*

Doc. RNDr. Irena Valterová, CSc., *Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha*

Prof. Ing. Petr Beneš, DrSc., *Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT Praha*

Prof. Ing. Jan John, CSc., *Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT Praha*

Doc. Ing. Ferdinand Šebesta, CSc., *Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT Praha*

Doc. RNDr. Zbyšek Trka, DrSc., *MFF UK, Praha*

Ing. Alois Motl, CSc., *Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT Praha*

Ing. Jiří Mizera, Ph.D., *Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT Praha*

RNDr. Marek Moša, Ph.D.

Školí v oborech a zaměřeních:

Přírodní látky rostlinného původu, sacharidy, syntetické metody a reakční mechanismy. Jaderná chemie se zaměřením na značené organické sloučeniny.

Výzkumná práce:

Studium vlastností přírodních látek typu steroidů a triterpenoidů, jejich struktura, stereochemie a reaktivita, syntéza nových cytotoxických derivátů s potenciálním farmakologickým využitím.

Syntéza a vlastnosti sacharidů a oligosacharidů obsahujících aminoskupinu, halogeny nebo thioskupinu, syntéza glykopeptidů.

Syntéza regioselektivně substituovaných derivátů cyklodextrinů a jejich využití jako chemosenzorů a nosičů léčiv.

Syntéza a štěpení nových chirálních látek binaftylového typu a jejich využití v enantioselektivních reakcích.

Studium rozložení elektronové hustoty a konformace molekul pomocí dipolových momentů.

Využití indexů podobnosti pro studium vztahů mezi strukturou a reaktivitou, využití empirických a semiempirických metod k výpočtům optické otáčivosti.

Syntéza izotopicky modifikovaných sloučenin pro biochemické, biologické a farmaceutické studie.

Biotransformace ekologických kontaminantů v „in vitro“ kulturách vyšších rostlin, studium fytořediačních procesů.

Využití organokovových sloučenin v organické syntéze.

280. Katedra učitelství a didaktiky chemie

128 43 Praha 2, Albertov 3, tel.: 22195 1346

e-mail: kudch@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Tajemník: RNDr. Renata Šulcová

Poradce pro studium: Doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Koordinátor pro SIS: RNDr. Renata Šulcová

Sekretářka katedry: Eva Pleslová

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Jan Čipera, CSc.
Prof. RNDr. Hana Čtrnáctová, CSc.
Doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.
RNDr. Václav Martínek, Ph.D.
RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D.
RNDr. Renata Šulcová
Mgr. Simona Hybelbauerová

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Josef Pacák, DrSc.

Externí členové katedry: RNDr. Josef Halbych, CSc.
RNDr. František Zemánek

Externí učitelé:

RNDr. Markéta Bludská, *Gymnázium J. Nerudy, Praha*

RNDr. Milan Dundr, CSc., *Gymnázium Slaný*

RNDr. Jiřina Kolková, *Gymnázium E. Krásnohorské, Praha*

Prof. Ing. František Liška, DrSc., *VŠCHT Praha*

RNDr. Marie Vasileská, CSc., *CERMAT Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

bakalářské studium chemie zaměřené na vzdělávání, navazující magisterské studium učitelství chemie, doktorské studium vzdělávání v chemii, specializační pedagogické studium pro studenty a absolventy magisterského studia chemických studijních programů; připravuje a organizuje kurzy doplňujícího pedagogického studia chemie, dalšího vzdělávání učitelů chemie, přípravné kurzy z chemie ke studiu na PřF pro studenty a absolventy středních škol, organizuje laboratorní kurzy pro základní a střední školy.

Výzkumná práce:

vzdělávací programy chemie pro střední školy,
 znalostní, vědomostní a dovednostní standardy v chemii (výstupní požadavky na studenty SŠ a vstupní požadavky na uchazeče o studium na UK PřF),
 verifikace a srovnávání výsledků chemického vzdělávání na různých typech středních škol,
 příprava studijních a metodických materiálů pro výuku chemie na středních školách a jejich ověřování v praxi,
 příprava a ověřování vzdělávacích programů z chemie pro další vzdělávání pedagogických pracovníků,
 statistické vyhodnocování a analýza výsledků přijímacího řízení,
 chemické experimenty a jejich inovace ve výuce na SŠ a v učitelském studiu na UK PřF,
 koncepce a příprava laboratorních a výukových materiálů s využitím přístrojů vhodných pro SŠ a jejich ověřování v praxi,
 software pro chemické vzdělávání a zjišťování účinnosti jeho používání,
 tvorba úloh a analýza výsledků.

3.3. Geografická sekce

Proděkan: Doc. RNDr. Vít Vilímek, CSc.
Tajemnice: RNDr. Dana Fialová, Ph.D.
Sekretářka: Alena Doubková

309. Geografická knihovna

*128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1357, fax: 22195 1591
 e-mail: knihgeog@natur.cuni.cz*

Vedoucí knihovnice: Mgr. Eva Novotná

330. Katedra fyzické geografie a geoekologie

*128 43 Praha 2, Albertov 6, tel. a fax: 22195 1367
 e-mail: kfggsekr@natur.cuni.cz*

Vedoucí katedry: Doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.
Zástupce vedoucího: RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.
Tajemník katedry: RNDr. Marek Křížek, Ph.D.
Poradce pro studium: RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.
Koordinátor pro SIS: RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.
Sekretariát katedry: Helena Příbylová
Technická agenda: Mgr. Hana Dvořáková

Interní členové katedry:

Prof. RNDr. Jan Kalvoda, DrSc.
Doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.
Doc. RNDr. Zdeněk Lipský, CSc.
Doc. RNDr. Václav Příbyl, CSc.
Doc. RNDr. Vít Vilímek, CSc.
Doc. RNDr. Jan Votýpka, CSc.
Mgr. Julius Česák
RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.
RNDr. Zbyněk Engel, Ph.D.
RNDr. Tomáš Hrdinka
Mgr. Tomáš Chuman
RNDr. Jiří Kastner
RNDr. Zdeněk Kliment, CSc.
RNDr. Marek Křížek, Ph.D.
RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.
RNDr. Milada Matoušková, Ph.D.
RNDr. Ivan Sládek, CSc.
RNDr. Luděk Šefrna, CSc.
RNDr. Miroslav Šobr, Ph.D.
Mgr. Václav Tremel, Ph.D.
Mgr. Michal Jeníček

Externí učitelé:

RNDr. Břetislav Balatka, CSc.
Ing. Michael Bartoš, CSc., *ÚEK AV ČR, České Budějovice*
Ing. Josef Hladný, CSc., *ČHMÚ, Praha*
RNDr. Vilibald Kakos, *ÚFA AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Daniela Řezáčová, CSc., *ÚFA AV ČR, Praha*
RNDr. Martin Šíma, *Orbitec Consulting, České Budějovice*
Ing. Jan Těšitel, CSc., *ÚEK AV ČR, České Budějovice*
RNDr. Anna Žigová, CSc., *GLÚ AV ČR, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra zajišťuje výuku magisterského studijního oboru Fyzická geografie a geoekologie, předcházejícího bakalářského studijního programu Geografie (se studijními obory geografie-kartografie a geografické vzdělávání) a navazujícího doktorského studijního programu Fyzická geografie a geoekologie. Podílí se také na výuce učitelského studia geografie (v kombinacích s matematikou, biologií, historií, atd.) a regionální geografie. Specializační zaměření jsou obecná a teoretická fyzická geografie, geomorfologie, klimatologie a meteorologie, hydrologie a hydrografie, pedologie a pedogeografie, biogeografie, geoekologie a životní prostředí, regionální fyzická geografie Česka, Evropy a světa.

Výzkumná práce:

Fyzickogeografický výzkum změn přírodních systémů a fyzickogeografická regionalizace. Geomorfologie a geodynamika (regionální geomorfologická analýza a klasifikace reliéfu, geomorfologické mapování, recentní geodynamické procesy, studium říčních a svahových systémů, vodní eroze a transport splavenin, vývoj reliéfu pohoří, geomorfologická ohrožení a rizika, inženýrská geomorfologie).

Klimatologický, hydrologický a hydrogeografický výzkum (regionální klimatologický výzkum, problematika znečištění ovzduší, obnovitelné zdroje energie, hydrologická bilance a odtokový režim, znečištění vod a jejich ochrana, modelování látkového odnosu, výzkum jezer, revitalizace vodních ekosystémů).

Pedologický a pedogeografický výzkum (hodnocení a mapování půd, degradační procesy).

Geoeekologie, životní prostředí (krajinná ekologie, antropogenní transformace přírodní sféry, hodnocení a ochrana krajiny, změny ve využívání krajiny, životní prostředí České republiky, globální problémy).

340. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1389

e-mail: ksgrrsek@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Doc. RNDr. Zdeněk Čermák, CSc.

Zástupce vedoucího: Doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.

Tajemnice: RNDr. Helena Janů

Koordinátor pro SIS: RNDr. Helena Janů

Sekretariát katedry: Vilma Secová
Alena Unzeitigová

Interní členové katedry: Prof. Petr Dostál, M.A., Ph.D.
Prof. RNDr. Martin Hampl, DrSc.
Doc. RNDr. Ivan Bičík, CSc.
Doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.
Doc. RNDr. Zdeněk Čermák, CSc.
Doc. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.
Doc. RNDr. Dagmar Džúrová, CSc.
Doc. RNDr. Hana Kühnlová, CSc.
Doc. RNDr. Luděk Sýkora, Ph.D.
Mgr. Pavel Csank
RNDr. Dana Fialová, Ph.D.
RNDr. Tomáš Havlíček, Ph.D.
RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.
RNDr. Vít Jančák, Ph.D.
RNDr. Eva Janská, Ph.D.
RNDr. Helena Janů
RNDr. Leoš Jeleček, CSc.
RNDr. Ludvík Kopačka, CSc.
RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.
Mgr. Tomáš Matějček
RNDr. Josef Novotný, Ph.D.
RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.
RNDr. Radim Perlín
RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.
RNDr. Jana Spilková, Ph.D.

RNDr. Jana Temelová, Ph.D.

RNDr. Jiří Tomeš

RNDr. Jiří Vágner, Ph.D.

RNDr. Jana Winklerová

Externí členové katedry:

RNDr. Václav Frajer

Doc. RNDr. Libor Krajíček, CSc.

Externí učitelé:

Prof. George Demko, Ph.D., *Dartmouth College, USA*

JUDr. Michal Illner, CSc., *Sociologický ústav ČAV, Praha*

RNDr. Petr Boschek, CSc., *UK Filozofická fakulta, Praha*

Mgr. Daniel Čermák, *Sociologický ústav ČAV, Praha*

RNDr. Jiří Šíp, Ph.D., *Jihočeská univerzita, České Budějovice*

RNDr. Jan Vozáb, Ph.D., *Berman Group, Praha*

RNDr. Jan Srb, *DHV CR, Praha*

Ing. Michal Gärtner, *Praha*

Ing. Martina Pásková, Ph.D., *Ministerstvo životního prostředí, Praha*

PhDr. Radek Hubálek, *UK PŘF, Praha*

PhDr. Ivo Říha, *UK PŘF, Praha*

RNDr. Petr Jehlička, Ph.D., *Open University, UK*

Prof. RNDr. Petr Pavlínek, Ph.D., *University of Omaha, USA*

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra zajišťuje výuku v programech bakalářského studia (obory Geografie – kartografie, Demografie – sociální geografie, Geografie se zaměřením na vzdělávání dvouoborová – v kombinaci s matematikou, biologií a tělesnou výchovou a Geografie se zaměřením na vzdělávání jednooborová), navazujícího magisterského studia (obory Sociální geografie a regionální rozvoj, Regionální a politická geografie, Učitelství geografie pro SŠ dvouoborové a jednooborové) a doktorského studia (Sociální geografie a regionální rozvoj, Regionální a politická geografie).

Užší odborné zaměření: sociální a ekonomická geografie, regionální a lokální rozvoj, územní, prostorové a strategické plánování, územní správa a samospráva, geografie města, regionální geografie Česka, regionální geografie zahraničních zemí, historická a kulturní geografie, geografické a environmentální vzdělávání a další vzdělávání učitelů.

Výzkumná práce:

Sociální a ekonomická transformace Česka a postsocialistických zemí, problémy regionálního rozvoje vybraných oblastí, periferní oblasti, polarizace prostoru, pohraničí a přeshraniční spolupráce, dlouhodobé změny využití krajiny, urbanizace a suburbanizace, proměny venkovské krajiny, vnitřní a zahraniční migrace, teorie geografie, sociálně geografická regionalizace, cestovní ruch a rekreace, reforma geografického vzdělávání, tvorba učebnic a učebních pomůcek.

360. Katedra demografie a geodemografie

128 43 Praha 2, Albertov 6, telefon 22195 1418

e-mail: demodept@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry: Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Zástupce vedoucího: RNDr. Ludmila Fialová, CSc.

Tajemnice katedry: RNDr. Dagmar Bartoňová, Ph.D.

Poradce pro studium: RNDr. Ludmila Fialová, CSc.

Koordinátor pro SIS: RNDr. Dagmar Bartoňová, Ph.D.

Sekretářka katedry: Jarmila Tesková

Interní členové katedry: Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.
RNDr. Dagmar Bartoňová, Ph.D.
RNDr. Boris Burcin
RNDr. Ludmila Fialová, CSc.
RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.
Ing. Jaroslav Kraus, Ph.D.
RNDr. Tomáš Kučera, CSc.
Mgr. Marek Tietze

Emeritní profesor:
Prof. Ing. Zdeněk Pavlík, DrSc.

Externí učitelé:
Mgr. Hana Hašková, *Sociologický ústav AV ČR, Praha*
PhDr. Aleš Kabátek, CSc., *UK FF, Praha*
Ing. Hana Šlégrová, *ČSÚ, Praha*
Doc. Milan Tuček, CSc., *Sociologický ústav AV ČR, Praha*
Mgr. Jan Krajhanzl, *FF UK, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra zajišťuje výuku bakalářských studijních oborů demografie v kombinaci (tříletých), navazujícího magisterského programu Demografie (dvouletého) a doktorského studijního programu Demografie. Bakalářské studium je dvouoborové, v kombinaci se sociální geografii (sociální geografie na UK PřF), sociologií (sociologie na UK FF) a ekonomikou (ekonomie na UK FSV). Do navazujícího magisterského studia demografie se mohou přihlásit studenti po ukončení bakalářského dvouoborového studia demografie v kombinaci i zájemci z jiných (příbuzných) oborů. Katedra se také podílí na výuce demografie pro nedemografické obory na Přírodovědecké fakultě a dále na UK Filozofické fakultě, UK Fakultě sociálních věd, UK Fakultě humanitních studií. Katedra školí ve specializacích: demografická analýza, populační vývoj České republiky, vyspělých zemí a světa, regionální demografie, historická demografie, populační politika, demografické prognózy a ve využití aplikací GIS, SAS a SPSS v demografii.

Výzkumné práce se zaměřují na:

současné změny demografického chování obyvatelstva České republiky a mezinárodní komparace, dlouhodobé trendy ve vývoji obyvatelstva českých zemí (České republiky), problematiku demografického stárnutí, analýzu porodnosti, analýzu přežívání včetně prenatalní, kojenecké a dětské úmrtnosti, strukturální změny související s prodlužováním lidského života, demografii minorit, demografii rodin a domácností, studium populačního klimatu a populační politiky, prostorovou mobilitu obyvatelstva populační prognózy.

370. Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

128 43 Praha 2, Albertov 6, telefon 22195 1402

e-mail: gis@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:	Doc. Ing. Jan Kolář, CSc.
Zástupce:	Ing. Markéta Potůčková, Ph.D.
Tajemník:	RNDr. Iveta Šuráňová
Sekretářka:	RNDr. Iveta Šuráňová
Poradce pro studium:	Ing. Eva Štefanová
Koordinátor pro SIS:	RNDr. Iveta Šuráňová
Interní členové katedry:	Doc. Ing. Jan Kolář, CSc. Ing. Tomáš Bayer, Ph.D. Ing. Miroslav Čábelka Ing. Markéta Potůčková, Ph.D. Ing. Eva Štefanová Mgr. Tomáš Hudeček Mgr. Přemysl Štych Mgr. Michal Lodin

Externí členové katedry:

RNDr. Lucie Kupková, Ph.D.
Prof. RNDr. Vít Voženílek, CSc.

Externí učitelé:

Ing. Petr Buchar, CSc., *ČVUT Stavební fakulta, Praha*
Prof. Ing. Aleš Čepek, CSc., *ČVUT Stavební fakulta, Praha*
Doc. RNDr. Milan Václav Drápela, CSc., *MU Přírodovědecká fakulta, Brno*
Ing. Petr Janský, CSc., *UK, Přírodovědecká fakulta Praha*
Ing. Marek Kocan, *Akerra, Brno*
Prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc., *Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, Zdíby*
Ing. Josef Krása, Ph.D., *ČVUT Stavební fakulta, Praha*
Mgr. Tomáš Marek, *UTIA AV ČR*
Doc. Ing. Miroslav Mikšovský, CSc., *ČVUT Stavební fakulta, Praha*
Doc. Ing. Jiří Pospíšil, CSc., *ČVUT Stavební fakulta, Praha*
Mgr. Pavel Šára, *SHOCart*

Školí v oborech a zaměřeních:

Katedra zajišťuje výuku magisterského studijního oboru Kartografie a geoinformatika, předcházejícího bakalářského studijního programu Geografie a navazujícího doktorského studijního programu v oboru Kartografie, geoinformatika a dálkový průzkum Země.

Výuka magisterského studijního programu zahrnuje předměty prohlubující vědomosti získané v bakalářském studiu z oblasti dálkového průzkumu Země, geodatabázových systémů, topologie, geoinformačních systémů, modelování a kartografie.

Výzkumná práce:

Hlavní směry výzkumu jsou zaměřeny do základních oblastí geoinformatiky – pořizování dat, zpracování a analýza dat, geografické informační systémy, kartografické produkty a aplikační modelování.

308. Mapová sbírka Univerzity Karlovy

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1590

e-mail: mapcol@natur.cuni.cz

Kurátor: Ing. Petr Janský, CSc.

Kartografický archivář: Helena Zyková

Externí spolupracovník:

Prof. PhDr. Eva Semotanová, DrSc., *Historický ústav AV ČR, v.v.i. Praha*

Mapová sbírka Univerzity Karlovy je kartografickým studijním a vědeckým pracovištěm s výpůjční, akviziční a dokumentační činností. Historický fond mapové sbírky tvoří asi 1 800 atlasů, 60 glóbů, kolem 100 000 listů map a přes 10 000 knižních a časopiseckých svazků. Kromě vědecké práce se podílí na nakladatelské, vydavatelské a prezentační činnosti.

Mapová sbírka uskutečňuje výpůjční službu ve studovně na Albertově 6, Praha 2, vždy v úterý a ve čtvrtek od 9 do 13 hodin kromě měsíců červenec a srpen. Po předchozí domluvě jsou konzultace možné i mimo uvedenou dobu.

Služby jsou poskytovány akademickým pracovníkům a studentům Univerzity Karlovy, dále pak i ostatní odborné a laické veřejnosti. Jsou určeny zejména pro vědeckou práci, magisterské a postgraduální studium.

Pro vědecké a studijní účely jsou zaměstnancům a studentům univerzity, příslušníkům vědeckých a školských zařízení poskytovány bezúplatně. Pro účely soukromé sféry se informační služby poskytují za úplatu.

3.4. Geologická sekce

Proděkan

Doc. RNDr. Jan Jehlička, Ph.D.

Sekretářka sekce:

Hana Losertová

409. Geologická knihovna

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1432, fax: 22195 1591

e-mail: knihgeol@natur.cuni.cz

Vedoucí knihovnice:

Mgr. Ivana Náprstková

410. Laboratoře geologických ústavů

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1430

e-mail: lgu@natur.cuni.cz

Ředitel pracoviště:

RNDr. Ladislav Strnad, PhD.

Zástupce ředitele:

RNDr. Ondřej Šebek

Sekretářka:

Hana Losertová

Interní členové laboratoří:

Prom. fyzik Jiří Hovorka

RNDr. Ladislav Strnad, Ph.D.

RNDr. Ondřej Šebek

Ing. Věra Vonásková

Zdeňka Rýdlová

Pavčina Rejentová

Jana Škorpíková

Školí v oborech a zaměřeních:

Analytická chemie geologických materiálů, moderní trendy v analýze přírodních materiálů, elektronová mikroanalýza, metodické vedení prací posluchačů se zaměřením na chemickou analýzu přírodních materiálů, příprava a zpracování vzorků v geologii, aplikace instrumentálních analytických metod v geologii.

Výzkumná práce:

Laboratoře geologických ústavů (LGÚ) se zabývají výzkumem a aplikací chemicko-analytických postupů při analýze přírodních materiálů. LGÚ získávají údaje o prvkovém složení minerálů, hornin, vod, půd a biologických materiálů. Laboratoře připravují vzorky materiálů pro optické a mikroanalytické studium. Svými výsledky laboratoře zajišťují podporu celé řadě výzkumných projektů zabývajících se hlavně studiem procesů ve svrchních částech zemské kůry. Výzkumná činnost pracovníků LGÚ souvisí především s aplikacemi instrumentálních metod a rozšiřováním možností v prvkové analytické chemii silikátových materiálů.

Laboratoře umožňují přístup výzkumníků a posluchačů k modernímu přístrojovému vybavení a umožňují jeho efektivní využívání. Laboratoře sestávají z dílčích pracovišť - chemické laboratoře, laboratoře elektronové mikroanalýzy a brusíren. LGÚ částečně zajišťují provoz laboratoře ICP-MS LA.

420. Ústav geologie a paleontologie

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1462

e-mail: ugp@natur.cuni.cz

Ředitel ústavu:	Doc. RNDr. Petr Kraft, CSc.
Zástupce ředitele:	Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D.
Tajemník:	Rudolf Trnka
Poradce pro studium:	
<i>geologie:</i>	Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D.
<i>paleontologie:</i>	Doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc. Doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.
Koordinátor pro SIS:	Rudolf Trnka
Sekretářka:	Mgr. Helena Součková

421. Oddělení geologie

Vedoucí oddělení:	Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D.
Interní členové oddělení:	Doc. RNDr. Václav Kachlík, CSc. Doc. RNDr. Stanislav Opluštil, Ph.D. Mgr. Karel Martínek Mgr. Michal Rajchl, Ph.D. RNDr. František Vacek RNDr. Jiří Žák, Ph.D.
Emeritní profesori:	Prof. RNDr. Jiří Pešek, DrSc. Prof. RNDr. Petr Čepek, CSc.

Externí učitelé:

Prof. RNDr. Pavel Bosák, DrSc., *AV ČR, Praha*
Doc. RNDr. Jindřich Hladil, DrSc., *AV ČR, Praha*
RNDr. Pavel Čáp, *ČGS, Praha*
Mgr. David Hradil, Ph.D., *Ústav Anorg. chemie AV ČR*
RNDr. Jaroslav Kadlec, CSc., *GÚ AV ČR, Praha*
RNDr. Pavel Mentlík, Ph.D., *Západočeská univerzita v Plzni*
RNDr. Radek Mikuláš, CSc., *AV ČR, Praha*
RNDr. Martin Novák, CSc., *ČGS, Praha*
Ing. Ivana Sýkorová, DrSc., *ÚSMH AV ČR, Praha*
RNDr. Petr Štorch, DrSc., *AV ČR, Praha*
RNDr. Zdeněk Tábořský, CSc., *ČGS, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Všeobecná geologie, regionální geologie ČR, geologie kvartéru, petrologie sedimentů, sedimentologie, pánevní a faciální analýza, geologie a petrologie ložisek kaustobiolitů.

Výzkumná práce:

Základní geologický výzkum a geologické mapování vybraných oblastí ČR.

Stratigrafický výzkum území ČR se zaměřením na paleozoikum, křídou, kvartér a krystalinické oblasti.

Geologický a biostratigrafický výzkum kvartéru.

Faciální výzkum sedimentárních jednotek ČM.

Pánevní analýza a sedimentologický výzkum paleozoických, mesozoických a kenozoických pánví ČM.

Výzkum ložisek svrchnopaleozoických a terciérních kaustobiolitů.

422. Oddělení paleontologie

Vedoucí oddělení:

Doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc.

Interní členové oddělení:

Doc. RNDr. Oldřich Fatka, CSc.

Doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.

Doc. RNDr. Petr Kraft, CSc.

Doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc.

RNDr. Martin Košťák, Ph.D.

RNDr. Martin Mazuch, Ph.D.

RNDr. Jakub Sakala, Ph.D.

Rudolf Trnka

Emeritní profesori:

Prof. RNDr. Oldřich Fejfar, CSc.

Prof. RNDr. Blanka Paclová, CSc.

Externí učitelé:

Prof. RNDr. Zlatko Kvaček, DrSc.

Doc. RNDr. Dana Štemproková, CSc.

RNDr. Jiří Bek, CSc., *GLÚ AV ČR Praha*

RNDr. Pavel Čáp, *ČGS Praha*

Mgr. Jiřina Dašková, *GLÚ AV ČR Praha*

RNDr. Boris Ekrt, *NM Praha*

RNDr. Jiří Frýda, CSc., *ČGS Praha*

RNDr. Jiří Kvaček, CSc., *NM Praha*

Dr. Ulf Linnemann, *Museum Dresden*

RNDr. Jana Marešová, *NM Praha*

RNDr. Miriam Nývltová-Fišáková, Ph.D., *AÚ AV ČR Brno*

RNDr. Josef Salaj, DrSc.

RNDr. Kamil Zágoršek, Dr., *NM Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Systematická paleozoologie (paleontologie bezobratlých, paleontologie obratlovců, mikrozoopaleontologie).

Systematická paleobotanika (makropaleobotanika, mikropaleobotanika).

Biostratigrafie, fylogeneze, paleoekologie.

Historická a stratigrafická geologie.

Didaktika geologických věd.

Výzkumná práce:

Taxonomie, fylogeneze a paleoekologie obratlovců permokarbonu, druhohor, třetihor a čtvrtohor.

Taxonomie, fylogeneze a paleoekologie vybraných skupin bezobratlých, např. hlavo-
nožců, graptolitů a ostnokožců.

Výzkum společenstev spodního paleozoika.

Taxonomie, fylogeneze a paleoekologie dírkovců.

Statigrafie spodního paleozoika, svrchní křídý a kenozoika.

Výzkum flóry druhohor a třetihor.

Palynologie křídý, třetihor a čtvrtohor.

Mikropaleontologický výzkum prekambria a spodního paleozoika.

Ekostatigrafie a paleoekologie paleozoika.

Ekostatigrafie svrchní křídý a třetihor.

Fanerozoické bioeventy.

Paleoekologie svrchnokarbonských terestrických ekosystémů.

430. Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1495, fax: 22195 1496

Ředitel ústavu: Doc. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

Tajemník: Doc. RNDr. Pavel Kašpar, CSc.

Poradci pro studium:

učitelství geologie a HPZ: RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

geochemie a geologie životního prostředí:

Doc. RNDr. Jan Jehlička, Ph.D.

mineralogie a ložisková geologie:

Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D.

Koordinátor pro SIS: RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D.

Sekretářka: Iva Kolínská

431. Oddělení geochemie a mineralogie

Vedoucí oddělení: Doc. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

Interní členové oddělení:

Doc. RNDr. Jan Jehlička, Dr.

Doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.

Doc. RNDr. Pavel Kašpar, CSc.

Doc. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

RNDr. Vojtěch Ettler, Ph.D.

Mgr. Otakar Frank, Ph.D.

Mgr. Viktor Goliáš, Ph.D.

RNDr. Irena Kolaříková, Ph.D.

RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

Mgr. Petr Drahota

RNDr. Roman Skála, Ph.D.

Magdalena Pačesová, M.Sc.

Marie Fayadová

Externí členové oddělení:

Doc. RNDr. Tomáš Pačes, DrSc., *ČGS, Praha*

Dr. Zdeněk Johan, *BRGM, Francie*

Externí učitelé:

RNDr. Jiří Bendl, CSc., *MŽP ČR, Praha*

Prof. Ing. Luboš Borůvka, Dr., *ČZU Praha*

RNDr. Jaroslav Hyršl

Ing. Petr Matějka

Prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc., *COŽP UK, Praha*

RNDr. Martin Novák, CSc., *ČGS, Praha*

Ing. RNDr. Zdeněk Řanda, DrSc., *ÚJF AV ČR, Řež*

RNDr. Jan Slezák, *Diamo, Stráž pod Ralskem*

Školí v oborech a zaměřeních:

Geochemie hlavních a stopových prvků v minerálech a vyvřelých, sedimentárních a metamorfovaných horninách.

Izotopová geochemie a geochronologie.

Hydrogeochemie.

Geochemie životního prostředí.

Geochemie organické hmoty.

Metody geochemické prospekce.

Krystalografie – rentgenová difrakce.

Krystalochemie.

Optická mineralogie.

Rudní mikroskopie.

Analytické metody v mineralogii a geochemii.

Didaktika geologických věd.

Výzkumná práce:

Geochemie hlavních a stopových prvků ofiolitových komplexů Českého masívu.

Geochemie a mineralogie vysokoteplotních a vysokotlakých minerálních paragenezí.

Krystalochemie horninotvorných minerálů.

Geochemie a mineralogie kenozoických alkalických vulkanitů Českého masívu.

Geochemie a mineralogie hlavních těles granitoidů v Českém masívu.

Chemismus tektitů a mikrotektitů, šoková metamorfóza.

Kinetika interakcí v systému voda – hornina.

Geochemie uhlí.

Strukturní výzkum přírodních uhlíkatých látek.

Geochemie organických sloučenin zvětrávacích procesů na skládkách.

Geochemické interakce na úložištích vysoce aktivního odpadu.

Problémy kontaminace řečištních sedimentů a povrchových vod.

Geochemie a mineralogie pevných atmosférických spadů.

Geochemická prospekce rudních ložisek.

Geochemická stratigrafie proterozoických a paleozoických metasedimentů a metavulkanitů v centrální části Českého masívu.

Mineralogie a krystalochemie sulfidů a sulfosolí.

Výzkum minerálů zlata a stříbra.
Vznik pegmatitů a distribuce jejich stopových prvků.
Parageneze radioaktivních minerálů.
Systematický výzkum minerálů vybraných lokalit Českého masívu.
Mineralogie barvicích pigmentů historických maleb.
Využití ICP-MS LA pro studium geologických procesů.
Problematika didaktiky geologických věd.

432. Oddělení nerostných zdrojů

Vedoucí oddělení: Doc. Mgr. Richard Přikryl, Dr.

Interní členové oddělení: Prof. RNDr. Zdeněk Pertold, CSc.
Doc. Mgr. Richard Přikryl, Dr.
Ing. Marta Pudilová, CSc.
RNDr. Jiří Zachariáš, Ph.D.

Emeritní profesor: Prof. RNDr. Zdeněk Pouba, DrSc.

Externí učitelé:

RNDr. Milan Drábek, CSc., *ČGÚ, Praha*

RNDr. Petr Šponar, *SBS ČR*

RNDr. František Woller, CSc., *ÚJV, Řež*

Školí v oborech a zaměřeních:

Geologie ložisek rud, nerud a radioaktivních surovin.
Metody a interpretace laboratorního výzkumu ložisek nerostných surovin.
Vyhledávání, průzkum a oceňování ložisek nerostných surovin.
Ekonomika nerostných surovin.
Nerostné suroviny vhodné pro ochranu životního prostředí.
Technologie nerostných surovin.
Vlivy těžby, úpravy a zpracování surovin na životní prostředí.
Surovinové zdroje ČR a jejich využití.

Výzkumná práce:

Metalogeneze Českého masívu a evropských variscid.
Ložiska zlata a drahých kovů.
Ložiskotvorné procesy na rozhraní kůra – plášť v Českém masívu.
Metalogeneze uranu Českého masívu.
Ložiska nerud v Českém masívu.
Instrumentální metody výzkumu planetárních povrchů.
Ochrana životního prostředí při těžbě nerostných surovin.
Migrace prvků v oxidační zóně ložisek a jejich vliv na životní prostředí.
Fyzikální vlastnosti stavebních surovin.
Přírodní materiály pro restaurování uměleckých děl.
Kvantitativní metody výzkumu mikrostruktur.
Alkalická reakce kameniva jako příčina poruch betonových staveb.

440. Ústav petrologie a strukturní geologie

128 43 Praha 2, Albertov 6, telefon 22195 1524

e-mail: petrol@natur.cuni.cz

Ředitel ústavu:	Prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc.
Zástupce ředitele:	Doc. RNDr. František Holub, CSc.
Tajemník:	RNDr. Vladimír Tolar
Poradce pro studium:	Doc. RNDr. František Holub, CSc.
Koordinátor pro SIS:	Doc. RNDr. František Holub, CSc.
Sekretářka:	Miloslava Wontrobová
Interní členové ústavu:	Prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc. Doc. RNDr. František Holub, CSc. Prof. RNDr. František Hrouda, CSc. Mgr. Vojtěch Janoušek, Ph.D. RNDr. Petr Jeřábek Mgr. Jiří Konopásek, Ph.D. Mgr. Ondřej Lexa, Ph.D. Mgr. Libor Nosál Mgr. Radek Procházka Prof. RNDr. Miroslav Štemprok, CSc. RNDr. Lucie Tajčmanová, Ph.D. RNDr. Vladimír Tolar RNDr. Stanislav Ulrich, Ph.D. RNDr. Kryštof Verner

Externí člen ústavu:
Mgr. Zdeněk Venera, Ph.D.

Externí učitelé:
Doc. RNDr. Ondřej Čadek, CSc., *Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha*
Mgr. David Dolejš, Ph.D., *Bayerisches Geoinstitut, Bayreuth*
RNDr. Marta Chlupáčová, CSc., *Petromag, Praha*
RNDr. Jaroslav Lexa, CSc., *Geologický ústav SAV, Bratislava*
RNDr. Petr Pruner, CSc., *Geologický ústav AV ČR, Praha*
RNDr. Vladislav Rapprich, *Česká geologická služba*
RNDr. Aleš Špičák, CSc., *Geofyzikální ústav AV ČR, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Petrologie magmatických hornin. Petrologie metamorfovaných hornin. Horninotvorné minerály. Strukturní petrologie. Strukturní geologie. Geotektonika. Vulkanologie.

Výzkumná práce:

Petrologie, geochemie a geneze granitoidů, ultradraselných plutonitů a žilných hornin. Interakce mafických a acidních magmat. Petrologické a geochemické záznamy procesů v litosférickém plášti. Mechanismy vmístění magmatických intruzí včetně žilných rojů. Bazaltový vulkanismus zaobloukového porstředí. Geologický výzkum Antarktidy. Petrologie a stavba metamorfních komplexů se zaměřením na dynamiku metamorfních

a tektonických procesů. Vysokotlaké metamorfity. Metaofiolitové komplexy. Modelování termického a metamorfního vývoje v orogénech. Tektonický, magmatický a metamorfní vývoj variského orogenního pásma. Petrologické, geochemické a strukturní aspekty budování úložišť nebezpečných odpadů.

450. Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užitá geofyziky

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1556

e-mail: uhigug@natur.cuni.cz

Ředitel ústavu: Doc. RNDr. Jan Vilhelm, CSc.

Zástupce ředitele: Doc. RNDr. Jiří Mls, CSc.

Tajemník: RNDr. Josef V. Datel

Poradci pro studium:

<i>hydrogeologie:</i>	RNDr. Josef V. Datel
<i>inženýrská geologie:</i>	Mgr. David Mašín, Ph.D.
<i>užitá geofyzika:</i>	RNDr. Vratislav Blecha, CSc.

Koordinátor pro SIS: RNDr. Josef V. Datel

Sekretářka: Ivana Faflíková

451. Oddělení hydrogeologie

Vedoucí oddělení: Doc. RNDr. Jiří Mls, CSc.

Interní členové oddělení: Mgr. Jiří Bruthans, Ph.D.
RNDr. Josef V. Datel
Doc. RNDr. Zbyněk Hrkál, CSc.
Mgr. Zdeňka Churáčková
Doc. RNDr. Jiří Mls
RNDr. Jaromír Šantrůček

Externí členové oddělení:
Doc. RNDr. Jiří Krásný, CSc.

Externí učitelé:
Doc. Ing. Josef Buchtele, CSc.
RNDr. František Pastuszek
Ing. Josef Sobota, CSc.

Školí v oborech a zaměřeních:

Všeobecná hydrogeologie, regionální hydrogeologie, hydrologie, vodní hospodářství, hydraulika podzemní vody, hydrochemie, hydrogeochemie, ochrana podzemních vod, matematické modelování v hydrogeologii, izotopová hydrologie, aplikovaná hydrogeologie, kras, minerální vody.

Výzkumná práce:

Regionální hydrogeologický výzkum za komplexního použití hydrologických, hydrodynamických, hydrochemických, izotopových metod a matematického modelování.

Optimalizace využití podzemních vod s ohledem na jejich ochranu.

Aplikace geografických informačních systémů při hydrogeologickém výzkumu.

Analýza hydrogeologických jevů a procesů statistickými metodami.

Matematické modelování proudění podzemní vody a přenosu kontaminantů.

Ochrana podzemních vod.

Izotopové datování podzemních vod, kvartérních sedimentů a archeologických vzorků.

Paleoklimatický a paleohydrologický výzkum.

Výzkum, využití a ochrana termálních a minerálních vod.

451. Oddělení inženýrské geologie

Vedoucí oddělení: Ing. Jan Boháč, CSc.

Interní členové oddělení: Ing. Jan Boháč, CSc.
Ing. Zdeněk Kudrna, CSc.
Mgr. David Mašín, MPhil., Ph.D.
Ing. Jan Novotný, CSc.
RNDr. Jan Marek, CSc.

Externí členové oddělení:
Doc. Ing. Karel Drozd, CSc.

Externí učitelé:
RNDr. Ivan Beneš
RNDr. Jan Král
Prof. Ing. Jaroslav Pašek, DrSc.
Doc. Ing. Alexandr Rozsypal, CSc.
Doc. Ing. Jan Rybář, CSc.
Mgr. Radovan Chmelař, Ph.D.

Školí v oborech a zaměřeních:

Všeobecná, regionální a dynamická inženýrská geologie, metody inženýrskogeologického průzkumu, mechanika zemin, mechanika skalních hornin, zakládání staveb, instrumentace a monitoring, numerické metody v geomechanice.

Výzkumná práce:

Vlastnosti zemin a skalních hornin.

Konstituční vztahy a vstupní parametry pro geotechnické analýzy.

Geotechnické problémy podzemních děl, včetně ukládání odpadů. Výzkum přirozených stavebních materiálů.

Stabilita svahů, prevence a sanace sesuvů.

452. Oddělení užité geofyziky

Vedoucí oddělení: RNDr. Vratislav Blecha, CSc.

Interní členové oddělení: RNDr. Vratislav Blecha, CSc.
RNDr. PhDr. Jiří Dohnal
Mgr. Jaromíra Hrdá
RNDr. Zdeněk Jáně
Doc. RNDr. Jan Vilhelm, CSc.
RNDr. Ladislav Zima, CSc.

Emeritní profesori: Prof. Ing. František Marek, CSc.
Prof. RNDr. Stanislav Mareš, CSc.
Prof. RNDr. Milan Matolín, DrSc.

Externí členové oddělení:
Doc. RNDr. Jaroslav Kněz, CSc.
RNDr. Miroslav Kobr, CSc.
Doc. RNDr. Jiří Skopec, CSc.

Externí učitelé:
RNDr. Hana Čížková, Ph.D., *Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha*
RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D., *Geofyzikální ústav AV ČR*
Doc. RNDr. Miloš Janeček, Ph.D., *Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha*
RNDr. Aleš Kapička, CSc., *Geofyzikální ústav AV ČR*
Doc. RNDr. Přemysl Málek, CSc., *Matematicko-fyzikální fakulta UK, Praha*
RNDr. Eduard Petrovský, CSc., *Geofyzikální ústav AV ČR*

Školí v oborech a zaměřeních:

Užitá geofyzika: metody geofyzikálního výzkumu a průzkumu, metody gravimetrické, magnetometrické, geoelektrické, seismické, radiometrické a radionuklidové, geotermické, geofyzikální měření ve vrtech; aplikace geofyzikálních metod v hydrogeologii, inženýrské geologii, ochraně životního prostředí, ve strukturní geologii, při geologickém mapování a průzkumu ložisek nerostných surovin.

Výzkumná práce:

Geofyzikální metody při řešení hydrogeologických a inženýrsko-geologických problémů. Užití geofyzikálních metod při geologickém regionálním výzkumu.

Geofyzikální metody při ochraně životního prostředí: zakládání a průzkum skládek, stabilita svahů, porušenost geologického podloží, stanovení radioaktivního rizika geologického podloží, radioaktivita stavebních materiálů, kontaminace podzemních vod, lokalizace antropogenních objektů v půdách a horninách.

Vyhledávání ložisek užitkových nerostů geofyzikálními metodami.

Geofyzikální výzkum archeologických lokalit.

Mineralogické muzeum

(účelové pracoviště geologické sekce Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze)
128 43 Praha 2, Albertov 6

Chlupáčovo muzeum historie Země

(účelové pracoviště geologické sekce Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze)
128 43 Praha 2, Albertov 6

3.5. Celofakultní pracoviště

550. Ústav pro životní prostředí

128 01 Benátská 2, Praha 2, tel.: 2195 1111, fax: 2491 4803

Ředitel ústavu:	Doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.
Tajemník ústavu:	RNDr. Rudolf Přibil, CSc.
Poradce pro studium:	Ing. Libuše Benešová, CSc.
Sekretářka ústavu:	Lenka Kupcová
Interní členové ústavu:	Doc. RNDr. Martin Braniš, CSc. Prof. RNDr. Karel Pivnička, DrSc. Ing. Libuše Benešová, CSc. RNDr. Martin Čihař, CSc. RNDr. Jan Hovorka, Ph.D. RNDr. Iva Hůnová, CSc. Dr. Ing. Luboš Matějček RNDr. Rudolf Přibil, CSc. RNDr. Jana Růžicková, CSc. Doc. RNDr. Evžen Stuchlík, CSc. RNDr. Jaroslav Tonika, CSc. Mgr. Jakub Horecký, Ph.D.

Externí učitelé:

Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc., *MFF, UK*
Prof. MUDr. Vladimír Bencko, DrSc., *UK 1. LF, Ústav hygieny a epidem., Praha*
RNDr. Jiří Kolbek, CSc., *BÚ AV ČR, Průhonice*
JUDr. Petr Kužvart, *Za zelenou liškou 967/B, Praha 4*
Prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc., *Centrum pro otázky ŽP, UK, Praha*
Prof. RNDr. Jan Němeček, DrSc., *VŠZ, katedra pedologie a geologie, Praha*
Doc. RNDr. Jiří Popovský, CSc.

Školí:

V bakalářském studijním programu Ekologie a ochrana prostředí, v oboru Ochrana životního prostředí,
v magisterském studijním oboru Ochrana životního prostředí,
v doktorském studijním programu Ekologie a ochrana prostředí – aplikovaná a krajinná ekologie.

Výzkumná práce:

Vytváření a vyhodnocování speciálních analytických metod pro sledování chemismu životního prostředí.

Sledování dynamiky populací a společenstev organismů ve vybraných oblastech (vodárenské nádrže, chráněná území atd.).

Studium metodiky vyhodnocování primárních dat s cílem odhadu rizik a vytváření komplexních studií území.

Vývoj a využití počítačových modelů k rozhodování a řízení životního prostředí.

Odpadové hospodářství, management, recyklace prognózování.

Koordinace a vytváření učebních programů pro samostatné studium životního prostředí na univerzitách ve spolupráci s dalšími vysokými školami v ČR i zahraničí (např. v rámci programu SOKRATES). Spolupráce s universitami v Hamurku a Helsinkách.

V oblasti praktického využívání výsledků vědeckého výzkumu po dohodě se zadavateli zajišťuje vlastními silami nebo ve spolupráci s kvalifikovanými odborníky a pracovišti: analýzu vzdušných aerosolů, vody a půdy,

kvalifikovanou interpretaci a komplexní vyhodnocování dat z oblasti chemie životního prostředí,

konzultace v oblasti ekoanalýzy, zejména ve stopové oblasti,

bioindikační studie k hodnocení stavu životního prostředí,

vyhodnocování způsobu hospodaření v chráněných územích,

organizaci vzdělávání absolventů podle přání zadavatele,

konzultační a expertní činnost pro potřeby státního i soukromého sektoru.

550. Knihovna Ústavu pro životní prostředí

128 44 Praha 2, Benátská 2, tel.: 22195 1906

e-mail: knihuzp@natur.cuni.cz

Odpovědná knihovnice:

Věra Kaidlová

710. Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky (ÚAMVT)

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1584

e-mail: uamvt@natur.cuni.cz

Ředitel ústavu:

Doc. RNDr. Josef Ježek, CSc.

Zástupce:

RNDr. Václav Kotvald, CSc.

Tajemník ústavu:

RNDr. Jana Forstová

Koordinátor pro SIS:

RNDr. Jana Forstová

Interní členové ústavu:

Doc. RNDr. Josef Ježek, CSc.

Mgr. Josef Bartoň

Mgr. Alena Černíková, Ph.D.

RNDr. Jana Forstová

RNDr. Václav Kotvald, CSc.

RNDr. Jiří Makovička, CSc.

Ing. Stanislav Saic, CSc.

Prof. RNDr. Eduard Stehlík, CSc.

RNDr. Milan Štědrý, CSc.

Mgr. Petr Toman

Externí učitelé:

Prof. Ing. František Fabian, CSc.

Mgr. Daniel Hlubinka, Ph.D., *UK MFF, Praha*

RNDr. Naděžda Krylová, CSc., *UK MFF, Praha*

RNDr. Jitka Zichová, CSc., *UK MFF, Praha*

RNDr. Jarmila Zocová

Doc. RNDr. Karel Zvára, CSc., *UK MFF, Praha*

Školí v oborech a zaměřeních:

Základní a speciální kurzy matematiky, zpracování dat, statistiky, výpočetní techniky a programování.

Výzkumná práce:

Aplikace matematiky a výpočetní techniky v přírodovědných oborech, zpracování dat, matematický popis a algoritmizace problémů, počítačové modelování, tvorba programového vybavení. Podílí se na výzkumných úkolech řešených dalšími pracovišti fakulty.

730. Katedra tělesné výchovy (KTV)

102 00 Praha 10, Bruslařská 10, tel.: 272 082 300-306, zázn., fax: 274 861 105

e-mail: ktv@natur.cuni.cz

Vedoucí katedry:

Doc. RNDr. Svatopluk Matolín, DrSc.

Zástupce:

Mgr. Zdeněk Doležal

Tajemník katedry:

PaedDr. Aleš Ludvík

Sekretářka:

Alena Langová

Interní členové katedry:

Mgr. Zdeněk Doležal

Mgr. Kateřina Feitová

PaedDr. Karel Kubalík

PaedDr. Aleš Ludvík

Doc. RNDr. Svatopluk Matolín, DrSc.

Mgr. Jan Novák

Mgr. Zdeňka Polová

PaedDr. Věra Schätzová

PaedDr. Miroslava Šafandová

Mgr. Martin Zajac

Mgr. Jan Zachař

Katedra zajišťuje semestrální výuku a mimosemestrální tělovýchovné akce pro studenty. Kromě toho vypisuje kurzy a exkurze ve spolupráci s odbornými katedrami.

Součástí práce KTV je též široká nabídka různých soutěžních, nesoutěžních a rekreačních sportovních aktivit ve VSK Přírodní vědy. Ve spolupráci s Vysokoškolským sportovním klubem vytváří katedra možnosti soutěžního sportování v rámci sportovních svazů a České asociace akademického sportu.

750. Středisko vědeckých informací (SVI)

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1591

e-mail: svi@natur.cuni.cz

Vedoucí SVI: RNDr. Alena Balvínová

Zástupce: Mgr. Ivana Náprstková

Pracovníci: Bc. Radka Lukášová
Bc. Jan Soukup

760. Oddělení cizích jazyků na VŠ, Ústav jazykové a odborné přípravy Univerzity Karlovy (ÚJOP)

128 00 Praha 2, Hlavova 3, tel.: 22195 1594, 22491 0942

e-mail: safarik2@natur.cuni.cz, http://www.ujop.cuni.cz

Vedoucí oddělení: RNDr. Mgr. Luděk Šafařík

Odborní asistenti: Gregory Chase, B.A.
RNDr. Mgr. Luděk Šafařík
Mgr. Blanka Zádřapová

Externí učitelé:

PhDr. Pavel Bělíček
Paul Chen, B.Sc.
Andrew Christensen, B.A.
Daniel Reeves, B.Sc.
Morag Strong, M.A.
Vlad Usatyuk, B.A.
Kim Zollitsch, B.A.

Oddělení zajišťuje jazykovou výuku na PřF: 2 semestry bakalářského studia (jedná se o angličtinu a u geografických oborů i němčinu) a 4 semestry postgraduálního studia (angličtina a němčina v přípravných kurzech na složení mezinárodní certifikované jazykové zkoušky).

770. Centrum informačních technologií (CIT)

128 43 Praha 2, Albertov 6, tel.: 22195 1045, fax: 22195 1040

e-mail: cit@natur.cuni.cz

Ředitel centra: Mgr. Miroslav Ulrich

Zástupce ředitele: Mgr. David Kománek

Koordinátor pro SIS: Mgr. Hana Ulrichová

Pracovníci: Václav Hůla
Mgr. Petr Chlubna
Ing. Jaroslava Chyská
Ing. Jiří Janyška
Mgr. David Kománek
Mgr. Jiří Kühn, Ph.D.

Mgr. Pavel Kunst
Jaromír Martinásek
Marek Míka
Tomáš Petrus
Bc. Michal Rezek
Michal Škvor
Mgr. Miroslav Ulrich
Mgr. Hana Ulrichová

Centrum informačních technologií je účelové zařízení s celofakultní působností. Zajišťuje zejména provoz a správu celofakultní počítačové sítě, celofakultní servery, počítačové učebny a studovny včetně zajištění hodin pro fakultní veřejnost, uzel Internetu, e-mail a související školení.

790. Oddělení vnějších vztahů

*128 43 Praha 2, Hlavova 8, tel.: 22195 1950, fax: 22195 1951
e-mail: vnejsi@natur.cuni.cz*

Vedoucí oddělení: Alena Ječmíková

Členka oddělení: Jitka Arazimová

Obecné cíle oddělení:

Vyhledávání kontaktů s medií a s laickou i odbornou veřejností, tvorba a organizace příspěvků pro media.

Stimulace a vyhledávání pracovníků a studentů fakulty pro styk s medií.

Organizace popularizačních přednášek pro veřejnost.

Organizace fakultních příspěvků pro univerzitní internetový časopis i-Forum, získávání příspěvků od pracovníků fakulty.

Dohled nad vzhledem, správností a aktuálností webových stránek fakulty.

Dohled nad vzhledem, správností a aktuálností fakultních úředních desek, fakultních a sekčních nástěnek.

Každoroční příprava a organizace publikace o činnosti fakulty.

Příprava a organizace výpravné publikace o fakultě v intervalech několika let.

111. Hrdličkovo muzeum člověka Univerzity Karlovy v Praze, Přírodovědecké fakulty

*128 00 Praha 2, Viničná 7, tel.: 22195 1620, 2 2195 1623
e-mail: hmc@natur.cuni.cz*

Objednání exkurzí: mob.: 724 039 933 (po, út, čt, pá 9–12 hod., st 14–18)

Kurátor: Doc. RNDr. Božena Škvařilová, CSc.

Správce: Mgr. Petra Priorová

Odborní průvodci: Mgr. Martin Heřmanský
Mgr. Linda Hroníková
Mgr. Hana Nájemníková
RNDr. Hana Světlíková, Ph.D.

Hrdličkovo muzeum člověka bylo založeno z podnětu světového antropologa Dr. Aleše Hrdličky a díky pochopení presidenta T.G. Masaryka ve třicátých letech. Má charakter univerzitních sbírek, je rozděleno do dvou částí: muzeální – přístupné veřejnosti a depozitáře pro studijní a vědecké účely.

HMČ UK je umístěno v budově Přírodovědecké fakulty UK v Praze Viničná 7 na celkové rozloze 124 m². Vlastní kolem 4 000 exponátů, z nichž řada je unikátních: Hrdličkova sbírka obličejových masek Indiánů, Šebestova sbírka obličejových masek Pygmejů, Foitova sbírka, frenologická sbírka z konce 19. století, sbírka trepanovaných lebek aj.

Každou středu je HMČ zpřístupněno veřejnosti od 10 do 18 hodin, všední dny jsou vyhrazeny exkurzím s výkladem odborných průvodců. Muzeum pořádá přednášky s antropologickou tematikou a vydává sborníky. Muzeum je členem Museums of the World.

190. Botanická zahrada Univerzity Karlovy v Praze, Přírodovědecké fakulty

128 01 Praha 2, Na Šlupi 16, tel.: 22195 1879, ředitel: 22491 8970

e-mail: botazah@natur.cuni.cz

Ředitel: Václav Větvicka

Kurátoři a struktura sbírek:

Styk s veřejností, Index seminum, evidence a determinace rostlin:

Mgr. Věra Hroudová

Tropy Starého a Nového světa:

Jana Dvořáková

Sbírka orchidejí:

Hana Poláková

Suché subtropy:

Jaroslav Ullmann

Vlhké subtropy:

Karel Rubeš

Introdukční zahrada:

Lenka Frantíková

Středoevropská květena:

Zuzana Nováková

Léčivé rostliny, výstavy:

Hana Bernhardtová

Alice Kábrtová

Horní terasy a alpinum:

Viktor Niederle

Klára Jabůrková

Vodní rostliny:

Jana Procházková

Dolní zahrada, pěstební skleníky

Lenka Štěpánová

Zahrada má výměru asi 3,5 ha, z toho asi 1 800 m² zasklené plochy. Byla pro potřeby Karlovy univerzity otevřena ve zdejší lokalitě v zimním semestru r. 1898 na místě bývalé zahrady České společnosti pro zvelebování zahrad, když předtím, od r. 1775 působila na levém břehu řeky Vltavy, na Smíchově. Tam byla otevřena jako 27. historicky doložená botanická zahrada na světě.

Nejcennější venkovní expozicí je sbírka středoevropské květeny, nerušeně zde umístěná a doplňovaná od r. 1904. Unikátní je i řada dřevin, nejcnější Ginkgo biloba cv. Praga, jediný exemplář na světě. Ve sklenících je hodnotná expozice tropických rostlin, včetně nejstarších cykasů u nás a zejména pak expozice a sbírka kaktusů a sukulentů, jíž je zdejší zahrada proslulá. Prostřednictvím mezinárodní výměnné služby (Index seminum)

udržuje kontakt s 350 botanickými zahradami světa. Zahrada je Záchranným centrem Ministerstva životního prostředí ČR pro rostliny chráněné podle CITES.

Zahrada slouží výuce jako živý demonstrační materiál nebo jako zdroj rostlinného materiálu pro praktika. Posluchači i studenti postgraduálního studia zde mohou konat své experimenty s rostlinami. Exteriéry slouží veřejnosti bezplatně nejen k poučení, ale i k oddechu: ročně navštíví zahradu více než 100 000 návštěvníků. Kromě stálých expozic se zde konají i krátkodobé tematické výstavy.

4. Informace o studiu

4.1. Obecné informace

Imatrikulační slib UK v Praze

„Slibuji, že budu řádně vykonávat práva a plnit povinnosti člena akademické obce Univerzity Karlovy. Slibuji, že uchovám v úctě slavnou humanistickou a demokratickou tradici Univerzity Karlovy, budu dbát jejího dobrého jména a budu studovat tak, aby má činnost přinášela všestranný užitek.“

Právní normy a předpisy

Zákonnou normou, podle které se řídí akademický život, výuka a vědecká činnost na vysokých školách je Zákon č. 111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ze dne 22. 4. 1998. Statut Univerzity Karlovy v Praze je závaznou normou pro všechny složky spadající do svazku Univerzity Karlovy, tedy i pro naši fakultu. Základní předpisy, kterými se řídí výuka na fakultě, jsou uvedeny na www stránkách fakulty (AS PřF, Předpisy a právní normy).

Pro studenty zapsané před 2. červnem 2006

Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 ke studiu v bakalářských, navazujících magisterských a magisterských studijních oborech se řídí i nadále *Studijním a zkušebním řádem PřF* (ze dne 5. 12. 2003). Platí pro ně však také vybraná ustanovení *Studijního a zkušebního řádu UK* (IV, úplné znění) týkající se přerušení studia (čl. 5, odstavec 3 a 4), řádného ukončení studia (čl. 11, odstavec 2) a zveřejňování závěrečných prací (čl. 18a).

Stručně: platí stávající předpisy doplněné o dílčí ustanovení nových předpisů.

Pro studenty zapsané po 2. červnu 2006

Studenti zapsaní po 2. červnu 2006 (nastupující 1. ročníky a stávající 2. ročníky) ke studiu v bakalářských a navazujících magisterských studijních oborech se řídí *Studijním a zkušebním řádem UK* (IV, úplné znění) a *Pravidly pro organizaci studia PřF* (ze dne 2. 6. 2006).

Stručně: platí pouze nové předpisy.

Bakalářské a magisterské studium

Studium na PřF UK se uskutečňuje od 1. ročníku jako bakalářský nebo navazující magisterský studijní program (obor). Do navazujícího magisterského studia mohou být přijímáni pouze absolventi bakalářského nebo magisterského studia.

Standardní doba bakalářského studia je 3 roky. Absolventi získávají titul bakalář (Bc.).

Standardní doba navazujícího magisterského studia je 2 roky. Absolventi získávají titul magistr (Mgr.).

4.2. Elektronické zápisy předmětů

V souvislosti se zaváděním informačního systému UK je povinností studentů provádět elektronické zápisy předmětů ve Studijním a informačním systému (SIS) Přírodovědecké fakulty UK, který je dostupný na adrese: <http://www.natur.cuni.cz>.

Studenti zapsaní po 2. červnu 2006 zapisují všechny předměty v SIS. Pro urychlení zápisu si s výjimkou předběžného zápisu pro ZS 2007/08 mohou zobrazit bloky povinných, resp. povinně volitelných předmětů příslušných k jejich studijním plánům.

Studentům nastupujících 3. ročníků bakalářského studia (zapsaných před 2. červnem 2006) jsou povinné předměty generovány studijním oddělením. Ostatní předměty zapisují v SIS dle harmonogramu.

Student nemůže absolvovat předmět, který nemá zapsán v SIS. Po ukončení 2. termínu zápisu předmětů do SIS (jeho konečné uzavření) již není možné provádět jakékoliv úpravy (vkládání, vyškrtávání předmětů).

Studenti nezapisují předměty již absolvované na PřF UK s výjimkou případu, kdy je součástí bloku povinných předmětů předmět, který již student absolvoval dříve (např. v rámci bakalářského studia). Student si tento předmět zapíše a požádá děkana (resp. studijní proděkanku) o jeho uznání. Při uznání předmětu nejsou studentovi přiděleny kredity.

Pro zimní i letní semestr jsou stanoveny dva termíny elektronických zápisů:

1. termín – (registrace) **15. 7. – 10. 9. 2007** pro zimní semestr akademického roku 2007/08, **10. 12. 2007 – 7. 1. 2008** pro letní semestr. V tomto termínu se studenti registrují na předměty a následně jsou sestaveny rozvrhy.
2. termín – (def. zápis) **24. 9. – 19. 10. 2007** pro zimní semestr, **11. 2. – 7. 3. 2008** pro letní semestr. V tomto termínu studenti ověří, zda jimi registrované předměty byly zapsány (zápis není uskutečněn např. při nesplnění prerekvizit/korekvizit, při překročení kapacity zejména laboratoří či nevyučováním předmětu v daném akademickém roce pro nedostatečný zájem studentů) a zda u nich nedochází k rozvrhovým překryvům. V těchto případech mohou studenti zapsat nové předměty náhradou.

Pro kontrolu studijních povinností a pro zápis do dalšího úseku studia (ročníku) jsou údaje uvedené v SIS rozhodující.

4.3. Přehled studijních programů a oborů

U jednotlivých programů resp. oborů je v závorce uveden jejich garant. Ve dvouoborovém studiu se matematika a fyzika studuje na MFF UK, sociologie na FF UK a ekonomie na FSV UK.

4.3.1. Bakalářské studijní programy a obory

Program: Biologie (prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.)

- Biologie (RNDr. Martin Černý, Ph.D.)
- Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) (doc. RNDr. PaedDr. Milada Švecová, CSc.)
- Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) (doc. RNDr. PaedDr. Milada Švecová, CSc.)
- Ekologická a evoluční biologie (doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.)

Program: Speciální chemicko – biologické obory (doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.)

- Molekulární biologie a biochemie organismů (doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.)

Program: Chemie (doc. RNDr. Zdeněk Mička, CSc.)

- Chemie v přírodních vědách (RNDr. Jan Kotek, Ph.D.)
- Chemie životního prostředí (doc. RNDr. Eva Tesařová, CSc.)
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) (doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.)
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) (doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.)

Program: Biochemie (prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.)

- Biochemie (prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.)

Program: Klinická a toxikologická analýza (doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.)

- Klinická a toxikologická analýza (doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.)

Program: Geologie (doc. RNDr. František Holub, CSc.)

- Geologie (doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc.)
- Hospodaření s přírodními zdroji (doc. Mgr. Richard Přikryl, Dr.)
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) (doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.)
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) (doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.)
- Praktická geobiologie (doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.)

Program: Geografie (doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.)

- Geografie a kartografie (doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.)
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) (RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.)
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) (RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.)

Program: Demografie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)

- Demografie – sociální geografie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)
- Demografie – sociologie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)
- Demografie – ekonomie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)

Program: Ekologie a ochrana prostředí (doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.)

- Ochrana životního prostředí (doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.)

4.3.2. Navazující magisterské studijní programy a obory

Program: Biologie (doc. RNDr. Petr Folk, CSc.)

- Antropologie a genetika člověka (prof. RNDr. Zbyněk Šmahel, CSc.)
- Botanika (doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.)
- Anatomie a fyziologie rostlin (prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.)
- Genetika, molekulární biologie a virologie (doc. RNDr. Petr Pikálek, CSc.)
- Mikrobiologie (doc. RNDr. Jaroslava Svobodová, CSc.)
- Fyziologie živočichů (doc. RNDr. Bohumír Štefl, CSc.)
- Buněčná a vývojová biologie (doc. RNDr. Petr Folk, CSc.)
- Imunologie (doc. RNDr. Jan Černý, Ph.D.)
- Parazitologie (doc. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.)
- Ekologie (RNDr. Martin Černý, Ph.D.)
- Zoologie (doc. RNDr. Pavel Stopka, Ph.D.)
- Teoretická a evoluční biologie (doc. RNDr. Anton Markoš, CSc.)
- Učitelství biologie pro SŠ (dvouoborové) (doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.)
- Učitelství biologie pro SŠ (jednooborové) (doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.)

Program: Chemie (prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.)

- Analytická chemie (prof. RNDr. František Opekar, CSc.)
- Anorganická chemie (prof. RNDr. Ivan Lukeš, CSc.)
- Fyzikální chemie (prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.)
- Biofyzikální chemie (prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.)
- Jaderná chemie (doc. RNDr. Ladislav Lešetický, CSc.)
- Makromolekulární chemie (prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.)
- Organická chemie (doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.)
- Chemie životního prostředí (doc. RNDr. Eva Tesařová, CSc.)

- Modelování chemických vlastností nano- a biostruktur (prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.)
- Učitelství chemie pro SŠ (dvouoborové) (doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.)
- Učitelství chemie pro SŠ (jednooborové) (doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.)

Program: Biochemie (prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.)

- Biochemie (prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.)

Program: Klinická a toxikologická analýza (doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.)

- Klinická a toxikologická analýza (doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.)

Program: Geografie (doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.)

- Fyzická geografie a geoekologie (prof. RNDr. Jan Kalvoda, DrSc.)
- Sociální geografie a regionální rozvoj (doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.)
- Regionální a politická geografie (prof. Petr Dostál, M.A. Ph.D.)
- Kartografie a geoinformatika (doc. Ing. Jan Kolář, CSc.)
- Učitelství geografie pro SŠ (dvouoborové) (RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.)
- Učitelství geografie pro SŠ (jednooborové) (RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.)

Program: Demografie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)

- Demografie (prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.)

Program: Geologie (doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.)

- Geologie (doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.)
- Aplikovaná geologie (doc. RNDr. Jiří Mls, CSc.)
- Učitelství geologie pro SŠ (dvouoborové) (RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.)
- Učitelství geologie pro SŠ (jednooborové) (RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.)

Program: Ekologie a ochrana prostředí (doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.)

- Ochrana životního prostředí (doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.)

5. Výuka společných předmětů

5.1. Matematika, výpočetní technika, fyzika

Kurzy matematiky, (statistického) zpracování dat, výpočetní techniky a fyziky nabízené PřF UK jsou součástí studijních plánů převážné většiny studijních oborů. Většinou jsou součástí bloků povinných či povinně volitelných předmětů, případně je jejich volba doporučována v rámci předmětů volitelných.

Předpokladem úspěšného absolvování kurzů matematiky je znalost středoškolské látky. Tu je možno si doplnit návštěvou Repetitoria středoškolské matematiky.

Výběrové předměty jsou určeny pro zájemce o podrobnější studium některých partií matematiky, matematického modelování, zpracování dat či programování. V případě nedostatečného počtu zájemců nemusí být výuka těchto předmětů v daném roce, resp. semestru realizována. Je proto zapotřebí si tyto předměty včas zaregistrovat v SIS.

Nabídka volitelných předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710C10A	Repetitorium středoškolské matematiky	0/2 —	0	Z i L
S710C10B	Repetitorium matematiky	0/2 —	0	L
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	2/2 Z+Zk	6	Z
S710P03A	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	Z
S710P03B	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	L
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S710P07B	Výpočetní technika	1/1 Z	2	L
S710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L
S710P14	Matematika pro kartografy	2/2 Z+Zk	5	L
S710P15	Zpracování dat v geologii	2/2 Z+Zk	5	L
S710P16	Matematika III	2/3 Z+Zk	6	Z
S710P20	Pravděpodobnostní a matem.-statistické modelování v chem. vědách	3/0 Zk	4	Z
S710P24	Obyčejné diferenciální rovnice	2/0 Zk	4	Z
S710P25	Parciální diferenciální rovnice	2/0 Zk	4	L
S710P26	Prezentace výsledků a zpracování experimentálních dat	2/0 Zk	2	Z
S710P33	Matematické modely v biologii	1/1 Zk	3	L
S710P34	Práce s databázemi	2/0 Zk	3	L
S710P35	Programování v jazyce Visual Basic (C#) .NET I	3/0 Zk	4	L
S710P36	Geostatistika	1/1 Z(+Zk)	3	L
S710P37	Programování v jazyce Visual Basic (C#) .NET II	2/0 Zk	3	Z

S710P38	Matematické modelování v geologii	2/2 Z+Zk	6	Z
S710P43	Programování v Matlabu	3/0 Z	2	Z i L
S710P44	Analýza směrových dat	1/1 Z(+Zk)	3	L
S710P46	Základy UNIXu	0/2 Z	2	Z i L
S710P47	Maticový počet a lineární prostory	2/0 Zk	3	L
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
S710P49	Funkce komplexní proměnné	2/0 Zk	3	L
S710S08	Výběrový seminář výpočetní techniky	1/1 Z	2	Z i L
S710S11A	Vybrané partie z matematiky	0/2 Z	2	Z
S710S21	Pravděpodobnostní a statistické metody v chemii	0/2 Z	2	L
S710S23A	Seminář aplikované statistiky	1/1 Z	2	Z i L

5.2. Filosofie

Bakalářské studium biologie (moduly)

Student může volit kursy z nabídky modulu Ostatní předměty, pokud si je vybere, jsou zakončeny zkouškou a ohodnoceny 3 kredity, a započítávají se do počtu kreditů předepsaných modulem.

Kromě toho lze v rámci volných kreditů zapisovat i další (a nejen filosofické) kursy z nabídky katedry; všechny tyto kursy jsou kreditované.

Bakalářské studium nemodulové (ostatní obory)

Všechny přednášky z nabídky katedry jsou přístupné všem studentům bakalářského studia; kursy jsou kreditovány; kredity lze použít ke splnění penza předepsaných kreditů v bakalářském studiu.

Navazující magisterské studium všech oborů

Lze zapisovat kterýkoli kurs z hlavní nabídky katedry za předpokladu, že student tento kurs neabsolvoval již v průběhu bakalářského studia.

5.3. Tělesná výchova

Tělesná výchova je s výjimkou odborné biologie povinnou součástí studijních plánů v 1. až 4. semestru. Pro studenty odborné biologie patří výuka TV mezi volitelné předměty.

V 1. ročníku je hlavní důraz kladen na zdokonalení se v plavání a na seznámení se se základy jednotlivých sportů. Výuka TV je rozdělena do dvou bloků. V 1. bloku jsou plavání a kondiční cvičení (aerobik, sebeobrana a posilování, zdravotní cvičení), ve 2. bloku jsou sportovní hry a kanoistika. Studenti absolvují každý semestr jeden blok cvičení, takže všichni projdou celou nabídkou sportů.

Od 2. ročníku si studenti mohou vybrat ze sportovních specializací: herní (volejbal, basketbal, softball, florbal, futsal, tenis), gymnastické (moderní formy cvičení s hudbou), sjezdové a běžecké lyžování, kanoistika, posilování, výkonnostní plavání, zdravotní tělesná výchova.

Pro zájemce byly nově zařazeny základy sportovního potápění a sportovního lezení. Součástí studijních plánů jsou i tři povinné výcvikové kurzy:

a) letní výcvikový kurz (S730LK) ve stanové základně v Albeři, kde účastníci získají praktické i teoretické znalosti o kanoistice, windsurfingu, plavání v přírodních podmínkách, horolezectví, bivakování a orientaci.

b) zimní výcvikový kurz (S730ZK) v různě náročných lyžařských podmínkách, jehož cílem je zdokonalení se ve sjezdovém a běžeckém lyžování a snowboardingu a osvojení si zásad pobytu a pohybu v zimní přírodě.

c) letní výcvikový kurz (S730LK2) – kurz vodní turistiky, kde se putováním po řece zdokonalí v kanoistice na tekoucí vodě. Alternativní variantou tohoto kurzu je turistický kurz v přírodně zajímavých oblastech České republiky.

Kromě hodin povinné TV se všichni posluchači včetně doktorského studia mohou zapsat na hodiny výběrové TV, kterou KTV vypisuje. V případě dalšího zájmu skupin studentů o konkrétní činnost se asistenti KTV snaží vytvářet pro tyto aktivity optimální podmínky. Stejným způsobem jsou organizovány zimní i letní výběrové kurzy, a to jak tuzemské, tak zahraniční. Jsou zaměřeny na různou sportovní a sportovně rekreační činnost.

Přehled předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
S730C	Tělesná výchova — volitelná	0/1 Z	1	Z i L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
S730ZKV	Zimní kurz TV — volitelný	1/0[T] Z	1	Z
S730LKV	Letní kurz TV — volitelný	1/0[T] Z	1	L

5.4. Jazyková výuka

Zkouška z cizího jazyka je povinná pro všechny studenty kromě studentů odborné biologie. Zkouška je ústní a je zaměřena na odborný jazyk. Při zkoušce student předloží prostudovaný cizojazyčný text (článek, kapitolu knihy) ze svého oboru v rozsahu cca 10 stran formátu A5. Při dialogu s učitelem v daném cizím jazyce student prokáže své řečové schopnosti, znalost textu a schopnost komunikace na témata z daného oboru. Pro úspěšné absolvování zkoušky doporučujeme načíst minimálně 100 stran odborného textu. Při neúspěchu u zkoušky mají studenti právo na dva opravné termíny. Studenti, kteří dosáhli 80% úspěšnosti ve vstupním testu nebo mají již absolvovanou jazykovou zkoušku (FCE, SZK, zkouška z jiné fakulty apod.), mohou požádat o uznání zkoušky na základě žádosti doložené dokladem o vykonané zkoušce.

Výuka cizího jazyka (zdokonalení a příprava na zkoušku) tvoří volitelnou část bakalářských studijních plánů. Jazyková výuka probíhá ve 4. a 5. semestru bakalářského studia a zajišťuje ji Oddělení cizích jazyků na VŠ Ústavu jazykové a odborné přípravy

Univerzity Karlovy. V biologických bakalářských studijních oborech je výuka také volitelná a probíhá dle volby studenta v 2. a 3. semestru nebo ve 4. a 5. semestru.

Jazyková výuka je stanovena v rozsahu čtyř hodin týdně po dobu 12 týdnů v semestru. Pro všechny obory je vyučována angličtina, studenti oborů geografie, demografie a učitelství geografie mohou volit mezi angličtinou a němčinou (skupina němčiny je otevřena při počtu alespoň deseti zájemců podobné jazykové úrovně).

Studenti jsou tříděni do skupin na základě výsledku dosaženého v rozřazovacím testu, který se píše v zimním zkušebním období. Termíny rozřazovacího testu jsou oznamovány začátkem ledna přes fakultní informační systém.

Dvousemestrální výuka probíhá v jednotlivých kurzech dělených dle oborů a stupně pokročilosti studentů. Výuka je zaměřena na rozvoj jazykových dovedností, a to jak v rámci obecného, tak i odborného jazyka. Výuka je v obou semestrech ukončena zápočtem. Pro udělení zápočtu je nutná alespoň 80% docházka a 60% úspěšnost v zápočtovém testu.

Přehled předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

5.5. Informační výchova

Nabídka volitelného předmětu je určena pro studenty všech oborů od 2. ročníku, zvláště pak pro ty, kteří začínají zpracovávat své bakalářské nebo diplomové práce.

Schopnost samostatného sledování odborných informací a vyhledávání ve vědeckých elektronických databázích je užitečné nejen při studiu, ale i v následné praxi.

Vedle stručného přehledu o knihovnách a knihovnických službách na PřF se studenti přímo v počítačové učebně seznámí s dostupnými informačními zdroji pro oblast přírodních věd, s rešeršními strategiemi a praktickými metodami efektivního vyhledávání, získávání a zpracování vědeckých informací. Při vypracování vlastního úkolu se seznámí se základy elektronického publikování.

Přehled předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S750P01	Služby knihoven a informační zdroje na PřF UK v praxi	0/1 Z	1	Z

6. Bakalářské studium biologie

6.1. Studijní program Biologie

Garant studijního programu: prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.

Studijní obory:

- Biologie
- Ekologická a evoluční biologie
- Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) – viz kap. 15
- Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) – viz kap. 15

6.1.1. Studijní obor Biologie

Garant studijního oboru: RNDr. Martin Černý, Ph.D.

Úvod

Absolvent tohoto oboru získá komplexní všeobecné biologické vzdělání s nezbytnými základy chemie, fyziky a matematiky. Je v širokém rozsahu vzdělán v obecně biologických, biomedicínských a systematicko-ekologických biologických disciplínách. Jeho komplexní biologická erudice mu poskytuje dobré předpoklady pro další, navazující specializační magisterské studium a umožňuje mu uplatnit se ve vědecko-výzkumných laboratořích a v terénním základním i aplikovaném výzkumu, v laboratorních zdravotnických zařízeních, v orgánech státní správy (útvary ochrany přírody), v muzeích, botanických a zoologických zahradách apod.

Studium bakalářského studijního oboru biologie vychází z konceptu kreditního systému, kdy si student sestavuje studijní plán podle následujících závazných pravidel:

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bakalářský
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Biologie
- E.** Studijní obor: Biologie
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ:
 - H1.** Pořadí částí SZ: 1. obhajoba bakalářské práce, 2. ústní zkouška
 - H2.** Obhajoba bakalářské práce: pro konání obhajoby bakalářské práce je nutno získat alespoň 150 kreditů a splnit předmět Bakalářská práce oboru Biologie.
 - H3.** Ústní SZ zkouška: Pro konání či uznání ústní SZ zkoušky je nutné získat celkem minimálně 180 kreditů, přičemž minimálně 24 kreditů z každého z pěti

předepsaných bloků povinně volitelných předmětů (dále též *modulů*); celkem tedy minimálně 120 kreditů za povinně volitelné předměty.

H4. Konání ústní SZ zkoušky mají předepsané pouze ti studenti, jejichž výsledný studijní průměr (ve smyslu Studijního a zkušebního řádu UK, čl. 6 odst. 15) je po dosažení či překročení vyžadovaných 180 kreditů větší nebo roven 2.00, a dále všichni studenti (bez ohledu na studijní průměr) studující dobu delší než je standardní doba studia (tj. déle než 3 roky). Ústní SZ zkouška je uznána a klasifikována stupněm „výborně“ těm studentům, kteří studují standardní dobu studia s celkovým průměrem lepším než 2.00

I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba bakalářské práce

SZ2: Biologie

TO1: z nabídky jeden

- a) Buněčná a molekulární biologie
- b) Fyziologie a anatomie/morfologie
- c) Organismy
- d) Ekologie a evoluce

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 125

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 120

Další detaily týkající se vypracování, termínů a průběhu obhajob bakalářské práce a ústní zkoušky určuje děkan, garanti programu/oboru, popř. komise pro bakalářskou státní závěrečnou zkoušku v příslušných termínech.

Mnoho užitečných, rozšiřujících a aktuálních informací specifických pro studium biologických oborů najdete též na www.natur.cuni.cz/biologie.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100BP1	Bakalářská práce oboru Biologie	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Doporučené ročníky k zápisu předmětů: Především je velmi žádoucí seznámit se s anotací předmětu v SIS, zároveň je v níže uvedených seznamech uveden u předmětů i *nejnižší* ročník, který přednášející konkrétního předmětu doporučují. Pokud je předmět bez doporučení, je vhodný pro jakýkoliv ročník, a může být označen 1+. Pokud je předmět vhodný od druhého ročníku výše, je označen 2+, pokud až do třetího, je označen 3.

Modul Buněčná a molekulární biologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P71	Základy molekulární biologie	LS 2/1 Z+Zk	5	1+
B140P41	Molekulární biologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	LS 3/2 Zk	5	1+

B140P15I	Genetika	ZS 3/1 Z+Zk	5	1+
B140C15	Praktikum z genetiky	ZS/LS 0/1[T] Z	3	1+
B140P36	Genové inženýrství	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B140C70	Praktikum z virologie	ZS 0/2[T] Z	5	3
B150P04	Biochemie ^a	LS 5/0 Zk	7	1+
B150P40	Základy biochemie ^a	LS 3/0 Zk	5	1+
B150C04	Praktikum z biochemie	ZS 0/3 Z	3	2+
B160P57	Obecná parazitologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B130P30	Rostlinná cytologie	ZS 3/0 Zk	4	1+
B130C30	Praktikum Rostlinná buňka	ZS 0/2 Z	2	3
B130P34	Struktura a funkce rostlinné buňky ^x	ZS 3/1 Zk	5	2+
B150P31	Biologie buňky	ZS 4/0 Zk	6	1+
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	ZS 0/2[D] Z	1	1+
B150P22	Fyziologie buňky	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P24	Biologie kvasinek	ZS 2/0 Zk	3	3

Minimální počet kreditů: 24

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Modul Fyziologie a anatomie / morfologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P34	Fyziologie bakterií	ZS 3/3 Z+Zk	7	3
B130P14	Fyziologie rostlin ^{a1}	LS 3/0 Zk	4	1+
B130C14	Praktikum z fyziologie rostlin ^{a1}	LS 0/1[T] Z	2	1+
B130P13	Fyziologie rostlin ^{a2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P20	Růst a vývoj rostlin	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P61	Anatomie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B120P115	Morfologie rostlin ^{b2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	1+
B170C46	Praktikum z morfologie živočichů	LS 0/2[D] Z	2	1+
B150P77	Histologie/Cytologie	LS 2/0 Zk	3	1+
B150C27	Histologie — praktická cvičení	LS 0/2[D] Z	2	1+
B110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie	ZS 3/0 Zk	4	2+
B150P07	Základy fyziologie živočichů ^c	ZS 2/0 Zk	3	2+
B150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^c	LS 5/0 Zk	7	2+
B150C26B	Praktikum z fyziologie živočichů a člověka	LS 0/1[T] Z	2	2+
B150P11	Vývojová biologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B150C07	Praktikum z vývojové biologie	LS 0/3[D] Z	2	2+
B150P36	Neurobiologie	ZS 2/0 Zk	3	3

B150P14B	Imunologie	ZS 2/0 Zk	3	3
B150C15B	Imunologie — praktická cvičení	ZS 0/1[T] Z	2	3

Minimální počet kreditů: 24

- a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď a1 nebo a2)
b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď b1 nebo b2)
c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se jen jeden)

Modul Organismy

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P75	Základy virologie ^a	LS 2/0 Zk	3	2+
B140P81	Virologie — systémy na molekulární úrovni ^a	ZS 4/0 Zk	6	2+
B140P33I	Mikrobiologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2+
B120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
B120P76I	Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii) ^s	ZS/LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1+
B160P25	Základy parazitologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B170P09I	Zoologie bezobratlých ^t	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170P13A	Zoologie obratlovců ^t	LS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	LS 0/1[T] Z	3	2+
B150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 0/2 Z	2	2+
B110P03	Antropologie	LS 2/3 Z+Zk	6	2+
B170P79	Úvod do entomologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+

Minimální počet kreditů: 24

- a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden)
t) Ač zde z technických důvodů uvedeno jako 3/2, cvičení je ve skutečnosti turnusové v rozsahu 1 týdne.
s) Předmět není dvousemestrální, ale přednáší se opakovaně v zimním i letním semestru.

Modul Ekologie a evoluce

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B170P75	Ekologie ^a	LS 2/0 Zk	3	1+
B160P08	Ekologie obecná ^a	ZS 3/0 Zk	5	1+
B162T02	Terénní cvičení z ekologie	LS 0/1[T] Z	3	1+
B120P05	Terestrické ekosystémy	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
B162P01	Vodní ekosystémy	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
O550P89	Limnologie	ZS 2/0 Zk	4	2+
B170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P373	Evoluce života	LS 2/0 Zk	3	2+
B160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	1+

B170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk LS 0/1 Z	5	2+
B170P01	Biogeografie	ZS 2/0 Zk	4	3
B170P82	Zoogeografie	ZS 2/0 Zk	3	3
B120P38	Fytogeografie	LS 2/1 Z+Zk	4	2+
G422P40	Paleobiologie	ZS 2/1 Z+Zk	3	2+
B170P29	Populační ekologie	ZS 3/0 Zk	5	3
B140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2+
B120P35	Ekologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	1+
B130P22	Ekofyziologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	2+
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2+
B162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2+
B110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2+

Minimální počet kreditů: 24

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Modul Ostatní předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	1+
C240C22	Laboratorní technika ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky ^a	LS 0/2 Z	3	1+
C250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C260P33	Obecná chemie ^b	ZS 4/3 Z+Zk	8	1+
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P66B	Organická chemie I (b) ^{c1}	LS 2/2 Z	4	1+
C280P67B	Organická chemie II (b) ^{c1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
C270P26	Organická chemie (c-biol) ^{c2}	LS 2/0 Zk	3	1+
C270C26	Organická chemie — praktikum ^{c2}	ZS 2/0[T] Z	3	2+
C240P21A	Anorganická chemie I (b) ^{d1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
C240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{d1}	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	2+
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2+
S720P51	O původu přírodních věd	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P52	Člověk a svět v moderní filosofii	LS 2/0 Zk	3	1+

S720P203	Vědecké paradigma a jeho proměny	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P49	Dějiny filosofie I.	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P693	Teoretická biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B160P44	Computational Genomics	ZS 1/0[T] Zk	2	2+
C250P30	Bioinformatika ^g	ZS 2/0 Zk	2	2+
B150P88	Základy bioinformatiky ^g	LS 2/2 Zk	4	1+
B130C52	Úvod do bioinformatiky ^e	ZS 0/2 Z	2	2+
S710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
S710P07B	Výpočetní technika	LS 1/1 Z	2	1+
S710P03A	Základy matematiky ^f	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
B162P05	***Základní kurz matematiky ^f	ZS 2/0 Zk	3	1+
S710P04A	Matematika pro chemiky I ^f	ZS 4/2 Z+Zk	8	1+
FOE017	Vybrané kapitoly z fyziky	LS 4/0 Zk	5	1+
FOE018	Další kapitoly z fyziky pro biology	ZS 4/0 Zk	5	2+
B160C45	Mikroskopická technika	ZS 0/2[D] Z	2	1+
B160P56	Praktická metodologie vědy	ZS 2/0[D] Zk	3	1+
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	LS 0/1[T] Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 24

- a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď dvojice c1 nebo c2)
d) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď d1 nebo d2)
e) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)
f) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
g) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Poznámky k výběru chemických předmětů

Při výběru chemických předmětů je vhodné respektovat jejich vnitřní návaznost. V souvislosti s různou volbou celkového rozsahu chemické výuky je možno doporučit následující varianty (důraz je kladen na posloupnost předmětů, rozsah je možno přizpůsobit volbou varianty předmětu, případně jeho vypuštěním):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
Varianta A (největší rozsah)				
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	ZS 2/2 Z+Zk	4	1.
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	1.
C270P01	Organická chemie I (a)	LS 3/2 Z	6	1.

C270P02N	Organická chemie II (a)	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	3.
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
Varianta B (střední rozsah)				
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C39	<i>Praktikum z laboratorní techniky</i>	LS 0/2 Z	3	1.
C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	1./2.
C270P26	Organická chemie (c-biol)	LS 2/0 Zk	3	1.
C270C26	Organická chemie — praktikum	ZS 2/0[T] Z	3	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2./3.
Varianta C (nejmenší rozsah)				
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky	LS 0/2 Z	3	1.

Změny* v roce 2007/08 oproti loňskému (2006/07) stavu:

- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška Virologie - systémy na molekulární úrovni (B140P81) místo přednášky B140P22. Zároveň změnila název přednáška Virologie (B140P75) na Základy virologie. Tyto přednášky vystupují jako alternativy; do povinného odběru z modulu se počítá jen jedna.
- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška B170P79 Úvod do entomologie.
- V modulu Ostatní předměty byla vypuštěna přednáška S720P28K Filosofické základy biologie, místo ní byla zařazena přednáška S720P693 Teoretická biologie.
- V modulu Ekologie a evoluce vystupuje přednáška Limnologie s novým kódem (nový O550P89 místo původního B160P07)
- Do modulu Ostatní předměty byla nově zařazena přednáška B150P88 Základy bioinformatiky. Zároveň se změnila alternace bioinformatických předmětů (B160P44, C250P30, B150P88, B130C52)

*) Podoba a zařazení předmětů do modulů za loňský a předloňský rok je pro celkové hodnocení splnění modulů platná, tj. pro splnění požadovaného odběru kreditů z modulů je směrodatné to zařazení a vlastnosti předmětu, které byly platné v době, kdy ho student splnil. *Příklad:* Pokud někdo absolvoval předmět Vývoj přírody v ČR (B170P33) v roce 2005/06, kdy ještě byl zařazen do modulu Ekologie a evoluce, bude

mu do povinného odběru z modulu započítán. Pokud si jej někdo zapsal v roce 2006/07, kdy již byl z modulu vyřazen, tak se mu do jeho plnění nezapočítá.

Volitelné předměty

Volitelné předměty může student čerpat libovolně navíc z modulů, z další nabídky biologických kateder a biologické sekce, popřípadně z celé nabídky Přírodovědecké fakulty a dalších fakult UK, a na základě příslušných smluv a výměnných programů i z dalších VŠ včetně zahraničních. Nicméně máme za to, že je rozumné orientovat volnou kapacitu volitelných předmětů především směrem k budoucímu studiu navazujících magisterských oborů a konzultovat výběr předmětů s doporučenými studijními plány příslušných magisterských oborů a zaměření.

Kromě nabídky předmětů biologických kateder směřující k orientaci studia směrem k navazujícím magisterským oborům a zaměřením dáváme na zvážení i tuto nabídku:

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S760A	Cizí jazyk I	LS 0/4 Z	2	1+
S760B	Cizí jazyk II	ZS 0/4 Z	2	2+
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	ZS 0/0 Zk	1	2+
B160C38	Elektronová mikroskopie ^x	LS 0/2 Z	2	1+
S730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1+
S730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2+
S730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1+
S730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2+
S730C	Tělesná výchova — volitelná	ZS/LS 0/1 Z	1	1+
S730LK	Letní kurz TV I.	LS 1/0[T] Z	1	1+
S730LK2	Letní kurz TV II.	LS 1/0[T] Z	1	2+
S730ZK	Zimní kurz TV	ZS 1/0[T] Z	1	1+

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Vřele doporučujeme k zápisu volitelnou Tělesnou výchovu, a to jak pravidelnou (semestrální), tak turnusové kurzy. Kredity se samozřejmě počítají do požadované sumy 180 kreditů za bakalářské studium. Podrobnosti o kurzech sledujte na www stránkách Katedry tělesné výchovy.

6.1.2. Studijní obor Ekologická a evoluční biologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.

Úvod

Studijní obor je zaměřen na výchovu odborníků v oblasti ekologie a biodiverzity organismů v rámci rychle se vyvíjejícího a rozšiřujícího konceptuálního i metodického záběru současné biologie. Absolvent studijního oboru má komplexní vzdělání v ekologicky orientovaných biologických oborech včetně rozšířených základů souvisejících pomocných disciplín (matematiky a biostatistiky, laboratorních technik, věd o Zemi a životním prostředí). Během studia získá ucelený přehled v oblastech biodiverzity a ekologie, znalosti a praxi terénního biologa se schopností integrace a interpretace poznatků na ekosystémové a krajině úrovni. Absolvent je odborníkem schopným provádět standardní terénní ekologické analýzy populací a společenstev i kvantitativní interpretaci

ekologických dat. Tento typ vzdělání absolventovi poskytuje dobré předpoklady pro navazující magisterské studium a umožňuje mu uplatnit se na vědecko-výzkumných pracovištích základního i aplikovaného výzkumu, v oblastech muzeologie, zoologických a botanických zahrad i v nevládním a soukromém sektoru zabývajícím se problematikou ekologické biologie a biodiverzity (ochrana přírody, kontrola kvality vod, revitalizační zásahy, chovatelství atp.).

Studium bakalářského studijního oboru Ekologická a evoluční biologie vychází z konceptu kreditního systému, kdy si student sestavuje studijní plán podle závazných následujících pravidel:

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bakalářský
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Biologie
- E.** Studijní obor: Ekologická a evoluční biologie
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ:
 - H1.** Pořadí částí SZ: 1. obhajoba bakalářské práce, 2. ústní zkouška
 - H2.** Obhajoba bakalářské práce: pro konání obhajoby bakalářské práce je nutno získat alespoň 150 kreditů a splnit předmět Bakalářská práce oboru Ekologická a evoluční biologie.
 - H3.** Ústní SZ zkouška: Pro konání či uznání ústní SZ zkoušky je nutné získat celkem minimálně 180 kreditů, přičemž je nutné splnit minimální odběr kreditů z každého z šesti předepsaných bloků povinně volitelných předmětů (dále též *modulů*); celkem tedy minimálně 120 kreditů za povinně volitelné předměty.
 - H4.** Konání ústní SZ zkoušky mají předepsané pouze ti studenti, jejichž výsledný studijní průměr (ve smyslu Studijního a zkušebního řádu UK, čl. 6 odst. 15) je po dosažení či překročení vyžadovaných 180 kreditů větší nebo roven 2.00, a dále všichni studenti (bez ohledu na studijní průměr) studující dobu delší než je standardní doba studia (tj. déle než 3 roky). Ústní SZ zkouška je uznána a klasifikována stupněm „výborně“ těm studentům, kteří studují standardní dobu studia s celkovým průměrem lepším než 2.00
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Ekologická a evoluční biologie
 - TO1:** z nabídky jeden
 - a)** Organismy
 - b)** Ekologie a evoluce
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 125
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 120

Další detaily týkající se vypracování, termínů a průběhu obhajob bakalářské práce a ústní zkoušky určuje děkan, garanti programu/oboru, popř. komise pro bakalářskou státní závěrečnou zkoušku v příslušných termínech.

Mnoho užitečných, rozšiřujících a aktuálních informací ke studijnímu oboru naleznete na <http://botany.natur.cuni.cz/eeb/>, další informace specifické pro studium biologických oborů najdete též na **www.natur.cuni.cz/biologie**.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100BP3	Bakalářská práce oboru Ekologická a evoluční biologie	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Doporučené ročníky k zápisu předmětů: Především je velmi žádoucí seznámit se s anotací předmětu v SIS, zároveň je v níže uvedených seznamech uveden u předmětů i *nejnižší* ročník, který přednášející konkrétního předmětu doporučují. Pokud je předmět bez doporučení, je vhodný pro jakýkoliv ročník, a může být označen 1+. Pokud je předmět vhodný od druhého ročníku výše, je označen 2+, pokud až do třetího, je označen 3.

Modul Buněčná a molekulární biologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P71	Základy molekulární biologie	LS 2/1 Z+Zk	5	1+
B140P41	Molekulární biologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	LS 3/2 Zk	5	1+
B140P15I	Genetika	ZS 3/1 Z+Zk	5	1+
B140C15	Praktikum z genetiky	ZS/LS 0/1[T] Z	3	1+
B140P36	Genové inženýrství	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B140C70	Praktikum z virologie	ZS 0/2[T] Z	5	3
B150P04	Biochemie ^a	LS 5/0 Zk	7	1+
B150P40	Základy biochemie ^a	LS 3/0 Zk	5	1+
B150C04	Praktikum z biochemie	ZS 0/3 Z	3	2+
B160P57	Obecná parazitologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B130P30	Rostlinná cytologie	ZS 3/0 Zk	4	1+
B130C30	Praktikum Rostlinná buňka	ZS 0/2 Z	2	3
B130P34	Struktura a funkce rostlinné buňky ^x	ZS 3/1 Zk	5	2+
B150P31	Biologie buňky	ZS 4/0 Zk	6	1+
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	ZS 0/2[D] Z	1	1+
B150P22	Fyziologie buňky	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P24	Biologie kvasinek	ZS 2/0 Zk	3	3

Minimální počet kreditů: 5

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Modul Fyziologie a anatomie / morfologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P34	Fyziologie bakterií	ZS 3/3 Z+Zk	7	3
B130P14	Fyziologie rostlin ^{a1}	LS 3/0 Zk	4	1+
B130C14	Praktikum z fyziologie rostlin ^{a1}	LS 0/1[T] Z	2	1+
B130P13	Fyziologie rostlin ^{a2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P20	Růst a vývoj rostlin	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P61	Anatomie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B120P115	Morfologie rostlin ^{b2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	1+
B170C46	Praktikum z morfologie živočichů	LS 0/2[D] Z	2	1+
B150P77	Histologie/Cytologie	LS 2/0 Zk	3	1+
B150C27	Histologie — praktická cvičení	LS 0/2[D] Z	2	1+
B110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie	ZS 3/0 Zk	4	2+
B150P07	Základy fyziologie živočichů ^c	ZS 2/0 Zk	3	2+
B150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^c	LS 5/0 Zk	7	2+
B150C26B	Praktikum z fyziologie živočichů a člověka	LS 0/1[T] Z	2	2+
B150P11	Vývojová biologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B150C07	Praktikum z vývojové biologie	LS 0/3[D] Z	2	2+
B150P36	Neurobiologie	ZS 2/0 Zk	3	3
B150P14B	Imunologie	ZS 2/0 Zk	3	3
B150C15B	Imunologie — praktická cvičení	ZS 0/1[T] Z	2	3

Minimální počet kreditů: 10

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď a1 nebo a2)

b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď b1 nebo b2)

c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se jen jeden)

Modul Organismy

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P75	Základy virologie ^a	LS 2/0 Zk	3	2+
B140P81	Virologie — systémy na molekulární úrovni ^a	ZS 4/0 Zk	6	2+
B140P33I	Mikrobiologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2+
B120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+

B120P76I	Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii) ^s	ZS/LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1+
B160P25	Základy parazitologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B170P09I	Zoologie bezobratlých ^t	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170P13A	Zoologie obratlovců ^t	LS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	LS 0/1[T] Z	3	2+
B150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 0/2 Z	2	2+
B110P03	Antropologie	LS 2/3 Z+Zk	6	2+
B170P79	Úvod do entomologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
Minimální počet kreditů: 35				

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden)

t) Ač zde z technických důvodů uvedeno jako 3/2, cvičení je ve skutečnosti turnusové v rozsahu 1 týdne.

s) Předmět není dvousemestrální, ale přednáší se opakovaně v zimním i letním semestru.

Modul *Ekologie a evoluce*

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B170P75	Ekologie ^a	LS 2/0 Zk	3	1+
B160P08	Ekologie obecná ^a	ZS 3/0 Zk	5	1+
B162T02	Terénní cvičení z ekologie	LS 0/1[T] Z	3	1+
B120P05	Terestrické ekosystémy	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
B162P01	Vodní ekosystémy	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
O550P89	Limnologie	ZS 2/0 Zk	4	2+
B170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P373	Evoluce života	LS 2/0 Zk	3	2+
B160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	1+
B170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
		LS 0/1 Z		
B170P01	Biogeografie	ZS 2/0 Zk	4	3
B170P82	Zoogeografie	ZS 2/0 Zk	3	3
B120P38	Fytogeografie	LS 2/1 Z+Zk	4	2+
G422P40	Paleobiologie	ZS 2/1 Z+Zk	3	2+
B170P29	Populační ekologie	ZS 3/0 Zk	5	3
B140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2+
B120P35	Ekologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	1+
B130P22	Ekofyziologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	2+
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2+
B162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2+
B110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2+

 Minimální počet kreditů: 35

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Modul Ostatní předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	1+
C240C22	Laboratorní technika ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky ^a	LS 0/2 Z	3	1+
C250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C260P33	Obecná chemie ^b	ZS 4/3 Z+Zk	8	1+
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P66B	Organická chemie I (b) ^{c1}	LS 2/2 Z	4	1+
C280P67B	Organická chemie II (b) ^{c1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
C270P26	Organická chemie (c-biol) ^{c2}	LS 2/0 Zk	3	1+
C270C26	Organická chemie — praktikum ^{c2}	ZS 2/0[T] Z	3	2+
C240P21A	Anorganická chemie I (b) ^{d1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
C240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{d1}	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	2+
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2+
S720P51	O původu přírodních věd	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P52	Člověk a svět v moderní filosofii	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P203	Vědecké paradigma a jeho proměny	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P49	Dějiny filosofie I.	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P693	Teoretická biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B160P44	Computational Genomics	ZS 1/0[T] Zk	2	2+
C250P30	Bioinformatika ^g	ZS 2/0 Zk	2	2+
B150P88	Základy bioinformatiky ^g	LS 2/2 Zk	4	1+
B130C52	Úvod do bioinformatiky ^e	ZS 0/2 Z	2	2+
S710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
S710P07B	Výpočetní technika	LS 1/1 Z	2	1+
S710P03A	Základy matematiky ^f	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
B162P05	***Základní kurz matematiky ^f	ZS 2/0 Zk	3	1+
S710P04A	Matematika pro chemiky I ^f	ZS 4/2 Z+Zk	8	1+
FOE017	Vybrané kapitoly z fyziky	LS 4/0 Zk	5	1+

FOE018	Další kapitoly z fyziky pro biology	ZS 4/0 Zk	5	2+
B160C45	Mikroskopická technika	ZS 0/2[D] Z	2	1+
B160P56	Praktická metodologie vědy	ZS 2/0[D] Zk	3	1+
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	LS 0/1[T] Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 20

- a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď dvojice c1 nebo c2)
d) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď d1 nebo d2)
e) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)
f) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
g) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Poznámky k výběru chemických předmětů

Při výběru chemických předmětů je vhodné respektovat jejich vnitřní návaznost. V souvislosti s různou volbou celkového rozsahu chemické výuky je možno doporučit následující varianty (důraz je kladen na posloupnost předmětů, rozsah je možno přizpůsobit volbou varianty předmětu, případně jeho vypuštěním):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
Varianta A (největší rozsah)				
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	ZS 2/2 Z+Zk	4	1.
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	1.
C270P01	Organická chemie I (a)	LS 3/2 Z	6	1.
C270P02N	Organická chemie II (a)	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	3.
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
Varianta B (střední rozsah)				
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C39	<i>Praktikum z laboratorní techniky</i>	LS 0/2 Z	3	1.

C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	1./2.
C270P26	Organická chemie (c-biol)	LS 2/0 Zk	3	1.
C270C26	Organická chemie — praktikum	ZS 2/0[T] Z	3	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2./3.
Varianta C (nejmenší rozsah)				
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky	LS 0/2 Z	3	1.

Modul Vědy o Zemi a životním prostředí

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
B120P42	Úvod do pedologie	LS 1/1 Z+Zk	2	2+
B120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	1+
G421P18G	Geologie kvartéru	LS 2/0 Zk	3	2+
G421P08	Regionální geologie	LS 3/0 Zk	5	2+
G431P95	Mineralogie pro negeology	ZS 2/1 Z	3	2+
Z330P68	Geomorfologie a základy geologie	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
O550P05G	Úvod do studia ŽP	ZS 2/0 Z	2	1+
B120P19	Bioklimatologie	LS 2/0 Zk	3	2+
G421P31	Úvod do geologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
G421T04	Geologické exkurze	LS 0/3[D] Z	2	1+
B120P25	Ochrana biodiverzity	LS 2/0 Zk	3	1+
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie	ZS 2/0 — LS 2/0 Zk	5	2+
O550P29A	Meteorologie a klimatologie	ZS 2/0 Z	3	2+
O550P29B	Meteorologie a klimatologie	LS 2/2 Z+Zk	4	2+

Minimální počet kreditů: 15

Změny* v roce 2007/08 oproti loňskému (2006/07) stavu:

- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška Virologie - systémy na molekulární úrovni (B140P81) místo přednášky B140P22. Zároveň změnila název přednáška Virologie (B140P75) na Základy virologie. Tyto přednášky vystupují jako alternativy; do povinného odběru z modulu se počítá jen jedna.
- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška B170P79 Úvod do entomologie.
- V modulu Ostatní předměty byla vypuštěna přednáška S720P28K Filosofické základy biologie, místo ní byla zařazena přednáška S720P693 Teoretická biologie.
- V modulu Ekologie a evoluce vystupuje přednáška Limnologie s novým kódem (nový O550P89 místo původního B160P07)
- Do modulu Ostatní předměty byla nově zařazena přednáška B150P88 Základy bioinformatiky. Zároveň se změnila alternace bioinformatických předmětů (B160P44, C250P30, B150P88, B130C52)

- Do modulu Vědy o Zemi a životním prostředí byly zařazeny tři další předměty, a to Z330P61U Hydrologie, meteorologie a klimatologie, a dvojice O550P29A a O550P29B Meteorologie a klimatologie.

*) Podoba a zařazení předmětů do modulů za loňský a předloňský rok je pro celkové hodnocení splnění modulů platná, tj. pro splnění požadovaného odběru kreditů z modulů je směrodatné to zařazení a vlastnosti předmětu, které byly platné v době, kdy ho student splnil. *Příklad:* Pokud někdo absolvoval předmět Vývoj přírody v ČR (B170P33) v roce 2005/06, kdy ještě byl zařazen do modulu Ekologie a evoluce, bude mu do povinného odběru z modulu započítán. Pokud si jej někdo zapsal v roce 2006/07, kdy již byl z modulu vyřazen, tak se mu do jeho plnění nezapočítá.

Volitelné předměty

Volitelné předměty může student čerpat libovolně navíc z modulů, z další nabídky biologických kateder a biologické sekce, popřípadně z celé nabídky Přírodovědecké fakulty a dalších fakult UK, a na základě příslušných smluv a výměnných programů i z dalších VŠ včetně zahraničních. Nicméně máme za to, že je rozumné orientovat volnou kapacitu volitelných předmětů především směrem k budoucímu studiu navazujících magisterských oborů a konzultovat výběr předmětů s doporučenými studijními plány příslušných magisterských oborů a zaměření.

Kromě nabídky předmětů biologických kateder směřující k zaostření studia směrem k navazujícím magisterským oborům a zaměřením dáváme na zvážení i tuto nabídku:

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S760A	Cizí jazyk I	LS 0/4 Z	2	1+
S760B	Cizí jazyk II	ZS 0/4 Z	2	2+
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	ZS 0/0 Zk	1	2+
B160C38	Elektronová mikroskopie ^x	LS 0/2 Z	2	1+
S730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1+
S730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2+
S730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1+
S730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2+
S730C	Tělesná výchova — volitelná	ZS/LS 0/1 Z	1	1+
S730LK	Letní kurz TV I.	LS 1/0[T] Z	1	1+
S730LK2	Letní kurz TV II.	LS 1/0[T] Z	1	2+
S730ZK	Zimní kurz TV	ZS 1/0[T] Z	1	1+

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Vřele doporučujeme k zápisu volitelnou Tělesnou výchovu, a to jak pravidelnou (semestrální), tak turnusové kursy. Kredity se samozřejmě počítají do požadované sumy 180 kreditů za bakalářské studium. Podrobnosti o kursech sledujte na www stránkách Katedry tělesné výchovy.

6.2. Studijní program Speciální chemicko-biologické obory

Garant studijního programu: doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

Studijní obory:

- Molekulární biologie a biochemie organismů

6.2.1. Studijní obor Molekulární biologie a biochemie organismů

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

Úvod

Absolventi tohoto studijního oboru mají komplexní vzdělání v experimentálních biologických, biochemických a biomedicínských oborech včetně rozšířených základů nebiologických disciplín - matematiky, fyziky a chemie. Tento typ interdisciplinárního vzdělání absolventům poskytuje dobré předpoklady pro navazující specializační magisterské studium především molekulárně biologických disciplín a umožňuje široké uplatnění ve vědecko-výzkumných laboratořích jak základního i aplikovaného výzkumu, v laboratořích zdravotnických zařízení, zemědělských, potravinářských a chemických podniků. Další možnosti uplatnění jsou v institucích státní správy, kde je kladen požadavek na zvládnutí složité přístrojové techniky (útvary ochrany přírody, monitoring GMO, hygienické stanice).

Studium bakalářského studijního oboru Molekulární biologie a biochemie organismů vychází z konceptu kreditního systému, kdy student si sestavuje studijní plán podle závazných následujících pravidel:

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bakalářský
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Speciální chemicko-biologické obory
- E.** Studijní obor: Molekulární biologie a biochemie organismů
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ:
 - H1.** Pořadí částí SZ: 1. obhajoba bakalářské práce, 2. ústní zkouška
 - H2.** Obhajoba bakalářské práce: pro konání obhajoby bakalářské práce je nutno získat alespoň 150 kreditů a splnit předmět Bakalářská práce oboru Molekulární biologie a biochemie organismů
 - H3.** Ústní SZ zkouška: Pro konání či uznání ústní SZ zkoušky je nutné získat celkem minimálně 180 kreditů, přičemž je nutné splnit minimální odběr kreditů z každého z pěti předepsaných bloků povinně volitelných předmětů (dále též *modulů*); celkem tedy minimálně 120 kreditů za povinně volitelné předměty.

H4. Konání ústní SZ zkoušky mají předepsané pouze ti studenti, jejichž výsledný studijní průměr (ve smyslu Studijního a zkušebního řádu UK, čl. 6 odst. 15) je po dosažení či překročení vyžadovaných 180 kreditů větší nebo roven 2.00, a dále všichni studenti (bez ohledu na studijní průměr) studující dobu delší než je standardní doba studia (tj. déle než 3 roky). Ústní SZ zkouška je uznána a klasifikována stupněm „výborně“ těm studentům, kteří studují standardní dobu studia s celkovým průměrem lepším než 2.00

I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba bakalářské práce

SZ2: Molekulární biologie a biochemie organismů

TO1: Buněčná a molekulární biologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 125

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 120

Další detaily týkající se vypracování, termínů a průběhu obhajob bakalářské práce a ústní zkoušky určuje děkan, garanti programu/oboru, popř. komise pro bakalářskou státní závěrečnou zkoušku v příslušných termínech.

Mnoho užitečných, rozšiřujících a aktuálních informací specifických pro studium biologických oborů najdete též na www.natur.cuni.cz/biologie.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100BP2	Bakalářská práce oboru Molekulární biologie a biochemie organismů	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Doporučené ročníky k zápisu předmětů: Především je velmi žádoucí seznámit se s anotací předmětu v SIS, zároveň je v níže uvedených seznamech uveden u předmětů i *nejnižší* ročník, který přednášející konkrétního předmětu doporučují. Pokud je předmět bez doporučení, je vhodný pro jakýkoliv ročník, a může být označen 1+. Pokud je předmět vhodný od druhého ročníku výše, je označen 2+, pokud až do třetího, je označen 3.

Modul Buněčná a molekulární biologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P71	Základy molekulární biologie	LS 2/1 Z+Zk	5	1+
B140P41	Molekulární biologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	LS 3/2 Zk	5	1+
B140P15I	Genetika	ZS 3/1 Z+Zk	5	1+
B140C15	Praktikum z genetiky	ZS/LS 0/1[T] Z	3	1+
B140P36	Genové inženýrství	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B140C70	Praktikum z virologie	ZS 0/2[T] Z	5	3
B150P04	Biochemie ^a	LS 5/0 Zk	7	1+

B150P40	Základy biochemie ^a	LS 3/0 Zk	5	1+
B150C04	Praktikum z biochemie	ZS 0/3 Z	3	2+
B160P57	Obecná parazitologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B130P30	Rostlinná cytologie	ZS 3/0 Zk	4	1+
B130C30	Praktikum Rostlinná buňka	ZS 0/2 Z	2	3
B130P34	Struktura a funkce rostlinné buňky ^x	ZS 3/1 Zk	5	2+
B150P31	Biologie buňky	ZS 4/0 Zk	6	1+
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	ZS 0/2[D] Z	1	1+
B150P22	Fyziologie buňky	ZS 3/0 Zk	5	2+
B140P24	Biologie kvasinek	ZS 2/0 Zk	3	3

Minimální počet kreditů: 40

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Modul Fyziologie a anatomie / morfologie

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P34	Fyziologie bakterií	ZS 3/3 Z+Zk	7	3
B130P14	Fyziologie rostlin ^{a1}	LS 3/0 Zk	4	1+
B130C14	Praktikum z fyziologie rostlin ^{a1}	LS 0/1[T] Z	2	1+
B130P13	Fyziologie rostlin ^{a2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P20	Růst a vývoj rostlin	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B130P61	Anatomie rostlin ^{b1}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B120P115	Morfologie rostlin ^{b2}	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
B170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	1+
B170C46	Praktikum z morfologie živočichů	LS 0/2[D] Z	2	1+
B150P77	Histologie/Cytologie	LS 2/0 Zk	3	1+
B150C27	Histologie — praktická cvičení	LS 0/2[D] Z	2	1+
B110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie	ZS 3/0 Zk	4	2+
B150P07	Základy fyziologie živočichů ^c	ZS 2/0 Zk	3	2+
B150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^c	LS 5/0 Zk	7	2+
B150C26B	Praktikum z fyziologie živočichů a člověka	LS 0/1[T] Z	2	2+
B150P11	Vývojová biologie	LS 2/0 Zk	3	2+
B150C07	Praktikum z vývojové biologie	LS 0/3[D] Z	2	2+
B150P36	Neurobiologie	ZS 2/0 Zk	3	3
B150P14B	Imunologie	ZS 2/0 Zk	3	3
B150C15B	Imunologie — praktická cvičení	ZS 0/1[T] Z	2	3

Minimální počet kreditů: 30

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď a1 nebo a2)

b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď b1 nebo b2)

c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se jen jeden)

Modul Organismy

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P75	Základy virologie ^a	LS 2/0 Zk	3	2+
B140P81	Virologie — systémy na molekulární úrovni ^a	ZS 4/0 Zk	6	2+
B140P33I	Mikrobiologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
B160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2+
B120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
B120P76I	Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii) ^s	ZS/LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1+
B160P25	Základy parazitologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B170P09I	Zoologie bezobratlých ^t	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170P13A	Zoologie obratlovců ^t	LS 3/2 Z+Zk	6	2+
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	LS 0/1[T] Z	3	2+
B150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 0/2 Z	2	2+
B110P03	Antropologie	LS 2/3 Z+Zk	6	2+
B170P79	Úvod do entomologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+

Minimální počet kreditů: 10

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden)

t) Ač zde z technických důvodů uvedeno jako 3/2, cvičení je ve skutečnosti turnusové v rozsahu 1 týdne.

s) Předmět není dvousemestrální, ale přednáší se opakovaně v zimním i letním semestru.

Modul Ekologie a evoluce

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B170P75	Ekologie ^a	LS 2/0 Zk	3	1+
B160P08	Ekologie obecná ^a	ZS 3/0 Zk	5	1+
B162T02	Terénní cvičení z ekologie	LS 0/1[T] Z	3	1+
B120P05	Terestrické ekosystémy	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
B162P01	Vodní ekosystémy	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
O550P89	Limnologie	ZS 2/0 Zk	4	2+
B170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P373	Evoluce života	LS 2/0 Zk	3	2+
B160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	1+
B170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
		LS 0/1 Z		
B170P01	Biogeografie	ZS 2/0 Zk	4	3
B170P82	Zoogeografie	ZS 2/0 Zk	3	3
B120P38	Fytogeografie	LS 2/1 Z+Zk	4	2+

G422P40	Paleobiologie	ZS 2/1 Z+Zk	3	2+
B170P29	Populační ekologie	ZS 3/0 Zk	5	3
B140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2+
B120P35	Ekologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	1+
B130P22	Ekofyziologie rostlin ^b	LS 2/0 Zk	3	2+
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2+
B162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2+
B110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2+
Minimální počet kreditů: 0				

a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Modul Ostatní předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	1+
C240C22	Laboratorní technika ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky ^a	LS 0/2 Z	3	1+
C250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^a	ZS 0/4 Z	6	1+
C260P33	Obecná chemie ^b	ZS 4/3 Z+Zk	8	1+
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie) ^b	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
C280P66B	Organická chemie I (b) ^{c1}	LS 2/2 Z	4	1+
C280P67B	Organická chemie II (b) ^{c1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
C270P26	Organická chemie (c-biol) ^{c2}	LS 2/0 Zk	3	1+
C270C26	Organická chemie — praktikum ^{c2}	ZS 2/0[T] Z	3	2+
C240P21A	Anorganická chemie I (b) ^{d1}	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
C240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{d1}	LS 2/1 Z+Zk	4	1+
C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	2+
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2+
S720P51	O původu přírodních věd	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P52	Člověk a svět v moderní filosofii	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P203	Vědecké paradigma a jeho proměny	LS 2/0 Zk	3	1+
S720P49	Dějiny filosofie I.	ZS 2/0 Zk	3	1+
S720P693	Teoretická biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
B160P44	Computational Genomics	ZS 1/0[T] Zk	2	2+

C250P30	Bioinformatika ^g	ZS 2/0 Zk	2	2+
B150P88	Základy bioinformatiky ^g	LS 2/2 Zk	4	1+
B130C52	Úvod do bioinformatiky ^e	ZS 0/2 Z	2	2+
S710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	1+
S710P07B	Výpočetní technika	LS 1/1 Z	2	1+
S710P03A	Základy matematiky ^f	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
B162P05	***Základní kurz matematiky ^f	ZS 2/0 Zk	3	1+
S710P04A	Matematika pro chemiky I ^f	ZS 4/2 Z+Zk	8	1+
FOE017	Vybrané kapitoly z fyziky	LS 4/0 Zk	5	1+
FOE018	Další kapitoly z fyziky pro biology	ZS 4/0 Zk	5	2+
B160C45	Mikroskopická technika	ZS 0/2[D] Z	2	1+
B160P56	Praktická metodologie vědy	ZS 2/0[D] Zk	3	1+
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	LS 0/1[T] Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 40

- a) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
b) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
c) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď dvojice c1 nebo c2)
d) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá buď d1 nebo d2)
e) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)
f) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z trojice)
g) Alternativy (do povinného odběru z modulu se počítá jen jeden z dvojice)

Poznámky k výběru chemických předmětů

Při výběru chemických předmětů je vhodné respektovat jejich vnitřní návaznost. V souvislosti s různou volbou celkového rozsahu chemické výuky je možno doporučit následující varianty (důraz je kladen na posloupnost předmětů, rozsah je možno přizpůsobit volbou varianty předmětu, případně jeho vypuštěním):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
Varianta A (největší rozsah)				
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	ZS 2/2 Z+Zk	4	1.
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	1.
C270P01	Organická chemie I (a)	LS 3/2 Z	6	1.
C270P02N	Organická chemie II (a)	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	3.
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	3.

Varianta B (střední rozsah)

C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
C250C01	<i>Praktikum z laboratorní techniky biochemie</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C22	<i>Laboratorní technika</i>	ZS 0/4 Z	6	1.
C240C39	<i>Praktikum z laboratorní techniky</i>	LS 0/2 Z	3	1.
C240P29	Anorganická chemie	ZS 2/1 Z+Zk	4	1./2.
C270P26	Organická chemie (c-biol)	LS 2/0 Zk	3	1.
C270C26	Organická chemie — praktikum	ZS 2/0[T] Z	3	2.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	2./3.
Varianta C (nejmenší rozsah)				
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky	LS 0/2 Z	3	1.

Změny* v roce 2007/08 oproti loňskému (2006/07) stavu:

- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška Virologie - systémy na molekulární úrovni (B140P81) místo přednášky B140P22. Zároveň změnila název přednáška Virologie (B140P75) na Základy virologie. Tyto přednášky vystupují jako alternativy; do povinného odběru z modulu se počítá jen jedna.
- Do organismálního modulu byla nově zařazena přednáška B170P79 Úvod do entomologie.
- V modulu Ostatní předměty byla vypuštěna přednáška S720P28K Filosofické základy biologie, místo ní byla zařazena přednáška S720P693 Teoretická biologie.
- V modulu Ekologie a evoluce vystupuje přednáška Limnologie s novým kódem (nový O550P89 místo původního B160P07)
- Do modulu Ostatní předměty byla nově zařazena přednáška B150P88 Základy bioinformatiky. Zároveň se změnila alternace bioinformatických předmětů (B160P44, C250P30, B150P88, B130C52)

*) Podoba a zařazení předmětů do modulů za loňský a předloňský rok je pro celkové hodnocení splnění modulů platná, tj. pro splnění požadovaného odběru kreditů z modulů je směrodatné to zařazení a vlastnosti předmětu, které byly platné v době, kdy ho student splnil. *Příklad:* Pokud někdo absolvoval předmět Vývoj přírody v ČR (B170P33) v roce 2005/06, kdy ještě byl zařazen do modulu Ekologie a evoluce, bude mu do povinného odběru z modulu započítán. Pokud si jej někdo zapsal v roce 2006/07, kdy již byl z modulu vyřazen, tak se mu do jeho plnění nezapočítá.

Volitelné předměty

Volitelné předměty může student čerpat libovolně navíc z modulů, z další nabídky biologických kateder a biologické sekce, popřípadně z celé nabídky Přírodovědecké fa-

kulty a dalších fakult UK, a na základě příslušných smluv a výměnných programů i z dalších VŠ včetně zahraničních. Nicméně máme za to, že je rozumné orientovat volnou kapacitu volitelných předmětů především směrem k budoucímu studiu navazujících magisterských oborů a konzultovat výběr předmětů s doporučenými studijními plány příslušných magisterských oborů a zaměření.

Kromě nabídky předmětů biologických kateder směřující k zaostření studia směrem k navazujícím magisterským oborům a zaměřením dáváme na zvážení i tuto nabídku:

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S760A	Cizí jazyk I	LS 0/4 Z	2	1+
S760B	Cizí jazyk II	ZS 0/4 Z	2	2+
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	ZS 0/0 Zk	1	2+
B160C38	Elektronová mikroskopie ^x	LS 0/2 Z	2	1+
S730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1+
S730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2+
S730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1+
S730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2+
S730C	Tělesná výchova — volitelná	ZS/LS 0/1 Z	1	1+
S730LK	Letní kurz TV I.	LS 1/0[T] Z	1	1+
S730LK2	Letní kurz TV II.	LS 1/0[T] Z	1	2+
S730ZK	Zimní kurz TV	ZS 1/0[T] Z	1	1+

x) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

Vřele doporučujeme k zápisu volitelnou Tělesnou výchovu, a to jak pravidelnou (semestrální), tak turnusové kursy. Kredity se samozřejmě počítají do požadované sumy 180 kreditů za bakalářské studium. Podrobnosti o kursech sledujte na www stránkách Katedry tělesné výchovy.

7. Navazující magisterské studium Biologie

7.1. Studijní program Biologie

Garant studijního programu: *doc. RNDr. Petr Folk, CSc.*

Studijní obory:

- Anatomie a fyziologie rostlin
- Antropologie a genetika člověka
- Botanika
- Buněčná a vývojová biologie
- Ekologie
- Fyziologie živočichů
- Genetika, molekulární biologie a virologie
- Imunologie
- Mikrobiologie
- Parazitologie
- Teoretická a evoluční biologie
- Zoologie
- Učitelství biologie pro střední školy (dvouoborové) – viz kap. 15
- Učitelství biologie pro střední školy (jednooborové) – viz kap. 15

Úvod

Studium je charakterizováno důrazem na zapojení studenta do vědecké práce. Organizace zadávání diplomových prací je taková, aby umožnila plně využít potenciál nejen pracovišť UK, ale také pracovišť AV ČR a dalších vědecko-výzkumných institucí.

Studijní plány předpokládají, že studenti v bakalářském stupni studia již získali kvalitní znalosti pokrývající širší základ příslušných oborů. Předpokládá se rovněž, že studenti se začínají na konci bakalářského studia zaměřovat na konkrétní navazující magisterský obor i výběrem odpovídajících předmětů. Zájemcům z řad bakalářských studentů fakulty doporučujeme komunikovat s katedrou zastřešující magisterský obor jejich zájmu již v průběhu bakalářského studia (např. volbou bakalářské práce, návštěvou odborných seminářů a pod.). Doporučujeme studentům, aby v tomto směru využili návrhů ilustračních příkladů studijních plánů v bakalářském studiu, připravovaných pro jednotlivá zaměření. Studentům hlásícím se z jiných studijních programů/fakult/vysokých škol mohou být na základě absolvovaného bakalářského curricula a výsledku přijímací zkoušky doporučeny v magisterském studiu doplňující předměty.

Struktura studijního plánu společná všem neučitelským studijním oborům:

- diplomová práce – povinný předmět - celkem 80 kreditů (30 kreditů 1. úsek studia + 50 kreditů 2. úsek studia)
- odborný seminář oboru/zaměření na katedře – povinný předmět - celkem 4 kredity (v každém semestru 1 kredit)
- předměty zvoleného oboru/zaměření (celkem nejvýše 24 kreditů, které studenti zapisují jako povinné nebo povinně volitelné předměty z nabídky příslušných oborů/zaměření)
- volitelné předměty (12 kreditů)

Doporučujeme všem studentům, aby svůj studijní plán před zápisem do SIS (zejména v 1. úseku studia) konzultovali s garantem oboru/vedoucím diplomové práce. Nabídky povinně volitelných předmětů jsou sestavovány tak, aby umožňovaly alternativní volby v případech, kdy student některý z předmětů absolvoval v bakalářském studiu. **Pokud student předmět, který je v seznamu povinných předmětů, již absolvoval v rámci bakalářského studia, bude mu tento předmět uznán jako splněný s 0 kredity.** Student si v takovém případě doplní do studijního plánu další předmět z nabídky povinně volitelných předmětů.

Informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří tematických okruhů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

7.1.1. Studijní obor Anatomie a fyziologie rostlin

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Zdeněk Opatrný, CSc.

Studijní zaměření:

- Fyziologie a anatomie rostlin
- Buněčná a molekulární biologie rostlin

Úvod

Obor Anatomie a fyziologie rostlin se zabývá studiem stavby rostlin a jejich životními funkcemi. Základní životní děje u rostlin - fotosyntéza, dýchání, vodní režim, minerální výživa, transport látek a energie v rostlině, růst a vývoj jsou studovány na úrovni rostliny jako celku i na úrovních orgánů, pletiv, buněk i subcelulárních struktur, s ohledem na vztah k faktorům prostředí, včetně faktorů stresových. Využívá široké spektrum metod, především mikroskopických, biochemických, biofyzikálních a molekulárně biologických. Interpretace poznatků směřuje především k poznání rostliny jako funkčního, vnitřně koordinovaného celku, který žije v oboustranné dynamické interakci s prostředím. V rámci oboru se mohou absolventi profilovat ve dvou diplomních zaměřeních: 1) fyziologie a anatomie rostlin a 2) buněčná a molekulární biologie rostlin.

Doporučujeme studentům, aby v rámci bakalářského studia absolvovali předměty uvedené v příkladu studijního plánu Anatomie a fyziologie rostlin jako „předměty doporučené pro magisterské zaměření“.

7.1.1.1. Zaměření Fyziologie a anatomie rostlin

Studijní poradce pro zaměření: RNDr. Helena Lipavská, PhD.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Anatomie a fyziologie rostlin
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 15 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Anatomie a fyziologie rostlin – fyziologie a anatomie rostlin
 - TO1: Fyziologie rostlin
 - TO2: Cytologie a anatomie rostlin
 - TO3: Volitelný okruh, výběr podléhá schválení garantem oboru
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 15

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B130P46	Molekulární genetika rostlin	2/0 Zk	3	Z
B130P31	Fyziologická anatomie rostlin	3/1 Z+Zk	6	L
Povinné předměty celkem			41	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L

B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia***Povinně volitelné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130P05	Minerální výživa rostlin	2/1 Z+Zk	4	L
B130T22	Terénní praktikum z ekofyziologie rostlin	0/2[T] Z	2	L
B130P17	Energetický metabolismus rostlin	2/1 Z+Zk	4	Z
B130P19I	Buněčná biologie a biotechnologie rostlin	2/0 Zk	3	L
B130P12	Transport a distribuce látek v rostlinách	2/0 Zk	3	Z
B130P15	Fytohormony	2/0 Z	4	L
B130P18	Vodní provoz rostlin	2/1 Z+Zk	4	Z
B130P21	Fotomorfogeneze	2/0 Zk	3	Z
B130P23	Rostliny a stres	2/0 Zk	3	Z
B130P32	***Botanická mikrotechnika	2/2 Z+Zk	4	Z
B130P47	Cytoskelet rostlin	2/0 Zk	3	Z
B130P51	***Vývojová biologie rostlin	3/1 Zk	5	Z
B130C34	***Praktikum z buněčné a molekulární biologie rostlin	0/2[T] Z	2	L
B130P58	Svět RNA a bílkovin	2/0 Zk	3	L
B130P02	Buněčný cyklus a buněčná morfogeneze	2/0 Zk	3	L
B130P11	Rostlinné explantáty	2/2 Z+Zk	5	Z
B130T22	Terénní praktikum z ekofyziologie rostlin	0/2[T] Z	2	L

Minimální počet kreditů: 15

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130P26	Vědecká komunikace	2/0 Zk	3	L
B130P28	Vybrané kapitoly z explantátových kultur	2/0 Zk	3	L
B130P38	***Jedy vyšších rostlin a hub	2/0 Zk	3	Z
B130P40	Globální klimatické změny a jejich dopady na ekofyziologie	2/0 Zk	3	L
B130P42	Speciální ekofyziologie lesních dřevin a porostů	2/0 Zk	3	L
B130P44	Fytopatologie	2/0 Zk	3	Z
B130P45	Vodní provoz stromů	2/0 Zk	3	L
B130C52	Úvod do bioinformatiky	0/2 Z	2	Z
B130P54	***Ekofyziologie mykorrhizních symbióz	1/1 Z+Zk	3	Z
B130P55	Vybrané kapitoly z vývojové genetiky rostlin	1/0[T] Zk	3	L
B130S1	Pokroky v biologii rostlin	0/1 — 0/1 Z	1	Z+L
C250P09A	Metody biochemie	2/0 Zk	3	Z

C250P09B	Biochemické a fyzikálně chemické metody studia biomolekul	2/0 Zk	4	Z
B130P06	Biologické rytmy a fotoperiodizmus rostlin	2/0 Zk	3	L
B130P08	Základy zahradnictví	1/1 Z+Zk	2	L
B130P59	Ekonomika fotosyntetické fixace uhlíku	2/0 Zk	3	L
B130P60	Globální změny, fotosyntéza a trvale udržitelný rozvoj	2/0 Zk	3	L

7.1.1.2. Zaměření Buněčná a molekulární biologie rostlin

Studijní poradce pro zaměření: doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr.rer.nat.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Anatomie a fyziologie rostlin
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 8 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Anatomie a fyziologie rostlin – buněčná a molekulární biologie rostlin
 - TO1: Buněčná a molekulární biologie rostlin
 - TO2: Fyziologie rostlin
 - TO3: Volitelný okruh, výběr podléhá schválení garantem oboru
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 107
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 8

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B130P46	Molekulární genetik a rostlin	2/0 Zk	3	Z
Povinné předměty celkem			35	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B130S50	Odborný seminář ze zaměření Anatomie a fyziologie rostlin	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130C34	***Praktikum z buněčné a molekulární biologie rostlin ^y	0/2[T] Z	2	L
B130P34	Struktura a funkce rostlinné buňky ^x	3/1 Zk	5	Z
B130P51	***Vývojová biologie rostlin ^y	3/1 Zk	5	Z
Povinné předměty celkem			12	

x) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

y) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná.

Povinně volitelné předměty - blok 1

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Buňka a buněčné regulace				
B130P55	Vybrané kapitoly z vývojové genetiky rostlin ^x	1/0[T] Zk	3	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B130P02	Buněčný cyklus a buněčná morfogeneze ^x	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 3

x) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se koná.

y) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná.

Povinně volitelné předměty - blok 2

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Metody a praktické dovednosti				
B140P36	Genové inženýrství	3/2 Z+Zk	6	Z
B130P11	Rostlinné explantáty	2/2 Z+Zk	5	Z
B130P28	Vybrané kapitoly z explantátových kultur	2/0 Zk	3	L

B130P32	***Botanická mikrotechnika	2/2 Z+Zk	4	Z
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	0/1[T] Z	3	L
B120C11	Základy elektronové mikroskopie	0/3 Z	3	L
B160C38	Elektronová mikroskopie	0/2 Z	2	L

Minimální počet kreditů: 5

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Doplnění základů (doporučeno studentům, kteří tyto předměty neabsolvovali v baka- lářském stupni):				
B130P20	Růst a vývoj rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B130C52	Úvod do bioinformatiky	0/2 Z	2	Z
C250P30	Bioinformatika	2/0 Zk	2	Z
Další doporučené předměty k doplnění požadovaného počtu kreditů:				
B130P58	Svět RNA a bílkovin	2/0 Zk	3	L
B130P19I	Buněčná biologie a biotechnologie rostlin	2/0 Zk	3	L
B130S1	Pokroky v biologii rostlin	0/1 — 0/1 Z	1	Z+L
B140P02	Genetika rostlin	3/0 Zk	5	Z
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	3/2 Zk	5	L
B130P15	Fytohormony	2/0 Z	4	L
B130P21	Fotomorfogeneze	2/0 Zk	3	Z
B130P36	Cytoskelet eukaryotní buňky	2/0 Zk	3	Z
B130P47	Cytoskelet rostlin	2/0 Zk	3	Z
B130P53	Vybrané kapitoly z biochemie rostlin	2/0 Zk	3	L
B140P64	Repetitorium chemie	2/0 Zk	2	L

7.1.2. Studijní obor Antropologie a genetika člověka

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Zbyněk Šmahel, CSc.

Úvod

Navazující magisterský obor Antropologie a genetika člověka je zaměřen do oblasti fyzické antropologie a biologie, genetiky, ekologie a etologie člověka. Zabývá se především ontogenetickým a fylogenetickým vývojem člověka, evolucí a morfologickou variabilitou populací, etnicitou a etnogenezí, studiem růstu a jeho poruch, složením lidského těla a výživou, biologickými vlastnostmi na různých úrovních bioorganizace a jejich dědičností, vlivem faktorů prostředí na člověka a jeho chováním. Molekulárně genetické studie zahrnují analýzy receptorových genů a genetických polymorfismů ve variabilních oblastech lidských chromosomů. Aplikovaná zaměření představují forenzní, klinická, funkční a ergonomická antropologie. Specifické postavení zaujímá kosterní a dentální antropologie. Do navazujícího magisterského studia se mohou přihlásit i zájemci z jiných (příbuzných) oborů .

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Antropologie a genetika člověka
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 12 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Antropologie a genetika člověka
 - TO1: Antropologie
 - TO2: Genetika člověka
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Ekologie člověka
 - b) Vývojová biologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 12

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B110S05	Odborný seminář z antropologie a genetiky člověka	0/2 Z	1	Z i L
B110S05	Odborný seminář z antropologie a genetiky člověka	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B110P46	Antropogenetika	2/0 Zk	3	Z
B110P16B	Základy fyzické antropologie II	1/2 Z+Zk	3	Z
B110P09	Auxologie	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			41	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B110S05	Odborný seminář z antropologie a genetiky člověka	0/2 Z	1	Z i L
B110S05	Odborný seminář z antropologie a genetiky člověka	0/2 Z	1	Z i L

B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
B110P07	Ekologie člověka	2/0 Zk	3	Z
Povinné předměty celkem			55	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B110P04A	Anatomie člověka I	2/2 Z	4	Z
B110P04B	Anatomie člověka II	2/2 Z+Zk	5	L
B110P14	Základní metody kosterní antropologie	2/2 Z+Zk	5	L
B110P12	Paleoantropologie	3/0 Zk	4	Z
B110P32	Molekulární patologie člověka	2/1 Z+Zk	4	Z
B110P52	Základy lékařské genetiky	2/0 Zk	3	Z
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B110P62	Embryologie člověka a základy teratologie	2/0 Zk	3	Z
B110P23	Fyziologie výživy a biorytmů u člověka	2/0 Zk	3	L
B110P54	Biomedicínské technologie	2/1 Z+Zk	4	L
B110P39	Endokrinologie člověka	2/0 Zk	3	L
B110P45	Klinická auxologie	2/0 Zk	3	Z
B110P59	Základy proteomiky	2/1 Z+Zk	4	L
B110P42	Klinická antropologie	2/0 Zk	3	Z
B110P50	Forenzní genetika	2/1 Z+Zk	4	L

Minimální počet kreditů: 12

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B110P63	Genetika onkogeneze a imunitní odpovědi	2/0 Zk	3	Z
B110P18	Úvod do paleopatologie	2/0 Zk	3	Z
B110P19	Funkční antropologie	2/1 Z+Zk	3	Z
B110P20	Forenzní antropologie	2/1 Z+Zk	4	L
B110P28	Antropologie minulých populací	2/0 Zk	3	L
B110C30A	Pitevní turnusy I (pro odborné studium)	1/0[T] Z	1	Z
B110C30B	Pitevní turnusy II (pro odborné studium)	1/0[T] Z	1	L
B110P31	Sociálně lékařská antropologie	2/0 Zk	3	Z
B110P35	Evoluční antropologie a primatologie	2/2 Z+Zk	4	L
B110P38	Biomechanika a pathobiomechanika pohybového aparátu	2/0 Zk	3	Z
B110P44	Základy ekotoxikologie	2/0 Zk	3	Z
S710S23A	Seminář aplikované statistiky	1/1 Z	2	Z i L
S710S23B	***Seminář aplikované statistiky	1/1 Z	2	L
B110T57	Archeologicko-antropologická praxe	0/1[T] Z	3	L

B110P58	Dentální antropologie	2/0 Zk	3	Z
B110P60	Populační genetika	2/0 Zk	3	L
B110P61	Etnická antropologie	2/0 Zk	3	L
B110P68	Metodologie výzkumu chování	0/2 Z	2	Z
B110P69	Verbální a neverbální komunikace	2/0 Zk	3	L
B110P70	Kulturní a sociální aspekty humánní etologie	2/0 Zk	3	Z
B110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie	3/0 Zk	4	Z
B110P72	Sociální struktura raně středověkých pohřebišť	2/0 Zk	3	L
B110P73	Evoluční genetika člověka	2/0 Zk	3	L
B110P75	Histologie člověka	2/1 Z+Zk	4	L
B110C77	3D zobrazovací metody aplikované v antropologii	0/1[T] Z	3	L

7.1.3. Studijní obor Botanika

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Lubomír Hrouda, CSc.*

Studijní zaměření:

- Algologie a ekologie řas
- Bryologie a lichenologie
- Mykologie
- Geobotanika
- Cévnaté rostliny

Úvod

Studijní obor Botanika zahrnuje všechny aspekty studia ekologie a evoluce cévnatých i bezcévných rostlin či hub. Předmětem zájmu jsou aspekty rostlinné ekologie a evoluce na úrovni jednotlivých organismů a jejich interakcí, na úrovni společenstev a na krajinné úrovni. Organismální část botaniky zahrnuje biosystematiku, molekulární fylogenetiku, morfologii a geometrickou morfometrii jakožto vědu o biologickém tvaru. Interakce organismů zahrnuje studium populační ekologie s využitím fenotypových i molekulárních markerů. Studium rostlinných společenstev je základním přístupem při výzkumu vegetační ekologie. Dynamika rostlinných společenstev na krajinné úrovni je studována v kontextu výzkumu historie krajiny a antropogenních vlivů v krajině.

Absolventi jsou připravováni k vědecké práci v oblastech ekologické a evoluční biologie, a to jak v základním, tak v aplikovaném výzkumu. Diplomové práce jsou zpracovávány ve výzkumných týmech katedry a také ve spolupráci s Botanickým ústavem AV ČR a Mikrobiologickým ústavem AV ČR.

Informace o katedře, jednotlivých odděleních a výzkumných skupinách i o studiu magisterského oboru včetně modelových témat diplomových prací jednotlivých zaměření naleznete na adrese <http://botany.natur.cuni.cz>

7.1.3.1. Zaměření Algologie a ekologie řas

Studijní poradce pro zaměření: RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.

Studenti absolvující navazující magisterské studium v oboru Botanika podle tohoto studijního plánu vykonávají zároveň diplomovou práci z algologie. Konkrétní studijní plán jednotlivých studentů pak v mnoha případech vychází z individuálních požadavků právě podle zaměření diplomové práce. Algologie zahrnuje širokou škálu přístupů ke studiu autotrofních mikroorganismů od ekologie řasových společenstev a výzkumu role sinic a řas v ekosystémech, přes experimentálně morfologické a taxonomické studie až po buněčnou biologii. Absolventi nacházejí uplatnění ve vědě (AV ČR, Výzkumný ústav vodohospodářský, muzea, aj.), v ochraně přírody, ve vodohospodářství (zjišťování kvality pitné vody, hygienická kontrola vod), při biomonitoringu prostředí, v biotechnologicky orientovaných oblastech potravinářského a chemického průmyslu; atd.

Další informace naleznete na adrese <http://botany.natur.cuni.cz/algo>

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Botanika
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 10 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Botanika – algologie a ekologie řas
 - TO1: Botanika bezcévných rostlin
 - TO2: Ekologie řas
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Algologie
 - b) Limnologie
 - c) Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce
 - d) Lichenologie
 - e) Obecná ekologie a ekologie společenstev
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 10

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L

B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B120P10	Algologie I	3/3 Z+Zk	7	Z
B120P89	Algologie II	3/3 Z+Zk	7	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160P11	Ekologie sinic a řas	2/0 Zk	3	Z
B120P31	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	2/1 Zk	4	Z
B120T14	***Speciální algologická exkurze II (horské ekosystémy)	0/1[T] Z	3	L
B120T13	Speciální algologická exkurze I (aluviální ekosystémy a rybníky)	0/1[T] Z	3	L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B120C12	***Elektronová mikroskopie sinic a řas	0/1[T] Z	3	L
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
B120P26	Zajímavé problémy v algologii II	0/1 Z	1	L
B120P57	Zajímavé problémy v algologii I	0/1 Z	1	Z
B120P55	Biochemie a biotechnologie řas	2/0 Zk	3	Z
B120T07	***Exkurze — Ekologie fytoplanktonu a fyto bentosu	0/1[T] Z	3	L
B120P47	Speciální mykologie I	3/3 Z+Zk	7	Z
B120P29	Lichenologie speciální	2/2 Z+Zk	5	L
B120P44	Využití molekulárních markerů v systematice a pop. biol. rostlin	3/0 Zk	3	Z
B160P04	Limnologie speciální	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L

B120C44	Molekulární markery v systematice a populační biologii rostlin	0/1[T] Z	3	Z
B120P59	Algologické determinační praktikum	0/2 Z	2	Z
B120T52	Speciální exkurze kryptogamologická	0/1[T] Z	3	L
B120P27	Úvod do aplikací geometrické morfometriky	1/1 Z	2	L

Minimální počet kreditů: 10

7.1.3.2. Zaměření Bryologie a lichenologie

Studijní poradce pro zaměření: RNDr. Zdeněk Soldán, CSc.

Studenti absolvující navazující magisterské studium v oboru Botanika podle tohoto studijního plánu vykonávají zároveň diplomovou práci z bryologie či lichenologie. Oba obory zahrnují škálu ekologických a biosystematických přístupů při studiu mechorostů a lišejníků. Absolventi nacházejí uplatnění ve vědě (AV ČR, muzea, národní parky) a v orgánech ochrany přírody.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Botanika
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 10 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Botanika – bryologie a lichenologie
 - TO1: Botanika bezcévných rostlin
 - TO2: Ekologie bezcévných rostlin
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Obecná bryologie
 - b) Speciální bryologie
 - c) Lichenologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 10

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L

B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B120P29	Lichenologie speciální	2/2 Z+Zk	5	L
B120P91	Obecná bryologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B120P63	Speciální bryologie	2/2 Z+Zk	5	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P64	Ekologie mechorostů a lišejníků	2/0 Zk	3	Z
B120P32	***Biologie lišejníků	3/1 Z+Zk	5	Z
B120T01	Speciální bryologická exkurze	0/1[T] Z	3	L
B120T02	Speciální lichenologická exkurze	0/1[T] Z	3	L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B120P92	Vybrané kapitoly z bryologie I	1/0 Zk	1	L
B120P93	Vybrané kapitoly z bryologie II	1/0 Zk	1	Z
B120P30	Vybrané kapitoly z lichenologie I	1/0 Zk	1	L
B120P36	Vybrané kapitoly z lichenologie II	1/0 Zk	1	Z
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
B120P44	Využití molekulárních markerů v systematice a pop. biol. rostlin	3/0 Zk	3	Z
B120P90	Speciální mykologie II	3/3 Z+Zk	7	L
B120P89	Algologie II	3/3 Z+Zk	7	L

Minimální počet kreditů: 10

7.1.3.3. Zaměření Mykologie

Studijní poradce pro zaměření: RNDr. Karel Prášil, CSc.

Studenti absolvující navazující magisterské studium v oboru Botanika podle tohoto studijního plánu vykonávají zároveň diplomovou práci z mykologie, ekologie hub či fytopatologie. Obor zahrnuje široké spektrum přístupů v ekologii a evoluci hub. Diplomové práce jsou zpracovávány ve výzkumném týmu katedry či ve spolupráci s Mikrobiologickým ústavem AV ČR, Výzkumným ústavem rostlinné výroby i některými hygienickými stanicemi. Absolventi nacházejí uplatnění ve vědě (AV ČR, Výzkumný ústav rostlinné výroby, muzea), v orgánech hygienické kontroly, v oblasti biotechnologií a v ochraně přírody.

Další informace naleznete na adrese <http://botany.natur.cuni.cz/myko>

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Botanika
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 10 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Botanika – mykologie
 - TO1: Botanika bezcévných rostlin
 - TO2: Speciální mykologie
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Obecná mykologie
 - b) Fytopatologie
 - c) Ekologie hub
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 10

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B120P47	Speciální mykologie I	3/3 Z+Zk	7	Z

B120P90	Speciální mykologie II	3/3 Z+Zk	7	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B120S65	Odborný seminář ze zaměření (bezcévné rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P48	Obecná fytopatologie	3/1 Z+Zk	5	L
B120P49	Ekologie hub	2/0 Zk	3	L
B120P29	Lichenologie speciální	2/2 Z+Zk	5	L
B120P32	***Biologie lišejníků	3/1 Z+Zk	5	Z
B120P46	***Obecná mykologie	3/0 Zk	4	Z
B120P50	Speciální fytopatologie	3/3 Z+Zk	7	Z
B120P34	Uredologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B120P10	Algologie I	3/3 Z+Zk	7	Z
B120P101	Toxinogenní mikromycety	1/1 Z+Zk	2	Z
B120P78	Mykorhizní symbióza	2/0 Zk	3	Z
B120T116	Mykologicko-fytopatologická exkurze	0/1[T] Z	3	L
B120S117	Mykologické kolokvium	0/1 Z	1	Z i L
B120P44	Využití molekulárních markerů v systematice a pop. biol. rostlin	3/0 Zk	3	Z
B120P104	Houba jako experimentální model	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 10

7.1.3.4. Zaměření Geobotanika

Studijní poradce pro zaměření: prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.

Studenti absolvující navazující magisterské studium v oboru Botanika podle tohoto studijního plánu vykonávají zároveň diplomovou práci z geobotaniky. Specializace zahrnuje všechny aspekty rostlinné ekologie na úrovni populací, studium rostlinných společenstev i vegetace a studium ekologie a historie krajiny.

Absolventi nacházejí uplatnění ve vědě (AV ČR, muzea, aj.), v ochraně přírody a životního prostředí ve státním, nevládním i firemním sektoru. Další informace naleznete na adrese <http://botany.natur.cuni.cz/geobotanika>

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Botanika
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 10 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Botanika – geobotanika
 - TO1: Geobotanika a vegetace střední Evropy
 - TO2: Botanika cévnatých rostlin
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Ekosystémová a krajinná ekologie
 - b) Biomy Země
 - c) Ekologie rostlin
 - d) Fytogeografie
 - e) Obecná ekologie a ekologie společenstev
 - f) Paleoekologie
 - g) Populační biologie rostlin
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 10

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S08	Odborný seminář ze zaměření (geobotanika)	0/2 Z	1	Z i L
B120S08	Odborný seminář ze zaměření (geobotanika)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B120P100	Geobotanika (ekologická botanika)	2/0 Zk	3	Z
B120P14	Vegetace střední Evropy I	2/0 Z	3	Z
B120T97	Exkurze 'Vegetace stř. Evropy'	0/1[T] Z	2	L
B120P86	Vegetace střední Evropy II	2/0 Zk	3	Z
B120P85	Ekologie společenstev	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S08	Odborný seminář ze zaměření (geobotanika)	0/2 Z	1	Z i L
B120S08	Odborný seminář ze zaměření (geobotanika)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P19	Bioklimatologie	2/0 Zk	3	L
B120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	2/0 Zk	4	Z
B120P94	Populační biologie rostlin	3/0 Zk	4	Z
B120T15	Geobotanická exkurze	0/1[T] Z	2	L
B120S96A	Seminář k diplomové práci I	0/2 Z	1	Z
B120S96B	Seminář k diplomové práci II	0/2 Z	1	L
B120T108	***Terénní kurz populační biologie rostlin	0/1[T] Z	2	L
B120T109	Terénní fytocenologický kurz	0/1[T] Z	2	L
B120P11	Příroda a člověk v holocénu	2/0 Zk	3	L
B120P113	Ochranářská biologie	3/0 Zk	4	L
B120T09	Kurs zimní ekologie	2/1[T] Z+Zk	4	Z
B120C36A	Kurs ekologických metod I	0/7 Z	7	Z
B120C36B	Kurs ekologických metod II	0/7 Z	7	L
B120P31	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	2/1 Zk	4	Z
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
B120T05	Floristický kurz ČBS	0/1[T] Z	3	L

Minimální počet kreditů: 10

7.1.3.5. Zaměření Cévnaté rostliny

Studijní poradce pro zaměření: RNDr. Jan Suda, Ph.D.

Studenti absolvující navazující magisterské studium v oboru Botanika podle tohoto studijního plánu vykonávají zároveň diplomovou práci z botaniky cévnatých rostlin. Specializace zahrnuje rostlinnou biosystematiku a evoluci rostlin. Absolventi nacházejí uplatnění ve vědě (AV ČR, muzea, aj.), v orgánech ochrany přírody (správy CHKO, NP) a ve státní správě.

Doporučený studijní plán

A. Fakulta: Přírodovědecká

- B.** Typ studijního programu: NMgr.
C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Biologie
E. Studijní obor: Botanika
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 16 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Botanika – cévnaté rostliny
TO1: Botanika cévnatých rostlin
TO2: Biosystematika
TO3: z nabídky jeden
 a) Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce
 b) Fytogeografie
 c) Květena střední Evropy
 d) Využití molekulárních markerů v systematice a populační biologii rostlin
 e) Morfologie rostlin
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 16

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S27	Odborný seminář ze zaměření (cévnaté rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B120S27	Odborný seminář ze zaměření (cévnaté rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B120T28	Exkurze 'Květena střední Evropy'	0/1[T] Z	2	L
B120P58	Biosystematika	2/0 — 2/0 Zk	6	Z+L
Povinné předměty celkem			40	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120S27	Odborný seminář ze zaměření (cévnaté rostliny)	0/2 Z	1	Z i L

B120S27	Odborný seminář ze zaměření (cévnaté rostliny)	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P53	Polyploidní speciace	2/0 Zk	3	Z
B120T118	Floristické exkurze	0/3 Z	3	L
B120P111	Biosystematická exkurze	0/4[D] Z	1	L
B120C112	Metody systematiky cévnatých rostlin I (Karyologie, palynologie)	0/1[T] Z	4	Z
B120C113	Metody systematiky cévnatých rostlin II (Isozymové metody)	0/1[T] Z	4	L
B120T04	Speciální exkurze cévnaté rostliny	0/1[T] Z	2	L
B120P44	Využití molekulárních markerů v systematice a pop. biol. rostlin	3/0 Zk	3	Z
B120P73E	***Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin III (dvouděložné I)	2/1 Z	4	Z
B120P73F	***Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin IV (dvouděložné II)	2/1 Z+Zk	4	L
B120P73A	Rozšířený systém a fyloge. cévn. rostlin I (kapradořosty a nahos.)	2/1 Z	4	Z
B120P73B	Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin II (jednoděložné)	2/1 Z+Zk	4	L
B120P38	Fytogeografie	2/1 Z+Zk	4	L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B120P66	Botanická nomenklatura	2/2 Z+Zk	5	L
B120C99A	Velké praktikum cévnatých rostlin	0/2 Z	2	Z
B120P28	***Mediterránní flóra a vegetace	2/1 Zk	4	Z
B120P39	Vybrané kapitoly z floristiky a biogeografie tropů	2/1 Z+Zk	4	Z
B120P109	***Reprodukční systémy rostlin	2/0 Zk	3	L
B120P45	***Vodní a bažinné rostliny	3/2[D] Z+Zk	4	L
B120P53	Polyploidní speciace	2/0 Zk	3	Z
B120T118	Floristické exkurze	0/3 Z	3	L

Minimální počet kreditů: 16

7.1.4. Studijní obor Buněčná a vývojová biologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Petr Folk, CSc.

Studijní zaměření:

- Fyziologie buňky
- Vývojová biologie

Úvod

Buněčná a vývojová biologie se zabývá studiem buněčných regulací a morfogeneze na molekulární úrovni. Předmětem zájmu je buňka, konceptuální základ současné biologie, jakož i soubory buněk a jejich vzájemné interakce - tedy mnohobuněčný organismus a jeho ontogenetický vývoj. Absolventi jsou připravováni k vědecké práci v oblastech molekulární a buněčné biologie, vývojové biologie a fyziologie, a to jak v základním, tak v aplikovaném výzkumu. Praktické dovednosti zahrnují metodické přístupy molekulární genetiky, biochemie, genomiky a proteomiky, buněčné biologie i vývojové morfologie. Diplomové práce je možno vypracovat přímo na odděleních katedry nebo v řadě biomedicínských laboratoří AV ČR či MZ ČR v Praze. Absolventi mají předpoklady pokračovat v doktorských studijních programech, zejména biomedicínských.

V rámci oboru se mohou absolventi profilovat ve dvou diplomních zaměřeních: 1) fyziologie buňky a 2) vývojová biologie. Zaměření fyziologie buňky zahrnuje problematiku buněčných regulací v jedno- i mnohobuněčných organismech, včetně patologických stavů na buněčné úrovni. Zaměření vývojová biologie zahrnuje problematiku projevů a mechanismů diferenciací buněk a tkání ve vyvíjejících se systémech (v normě i patologii), zejména v ontogenetickém vývoji individua.

Doporučujeme studentům, aby v rámci bakalářského studia absolvovali předměty uvedené v příkladu studijního plánu (fyziologie buňky, vývojová biologie, imunologie) jako „předměty klíčové pro magisterské zaměření“.

7.1.4.1. Zaměření Fyziologie buňky

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Buněčná a vývojová biologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 15 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Buněčná a vývojová biologie – fyziologie buňky
 - TO1: Buněčná fyziologie
 - TO2: Molekulární biologie

TO3: z nabídky jeden

- a) Vývojová biologie
- b) Biochemie
- c) Fyziologie živočichů

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 15

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150C29	Buněčné organely	0/1[T] Z	3	L
Povinné předměty celkem			41	

y) vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Buňka a buněčné regulace				
B130P02	Buněčný cyklus a buněčná morfogeneze	2/0 Zk	3	L
B130P36	Cytoskelet eukaryotní buňky	2/0 Zk	3	Z
B150P67	Struktura a funkce cytoskeletu	2/0 Zk	3	Z
B150P33	Lipidy buněčných membrán	2/0 Zk	3	L

B150P21	Buněčné proliferace	2/0 Zk	3	Z
B150P75	Buněčné jádro a regulace genové exprese	2/0 Zk	3	Z
B150P84	Molekulární mechanismy regulace buněčného cyklu	2/0 Zk	3	Z
B150P85	Epigenetika	2/0 Zk	3	Z
B150P79	Molekulární mechanismy apoptózy	2/0 Zk	3	L
Organismus a ontogeneze				
B150P32	Diferenciace buňky v zárod. vývoji	2/0 Zk	3	L
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
Metodické kurzy				
B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
Minimální počet kreditů: 15				

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
C260P22	Úvod do biofyzikální chemie	2/0 Zk	3	L
C260C22	Úvod do biofyzikální chemie	0/1 Z	1	L
C260P44	Biofyzikální chemie I	3/2 Zk	6	Z
C260P45	Biofyzikální chemie II	2/1 Zk	4	L
B150P88	Základy bioinformatiky	2/2 Zk	4	L
Organismus a ontogeneze				
B150P10	Reprodukční biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B150P19	Vývojová toxikologie a teratologie	2/0 Zk	3	Z
B150P66	Molekulární mechanismy oplození	2/0 Zk	3	Z
B150P80	Molekulární mechanismy morfogeneze	2/0 Zk	3	Z
B150P83	Modelové organismy ve vývojové biologii	2/0 Zk	3	L
B150P89	Molekulární patologie	2/0 Zk	3	L
Metodické kurzy				
B150P24	Separční, analyt. a značící metody nízkomolek. slouč. a proteinů	2/1 Zk	4	L
B150P49	Biomedicínské technologie	2/1 Z+Zk	4	L
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	0/1[T] Z	3	L
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	3/2 Zk	5	L
B170P112	Proteomika	2/0 Zk	3	Z
Související obory a aplikace				
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B150P50	Obecná farmakologie	2/0 Zk	3	L
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z

B150P55	Molekulární podstata buněčné dráždivosti	2/2 Z+Zk	5	L
C250P19	Klinická a analytická biochemie	2/0 Zk	3	L
B140P36	Genové inženýrství	3/2 Z+Zk	6	Z

7.1.4.2. Zaměření Vývojová biologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Buněčná a vývojová biologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Splnit všechny povinné předměty, dosáhnout za povinně volitelné předměty alespoň 14 kreditů a dosáhnout celkového počtu kreditů 120.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Buněčná a vývojová biologie – vývojová biologie
 - TO1: Vývojová biologie
 - TO2: Buněčná biologie
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Parazitologie
 - b) Virologie
 - c) Fyziologie živočichů
 - d) Neurobiologie
 - e) Molekulární biologie
 - f) Imunologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 14

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B150P32	Diferenciace buňky v zárod. vývoji	2/0 Zk	3	L
B150P10	Reprodukční biologie	2/0 Zk	3	Z

B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
Povinné předměty celkem			42	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Buňka a buněčné regulace				
B150P67	Struktura a funkce cytoskeletu	2/0 Zk	3	Z
B150P21	Buněčné proliferace	2/0 Zk	3	Z
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B150C29	Buněčné organely	0/1[T] Z	3	L
B150P75	Buněčné jádro a regulace genové exprese	2/0 Zk	3	Z
B150P84	Molekulární mechanismy regulace buněčného cyklu	2/0 Zk	3	Z
B150P85	Epigenetika	2/0 Zk	3	Z
B150P79	Molekulární mechanismy apoptózy	2/0 Zk	3	L
Organismus a ontogeneze				
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
B150P19	Vývojová toxikologie a teratologie	2/0 Zk	3	Z
B150P66	Molekulární mechanismy oplození	2/0 Zk	3	Z
B150P80	Molekulární mechanismy morfogeneze	2/0 Zk	3	Z
B150P83	Modelové organismy ve vývojové biologii	2/0 Zk	3	L
B150P89	Molekulární patologie	2/0 Zk	3	L
Metodické kurzy				
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B150P24	Separční, analyt. a značící metody nízkomolek. slouč. a proteinů	2/1 Zk	4	L
B150P49	Biomedicínské technologie	2/1 Z+Zk	4	L
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L

Minimální počet kreditů: 14

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
C260P22	Úvod do biofyzikální chemie	2/0 Zk	3	L
C260C22	Úvod do biofyzikální chemie	0/1 Z	1	L
C260P44	Biofyzikální chemie I	3/2 Zk	6	Z
C260P45	Biofyzikální chemie II	2/1 Zk	4	L
B150P88	Základy bioinformatiky	2/2 Zk	4	L
Buňka a buněčné regulace				
B130P02	Buněčný cyklus a buněčná morfogeneze	2/0 Zk	3	L
B130P36	Cytoskelet eukaryotní buňky	2/0 Zk	3	Z
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150P33	Lipidy buněčných membrán	2/0 Zk	3	L
Organismus a ontogeneze				
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
Metodické kurzy				
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	0/1[T] Z	3	L
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	3/2 Zk	5	L
B170P112	Proteomika	2/0 Zk	3	Z
Související obory a aplikace				
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B150P50	Obecná farmakologie	2/0 Zk	3	L
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P55	Molekulární podstata buněčné dráždivosti	2/2 Z+Zk	5	L
C250P19	Klinická a analytická biochemie	2/0 Zk	3	L
B140P36	Genové inženýrství	3/2 Z+Zk	6	Z

y) vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

7.1.5. Studijní obor Ekologie

Garant studijního oboru: RNDr. Martin Černý Ph.D.

Studijní zaměření:

- Hydrobiologie
- Terestrická ekologie

Úvod

Studijní plány zohledňují předpoklad základní ekologické průpravy získané během bakalářského studia; konzultujte příslušné doporučené bakalářské studijní plány. Studenti hlásící se z jiných vysokých škol si mohou zdejší doporučované bakalářské předměty doplnit během magisterského studia.

Studijní plány navazujícího magisterského oboru Ekologie jsou sestaveny s cílem rozvinout biologické vzdělání s důrazem na systémové znalosti z „nadorganismální“ oblasti biologie, tj. akcentuje studium interakcí mezi organismy a prostředím, ve škále od individuálních adaptací a populační dynamiky až po ekosystémy a biosféru, přičemž zahrnuje průpravu jak k terénní, tak i k experimentální ekologicky zaměřené práci.

Magisterský obor Ekologie je nabízen formou dvou zaměření: **Hydrobiologie** a **Terestrická ekologie**, je však možné sestavit i individuální studijní plán kombinující tato zaměření (čl. 4 odst. 12 Studijního a zkušebního řádu UK).

Studijní plán zaměření **Hydrobiologie** poskytuje absolventům vzdělání a erudici v teoretických i praktických aspektech hydrobiologie (= limnologie, = ekologie vodního prostředí), s možností uplatnění jak v další teoretické i aplikované výzkumné činnosti v oboru, tak v odborných praktických profesích, tj. v biologických laboratořích a provozech zaměřených na analýzu vody (vodárenství, úpravy vody, hygienická služba), v podnicích Povodí, ve státní správě (ochrana přírody, vodohospodářská a ekologická problematika). Studium hydrobiologie je mimo pravidelné semestrální cykly přednášek orientováno i na turnusovou výuku, kde využíváme s výhodou terénní stanice. Turnusově probíhají hlavně praktická cvičení a determinační kursy.

Studijní plán zaměření **Terestrická ekologie** poskytuje absolventům širší teoretické zázemí v oboru ekologie. Absolventi, vedle kvalifikace pro výzkumnou činnost, získají vzdělání v oblasti praktických aplikací ekologie, které jsou využitelné zejména v oblasti ochrany přírody a regulace škůdců.

Katedra ekologie proto zve zájemce o navazující magisterské studium k těsnější spolupráci již během bakalářského stupně (konzultace sestavení bakalářských individuálních studijních plánů, nabídky témat bakalářských prací, výhled budoucí magisterské práce). Další informace naleznete na adrese <http://www.natur.cuni.cz/ekologie>

7.1.5.1. Zaměření Hydrobiologie

Studijní poradce zaměření: RNDr. Martin Černý, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Ekologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 11 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Hydrobiologie
 - TO1: Limnologie
 - TO2: Obecná ekologie

TO3: z nabídky jeden

- a) Zoologie bezobratlých
- b) Biologie sinic a řas
- c) Oceánografie a biologie mořského prostředí
- d) Hydrologie
- e) Hydrochemie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 106

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 11

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
O550P89	Limnologie	2/0 Zk	4	Z
B162P02	Ekologie tekoucích vod	2/0 Zk	3	L
O550P01	Znečišťování a ochrana vod	2/0 Zk	4	L
Povinné předměty celkem			43	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty - blok 1

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160P11	Ekologie sinic a řas	2/0 Zk	3	Z
B160P14	Biologie vodních živočichů	4/0 Zk	5	L
B160P12	Mikrobiální ekologie vody	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 3

Povinně volitelné předměty - blok 2

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160P52	***Limnologické metody	2/0 Zk	4	L

B160C52A	***Limnologické metody — praktikum	0/10[D] Z	5	L
----------	------------------------------------	-----------	---	---

Minimální počet kreditů: 8

Alternativně je možno volit dvojici předmětů :

B162T01	Terénní hydrobiologické praktikum II.	0/1[T] Z	4	L
B160T15	Terénní hydrobiologické praktikum I.	0/1[T] Z	4	L

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B160C13	Speciální limnologické metody	0/1[T] Z	3	L
B160C11	Algologický kurs	0/1[T] Z	3	L
B120P10	Algologie I	3/3 Z+Zk	7	Z
B120P89	Algologie II	3/3 Z+Zk	7	L
Z330P61P	Hydrologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B160P06	Biologie korýšů	2/0 Zk	3	L
B160P55	Ekologie zooplanktonu	2/0 Zk	3	L
B162T03	Zooplankton Evropy — determinační praktikum	0/1[T] Z	3	L
B120P45	***Vodní a bažinné rostliny	3/2[D] Z+Zk	4	L
O550P36	Ekologie ryb	2/0 Zk	4	Z
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
B160P53	Fyziologická ekologie fytoplanktonu	1/1 Z+Zk	3	L
B160C53	***Fyziologická ekologie fytoplanktonu — praktikum	0/1[T] Z	3	L
B120T09	Kurs zimní ekologie	2/1[T] Z+Zk	4	Z
B162P04	Environmentální ekologie živočichů	2/0 Zk	3	Z
B120P85	Ekologie společenstev	2/0 Zk	3	L
B170P50	Půdní biologie	2/2 Z+Zk	5	L
B170P33	Vývoj přírody ČR	2/1 Z+Zk	4	Z

Další předměty si mohou studenti volit podle doporučení garanta oboru, vedoucího diplomové práce nebo podle svých zájmů, zejména z nabídky katedry ekologie nebo jiných „zelených“ kateder.

7.1.5.2. Zaměření Terestrická ekologie

Studijní poradce zaměření: RNDr. Ondřej Sedláček

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie

- E.** Studijní obor: Ekologie (2 zaměření)
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 7 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Ekologie – terestrická ekologie
TO1: Obecná ekologie
TO2: z nabídky jeden
a) Populační ekologie
b) Ekologie společenstev a makroekologie
c) Evoluční ekologie
d) Etologie a sociobiologie
TO3: z nabídky jeden
a) Zoologie obratlovců
b) Zoologie bezobratlých a entomologie
c) Geobotanika
d) Botanika bezcévných rostlin
e) Botanika cévnatých rostlin
f) Mikrobiologie a protistologie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 105
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 7

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B170P101	Makroekologie	2/0 Zk	3	Z
B162P06	Ochrana biodiverzity	2/0 Zk	3	L
B170P108	Moderní statistické metody I	2/0 Z	3	Z
B170P109	Moderní statistické metody II	2/0 Zk	3	L
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S01	Odborný seminář oboru Ekologie	0/2 Z	1	Z i L

B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty - blok 1

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B162P04	Environmentální ekologie živočichů	2/0 Zk	3	Z
B120P22	Metody populační biologie rostlin	1/1 Zk	2	L
B170T57	Ornitologické práce v terénu	1/0[T] Z	2	L
B170T103	Exkurze 'Mořská a suchozemská fauna Středozeří	1/0[T] Z	4	L
B170P19	Metody kvartérní paleontologie	1/0[T] Z	2	L
B170T23	Speciální exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B120P28	***Mediterránní flóra a vegetace	2/1 Zk	4	Z

Minimální počet kreditů: 2

Povinně volitelné předměty - blok 2

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Speciální ekologie				
B170P28	Ekologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
O550P36	Ekologie ryb	2/0 Zk	4	Z
B162P09	Nová ekologie ptáků	2/0 Z+Zk	3	L
B170P100	Ekologie obojživelníků a plazů ^x	2/1 Zk	4	Z
B170P61	Ekologie savců	2/0 Zk	3	Z
B170P67	Smyslová fyziologie a etologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170T23	Speciální exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B170P51	Biologie půdních a terestrických bezobratlých	3/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 2

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

Povinně volitelné předměty - blok 3

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Speciální systematiky				
B170P11	Mammaliologie I	2/1 Z	3	Z
B170P63A	Ornitologie I	2/0 Z	2	Z
B170P63B	Ornitologie II	2/0 Zk	3	L
B170P39	Batrachologie a herpetologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P38	Ichtyologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P07	Speciální zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	7	Z
B170P20	Entomologie	3/2 Z+Zk	7	L

B170P26	Systém a fylogeneze hmyzu I. ^x	3/3 Z+Zk	8	Z
B170P21	***Systém a fylogeneze hmyzu II. ^y	3/3 Z+Zk	8	Z
B170P52	Akarologie	1/1 Z+Zk	2	L
B170P05	Arachnologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P34	Malakologie	2/0 Zk	3	L
B160P06	Biologie korýšů	2/0 Zk	3	L
B120P73A	Rozšířený systém a fyloge. cévn. rostlin I (kapradorosty a nahos.)	2/1 Z	4	Z
B120P73B	Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin II (jednoděložné)	2/1 Z+Zk	4	L
B120P73E	***Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin III (dvouděložné I)	2/1 Z	4	Z
B120P73F	***Rozšířený systém a fylogeneze cévn. rostlin IV (dvouděložné II)	2/1 Z+Zk	4	L

Minimální počet kreditů: 3

x) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 bude.

y) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 nebude.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B162P08	Úvod do tropické ekologie živočichů	2/0 Zk	3	L
B162P04	Environmentální ekologie živočichů	2/0 Zk	3	Z
B160P25	Základy parazitologie	2/0 Zk	3	Z
B170P60A	Etologické metody I	0/2 Z	2	Z
B170P60B	Etologické metody II	0/2 Z	2	L
B170P69	Základy etologie ^x	2/0 Zk	3	Z
B170P00A	Sociobiologie a behaviorální ekologie I ^y	2/2 Z	2	Z
B170P00B	Sociobiologie a behaviorální ekologie II ^y	2/2 Z+Zk	7	L
B170P31	Mimikry a příbuzné jevy	2/0 Zk	3	L
B170P32	Domestikace a jevy s ní související	2/0 Zk	3	Z
B170P67	Smyslová fyziologie a etologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170P82	Zoogeografie	2/0 Zk	3	Z
B170P11	Mammaliologie I	2/1 Z	3	Z
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B150P18	***Environmentální fyziologie	2/2 Z+Zk	5	L
B170P89	Biodiverzita	2/0 Zk	3	L
B160P49	***Evoluční a ekologická parazitologie	3/0 Zk	4	L
B120P37	Rostlinné invaze	2/0 Zk	3	Z
B130P20	Růst a vývoj rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B120P100	Geobotanika (ekologická botanika)	2/0 Zk	3	Z
B120T09	Kurs zimní ekologie	2/1[T] Z+Zk	4	Z
B170P93	Sociobiologie primátů a člověka ^x	2/0 Zk	3	L

B170P107	Etologie a sociobiologie	3/0 Zk 0/1 Z	5	Z+L
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	2/0 Zk	3	L
B170S105	Mořská fauna Středomoří	0/2 Z	2	L
B170T103	Exkurze 'Mořská a suchozemská fauna Středozeří	1/0[T] Z	4	L
B162S02	Nové poznatky v ekologii	1/0 Z 1/0 Z	2	Z+L
B170C88	Praktikum z ekomorfologie	0/3[D] Z	3	L
B170P64	Kognitivní etologie	2/0 Zk	3	L

x) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 bude.

y) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 nebude.

7.1.6. Studijní obor Fyziologie živočichů

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Bohumír Štefl, CSc.

Studijní zaměření:

- Fyziologie živočichů
- Neurobiologie

Úvod

Navazuje na bakalářský studijní program Biologie. Na tento obor pak navazuje doktorský studijní program Fyziologie živočichů.

V rámci oboru Fyziologie živočichů se mohou absolventi profilovat ve dvou diplomních zaměřeních 1) fyziologie živočichů a 2) neurobiologie. Studenti se všeobecnými znalostmi biologie a základů exaktních věd dosáhnou zejména odborně zaměřených znalostí fyziologie s důrazem na hlubší vědomosti o mechanismech fyziologických procesů na molekulární a buněčné úrovni, včetně integrálních fyziologických funkcí organismu a jejich regulací. V zaměření fyziologie živočichů se specializují např. na fyziologii svalů, termoregulační funkce, environmentální fyziologii, obecnou farmakologii a toxikologii, v zaměření neurobiologie především na fyziologii nervové soustavy, elektrofyziologii a molekulární farmakologii.

To, že si absolventi osvojí speciální fyziologické, elektrofyziologické a molekulárně biologické metodiky, jim umožní aktivní samostatnou práci v základním i cíleném vědeckém výzkumu - samostatnou práci s vědeckou literaturou, plánování, přípravu, provádění a hodnocení experimentů i zveřejňování jejich výsledků. Díky tomu se absolventi uplatní zejména v základním i cíleném výzkumu ve vědeckých ústavech, ve školství, na klinických nebo jiných zdravotnických zařízeních i v postavení manažerů ve farmaceutickém průmyslu nebo ve státní správě.

Doporučujeme studentům, aby v rámci bakalářského studia absolvovali předměty uvedené v doporučeném vzoru studijního plánu (fyziologie živočichů, neurobiologie) jako „předměty klíčové pro magisterské zaměření“.

7.1.6.1. Zaměření Fyziologie živočichů

Studijní poradce zaměření: doc. RNDr. Stanislav Vybíral, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Fyziologie živočichů
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Splnit všechny povinné předměty, dosáhnout celkového počtu kreditů za povinné volitelné předměty alespoň 24 a dosáhnout celkového počtu kreditů 120.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Fyziologie živočichů
 - TO1: Fyziologie živočichů a člověka
 - TO2: Buněčná fyziologie
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Neurobiologie
 - b) Farmakologie a toxikologie
 - c) Imunologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinné volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L

B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P16	Chronobiologie	2/0 Zk	3	L
B150P17	Fyziologie termoregulace	2/0 Zk	3	Z
B150P20	Fyziologie svalů	2/0 Zk	3	Z
B150P28	Fyziologie smyslů	2/0 Zk	3	L
B150P38	Fyziologie epitelů	2/2 Zk	3	Z
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P55	Molekulární podstata buněčné dráždivosti	2/2 Z+Zk	5	L
B150P86	Neurobiologie chování a paměti	2/0 Zk	3	L
B150C30	Environmentální fyziologie	0/1 Z	2	L

Minimální počet kreditů: 24

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
B150P27	Bioenergetika	2/0 Zk	3	L
B150P29	Bionika	2/0 Zk	3	Z
B150P35	Neurochemie	2/0 Zk	3	L
B150P53	Toxikologie	2/0 Zk	3	Z
B150P70	Elektrická měření ve fyziologii	0/2 Z	2	L
B150P72	Molekulární endokrinologie	2/0 Zk	3	L
B150P87	Behaviorální farmakologie	2/0 Zk	3	Z
B150S05	Seminář z neuroanatomie	0/2 Z	2	Z
B160P44	Computational Genomics	1/0[T] Zk	2	Z
B170P74	Evoluce nervového systému	2/0 Zk	3	L

Další předměty si mohou studenti volit podle doporučení garanta oboru, vedoucího diplomové práce nebo podle svých zájmů z nabídek kateder fyziologie živočichů, vývojové biologie nebo jiných kateder.

7.1.6.2. Zaměření Neurobiologie

Studijní poradce zaměření: RNDr. Jan Moravec, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Fyziologie živočichů
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 24 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Fyziologie živočichů – neurobiologie
 - TO1: Fyziologie živočichů a člověka
 - TO2: Neurobiologie
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Buněčná fyziologie
 - b) Farmakologie a toxikologie
 - c) Imunologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L

B150S01	Odborný seminář ze zaměření — buněčná fyziologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P16	Chronobiologie	2/0 Zk	3	L
B150P20	Fyziologie svalů	2/0 Zk	3	Z
B150P28	Fyziologie smyslů	2/0 Zk	3	L
B150P38	Fyziologie epitelů	2/2 Zk	3	Z
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P55	Molekulární podstata buněčné dráždivosti	2/2 Z+Zk	5	L
B150C30	Environmentální fyziologie	0/1 Z	2	L
B150P17	Fyziologie termoregulace	2/0 Zk	3	Z
B150P86	Neurobiologie chování a paměti	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 24

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
B150P27	Bioenergetika	2/0 Zk	3	L
B150P29	Bionika	2/0 Zk	3	Z
B150P35	Neurochemie	2/0 Zk	3	L
B150P53	Toxikologie	2/0 Zk	3	Z
B150P70	Elektrická měření ve fyziologii	0/2 Z	2	L
B150P72	Molekulární endokrinologie	2/0 Zk	3	L
B150P87	Behaviorální farmakologie	2/0 Zk	3	Z
B150S05	Seminář z neuroanatomie	0/2 Z	2	Z
B160P44	Computational Genomics	1/0[T] Zk	2	Z
B170P74	Evoluce nervového systému	2/0 Zk	3	L

Další předměty si mohou studenti volit podle doporučení garanta oboru, vedoucího diplomové práce nebo podle svých zájmů z nabídek kateder fyziologie živočichů, vývojové biologie nebo jiných kateder.

7.1.7. Studijní obor Genetika, molekulární biologie a virologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Petr Pikálek, CSc.

Studijní zaměření:

- Virologie
- Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací
- Cytogenetika
- Genetika rostlin
- Molekulární biologie a genetika eukaryot
- Molekulární biologie a genetika prokaryot

Úvod

Studijní obor Genetika, molekulární biologie a virologie se věnuje studiu molekulárně biologických a genetických aspektů životních procesů jak u bezbuněčných virů, tak u fylogeneticky jednoduchých prokaryotických bakterií a fylogeneticky vyspělých mnohobuněčných eukaryotických organismů, jakými jsou houby (konkrétně kvasinky), rostliny a živočichové, včetně člověka. Absolventi jsou připravováni především k teoretické vědecké práci v oblasti základního molekulárně biologického a genetického biologického výzkumu, tak pro práci v laboratořích a zařízeních praktického, aplikovaného výzkumu. Jsou zblhlí v molekulárně biologických a biochemických metodách, ale i metodách buněčné i organismální biologie. Diplomové práce vypracovávají buď přímo na pracovištích katedry genetiky a mikrobiologie, která přípravu absolventů tohoto studijního oboru garantuje a zajišťuje, ale do značné míry také zejména na pracovištích výzkumných ústavů AV ČR a na teoretických pracovištích zdravotnického a lékařského výzkumu. Uplatnění najdou především jako výzkumní pracovníci na nejrozličnějších ústavech základního biologického a lékařského výzkumu, ale také v oblasti biotechnologií, v nejrozličnějších typech biomedicínských laboratořích apod.

7.1.7.1. Zaměření Virologie

Studijní poradce zaměření: doc. RNDr. Jitka Forstová, CSc.

Studium je zaměřeno na molekulárně biologickou podstatu virů a jejich interakce s buňkou na molekulární úrovni. Absolventi magisterské specializace Virologie získají kromě základních poznatků z oblasti molekulární a buněčné biologie, virologie a imunologie také teoretické i praktické znalosti v oblastech tkáňových kultur a genového inženýrství, zejména s využitím virů jako vektorů pro přenos genetické informace. Po ukončení studia najdou uplatnění v základním i aplikovaném výzkumu, v biotechnologických i zdravotnických laboratořích.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie

- F. Úsek studia: ročník
 G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
 H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty a celkem získat alespoň 120 kreditů.
 I. Části státní závěrečné zkoušky:
 SZ1: Obhajoba diplomové práce
 SZ2: Genetika, molekulární biologie a virologie – Virologie
 TO1: Virologie
 TO2: Molekulární biologie
 TO3: z nabídky jeden
 a) Genové inženýrství
 b) Imunologie
 c) Buněčná onkologie
 d) Biologie kvasinek
 e) Další okruhy pouze po schválení garantem oboru
 J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 95
 K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 0

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B140P82	Pokroky v molekulární virologii	02/0 Zk	3	Z
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			43	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z

B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B140P62	Od genomu k proteomům	2/0 Zk	3	L
B140P76	Molekulární mechanismy antibakteriálních a antivirových účinků	2/0 Zk	3	L
B140P72	Viry a imunitní systém hostitele	1/0 Zk	2	L
B150P51	Teorie imunologických metod	2/0 Zk	3	Z

y) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná.

7.1.7.2. Zaměření Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací

Studijní poradce zaměření: doc. RNDr. Zdena Palková CSc.

Absolventi magisterské specializace Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací kromě základních poznatků z oblasti molekulární a buněčné biologie, genetiky a mikrobiologie, získají i znalosti o mnohobuněčném chování mikroorganismů, o jejich mezibuněčné signalizaci, o ekologii a interakcích mikroorganismů s prostředím. Po ukončení studia najdou uplatnění v základním i aplikovaném výzkumu, v biotechnologických i zdravotnických laboratořích.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 14 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Genetika, molekulární biologie a virologie – Buněčná a molekulární biologie mikrobiálních populací
 - TO1: Molekulární biologie
 - TO2: Buněčná biologie
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Genové inženýrství
 - b) Imunologie

- c) Biologie kvasinek
- d) Chronobiologie
- e) Buněčná a mezibuněčná signalizace
- f) Další okruhy pouze po schválení garantem oboru

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 106

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 14

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B140P24	Biologie kvasinek	2/0 Zk	3	Z
Povinné předměty celkem			40	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B130P36	Cytoskelet eukaryotní buňky	2/0 Zk	3	Z
B150P16	Chronobiologie	2/0 Zk	3	L
B150P79	Molekulární mechanismy apoptózy	2/0 Zk	3	L
B150C29	Buněčné organely	0/1[T] Z	3	L
B140P13	Bakteriální genetiky	2/2 Z+Zk	6	L
B150P22	Fyziologie buňky	3/0 Zk	5	Z
B140P73	Ekologie mikroorganismů	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 14

y) přednáší se jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140C24	Praktikum z biologie kvasinek	0/2 Z	2	Z
B150P32	Diferenciace buňky v zárod. vývoji	2/0 Zk	3	L
B150P33	Lipidy buněčných membrán	2/0 Zk	3	L
B150P75	Buněčné jádro a regulace genové exprese	2/0 Zk	3	Z
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
B140P82	Pokroky v molekulární virologii	02/0 Zk	3	Z
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B140P62	Od genomu k proteomům	2/0 Zk	3	L
B140P76	Molekulární mechanismy antibakteriálních a antivirových účinků	2/0 Zk	3	L
B140P77	Rezistence bakterií k antibiotikům	2/0 Zk	2	L
B140S79	Seminář metod v molekulární a buněčné biologii	0/2 KZ	2	L

7.1.7.3. Zaměření Cytogenetika

Studijní poradce zaměření: RNDr. Jiří Král, Ph.D.

Absolventi magisterské specializace Cytogenetika získají dobrý přehled v oblasti všeobecné, živočišné a lidské cytogenetiky včetně klinické a nádorové cytogenetiky. Kromě toho získají dobrý obecný přehled v molekulární biologii, genetice, buněčné a vývojové biologii. Seznámí se z různými cytogenetickými technikami včetně metod molekulární cytogenetiky a elektronové mikroskopie. Po ukončení studia se mohou uplatnit jak v základním, tak aplikovaném výzkumu.

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: NMgr.
- C.** Standardní doba studia v letech: 2
- D.** Studijní program: Biologie
- E.** Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 13 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Genetika, molekulární biologie a virologie – cytogenetika

TO1: Genetika a Cytogenetika

TO2: z nabídky jeden

a) Molekulární biologie

b) Buněčná biologie

TO3: z nabídky jeden

a) Vývojová biologie

b) Další okruhy pouze po schválení garantem oboru

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 13

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B140P02	Genetika rostlin	3/0 Zk	5	Z
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
B140C05	Praktická cvičení z cytogenetiky	0/3 Z	2	L
Povinné předměty celkem			43	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P07	Genetika člověka	2/0 Zk	3	Z
B140P78	Cytogenetika člověka	2/2 Z+Zk	5	Z
B170P42	Srovnávací cytotaxonomie obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L

Minimální počet kreditů: 13

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B130C34	***Praktikum z buněčné a molekulární biologie rostlin ^y	0/2[T] Z	2	L
B130P46	Molekulární genetika rostlin	2/0 Zk	3	Z
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B120P53	Polyploidní speciace	2/0 Zk	3	Z
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B120C44	Molekulární markery v systematice a populační biologii rostlin	0/1[T] Z	3	Z

y) vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

7.1.7.4. Zaměření Genetika rostlin

Studijní poradce zaměření: RNDr. Marie Kočová, CSc.

Studium v rámci studijního zaměření Genetika rostlin je orientováno především na specifické vlastnosti rostlin a jejich genetické informace, a to od molekulární a buněčné úrovně až po úroveň celého organismu, resp. populací. Absolventi se seznámí s různými metodami používanými ke studiu a modifikaci rostlinného genomu. Kromě toho získají dobrý obecný přehled v molekulární biologii a genetice i v rostlinné fyziologii. Uplatnění najdou jak v různých oblastech základního výzkumu, tak ve výzkumu aplikovaném.

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: NMgr.
- C.** Standardní doba studia v letech: 2
- D.** Studijní program: Biologie
- E.** Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 15 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Genetika, molekulární biologie a virologie – genetika rostlin
 - TO1:** Genetika
 - TO2:** z nabídky jeden
 - a) Molekulární biologie
 - b) Buněčná biologie

TO3: z nabídky jeden

- a) Fyziologie rostlin
- b) Cytologie a anatomie rostlin
- c) Morfologie rostlin
- d) Další předměty pouze po schválení garantem oboru

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 15

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B140P02	Genetika rostlin	3/0 Zk	5	Z
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
Povinné předměty celkem			41	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P31	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	2/1 Zk	4	Z
B130C34	***Praktikum z buněčné a molekulární biologie rostlin ^y	0/2[T] Z	2	L
B130P12	Transport a distribuce látek v rostlinách	2/0 Zk	3	Z
B130P31	Fyziologická anatomie rostlin	3/1 Z+Zk	6	L
B130P46	Molekulární genetiky rostlin	2/0 Zk	3	Z
B140C05	Praktická cvičení z cytogenetiky	0/3 Z	2	L
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 15

y) vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120C44	Molekulární markery v systematice a populační biologii rostlin	0/1[T] Z	3	Z
B130P01	Kvantitativní anatomie rostlin	1/1 Z+Zk	2	Z
B130P11	Rostlinné explantáty	2/2 Z+Zk	5	Z
B130P17	Energetický metabolismus rostlin	2/1 Z+Zk	4	Z
B130P18	Vodní provoz rostlin	2/1 Z+Zk	4	Z
B130P21	Fotomorfogeneze	2/0 Zk	3	Z
B130P23	Rostliny a stres	2/0 Zk	3	Z
B130P58	Svět RNA a bílkovin	2/0 Zk	3	L
B140P01	Kvantitativní genetika	2/0 Zk	3	L
B140P07	Genetika člověka	2/0 Zk	3	Z
B140P13	Bakteriální genetika	2/2 Z+Zk	6	L
B140P55	Genetika fotosyntézy	3/0 Zk	3	L
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B140P62	Od genomu k proteomům	2/0 Zk	3	L
B140S79	Seminář metod v molekulární a buněčné biologii	0/2 KZ	2	L

7.1.7.5. Zaměření Molekulární biologie a genetika eukaryot

Studijní poradce zaměření: RNDr. Martin Pospíšek Ph.D.

Absolvent magisterské specializace „Molekulární biologie a genetika eukaryot“ by měl získat všeobecný přehled v molekulární a buněčné biologii včetně teoretické a praktické znalosti příslušných metodik. Vzhledem k širokému uplatnění molekulární biologie v řadě různých oborů by se měl absolvent během svého magisterského studia kromě získání obecného základu specializovat více v konkrétní vědní oblasti molekulární a buněčné biologie a genetiky. Z toho důvodu se absolventům doporučuje sledovat i neustále se měnící nabídku přednášek všech pracovišť PřF UK. Zde uvedené předměty jsou určitým výběrem z této nabídky, který však není zdaleka vyčerpávající a neznamena, že všechny musí být absolvovány. Pro zdárné ukončení oboru se doporučuje absolvovat přednášky označené (*) v doporučeném curricula bakalářského studijního programu Biologie, zaměření „Molekulární biologie a genetika eukaryot“. Absolventi studia se uplatní v mnoha oborech v základním i aplikovaném výzkumu, ve zdravotnických a veterinárních diagnostických laboratořích a ve forenzních laboratořích.

Doporučený studijní plán

A. Fakulta: Přírodovědecká

- B.** Typ studijního programu: NMgr.
C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Biologie
E. Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 24 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Genetika, molekulární biologie a virologie – molekulární biologie a genetika eukaryot
TO1: Molekulární biologie
TO2: z nabídky jeden
 a) Genetika
 b) Virologie
 c) Buněčná biologie
TO3: z nabídky jeden
 a) Genové inženýrství
 b) Imunologie
 c) Buněčná onkologie
 d) Další okruhy pouze po schválení garantem oboru
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B140C70	Praktikum z virologie	0/2[T] Z	5	Z
B110P46	Antropogenetika	2/0 Zk	3	Z
B130P46	Molekulární genetika rostlin	2/0 Zk	3	Z
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 24

y) Přednáší se jen jedenkrát za dva roky, v 2007/08 se nekoná.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P24	Biologie kvasinek	2/0 Zk	3	Z
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B110P32	Molekulární patologie člověka	2/1 Z+Zk	4	Z
B130P36	Cytoskelet eukaryotní buňky	2/0 Zk	3	Z
B150P10	Reprodukční biologie	2/0 Zk	3	Z
B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
B110P34	Genomické a diagnostické techniky	2/2 Z+Zk	5	L
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B150P24	Separační, analyt. a značící metody nízkomolek. slouč. a proteinů	2/1 Zk	4	L
B110P50	Forenzní genetika	2/1 Z+Zk	4	L
B140P72	Viry a imunitní systém hostitele	1/0 Zk	2	L
B130P02	Buněčný cyklus a buněčná morfogeneze	2/0 Zk	3	L
B150P16	Chronobiologie	2/0 Zk	3	L
B150P13	Regulační mechanismy imunity	2/0 Zk	3	L
B130P58	Svět RNA a bílkovin	2/0 Zk	3	L

7.1.7.6. Zaměření molekulární biologie a genetika prokaryot

Studijní poradce zaměření: RNDr. Irena Lichá, CSc.

Úvod

Absolvent magisterské specializace Molekulární biologie a genetika prokaryot by měl získat všeobecný přehled v molekulární biologii a genetice s rozšířením teoretic-

kých a praktických znalostí o prokaryotních organismech. Absolvent by měl během svého magisterského studia kromě získání obecného základu, specializovat více na různé obory mikrobiologie. Zde uvedené předměty jsou určitým výběrem z nabídky katedry a ostatních pracovišť PřF UK, který však není zdaleka vyčerpávající a neznamena, že všechny musí být absolvovány. Absolventi studia se uplatní v mnoha oborech v základním i aplikovaném výzkumu, v biotechnologických laboratořích, ve zdravotnických diagnostických laboratořích a v mikrobiologických referenčních laboratořích.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Genetika, molekulární biologie a virologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 14 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Genetika, molekulární biologie a virologie – molekulární biologie a genetika prokaryot
 - TO1: Molekulární biologie
 - TO2: Genetika
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Mikrobiologie
 - b) Genové inženýrství
 - c) Virologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 98
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 14

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P32	Vybrané kapitoly z bakteriologie	2/0 Zk	3	Z
B140P74	Bakteriální genetik v experimentech	2/0 Zk	3	Z
B140P62	Od genomu k proteomům ^x	2/0 Zk	3	L
B110P34	Genomické a diagnostické techniky ^x	2/2 Z+Zk	5	L
B140C39	Praktikum z molekulární genetiky	0/4[T] Z	5	L
B140P77	Rezistence bakterií k antibiotikům ^w	2/0 Zk	2	L
B140P60	Antibiotika ^w	2/0 Zk	3	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B140P82	Pokroky v molekulární virologii	02/0 Zk	3	Z
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 14

x) Alternativní předměty (do celkového počtu vyžadovaných kreditů se počítá jen jeden)

w) Alternativní předměty (do celkového počtu vyžadovaných kreditů se počítá jen jeden)

y) Vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B140P24	Biologie kvasinek	2/0 Zk	3	Z
B140C24	Praktikum z biologie kvasinek	0/2 Z	2	Z
B140C70	Praktikum z virologie	0/2[T] Z	5	Z
B140S79	Seminář metod v molekulární a buněčné biologii	0/2 KZ	2	L
B140C75	Fluorescenční spektroskopie v biologii	0/1[T] Z	2	Z

7.1.8. Studijní obor Imunologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jan Černý, Ph.D.

Úvod

Absolvent má solidní znalosti moderní imunologie a to v plné šíři od technických molekulárních a buněčných základů, přes praktické metodické aspekty experimentální imunologie až po základy klinické imunologie. Kromě specializovaných znalostí imunologie v užším slova smyslu má dobré teoretické znalosti a základní praktické experimentální dovednosti v příbuzných oborech molekulární a buněčné biologie, biochemie a mikrobiologie. Po vypracování diplomové práce je dobře prakticky obeznámen se specializovanými experimentálními metodami, prací s odbornou literaturou a s obecnými principy vědecké práce. Možnost pokračování v doktorském studiu oboru imunologie.

Doporučujeme studentům, aby v rámci bakalářského studia absolvovali předměty uvedené v příkladu studijního plánu (fyziologie buňky, vývojová biologie, imunologie) jako „předměty klíčové pro magisterské zaměření“.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Imunologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 17 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Imunologie
 - TO1:** Imunologie
 - TO2:** Buněčná biologie
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Parazitologie
 - b) Virologie
 - c) Fyziologie živočichů
 - d) Neurobiologie
 - e) Vývojová biologie
 - f) Molekulární biologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 17

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B150P78	Pokroky v imunologii I	2/0 Z	2	Z
B150P78B	Pokroky v imunologii II	2/0 Z	2	L
B150P41	Klinická imunologie	2/0 Zk	3	Z
Povinné předměty celkem			39	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B150S04	Odborný seminář ze zaměření — vývojová biologie a imunologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Buňka a buněčné regulace				
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B150P09	Proteiny signálních kaskád	2/0 Zk	3	L
B150C29	Buněčné organely	0/1[T] Z	3	L
B150P75	Buněčné jádro a regulace genové exprese	2/0 Zk	3	Z
B150P84	Molekulární mechanismy regulace buněčného cyklu	2/0 Zk	3	Z
B150P89	Molekulární patologie	2/0 Zk	3	L
B150P79	Molekulární mechanismy apoptózy	2/0 Zk	3	L
Imunologie				
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B150P13	Regulační mechanismy imunity	2/0 Zk	3	L
B150P51	Teorie imunologických metod	2/0 Zk	3	Z
B150P90	Innate Imunity	2/0 Zk	3	L
C250P38	Buněčná a molekulární imunologie	2/0 Zk	2	Z

B150P32	Diferenciace buňky v zárod. vývoji	2/0 Zk	3	L
B160P35	Imunologie parazitárních nákaz	2/0 Zk	3	Z
B150P02	***Imunoterapie a genová léčba zhoubných nádorů	2/0 Zk	3	Z
Metodické kurzy				
B150P23	Buňky a tkáně in vitro	1/3 Z+Zk	4	Z
B150P24	Separační, analyt. a značící metody nízkomolek. slouč. a proteinů	2/1 Zk	4	L
B150C14	Kurz práce s radioizotopy	0/1[T] Z	3	L
B150P88	Základy bioinformatiky	2/2 Zk	4	L
Minimální počet kreditů: 17				

y) vyučuje se jen jedenkrát za dva roky, v roce 2007/08 se nekoná

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Rozšíření základů				
C260P22	Úvod do biofyzikální chemie	2/0 Zk	3	L
C260C22	Úvod do biofyzikální chemie	0/1 Z	1	L
C260P44	Biofyzikální chemie I	3/2 Zk	6	Z
Buňka a buněčné regulace				
B150P56	Molekulární a buněčná onkologie	2/0 Zk	3	Z
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B150P85	Epigenetika	2/0 Zk	3	Z
Organismus a ontogenese				
B150P83	Modelové organismy ve vývojové biologii	2/0 Zk	3	L
B150P80	Molekulární mechanismy morfogeneze	2/0 Zk	3	Z
Metodické kursy				
B160P44	Computational Genomics	1/0[T] Zk	2	Z
B170P112	Proteomika	2/0 Zk	3	Z
Související obory a aplikace				
B150P50	Obecná farmakologie	2/0 Zk	3	L
B150P47	Molekulární farmakologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P55	Molekulární podstata buněčné dráždivosti	2/2 Z+Zk	5	L
C250P19	Klinická a analytická biochemie	2/0 Zk	3	L
B140P36	Genové inženýrství	3/2 Z+Zk	6	Z

7.1.9. Studijní obor Mikrobiologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jaroslava Svobodová, CSc.

Úvod

Studium magisterského oboru Mikrobiologie poskytuje ucelené vzdělání v oblasti buněčné a molekulární biologie bakterií a kvasinek na současné úrovni znalostí. Absolvent si osvojí mikrobiologické, biochemické, analytické a molekulárně genetické metody. Má schopnost získávat nové původní výsledky a kriticky je hodnotit, jak v oblasti základního výzkumu, tak při řešení širokých aplikací problémů v mikrobiologii průmyslové, lékařské, environmentální a v biotechnologiích. Diplomové práce lze vypracovat na katedře genetiky a mikrobiologie, v laboratořích MBÚ AVČR či pracovištích MZ ČR. Absolventi mají možnost pokračovat dalšího vzdělání v doktorském studijním programu Mikrobiologie.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Mikrobiologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 15 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Mikrobiologie
 - TO1: Fyziologie mikroorganismů
 - TO2: Genetika mikroorganismů
 - TO3: z nabídky jeden:
 - a) Průmyslová mikrobiologie
 - b) Lékařská mikrobiologie
 - c) Antibiotika
 - d) Imunologie
 - e) Virologie
 - f) Genové inženýrství
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 15

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L

B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B140P60	Antibiotika	2/0 Zk	3	L
B140P32	Vybrané kapitoly z bakteriologie	2/0 Zk	3	Z
B140P62	Od genomu k proteomům	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			41	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140S48	Odborný seminář katedry genetiky a mikrobiologie	0/2 Z 0/2 Z	2	Z+L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P70	Lékařská mikrobiologie	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P15	Molekulární imunologie	2/0 Zk	3	L
B140P24	Biologie kvasinek	2/0 Zk	3	Z
B120C11	Základy elektronové mikroskopie	0/3 Z	3	L
B140C70	Praktikum z virologie	0/2[T] Z	5	Z
B140P44	Pokroky molekulární biologie	2/0 Zk	3	L
B140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů ^d	3/2 Zk	5	L
B150C14	Kurz práce s radioizotopy ^d	0/1[T] Z	3	L
B140P29	Buněčné cykly a signály ^y	2/0 Zk	3	Z
B140P59	Experimentální mykologie	1/1 Zk	3	Z
B140P25	Průmyslová mikrobiologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B120P46	***Obecná mykologie	3/0 Zk	4	Z
B140P74	Bakteriální genetika v experimentech	2/0 Zk	3	Z
B140C75	Fluorescenční spektroskopie v biologii	0/1[T] Z	2	Z

Minimální počet kreditů: 15

y) Přednáší se jedenkrát za dva roky, v 2007/08 se nekoná.

d) Doporučený předmět, pokud již nebyl absolvován v bakalářském studiu

Doporučené volitelné předměty

Předměty z nabídky Přírodovědecké fakulty a dalších fakult Univerzity Karlovy v Praze.

7.1.10. Studijní obor Parazitologie

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Jan Tachezy, Ph.D.*

Úvod

Absolvent magisterského studijního oboru „Parazitologie“ má ucelené znalosti o parazitárních organismech (protozoa, helminti, členovci), a to především o jejich morfologii, ekologii, systematickém zařazení, molekulární biologii, biochemii a fyziologii, patogenním působení, epidemiologii a diagnostice. Studium oboru harmonicky spojuje klasické (popisné) a moderní (experimentální) přístupy na modelu parazitů a jejich interakcí s hostitelem, přičemž velký důraz je kladen nejen na přednášky, ale i absolvování velmi náročných praktických cvičení. Absolventi studia se uplatní v základním i aplikovaném výzkumu s orientací na parazitologii či příbuzné vědní disciplíny (buněčnou biologii, imunologii, mikrobiologii, zoologii), na vysokých školách, a dále pak ve sféře zdravotnických a veterinárních diagnostických laboratoří. Zapojení studentů do řešení mezinárodních projektů umožňuje i jejich následné uplatnění na zahraničních pracovištích.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Parazitologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 24 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Parazitologie
 - TO1: Parazitičtí prvoci
 - TO2: Helmintologie
 - TO3: Lékařská entomologie
 - TO4: Volitelný výběr z následující nabídky:
 - a) Zoologie obratlovců se zaměřením na parazitární organismy
 - b) Zoologie bezobratlých se zaměřením na parazitární organismy
 - c) Evoluce a taxonomie se zaměřením na parazitární organismy
 - d) Ekologie se zaměřením na parazitární organismy
 - e) Diagnostika, terapie a epidemiologie se zaměřením na parazitární organismy
 - f) Mikrobiologie se zaměřením na parazitární organismy
 - g) Protistologie
 - h) Imunologie se zaměřením na parazitární organismy
 - i) Molekulární biologie se zaměřením na parazitární organismy
 - j) Buněčná biologie se zaměřením na parazitární organismy
 - k) Biochemie se zaměřením na parazitární organismy

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
B160S24	Odborný seminář oboru Parazitologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S24	Odborný seminář oboru Parazitologie	0/2 Z	1	Z i L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
B160S24	Odborný seminář oboru Parazitologie	0/2 Z	1	Z i L
B160S24	Odborný seminář oboru Parazitologie	0/2 Z	1	Z i L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B160C34	Parazitologické laboratorní techniky	0/4 Z	4	Z
B160C25	Cvičení ze základů parazitologie	0/2 Z	2	Z
B160P26	Lékařská entomologie	3/0 Zk	4	L
B160C26	Praktikum z lékařské entomologie	0/4 Z	4	L
B160T27	Terénní parazitologie	0/8[D] Z	3	L
B160P37	Biologie parazitických prvoků	3/0 Zk	4	L
B160C30	Protozoologické praktikum	0/5 Z	5	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P33	Biologie helmintů	3/0 Zk	4	Z
B160C28	Helmintologické praktikum	0/5 Z	5	Z
B160P31	Buněčné a molekulární interakce mezi parazitem a hostitelem	3/0 Zk	5	Z
B160P17	Biochemie parazitů	2/0 Zk	2	L
B160C17	Praktikum z biochemie parazitů	0/1[T] Z	2	L
B160P20	***Patologie parazitárních nákaz	3/0[D] Zk	2	L
B160C20	***Patologie parazitárních nákaz	0/3[D] Z	2	L
B160P35	Imunologie parazitárních nákaz	2/0 Zk	3	Z

B160P49	***Evoluční a ekologická parazitologie	3/0 Zk	4	L
B160P47	***Epidemiologie parazitárních nákaz	2/0 Zk	3	Z
B160P59	***Molekulární biologie parazitů	2/0 Zk	3	Z
B160P58	Diagnostika a terapie parazitárních nákaz	2/0[T] Z+Zk	4	L
B160T39	Terénní kurs z parazitologie ryb	0/2[D] Z	1	Z
B160P44	Computational Genomics	1/0[T] Zk	2	Z
B160P54	***Lékařská mikrobiologie	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 24

Chyby -nic takoveho jako je v nasledujicich radcich tu neni!!!!

Y***) Prednáší se jen jedenkrát za dva roky, v 2007/2008 bude.

X***) Prednáší se jen jedenkrát za dva roky, v 2007/2008 nebude.

7.1.11. Studijní obor Teoretická a evoluční biologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Anton Markoš, CSc.

Úvod

Studium navazuje na bakalářský stupeň biologie, mohou se však hlásit i bakaláři z oborů medicínských, zemědělských, matematicko-fyzikálních a filosofických. Předpokládá se, že si bakaláři nebiologických oborů doplní své biologické vzdělání výběrem základních kursů biologie dle zaměření diplomové práce. Doporučujeme všem zájemcům o studium tohoto zaměření kontaktovat katedru minimálně 6 měsíců před podáním přihlášky, aby se vyjasnilo téma diplomové práce a jeho vedení, a výběr požadovaných kursů. Seznam ukončených diplomových prací, a také témata, která se řeší v současné době, najde zájemce na webových stránkách katedry. Doporučujeme studentům konzultovat výběr předmětů s vedoucím diplomové práce.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Teoretická a evoluční biologie
- F. Úseky studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 24 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Teoretická a evoluční biologie
 - TO1: Biologie – obor biologie vybrán dle zaměření diplomové práce (podléhá schválení garantem oboru)
 - TO2: z nabídky jeden
 - a) Filosofie

b) Epistemologie

c) Dějiny vědy

TO3: Volitelný okruh dle zaměření diplomové práce: obvykle další obor biologie, ale je možná i matematika, informatika nebo fyzika (podléhá schválení garantem oboru)

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S720S572	Odborný seminář ze zaměření teor. biol.	0/2 Z	1	Z i L
S720S572	Odborný seminář ze zaměření teor. biol.	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S720S572	Odborný seminář ze zaměření teor. biol.	0/2 Z	1	Z i L
S720S572	Odborný seminář ze zaměření teor. biol.	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S720S252	Seminář z teoretické biologie	0/2 Z	2	Z i L
S720P233	Praktická metodologie vědy	2/0 Zk	3	Z
S720P133	***Hermeneutika textu a svět jako text	2/0 Zk	3	Z
S720P423	***Dějiny biologických teorií a biologického myšlení	2/0 Zk	3	L
S720P283	Filosofické základy biologie I.	2/0 Zk	3	Z
S720P293	Filosofické základy biologie II.	2/0 Zk	3	L
S720P693	Teoretická biologie	2/0 Zk	3	Z
S720P913	Filosofie živé přírody I.	2/0 Zk	3	L
S720P373	Evoluce života	2/0 Zk	3	L
B170P55	Úvod do evoluční biologie	2/0 Zk	3	Z
B160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	3/0 Zk	5	L
B150P31	Biologie buňky	4/0 Zk	6	Z

B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
B150P11	Vývojová biologie	2/0 Zk	3	L
B140P33I	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	5	Z

Minimální počet kreditů: 24

7.1.12. Studijní obor Zoologie

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Pavel Stopka, Ph.D.*

Studijní zaměření:

- Zoologie bezobratlých
- Zoologie obratlovců
- Entomologie
- Ekologie a etologie
- Genetika volně žijících živočichů

Úvod

Navazující magisterský obor zoologie je zaměřen především na výzkum taxonomie, srovnávací morfologie, ontogeneze, zoogeografie, potravní a reprodukční biologie, ekologie, etologie, evoluční biologie, genetiky a fylogeneze obecně a u vybraných skupin živočichů. V těchto oblastech pak studenti mohou v rámci magisterského studia vypracovávat také diplomové práce. Navazující magisterský obor má pět zaměření: Entomologie, Ekologie a etologie, Genetika volně žijících živočichů, Zoologie bezobratlých a Zoologie obratlovců. Studium je ukončeno státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce. V průběhu magisterského studia si studenti vybírají doporučené a povinně volitelné předměty z nabídky katedry a podle zaměření diplomové práce a specifických zájmů i z nabídky jiných kateder Přírodovědecké fakulty i z nabídky jiných fakult UK tak, aby dosáhli požadovaný počet kreditů. Absolventi z katedry zoologie nacházejí uplatnění a pracovnístí výzkumných ústavů jak v rámci akademie věd, tak i v rezortních ústavech, na vysokých školách, v zoologických zahradách, muzeích, v oblasti státní správy, v kulturně výchovných institucích, v archeologii, paleontologii a v dalších oborech.

Doporučený ročník pro zápis níže uvedených předmětů všech zaměření oboru Zoologie: pokud není uvedeno jinak, lze předmět zapsat buď v prvním, nebo ve druhém ročníku magisterského studia.

Studijní plán je velmi vhodné sestavit společně s vedoucím diplomové práce a v případě potřeby konzultovat s garantem oboru nebo studijním poradcem zaměření.

7.1.12.1. Zaměření Zoologie obratlovců

Studijní poradce zaměření: prof. RNDr. Ivan Horáček, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.

- C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Biologie
E. Studijní obor: Zoologie
F. Úseky studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty a celkem získat alespoň 120 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Zoologie – Zoologie obratlovců
TO1: Srovnávací a systematická zoologie
TO2: Zoologie obratlovců
TO3: z nabídky jeden
a) Evoluční biologie
b) Biodiverzita
c) Biogeografie
d) Morfologie živočichů
e) Ekologie a etologie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 106
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 0

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S12	Odborný seminář ze zoologie obratlovců	0/2 Z	1	Z i L
B170S12	Odborný seminář ze zoologie obratlovců	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S12	Odborný seminář ze zoologie obratlovců	0/2 Z	1	Z i L
B170S12	Odborný seminář ze zoologie obratlovců	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P11	Mammaliologie I	2/1 Z	3	Z

B170P12	Mammaliologie II	2/1 Zk	3	L
B170P63A	Ornitologie I	2/0 Z	2	Z
B170P63B	Ornitologie II	2/0 Zk	3	L
B170P39	Batrachologie a herpetologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P38	Ichtyologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P43	Evoluce obratlovců	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			22	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P47	Srovnávací anatomie obratlovců	2/4 Z+Zk	7	Z
B170P19	Metody kvartérní paleontologie	1/0[T] Z	2	L
B170T23	Specialní exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B170P40	Ichtyologické metody	0/3 Z	3	Z
B170T57	Ornitologické práce v terénu	1/0[T] Z	2	L
B170P58A	Metody populačního studia obratlovců ^y	0/2 Z	2	Z
B170P58B	Metody populačního studia obratlovců ^y	0/2 Z	2	L
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B170T80	Speciální zahraniční zoologická exkurse	2/0[T] Z	4	L
B170P81	Obecná a srovnávací odontologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B170S95	Speciální ornitologický seminář ^y	0/2 Z	2	Z i L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B170P29	Populační ekologie	3/0 Zk	5	Z
B170P00A	Sociobiologie a behaviorální ekologie I ^y	2/2 Z	2	Z
B170P00B	Sociobiologie a behaviorální ekologie II ^y	2/2 Z+Zk	7	L
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B170P100	Ekologie obojživelníků a plazů ^x	2/1 Zk	4	Z
B170S102	***Primatologický seminář	2/0 Z	2	Z
B170T103	Exkurze 'Mořská a suchozemská fauna Středozeří	1/0[T] Z	4	L
B170P104	Základy mořské biologie	2/0 Zk	3	L
B170S105	Mořská fauna Středomoří'	0/2 Z	2	L
B170P14	Základy akvaristiky	2/0 Zk	3	Z
B162P01	Vodní ekosystémy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P31	Mimikry a příbuzné jevy	2/0 Zk	3	L
B170P32	Domestikace a jevy s ní související	2/0 Zk	3	Z
B170P36	Herpetofauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z
B170P42	Srovnávací cytotaxonomie obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P43	Evoluce obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P44	Evoluce globálního ekosystému	1/1 Z+Zk	2	L
B170P45	Přehled fosilních obratlovců	2/0 Zk	3	Z
B170P61	Ekologie savců	2/0 Zk	3	Z
B170P65	Fauna savců Evropy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P68	Teoretické aspekty ochrany živočichů	2/0 Zk	3	L

B170P71	Sladkovodní ryby Evropy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P72	Mořské a sladkovodní rybářství	2/0 Zk	2	Z
B170P76	Ekologie ptáků	2/0 Zk	3	L
B170P82	Zoogeografie	2/0 Zk	3	Z
B170P88	Ekomorfolgie a evoluční ekologie ^y	2/0 Zk	3	Z
B170P92	Avifauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z
B170P94	Biologie primátů	2/0 Zk	3	Z
B170P96	Paleontologie ptáků	2/1 Z+Zk	4	L
O550P36	Ekologie ryb	2/0 Zk	4	Z
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170C108	Turnusové praktikum: Mořská fauna	0/2[D] Z	1	L
B170P112	Proteomika	2/0 Zk	3	Z
B170C112	Proteomické praktikum	0/1[T] Z	2	Z
B170P74	Evoluce nervového systému	2/0 Zk	3	L
B170P64	Kognitivní etologie	2/0 Zk	3	L
B170P60A	Etologické metody I	0/2 Z	2	Z

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

y) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 nebude.

7.1.12.2. Zaměření Genetika volně žijících živočichů

Studijní poradce zaměření: Mgr. Pavel Munclinger, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Zoologie
- F. Úseky studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 8 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Zoologie – Genetika volně žijících živočichů
 - TO1: Srovnávací a systematická zoologie
 - TO2: Genetika volně žijících živočichů
 - TO3: z nabídky jeden
 - a) Biogeografie
 - b) Evoluční biologie
 - c) Ekologie, etologie a sociobiologie
 - d) Zoologie obratlovců
 - e) Zoologie bezobratlých a entomologie

f) Reprodukční a vývojová biologie

g) Ekofyziologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 8

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S113	Odborný seminář z genetiky volně žijících živočichů	0/2 Z	1	Z i L
B170S113	Odborný seminář z genetiky volně žijících živočichů	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S113	Odborný seminář z genetiky volně žijících živočichů	0/2 Z	1	Z i L
B170S113	Odborný seminář z genetiky volně žijících živočichů	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B170P77	Evoluce živočichů	2/0 Zk	4	Z
Povinné předměty celkem			16	

Povinně volitelné předměty - blok 1

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P74	Evoluce nervového systému	2/0 Zk	3	L
B170P89	Biodiverzita	2/0 Zk	3	L

B170P42	Srovnávací cytotaxonomie obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P112	Proteomika	2/0 Zk	3	Z
B170C112	Proteomické praktikum	0/1[T] Z	2	Z
B140P57	Molekulární genetika savčího organismu	2/0 Zk	3	L
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B170P88	Ekomorfolgie a evoluční ekologie	2/0 Zk	3	Z
B170C88	Praktikum z ekomorfolgie	0/3[D] Z	3	L
B170P01	Biogeografie	2/0 Zk	4	Z

Minimální počet kreditů: 2

Povinně volitelné předměty - blok 2

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	2/0 Zk	3	L
B170P61	Ekologie savců	2/0 Zk	3	Z
B170P65	Fauna savců Evropy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P11	Mammaliologie I	2/1 Z	3	Z
B170P63A	Ornitologie I	2/0 Z	2	Z
B170P63B	Ornitologie II	2/0 Zk	3	L
B170P36	Herpetofauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z
B170P20	Entomologie	3/2 Z+Zk	7	L
B170P76	Ekologie ptáků	2/0 Zk	3	L
B170P39	Batrachologie a herpetologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P100	Ekologie obojživelníků a plazů ^x	2/1 Zk	4	Z
B170P19	Metody kvartérní paleontologie	1/0[T] Z	2	L
B170T23	Specialni exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L

Minimální počet kreditů: 2

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

Povinně volitelné předměty - blok 3

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P31	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	2/1 Zk	4	Z
B120P102	Biostatistika II	1/1 Zk	2	L
B170P108	Moderní statistické metody I	2/0 Z	3	Z
B170P109	Moderní statistické metody II	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 2

Povinně volitelné předměty - blok 4

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P107	Etologie a sociobiologie	3/0 Zk 0/1 Z	5	Z+L

B170P00A	Sociobiologie a behaviorální ekologie I ^y	2/2 Z	2	Z
B170P00B	Sociobiologie a behaviorální ekologie II ^y	2/2 Z+Zk	7	L
B170P64	Kognitivní etologie	2/0 Zk	3	L
B160P25	Základy parazitologie	2/0 Zk	3	Z
B150P14B	Imunologie	2/0 Zk	3	Z
B160P35	Imunologie parazitárních nákaz	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 2

y) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 nebude.

7.1.12.3. Zaměření Ekologie a etologie

Studijní poradce zaměření: doc. RNDr. Daniel Frynta, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Zoologie
- F. Úseky studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 9 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Zoologie – Ekologie a etologie
 - TO1:** Srovnávací a systematická zoologie
 - TO2:** Ekologie a etologie
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Evoluční biologie
 - b) Evoluční ekologie
 - c) Behaviorální ekologie
 - d) Fyziologie chování
 - e) Zoogeografie
 - f) Evoluční psychologie
 - g) Epidemiologie a ekologie parazitismu
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 9

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S84	Odborný seminář z ekologie a etologie	0/2 Z	1	Z i L
B170S84	Odborný seminář z ekologie a etologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S84	Odborný seminář z ekologie a etologie	0/2 Z	1	Z i L
B170S84	Odborný seminář z ekologie a etologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P69	Základy etologie ^x	2/0 Zk	3	Z
B170P00A	Sociobiologie a behaviorální ekologie I ^y	2/2 Z	2	Z
B170P00B	Sociobiologie a behaviorální ekologie II ^y	2/2 Z+Zk	7	L
B170P93	Sociobiologie primátů a člověka ^x	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			15	

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

y) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 nebude.

Povinné volitelné předměty - blok 1

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P88	Ekomorfolgie a evoluční ekologie	2/0 Zk	3	Z
B170P70	Kognitivní neuroetologie	2/0 Zk	2	Z
B170P61	Ekologie savců	2/0 Zk	3	Z
B170P76	Ekologie ptáků	2/0 Zk	3	L
B170P100	Ekologie obojživelníků a plazů ^x	2/1 Zk	4	Z
B170P67	Smyslová fyziologie a etologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170P28	Ekologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170P51	Biologie půdních a terestrických bezobratlých	3/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 6

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

Povinně volitelné předměty - blok 2

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P11	Mammaliologie I	2/1 Z	3	Z
B170P12	Mammaliologie II	2/1 Zk	3	L
B170P63A	Ornitologie I	2/0 Z	2	Z
B170P63B	Ornitologie II	2/0 Zk	3	L
B170P39	Batrachologie a herpetologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P38	Ichtyologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P04	Vybrané kapitoly ze zoologie bezobratlých I. ^y	2/2 Z+Zk	4	L
B170P83	Vybrané kapitoly ze zoologie bezobratlých II. ^x	2/2 Z+Zk	4	Z
B170P26	Systém a fylogeneze hmyzu I. ^x	3/3 Z+Zk	8	Z
B170P21	***Systém a fylogeneze hmyzu II. ^y	3/3 Z+Zk	8	Z

Minimální počet kreditů: 3

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

y) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 nebude.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Doporučeny dva z následujících tří opačně ke specialisaci:				
B170P37	Speciální zoologie obratlovců	2/1 Z+Zk	4	L
B170P07	Speciální zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	7	Z
B170P20	Entomologie	3/2 Z+Zk	7	L
Doporučeno:				
B170S97	Meziuniverzitní metodický seminář	0/2 Z	2	Z
B170P60A	Etologické metody I	0/2 Z	2	Z
B170P60B	Etologické metody II	0/2 Z	2	L
Doporučeno nejméně jedno cvičení z nabídky:				
B170P19	Metody kvartérní paleontologie	1/0[T] Z	2	L
B170T57	Ornitologické práce v terénu	1/0[T] Z	2	L
B170T80	Speciální zahraniční zoologická exkurse	2/0[T] Z	4	L
B170P58A	Metody populačního studia obratlovců	0/2 Z	2	Z
B170P58B	Metody populačního studia obratlovců	0/2 Z	2	L
Další doporučené předměty:				
B170P43	Evoluce obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P31	Mimikry a příbuzné jevy	2/0 Zk	3	L
B170P32	Domestikace a jevy s ní související	2/0 Zk	3	Z
B170P82	Zoogeografie	2/0 Zk	3	Z
B170P108	Moderní statistické metody I	2/0 Z	3	Z
B170P109	Moderní statistické metody II	2/0 Zk	3	L
B170P36	Herpetofauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z
B170P36	Herpetofauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z

B170P65	Fauna savců Evropy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P92	Avifauna Evropy	2/1 Z+Zk	3	Z
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B170P42	Srovnávací cytotaxonomie obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B150P28	Fyziologie smyslů	2/0 Zk	3	L
B170C88	Praktikum z ekomorfologie	0/3[D] Z	3	L
B170T23	Speciální exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B150P18	***Environmentální fyziologie	2/2 Z+Zk	5	L
B150P16	Chronobiologie	2/0 Zk	3	L
B170P114	Pokroky v behaviorálních vědách	2/0[D] Zk	3	Z
B170P27	Metodika zoologické práce	0/3 Z	3	L
B150C21	Kurz práce se zvířaty	0/2 Z	2	Z
B170P33	Vývoj přírody ČR	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P29	Populační ekologie	3/0 Zk	5	Z

7.1.12.4. Zaměření Entomologie

Studijní poradce zaměření: RNDr. David Král, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Zoologie
- F. Úseky studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 24 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Zoologie – Entomologie
 - TO1:** Srovnávací a systematická zoologie
 - TO2:** Entomologie
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Evoluční biologie
 - b) Biodiverzita
 - c) Zoogeografie
 - d) Obecná entomologie
 - e) Ekologie hmyzu
 - f) Smyslová fyziologie a etologie
 - g) Lékařská entomologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 108

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 24

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S54	Odborný seminář z entomologie	0/2 Z	1	Z i L
B170S54	Odborný seminář z entomologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S54	Odborný seminář z entomologie	0/2 Z	1	Z i L
B170S54	Odborný seminář z entomologie	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P26	Systém a fylogeneze hmyzu I. ^x	3/3 Z+Zk	8	Z
B170P21	***Systém a fylogeneze hmyzu II. ^y	3/3 Z+Zk	8	Z
B170P53	Obecná entomologie ^y	3/1 Z+Zk	5	L
B170T23	Speciální exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B170P67	Smyslová fyziologie a etologie hmyzu	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 24

x) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 bude.

y) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 nebude.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P56	Principy a metody systematické zoologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P89	Biodiverzita	2/0 Zk	3	L
B160C25	Cvičení ze základů parazitologie	0/2 Z	2	Z
B120P05	Terestrické ekosystémy	2/2 Z+Zk	5	L
S720P233	Praktická metodologie vědy	2/0 Zk	3	Z
S710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L

B120P85	Ekologie společenstev	2/0 Zk	3	L
B170P22	Užitá entomologie	2/1 Zk	4	Z
G422P40	Paleobiologie	2/1 Z+Zk	3	Z
B170P31	Mimikry a příbuzné jevy	2/0 Zk	3	L
B170P50	Půdní biologie	2/2 Z+Zk	5	L
B162P01	Vodní ekosystémy	2/1 Z+Zk	4	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B160C38	Elektronová mikroskopie	0/2 Z	2	L
B160P26	Lékařská entomologie	3/0 Zk	4	L
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B120P31	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	2/1 Zk	4	Z
B170P111	Molekulární ekologie	2/1 Z+Zk	4	L
B140P36	Genové inženýrství	3/2 Z+Zk	6	Z
B170P77	Evoluce živočichů	2/0 Zk	4	Z
B170P42	Srovnávací cytotaxonomie obratlovců	2/0 Zk	3	L
B170P60A	Etologické metody I	0/2 Z	2	Z
B170P60B	Etologické metody II	0/2 Z	2	L
B170P66	Genetické metody v zoologii	2/2 Z	5	Z
B140P05	Cytogenetika	3/0 Zk	4	L
S710P33	Matematické modely v biologii	1/1 Zk	3	L
B170P23	Biologie sociálního hmyzu	2/0 Zk	3	Z
B170P22	Užitá entomologie	2/1 Zk	4	Z
B170P27	Metodika zoologické práce	0/3 Z	3	L

7.1.12.5. Zaměření Zoologie bezobratlých

Studijní poradce zaměření: prof. RNDr. Jaroslav Smrž, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Zoologie
- F. Úseky studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou specifikovány
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: pro konání jakékoliv části je nutno splnit všechny předepsané povinné předměty, za povinně volitelné předměty získat alespoň 6 kreditů a celkem získat alespoň 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Zoologie – Zoologie bezobratlých
 - TO1: Srovnávací a systematická zoologie
 - TO2: Zoologie bezobratlých

TO3: z nabídky jeden

- a) Biologie půdních živočichů
- b) Ekologie a etologie pavoukovců
- c) Cytogenetika bezobratlých
- d) Funkční anatomie lasturnatek
- e) Biologie a ekologie měkkýšů

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty (včetně povinně volitelných): 106

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 6

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S08	Odborný seminář ze zoologie bezobratlých	0/2 Z	1	Z i L
B170S08	Odborný seminář ze zoologie bezobratlých	0/2 Z	1	Z i L
B100DP1A	Diplomová práce I	0/0 Z	15	Z
B100DP1B	Diplomová práce I	0/0 Z	15	L
Povinné předměty celkem			32	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170S08	Odborný seminář ze zoologie bezobratlých	0/2 Z	1	Z i L
B170S08	Odborný seminář ze zoologie bezobratlých	0/2 Z	1	Z i L
B100DP2A	Diplomová práce II	0/0 Z	25	Z
B100DP2B	Diplomová práce II	0/0 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P04	Vybrané kapitoly ze zoologie bezobratlých I. ^y	2/2 Z+Zk	4	L
B170P83	Vybrané kapitoly ze zoologie bezobratlých II.	2/2 Z+Zk	4	Z
B170P50	Půdní biologie	2/2 Z+Zk	5	L
B170P51	Biologie půdních a terestrických bezobratlých	3/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			16	

y) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 nebude.

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P52	Akarologie	1/1 Z+Zk	2	L
B170P05	Arachnologie	2/1 Z+Zk	4	L

B170P34	Malakologie	2/0 Zk	3	L
---------	-------------	--------	---	---

Minimální počet kreditů: 6

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P107	Etologie a sociobiologie	3/0 Zk 0/1 Z	5	Z+L
B170P01	Biogeografie	2/0 Zk	4	Z
B170P33	Vývoj přírody ČR	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P20	Entomologie	3/2 Z+Zk	7	L
B170P37	Speciální zoologie obratlovců	2/1 Z+Zk	4	L
B170P56	Principy a metody systematické zoologie	2/1 Z+Zk	4	L
B170P89	Biodiverzita	2/0 Zk	3	L
S710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L
B120P05	Terestrické ekosystémy	2/2 Z+Zk	5	L
B160P25	Základy parazitologie	2/0 Zk	3	Z
B160C25	Cvičení ze základů parazitologie	0/2 Z	2	Z
B170P27	Metodika zoologické práce	0/3 Z	3	L
B170P69	Základy etologie ^x	2/0 Zk	3	Z
G422P01	Paleontologie	3/2 Z+Zk	6	Z
B160P14	Biologie vodních živočichů	4/0 Zk	5	L
B160C14	Biologie vodních živočichů — praktikum	0/10[D] Z	5	L
B160P26	Lékařská entomologie	3/0 Zk	4	L
B160C26	Praktikum z lékařské entomologie	0/4 Z	4	L
B170P28	Ekologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170P41	Půdní Nematoda a Annelida	1/0 Zk	1	Z
B120P83	Fenetika, kladistika a další metody rekonstrukce evoluce	2/1 Z 2/1 Z+Zk	5	Z+L
B170P53	Obecná entomologie ^y	3/1 Z+Zk	5	L
B170P29	Populační ekologie	3/0 Zk	5	Z
B160C21	Molekulární taxonomie	0/1[D] Z	1	L
B160P21	Molekulární taxonomie	2/0[D] Zk	2	L
B170P02	Fauna České republiky a Slovenska	2/0 Zk	3	L
B170T103	Exkurze 'Mořská a suchozemská fauna Středozeří	1/0[T] Z	4	L
B170S105	Mořská fauna Středomoří'	0/2 Z	2	L
B170T23	Speciální exkurze ze zoologie	1/0[T] Z	3	L
B170P07	Speciální zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	7	Z
B170P67	Smyslová fyziologie a etologie hmyzu	2/0 Zk	3	L
B170T27	Fauna ČR — bezobratlí — terénní cvičení	1/0[T] Z	2	L
B170P25	Biologie pavoukovců	2/0[T] Z+Zk	3	Z

x) Přednáší se jen jednou za dva roky, v roce 2007/08 bude.

y) Přednáší se jednou za dva roky, v roce 2007/2008 nebude.

8. Studijní program Chemie

8.1. Bakalářské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Zdeněk Mička, CSc.

Studijní obory:

- Chemie v přírodních vědách
- Chemie životního prostředí
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) – viz kap. 15
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) – viz kap. 15

8.1.1. Studijní obor Chemie v přírodních vědách

Garant studijního oboru: RNDr. Jan Kotek, Ph.D.

Úvod

Studijní plán sestává z povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů. Povinné předměty musí student úspěšně absolvovat v plném rozsahu daném studijním plánem. U povinně volitelných předmětů student volí vždy ze dvou alternativ, které se liší rozsahem výuky daného předmětu (počtem hodin přednášek a seminářů). V případě základní výuky anorganické, organické, fyzikální a analytické chemie je výběr povinně volitelných předmětů limitován splněním podmínek nezbytných k ukončení studia a tím umožnění konání státní závěrečné bakalářské zkoušky (viz níže).

Ve 3. úseku studia je vhodné zvolit jeden z odbornými katedrami nabízených bloků (zaměření), které jsou složeny z volitelných předmětů tak, že usnadňují výběr bakalářské práce, orientují na zaměření dalšího magisterského studia a případně vedou k získání potřebné specializace pro uplatnění v praxi.

Součástí studia je vypracování bakalářské práce ve 3. úseku studia, jejíž téma si vybírá student v souladu se zvolenými volitelnými předměty (bloky). Témata vyhlašují katedry prostřednictvím SIS, na webovských stránkách chemické sekce, případně na katedrálních nástěnkách.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Chemie v přírodních vědách
- F. Úsek studia: ročník

- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k SZ musí student získat alespoň 135 kreditů.
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a dosáhnout minimálně 180 kreditů. Dále je nutné získat minimálně 44 kreditů z bloku povinně volitelných předmětů (A) a splnit požadavky z bloků povinně volitelných předmětů (B) a (C). Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
- SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
- SZ2:** Anorganická chemie
- SZ3:** Organická chemie
- SZ4:** Fyzikální chemie
- SZ5:** Analytická chemie
- SZ6:** Biochemie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **110 (46 + 36 + 25 + 3)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **52 (44 + 4 + 4)**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Místo a doba konání obhajoby bakalářské práce jsou oznámeny na nástěnce katedry, na které byla bakalářská práce vypracována a to nejpozději 1 měsíc před jejím konáním. Po ukončení obhajoby je uchazeč seznámen s jejím výsledkem a udělenou známkou.

Výsledky výše uvedených 5 částí závěrečné bakalářské zkoušky (celkové hodnocení v jednotlivých předmětech) a celkový výsledek bakalářské zkoušky jsou oznámeny předsedou komise po jejím zasedání. V případě, že z daného předmětu vykonal student v souladu se studijním plánem dvě základní zkoušky, jejichž průměr není rozhodný, výslednou známkou stanovuje komise s přihlédnutím k ostatním výsledkům studia, případně na základě ústního přezkoušení, které se zpravidla koná v návaznosti na obhajobu bakalářské práce.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240C22	Laboratorní technika	0/4 Z	6	Z
C260P33	Obecná chemie	4/3 Z+Zk	8	Z
S710P04A	Matematika pro chemiky I	4/2 Z+Zk	8	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C240C11C	Anorganické praktikum	0/4 Z	6	L
C260P34	Fyzika I	2/2 Z+Zk	4	L
S710P04B	Matematika pro chemiky II	4/4 Z+Zk	8	L
S710P05	Matematická statistika	2/0 Zk	2	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			46	

Povinně volitelné předměty - blok (A)

Studenti musejí získat minimálně 44 kreditů. Tuto volbu realizují tak, že vždy musí zvolit jednu z variant obou souvisejících předmětů, tedy například I a) a II a) nebo I b) a II b). Doporučené ročníky absolvování jsou uvedeny v posledním sloupci.

Z variant předmětu Analytická chemie studenti volí buď C230P01N + C230S01N (v LS 2. úseku studia) a C230P02N + C230S04N (v ZS 3. úseku studia) nebo C230P31A (v ZS 3. úseku studia).

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
C240P16A	Anorganická chemie I (a)	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	ZS 2/2 Z+Zk	4	1.
C240P16B	Anorganická chemie II (a)	LS 4/1 Z+Zk	6	1.
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	1.
C270P01	Organická chemie I (a)	LS 3/2 Z	6	1.
C280P66B	Organická chemie I (b)	LS 2/2 Z	4	1.
C270P02N	Organická chemie II (a)	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
C280P67B	Organická chemie II (b)	ZS 2/2 Z+Zk	4	2.
C260P01N	Fyzikální chemie I (a)	ZS 2/3 Z+Zk	6	2.
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	ZS 2/1 Z+Zk	4	2.
C260P02N	Fyzikální chemie II (a)	LS 3/2 Z+Zk	6	2.
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	LS 2/1 Z+Zk	4	2.
C230P01N	Analytická chemie I (a)	LS 3/0 Z	4	2.
C230S01N	Analytická chemie — seminář	LS 0/2 Z	2	2.
C230P02N	Analytická chemie II (a)	ZS 3/0 Zk	4	3.
C230S04N	Analytická chemie — seminář	ZS 0/2 Z	2	3.
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	ZS 4/2 Z+Zk	8	3.

Minimální počet kreditů: 44

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
S710C10A	Repetitorium středoškolské matematiky	0/2 —	0	Z i L
C260P48	Repetitorium z fyziky I	2/0 —	0	Z
C240S01	Základní chemické výpočty	0/2 Z	2	Z
S710C10B	Repetitorium matematiky	0/2 —	0	L
C260P49	Repetitorium z fyziky II	2/0 —	0	L

1. - 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P45	Jaderná chemie	2/1 Zk	4	Z
C260P35N	Fyzika II	3/2 Z+Zk	6	Z
C270C57N	Organické praktikum	0/4 Z	6	Z
C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C23	Cvičení z biochemie	0/1 Z	2	L
C250C31N	Biochemické praktikum	0/4 Z	6	L
C260P37	Makromolekulární chemie	2/1 Z+Zk	4	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			36	

Povinně volitelné předměty - viz blok (A)**Povinně volitelné předměty - blok (B)**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C260P06</i>	<i>Fyzika III</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C260P27</i>	<i>Fyzika IIIb</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 4

Doporučené volitelné předměty (pro 2. a 3. úsek studia)

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C240P42</i>	<i>Koordinační chemie I</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C230P44</i>	<i>Metodologie měření</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C260P51</i>	<i>Chemie životního prostředí</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C260P21</i>	<i>Chemické principy průmyslových výrob</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>C270P13A</i>	<i>Organická syntéza I</i>	<i>2/1 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C240C25</i>	<i>Pokročilé praktikum z laboratorní techniky</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C270C49</i>	<i>Praktikum z jaderné chemie</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C260P73</i>	<i>Management a podnikání v chemii</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230C02N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	Z
C260C45N	Praktikum z fyzikální chemie	0/4 Z	6	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
C200BPCH	Bakalářská práce (CHPV)	0/0 Z	12	L

Povinné předměty celkem

25

Povinně volitelné předměty - viz blok (A)***Povinně volitelné předměty - blok (C)***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P11N	Chemická struktura (a)	4/2 Z+Zk	8	Z
C260P11M	Chemická struktura (b)	2/1 Z+Zk	4	Z

Minimální počet kreditů: 4

Doporučené volitelné předměty

V rámci volitelných předmětů ve 3. úseku studia je vhodné zvolit jeden z níže uvedených bloků (zaměření), ve kterém jsou volitelné předměty uspořádány s ohledem na potřeby dalšího studia, případně vedou k získání specializace pro uplatnění v praxi.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Katedra anorganické chemie				
<i>Zaměření Koordinační a bioanorganická chemie</i>				
C240S07	Seminář z chemické literatury	0/2 Z	2	L
C240P09	Koordinační chemie II	2/1 Zk	4	L
C240P19	Metody přípravy a studia anorganických látek	3/0 Zk	3	L
C240P31	Bioanorganická chemie	2/0 Zk	3	L
C240P32	Stereochemie	2/1 Zk	3	L
<i>Zaměření Chemie anorganických látek a materiálů</i>				
C240S07	Seminář z chemické literatury	0/2 Z	2	L
C240P19	Metody přípravy a studia anorganických látek	3/0 Zk	3	L
C240P33	Úvod do studia anorg. materiálů	2/1 Zk	4	L
C240P32	Stereochemie	2/1 Zk	3	L
C240P03	Chemie pevných látek I	2/0 Zk	3	L

Katedra fyzikální a makromolekulární chemie

Zaměření Fyzikální, Biofyzikální a Makromolekulární chemie a Modelování chemických vlastností nanostruktur a biostruktur

C260P04	Teoretická a počítačová chemie	2/2 Zk	4	L
C260P30	Fyzikální chemie makromolekul	3/0 Zk	3	L
C260C29	Pokročilé cvičení z fyzikální chemie	0/2[T] Z	5	L
C260P08	Molekulová symetrie	2/1 Zk	3	L

Katedra analytické chemie - společné pro všechna zaměření

C230P03N	Elektrochemické metody	3/0 Zk	3	L
C230P04N	Spektrometrické metody	3/0 Zk	3	L
C230P05N	Separační metody	3/0 Zk	3	L

C230S03	Seminář z instrumentálních analytických metod	0/2 Z	2	L
C230P22	Informace v analytické chemii	1/1 Zk	2	L
<i>Zaměření Analýza látek v roztoku</i>				
C230P17	Organická polarografie a voltametrie	2/0 Zk	2	L
C230P24	Elektromigrační metody	2/0 Zk	2	L
<i>Zaměření Analýza látek v plynné fázi</i>				
C230P08	Analýza látek v plynném stavu	2/0 Zk	2	L
C230P16	Chemické sensory a biosensory	1/0 Zk	2	L
<i>Zaměření Analýza organických látek</i>				
C230P06	Organická analýza	2/0 Zk	2	L
C230P29	Analytická hmotnostní spektrometrie	2/0 Zk	2	L
Katedra organické a jaderné chemie				
<i>Zaměření Organická chemie</i>				
C270P07	Stereochemie	2/0 Zk	3	L
C270P06A	Spektrální metody IČ, MS	2/1 Zk	4	L
C270P10M	Chemická informatika	1/1 Z	2	L
C270P29	Separační metody	2/0 Zk	3	L
C270P21	Organická chemie III	2/0 Zk	3	L
<i>Zaměření Jaderná chemie</i>				
C270P10M	Chemická informatika	1/1 Z	2	L
C270P29	Separační metody	2/0 Zk	3	L
C270P39	Detekce ion. záření	3/0 Zk	3	L
C270C49	Praktikum z jaderné chemie	0/3 Z	3	L
C270P52	Jaderná fyzika	2/1 Zk	4	L

8.1.2. Studijní obor Chemie životního prostředí

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Eva Tesařová, CSc.

Úvod

Bakalářské studium oboru „Chemie životního prostředí“ představuje samostatný tříletý studijní obor, na který může navázat dvouleté studium magisterské. Jde o hraniční studijní obor mezi chemií, biologií a dalšími vědami úzce souvisejícími s životním prostředím. Během studia studenti absolvují také řadu praktických cvičení, které mají rozšířit jejich pohled na řešení konkrétních úkolů v oblasti ochrany životního prostředí.

Absolventi bakalářského studijního oboru „Chemie životního prostředí“ najdou uplatnění ve výzkumných i administrativních týmech, v útvarech pro životní prostředí městských a obecních úřadů, a dále v analytických laboratořích a odděleních životního prostředí průmyslových a zemědělských podniků.

Bakalářské práce budou jednak experimentální, jednak rešeršní. Témata bakalářských prací budou zveřejněna v SIS a na webových stránkách chemické sekce. Studenti,

kteří by si sami chtěli zvolit téma bakalářské práce, např. ve spolupráci s AV ČR, mohou tak učinit po konzultaci s garantem oboru.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Chemie životního prostředí
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2: Anorganická chemie
 - SZ3: Obecná a fyzikální chemie
 - SZ4: Organická chemie
 - SZ5: Analytická chemie
 - SZ6: Biochemie
 - SZ7: Chemie životního prostředí
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **161 (60 + 59 + 39 + 3)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P06	Obecná biologie	2/0 Zk	4	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
O550P05C	Úvod do studia ŽP	2/0 Zk	3	Z
C260P71	Globální koncepce ochrany ŽP	2/0 Zk	3	Z
S710P04A	Matematika pro chemiky I	4/2 Z+Zk	8	Z
S710C04	Cvičení z matematiky pro CHZP	0/2 Z	1	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C240C40	Laboratorní technika	0/4 Z	6	L
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C260P28	Fyzika (pro CHZP)	3/1 Z+Zk	5	L
C260P65	Obecná a fyzikální chemie	2/2 Z+Zk	6	L
C280P66B	Organická chemie I (b)	2/2 Z	4	L
O550P73D	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	L
S710P05	Matematická statistika	2/0 Zk	2	L

S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
	Povinné předměty celkem		60	

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
	Povinné předměty celkem		3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
C280P67B	Organická chemie II (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
Z330P60U	Meteorologie a klimatologie	2/0 Zk	4	Z
G431P50	Geochemie v ŽP	3/2 Z+Zk	5	Z
C260P51N	Chemie životního prostředí	2/1 Z+Zk	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
C270C62N	Organické praktikum	0/4 Z	5	L
C230C07N	Praktikum z analytické chemie	0/3 Z	5	L
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C23	Cvičení z biochemie	0/1 Z	2	L
C260C46	Praktikum z fyzikální chemie (pro CHZP)	0/2 Z	3	L
C260P69	Analytická chemie životního prostředí	2/1 Z+Zk	4	L
C270P10M	Chemická informatika	1/1 Z	2	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
	Povinné předměty celkem		59	

Doporučené volitelné předměty ve 2. - 3. úseku studia

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P58	Jaderná chemie	2/0 Zk	3	Z
C230P37	Analytické výpočty a základy chemometrie	2/0 Zk	2	Z

C250C30	Biochemické praktikum pro CHŽP	0/3 Z	4	Z
C260P72	Zabezpečování jakosti analytických dat	2/0 Zk	3	Z
C260P21	Chemické principy průmyslových výroby	3/0 Zk	4	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
C260BPZB	Bakalářská práce (CHŽP)	0/3 Z	3	Z
C230C15	Praktikum z přístrojové analýzy	0/3 Z	4	L
C260P66	Kinetika přírodních dějů	2/0 Zk	3	L
C260BPLB	Bakalářská práce (CHŽP)	0/12 Z	12	L
Povinné předměty celkem			39	

Doporučené volitelné předměty

Volitelné předměty doporučujeme studentům volit z níže uvedených nebo z nabídky všech kateder na PřF UK a UK (s ohledem na zaměření bakalářské práce, a po konzultaci s garantem oboru).

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P32	Fyzikální chemie koloidů a biopolymerů	2/0 Zk	3	Z
US05	Teorie a praxe vzdělávání	1/1 Z	1	Z
O550P37	Hodnocení rizik	2/1 Z+Zk	4	Z
O550P10	Ochrana přírody a krajiny	2/2 Z+Zk	4	Z
G431P45	Základy ekonomie	2/0 Z	2	Z
G431P08	Kinetika životního prostředí	2/0 Z	3	Z
G431P06	Migrace látek v životním prostředí	2/0 Z	3	Z
C260P37	Makromolekulární chemie	2/1 Z+Zk	4	L
Z330P463	Management a ochrana vod	1/1 Z+Zk	3	Z
O550P30A	Základy pedologie a ochrana půdy	2/0 Zk	3	Z
O550P32A	Právo a státní správa	2/1 Z	2	Z
O550P32B	Právo a státní správa	2/1 Z+Zk	4	L
C260P22	Úvod do biofyzikální chemie	2/0 Zk	3	L
C260C22	Úvod do biofyzikální chemie	0/1 Z	1	L
O550P04	Bioremediace organopolutantů	2/0 Z	2	L
C280P66	Obecné otázky chemického vzdělávání	1/1 Z	2	L
C240P46	Chemie atmosféry	2/0 Zk	3	L
C240P47	Chemie hydrosféry	2/0 Zk	3	L
G432P40	Přírodní zdroje a jejich využívání	2/0 Zk	3	L
C230P45	Spektrometrické metody	2/0 Zk	3	L
C230P51	Separační metody (kata)	3/0 Zk	4	L
C230P46	Elektroanalytické metody	2/0 Zk	3	L
G431P17	Geochemie odpadů	2/0 Zk	4	L
B170P44	Evoluce globálního ekosystému	1/1 Z+Zk	2	L

8.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.

Studijní obory:

- Analytická chemie
- Anorganická chemie
- Fyzikální chemie
- Biofyzikální chemie
- Jaderná chemie
- Makromolekulární chemie
- Organická chemie
- Chemie životního prostředí
- Modelování chemických vlastností nano a biostruktur
- Učitelství chemie pro SŠ (dvouoborové) – viz kap. 15
- Učitelství chemie pro SŠ (jednooborové) – viz kap. 15

8.2.1. Studijní obor Analytická chemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. František Opekar, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studia oboru Chemie v přírodních vědách.

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: NMgr.
- C.** Standardní doba studia v letech: 2
- D.** Studijní program: Chemie
- E.** Studijní obor: Analytická chemie
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 120 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Analytická chemie
 - TO1:** Analytická chemie
 - TO2:** Fyzikální chemie
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Anorganická chemie
 - b) Biochemie
 - c) Organická chemie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **108 (52 + 56)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je písemná zkouška obsahující otázky ze tří chemických oborů.

1. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230C04	Pokročilé praktikum z analytické chemie	0/8 Zk	10	Z
C230P21	Principy vzorkování	2/0 Zk	3	Z
C230P41	Faktory ovlivňující jakost výsledků analytické laboratoře	2/0 Zk	3	Z
C230S02A	Seminář z analytické chemie	0/2 Z	1	Z
C230T50	Odborná praxe	1/0[D] Z	2	Z
C230DP4A	Diplomová práce	0/4 Z	4	Z
C230P07	Teoretické základy analytické chemie	3/0 Zk	4	L
C230C05	Výběrové praktikum	0/2[T] Z	5	L
C230P09	Chemometrie	2/0 Zk	3	L
C230S02B	Seminář z analytické chemie	0/2 Z	1	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L
C230DP4B	Diplomová práce	0/10 Z	15	L
Povinné předměty celkem			52	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230S02A	Seminář z analytické chemie	0/2 Z	1	Z
C230DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	25	Z
C230DP5B	Diplomová práce	0/24 Z	30	L
Povinné předměty celkem			56	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C230C14N</i>	<i>Praktikum z klasických metod analýzy</i>	<i>0/3 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C230P06</i>	<i>Organická analýza</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C230P10</i>	<i>Nevodná prostředí v analytické chemii</i>	<i>1/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C230P11</i>	<i>Analýza mikrobiálních toxinů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C230P12</i>	<i>Separace optických izomerů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C230P13</i>	<i>Metody atomové spektrometrie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C230P14</i>	<i>Vysokoúčinná kapalinová chromatografie a metody průtokové analýzy</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C230P16</i>	<i>Chemické sensory a biosensory</i>	<i>1/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C230P17</i>	<i>Organická polarografie a voltametrie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

C230P18	<i>Použití počítače k měření v chemické laboratoři</i>	2/0 Zk	2	Z
C230P19	<i>Speciální spektrometrické metody</i>	2/0 Zk	2	L
C230P20	<i>Pokroky v moderních separačních metodách</i>	2/0 Zk	2	L
C230P21	<i>Principy vzorkování</i>	2/0 Zk	3	Z
C230P22	<i>Informace v analytické chemii</i>	1/1 Zk	2	L
C230P23	<i>Alternativní metody testování toxicity chemikálií</i>	2/0 Zk	2	Z
C230P24	<i>Elektromigrační metody</i>	2/0 Zk	2	L
C230P29	<i>Analytická hmotnostní spektrometrie</i>	2/0 Zk	2	L
C230P30	<i>Metody analýzy pevných látek</i>	2/0 Zk	2	Z
C230P42	<i>Speciální analýza a generování těkavých sloučenin</i>	1/0 Zk	2	L
C230P43	<i>Vysokoúčinná kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí</i>	1/0 Zk	2	Z
C230P44	<i>Metodologie měření</i>	2/0 Zk	2	Z

8.2.2. Studijní obor Anorganická chemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Ivan Lukeš, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu znalostí základních předmětů bakalářského studia oboru Chemie v přírodních vědách.

Při sestavování studijního plánu si může student vybrat mezi zaměřením Koordinační a bioanorganická chemie a Chemie pevných látek a materiálů. Studijní plány obou zaměření se skládají z povinných a volitelných předmětů. Povinné předměty musí student absolvovat v plném rozsahu daném studijním plánem zaměření. Volitelné předměty vybírá student z nabídky předmětů vyučovaných katedrou anorganické chemie nebo z nabídky dalších předmětů fakulty, UK či jiných vysokých škol (doporučujeme po konzultaci s vedoucím diplomové práce).

Téma diplomových prací si student vybírá z nabídky vypisované katedrou po dohodě s garantem oboru nebo vedoucím katedry. Témata budou zveřejněna v SIS nebo webových stránkách chemické sekce.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Anorganická chemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 120 kreditů.

I. Části státní závěrečné zkoušky:**SZ1:** Obhajoba diplomové práce**SZ2:** Anorganická chemie**TO1:** Anorganická chemie**TO2:** Fyzikální chemie**TO3:** z nabídky jeden

a) Analytická chemie

b) Organická chemie

c) Biochemie

d) Jaderná chemie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **108 (51 + 57)****K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0****Další informace ke státní závěrečné zkoušce**

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce. Druhou část představuje ústní zkouška, které předchází písemná příprava uchazeče.

8.2.2.1. Zaměření Koordinační a bioanorganická chemie**1. úsek studia*****Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240C21	Anorganické praktikum pro pokročilé	0/9 KZ	10	Z
C240P08A	Anorganická chemie III	2/0 Z	2	Z
C240P20	Chemie organoprvkových sloučenin	2/0 Zk	3	Z
C240P15	Rentgenové difrakční metody	2/1 Zk	3	Z
C240S25A	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	Z
C240P10	Elektronová spektra a magnetické vlastnosti	2/1 Zk	3	Z
C240DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	4	Z
C240P08B	Anorganická chemie III	2/1 Zk	3	L
C240C26	Praktikum z fyzikálních metod studia anorganických látek	0/6 KZ	10	L
C240S25B	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L
C240DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	8	L
Povinné předměty celkem			51	

2. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240P17	Anorganická chemie IV (Mechanismy reakcí)	2/0 Zk	3	Z
C240S25A	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	Z
C240DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	22	Z
C240S25B	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	L

C240DP5B	Diplomová práce	0/22 Z	28	L
	Povinné předměty celkem		57	

8.2.2.2. Zaměření Chemie anorganických látek a materiálů

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240C21	Anorganické praktikum pro pokročilé	0/9 KZ	10	Z
C240P08A	Anorganická chemie III	2/0 Z	2	Z
C240P02	Chemie pevných látek II	2/0 Zk	3	Z
C240P15	Rentgenové difrakční metody	2/1 Zk	3	Z
C240S25A	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	Z
C240P27	Úvod do vibrační molekulové spektroskopie	2/0 Zk	3	Z
C240DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	4	Z
C240P08B	Anorganická chemie III	2/1 Zk	3	L
C240C26	Praktikum z fyzikálních metod studia anorganických látek	0/6 KZ	10	L
C240S25B	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L
C240DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	8	L
	Povinné předměty celkem		51	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240P17	Anorganická chemie IV (Mechanismy reakcí)	2/0 Zk	3	Z
C240S25A	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	Z
C240DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	22	Z
C240S25B	Seminář z anorganické chemie	0/2 Z	2	L
C240DP5B	Diplomová práce	0/22 Z	28	L
	Povinné předměty celkem		57	

8.2.3. Studijní obor Fyzikální chemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.

Úvod

Přijímací zkouška navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu znalostí základních předmětů bakalářského studia oboru Chemie v přírodních vědách.

V rámci magisterského studijního oboru Fyzikální chemie si studenti(ky) mohou zvolit různá teoretická i experimentální zaměření, jako jsou např.: kvantová chemie, dynamika molekulárních soustav, teoretická a experimentální spektroskopie, teoretická

a experimentální elektrochemie, chemická katalýza, nanochemie (příprava a studium vlastností systémů s nanočásticemi) apod. Příslušné zaměření si student(ka) volí výběrem volitelných a povinně volitelných kurzů a výběrem tématu a vedoucího své diplomové práce. Při povinné části státní závěrečné zkoušky věnované fyzikální chemii si však student(ka) losuje otázky z celého oboru.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Fyzikální chemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Fyzikální chemie
 - TO1: Fyzikální chemie
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Biofyzikální chemie
 - b) Organická chemie
 - c) Anorganická chemie
 - d) Biochemie
 - e) Makromolekulární chemie
 - f) Analytická chemie
 - g) Chemická fyzika
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **98 (44 + 54)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **9**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí zpravidla konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce, druhou částí je ústní zkouška ze tří chemických oborů.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P10	Molekulová struktura a spektroskopie	2/1 Zk	4	Z
C260S27	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie I	2/3 Z	8	Z
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	6	Z
C260P14	Vibrační spektroskopie	2/1 Zk	4	L

C260S46B	Seminář	0/2 Z	1	L
C260S28	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie II	2/3 Z	8	L
C260DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	12	L
Povinné předměty celkem			44	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP5A	Diplomová práce	0/18 Z	23	Z
C260DP5B	Diplomová práce	0/26 Z	30	L
Povinné předměty celkem			54	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C260P07</i>	<i>Elektromigrační separační procesy</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>C260P05</i>	<i>Fotochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C270P06B</i>	<i>Spektrální metody NMR I</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>C260P79</i>	<i>Metody molekulové dynamiky a Monte Carlo</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>C260P80</i>	<i>Zpracování a vizualizace dat v počítačové chemii</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C260P59</i>	<i>Kvantová chemie</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C260P25</i>	<i>***Základy programování I</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C260P18</i>	<i>Spektroskopie NMR</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C240T37</i>	<i>Exkurze</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 9

8.2.4. Studijní obor Biofyzikální chemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studijního oboru Chemie v přírodních vědách.

V rámci magisterského studijního oboru Biofyzikální chemie si studenti(ky) mohou zvolit různá teoretická i experimentální zaměření, jako jsou např.: studium vztahů mezi strukturou a funkcí proteinů teoretickým modelováním nebo experimentálními metodami, sledování interakcí mezi ligandy a proteiny, spektroskopie proteinů apod. Příslušné zaměření si student(ka) volí výběrem volitelných a povinně volitelných kurzů a výběrem tématu a školitele své diplomové práce. Při povinné části státní závěrečné zkoušky věnované biofyzikální chemii si však student(ka) losuje otázky z celého oboru.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
 B. Typ studijního programu: NMgr.
 C. Standardní doba studia v letech: 2
 D. Studijní program: Chemie
 E. Studijní obor: Biofyzikální chemie
 F. Úsek studia: ročník
 G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
 H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
 I. Části státní závěrečné zkoušky:
 SZ1: Obhajoba diplomové práce
 SZ2: Biofyzikální chemie
 TO1: Biofyzikální chemie
 TO2, TO3: z nabídky dva
 a) Fyzikální chemie
 b) Organická chemie
 c) Anorganická chemie
 d) Biochemie
 e) Makromolekulární chemie
 f) Analytická chemie
 g) Chemická fyzika
 J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **104 (50 + 54)**
 K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **3**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, zpravidla konaných v oddělených termínech: první částí je veřejná obhajoba Diplomové práce; druhou částí je ústní zkouška ze tří chemických oborů.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P44	Biofyzikální chemie I	3/2 Zk	6	Z
C260S27	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie I	2/3 Z	8	Z
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	6	Z
C260P45	Biofyzikální chemie II	2/1 Zk	4	L
C260S28	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie II	2/3 Z	8	L
C260P46	Biomakromolekulární chemie	2/1 Zk	4	L
C260S46B	Seminář	0/2 Z	1	L
C260DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	12	L

Povinné předměty celkem

50

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP5A	Diplomová práce	0/18 Z	23	Z
C260DP5B	Diplomová práce	0/26 Z	30	L
Povinné předměty celkem			54	

Volitelné předměty studenti zapisují z nabídky katedry fyzikální a makromolekulární chemie, případně z jiných kateder či vysokých škol po konzultaci s garantem oboru.

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C260P32</i>	<i>Fyzikální chemie koloidů a biopolymerů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C260P05</i>	<i>Fotochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C270P06B</i>	<i>Spektrální metody NMR I</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>C260P18</i>	<i>Spektroskopie NMR</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C260P14</i>	<i>Vibrační spektroskopie</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C240T37</i>	<i>Exkurze</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 3

8.2.5. Studijní obor Jaderná chemie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Ladislav Lešetický, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studijního oboru Chemie v přírodních vědách.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Jaderná chemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba diplomové práce**SZ2:** Jaderná chemie**TO1:** Jaderná chemie**TO2:** Fyzikální chemie**TO3:** z nabídky jeden

a) Analytická chemie

b) Anorganická chemie

c) Biochemie

d) Organická chemie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **100 (43 + 57)****K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **6****Další informace ke státní závěrečné zkoušce**

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je ústní zkouška. Náplní zkoušky z jaderné chemie je obsah základní přednášky z jaderné chemie a povinných přednášek (např. Jaderná chemie II, Chemie radioaktivních prvků, Značené sloučeniny).

1. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P53	Separační metody v jad. chemii	3/0 Zk	5	Z
C270P42	Radiační chemie	3/0 Zk	5	Z
C270P46	Chemie radioaktivních prvků	2/0 Zk	4	Z
C270DP4C	Diplomová práce	0/5 Z	7	Z
C270P40	Značené sloučeniny	2/0 Zk	3	L
C270P60	Jaderná chemie II	2/2 Z+Zk	4	L
C270C45	Praktikum z radiochemie 2	0/7 Z	4	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L
C270DP4D	Diplomová práce	0/10 Z	10	L
Povinné předměty celkem			43	

2. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P47	Radiofarmaka	2/0 Zk	3	Z
C270P34	Chemie a radiační hygiena prostředí	3/0 Zk	2	Z
C270DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	22	Z
C270DP5B	Diplomová práce	0/25 Z	30	L
Povinné předměty celkem			57	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C270P06B</i>	<i>Spektrální metody NMR I</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>

C270P13A	Organická syntéza I	2/1 Z	3	Z
C270P48	Radionuklidy v biologických vědách	2/0 Zk	3	Z
C270P55	Radioanalytické metody	3/0 Zk	3	L
C270P13B	Organická syntéza II	2/1 Zk	4	L
C270P06A	Spektrální metody IČ, MS	2/1 Zk	4	L
C270P51	Technologie palivového cyklu JE	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 6

8.2.6. Studijní obor Makromolekulární chemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jiří Vohlídal, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studijního oboru Chemie v přírodních vědách.

V rámci magisterského studijního oboru Makromolekulární chemie si studenti(ky) mohou zvolit různá teoretická i experimentální zaměření, jako jsou např.: modelování dynamických procesů v makromolekulárních soustavách, řízená syntéza polymerů, syntéza a vlastnosti polymerních systémů s aplikacemi v oblastech elektroniky, medicíny a farmacie apod. Příslušné zaměření si student(ka) volí výběrem volitelných a povinně volitelných kurzů a výběrem tématu a školitele své diplomové práce. Při povinné části státní závěrečné zkoušky věnované makromolekulární chemii si však student(ka) losuje otázky z celého oboru.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Makromolekulární chemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Makromolekulární chemie
 - TO1: Makromolekulární chemie
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Fyzikální chemie
 - b) Organická chemie
 - c) Anorganická chemie
 - d) Biochemie
 - e) Biofyzikální chemie

f) Analytická chemie

g) Chemická fyzika

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: 104 (50 + 54)**K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: 3****Další informace ke státní závěrečné zkoušce**

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, zpravidla konaných v oddělených termínech: první částí je veřejná obhajoba diplomové práce; druhou částí je ústní zkouška ze tří chemických oborů.

1. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S27	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie I	2/3 Z	8	Z
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260P78	Makromolekulární chemie II	3/2 Z+Zk	6	Z
C260DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	6	Z
C260P46	Biomakromolekulární chemie	2/1 Zk	4	L
C260P14	Vibrační spektroskopie	2/1 Zk	4	L
C260S46B	Seminář	0/2 Z	1	L
C260S28	Experimentální metody fyzikální a makromolekulární chemie II	2/3 Z	8	L
C260DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	12	L
Povinné předměty celkem			50	

2. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP5A	Diplomová práce	0/18 Z	23	Z
C260DP5B	Diplomová práce	0/26 Z	30	L
Povinné předměty celkem			54	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P05	Fotochemie	2/0 Zk	3	Z
C270P06B	Spektrální metody NMR I	2/1 Zk	4	Z
C260P32	Fyzikální chemie koloidů a biopolymerů	2/0 Zk	3	Z
C260P18	Spektroskopie NMR	2/0 Zk	3	L
C260P15	Fyzika polymerů	2/0 Zk	3	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L

Minimální počet kreditů: 3

8.2.7. Studijní obor Organická chemie

Garant studijního oboru: doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studijního oboru Chemie v přírodních vědách.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Organická chemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Organická chemie
 - TO1:** Organická chemie
 - TO2:** Fyzikální chemie
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Analytická chemie
 - b) Anorganická chemie
 - c) Biochemie
 - d) Jaderná chemie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **105 (48 + 57)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **3**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je ústní zkouška.

Náplní zkoušky z organické chemie je obsah základní přednášky z organické chemie (I - III) a povinných přednášek magisterského studia (Organická syntéza, Spektrální metody, Struktura a reaktivita, Kvantová organická chemie).

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P13A	Organická syntéza I	2/1 Z	3	Z
C270P03	Struktura a reaktivita I	2/0 Zk	3	Z
C270P06B	Spektrální metody NMR I	2/1 Zk	4	Z
C270C15	Pokročilé cvičení z org. chemie	2/0[T] Z	4	Z
C270DP4A	Diplomová práce	0/5 Z	6	Z

C270P16	Kvantová org. chemie	2/2 Zk	4	Z
C270P13B	Organická syntéza II	2/1 Zk	4	L
C270P31	Struktura a reaktivita II	2/1 Zk	4	L
C240T37	Exkurze	1/0[T] Z	1	L
C270DP4B	Diplomová práce	0/10 Z	15	L
Povinné předměty celkem			48	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P27	Organická syntéza III	2/0 Zk	3	Z
C270C28	Seminář z organické chemie	0/2 Z	2	Z
C270DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	22	Z
C270DP5B	Diplomová práce	0/25 Z	30	L
Povinné předměty celkem			57	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P09	Spektrální metody NMR II	2/0 Zk	3	L
C270P20	Vybrané kapitoly z org. chemie	2/0 Zk	3	L
C270P69	Supramolekulární chemie	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 3

8.2.8. Studijní obor Chemie životního prostředí

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Eva Tesařová, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studia oboru Chemie životního prostředí.

Magisterské studium oboru „Chemie životního prostředí“ představuje samostatný dvouletý studijní obor, který navazuje na tříleté bakalářské studium. Jedná se o hraniční studijní obor mezi chemií, biologií a dalšími vědami úzce souvisejícími s životním prostředím. Studenti, kteří se na studium hlásí, by měli mít základní znalosti z těchto oborů získané v bakalářském stupni. Během navazujícího magisterského studia absolvují řadu specializovaných přednášek, doplněných praktickými cvičeními, které mají rozšířit jejich pohled na řešení konkrétních úkolů v oblasti ochrany životního prostředí.

Absolventi magisterského studijního oboru „Chemie životního prostředí“ najdou uplatnění ve výzkumných i administrativních týmech, v útvarech pro životní prostředí městských a obecních úřadů, a dále v analytických laboratořích a odděleních životního prostředí průmyslových a zemědělských podniků.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Chemie životního prostředí
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Chemie životního prostředí
 - TO1: Chemie životního prostředí
 - TO2: Ekotoxikologie
 - TO3: Metody v analýze životního prostředí
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **93 (38 + 57)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **8**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška (SZZ) sestává ze dvou částí – veřejné obhajoby diplomové práce a ústní zkoušky, složené ze tří tematických okruhů. Tematický okruh Metody v analýze ŽP zahrnuje předměty Analytická chemie životního prostředí, Separační metody, Spektrální metody a Elektrochemické metody. SZZ se skládá jako celek v jarním nebo podzimním termínu, přičemž obhajoba diplomové práce předchází části druhé.

Výjimka pro studenty, kteří budou skládat SZZ v termínu jaro 2008: třetí tematický okruh je volitelný, podle zaměření diplomové práce.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P59	Ekotoxikologie	2/0 Zk	3	Z
B110P07	Ekologie člověka	2/0 Zk	3	Z
O550P66	Úvod do environmentální informatiky	2/2 Z	4	Z
C240P48	Koordinační a supramolekulární chemie	2/0 Zk	3	Z
C260MP4Z	Diplomová práce (CHZP)	0/5 Z	5	Z
C250P24	Xenobiochemie	2/0 Zk	3	L
C260P77	Chemie životního prostředí II	2/2 Z	4	L
C250P51	Aplikovaná biochemie	2/0 Zk	3	L
C260MP4L	Diplomová práce (CHZP)	0/10 Z	10	L
Povinné předměty celkem			38	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S01	Seminář k diplomové práci	0/1 Z	1	Z
C260S03	Seminář k diplomové práci	0/1 Z	1	L
C260MP5Z	Diplomová práce (CHZP)	0/22 Z	25	Z
C260MP5L	Diplomová práce (CHZP)	0/25 Z	30	L
Povinné předměty celkem			57	

Povinně volitelné předměty si student vybírá z uvedené nabídky, pokud je ještě v nižším stupni neabsolvoval. Vzhledem k tematickým okruhům pro SZZ se doporučuje studentům, kteří v bakalářském studiu neabsolvovali předmět Analytická chemie životního prostředí, aby si jej zařadili do svého studijního plánu.

Volitelné předměty lze vybírat z nabídky PřF UK, ale i zcela obecně z nabídky libovolné fakulty UK i jiné VŠ, včetně zahraničních VŠ.

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C260P44</i>	<i>Biofyzikální chemie I</i>	<i>3/2 Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>C260S30</i>	<i>Aplikace matematiky v chemické praxi</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>O550S07</i>	<i>Organizace a řízení ochrany ŽP</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P65</i>	<i>Posuzování vlivů na životní prostředí</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B140P36</i>	<i>Genové inženýrství</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>B170P29</i>	<i>Populační ekologie</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>C260P07</i>	<i>Elektromigrační separační procesy</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>C260P78</i>	<i>Makromolekulární chemie II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>B170P01</i>	<i>Biogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P55</i>	<i>Odpady</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>B162P04</i>	<i>Environmentální ekologie živočichů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C280P60</i>	<i>***Komunikativní dovednosti I</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P462</i>	<i>Management a ochrana vod</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C230P11</i>	<i>Analýza mikrobiálních toxinů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>O550P31</i>	<i>Hygiena</i>	<i>2/2 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>O550P51</i>	<i>Environmentální informatika — turnusové cvičení</i>	<i>5/0[D] Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>O550P82</i>	<i>Aplikovaná hydrobiologie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>B120P35</i>	<i>Ekologie rostlin</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C260P73</i>	<i>Management a podnikání v chemii</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B140P37</i>	<i>Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů</i>	<i>3/2 Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>C270P39</i>	<i>Detekce ion. záření</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B150P11</i>	<i>Vývojová biologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B120P05</i>	<i>Terestrické ekosystémy</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>O550P19</i>	<i>Modelování systémů</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550C55</i>	<i>Stopová analýza v ŽP</i>	<i>0/5[D] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>O550P56</i>	<i>Stopová analýza v ŽP</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C260P46</i>	<i>Biomakromolekulární chemie</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C230P22</i>	<i>Informace v analytické chemii</i>	<i>1/1 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C230P45</i>	<i>Spektrometrické metody</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

<i>C230P51</i>	<i>Separační metody (kata)</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>C230P46</i>	<i>Elektroanalytické metody</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C240T37</i>	<i>Exkurze</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 8

8.2.9. Studijní obor Modelování chemických vlastností nanostruktur a biostruktur

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studijního oboru Chemie v přírodních vědách.

Obor představuje interdisciplinární studium spojující fyzikální chemii, biochemii a materiálovou vědu s moderními metodami molekulového modelování. Od absolventů tohoto studijního oboru se očekává schopnost samostatného řešení otázek týkajících se strukturních a dynamických aspektů nanočástic pomocí moderních metod počítačového modelování. Absolventi budou také vybaveni dostatečnou znalostí klasických experimentálních a teoretických přírodovědných disciplín (například molekulové spektroskopie, strukturní analýzy, rovnovážné a nerovnovážné termodynamiky a kvantové teorie elektronové struktury).

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: NMgr.
- C.** Standardní doba studia v letech: 2
- D.** Studijní program: Chemie
- E.** Studijní obor: Modelování chemických vlastností nanostruktur a biostruktur
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty kreditů za povinně volitelné předměty a získat 120 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Modelování chemických vlastností nanostruktur a biostruktur
 - TO1:** Molekulární modelování
 - TO2, TO3:** z nabídky dva
 - a) Chemická fyzika
 - b) Fyzikální chemie
 - c) Biofyzikální chemie
 - d) Biochemie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **98 (44 + 54)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **7**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, zpravidla konaných v oddělených termínech: první částí je veřejná obhajoba diplomové práce; druhou částí je ústní zkouška ze tří chemických oborů.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P81	Úvod do biofyziky	2/0 Zk	3	Z
C260C59	Úvod do počítačového modelování	0/2 Z	3	Z
C260P79	Metody molekulové dynamiky a Monte Carlo	2/1 Zk	5	Z
C260P82	Elektronová struktura komplexních molekulových systémů a biomolekul	2/2 Zk	6	Z
C260DP4A	Diplomová práce	0/6 Z	6	Z
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260P03	Statistická termodynamika	2/1 Zk	3	L
C260P80	Zpracování a vizualizace dat v počítačové chemii	0/4 Z	4	L
C260S46B	Seminář	0/2 Z	1	L
C260DP4B	Diplomová práce	0/12 Z	12	L
Povinné předměty celkem			44	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260S46A	Seminář	0/2 Z	1	Z
C260DP5A	Diplomová práce	0/18 Z	23	Z
C260DP5B	Diplomová práce	0/26 Z	30	L
Povinné předměty celkem			54	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P05	Fotochemie	2/0 Zk	3	Z
C250P30	Bioinformatika	2/0 Zk	2	Z
C260P83	Teoretická vibrační a rotační spektroskopie	2/1 Zk	4	L
C260P84	Elektronicky vzbuzené stavy v nano- a biostrukturách	2/0 Zk	3	L
C260P85	Fluorescenční spektroskopie v biologickém výzkumu	2/0 Zk	3	Z
C260P86	Strukturní bioinformatika	2/0 Zk	3	Z
C260P87	Počítačové modelování chemických reakcí a enzymové katalýzy	2/0 Zk	3	Z
C260P88	***Využití počítačového modelování a biologických struktur v medicíně a farmakologii	2/0 Zk	3	Z

Bakalářský studijní program: Biochemie

C260P38	<i>Principy a metody heterogenní katalýzy</i>	2/0 Zk	3	Z
C260P89	<i>Symbolické programování</i>	1/2 Zk	4	Z
C260P90	<i>***Zeolity a molekulová síta</i>	2/0 Zk	3	Z
C260P91	<i>Pokročilé metody molekulové dynamiky</i>	2/0 Zk	3	Z
C260P92	<i>Úvod do semiklasické teorie v kvantové mechanice</i>	1/1 Zk	3	L
C260P93	<i>***Časově rozlišená spektroskopie</i>	2/0 Zk	3	L
C260P15	<i>Fyzika polymerů</i>	2/0 Zk	3	L
C260P94	<i>Základy optické spektroskopie</i>	2/0 Zk	3	Z
C260P95	<i>***Anorganické nanostruktury</i>	2/0 Zk	3	L
C260P96	<i>Struktura a dynamika DNA a RNA</i>	2/0 Zk	3	L
C260P46	<i>Biomakromolekulární chemie</i>	2/1 Zk	4	L
C240T37	<i>Exkurze</i>	1/0[T] Z	1	L

Minimální počet kreditů: 7

9. Studijní program Biochemie

Garant studijního programu: prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.

9.1. Bakalářské studium

Studijní obor:

- Biochemie

9.1.1. Studijní obor Biochemie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.

Úvod

Bakalářské studium Biochemie představuje samostatný tříletý studijní obor, na který může navázat dvouleté studium magisterské. Jde o multidisciplinární studijní obor mezi chemií, biologií, biomedicínou a dalšími vědami úzce souvisejícími s procesy v organismu.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Biochemie
- E. Studijní obor: Biochemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: splnění povinných předmětů doporučovaných pro 1. a 2. úsek studia a získání 120 kreditů
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2: Analytická chemie
 - SZ3: Anorganická chemie
 - SZ4: Biochemie
 - SZ5: Fyzikální chemie
 - SZ6: Organická chemie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **160 (52 + 53 + 52 + 3)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Všechny části státní závěrečné zkoušky se konají v témže termínu (buď jarním anebo podzimním).

1. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie	0/4 Z	6	Z
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	3/2 Z+Zk	6	Z
S710P04A	Matematika pro chemiky I	4/2 Z+Zk	8	Z
C250P49	Biologie pro biochemiky	2/0 Zk	3	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C250P05N	Úvod do biologie rostlin	2/1 Z+Zk	4	L
C250P46N	Úvod do biologie živočichů	2/1 Z+Zk	4	L
C270P01	Organická chemie I (a)	3/2 Z	6	L
C260P28	Fyzika (pro CHZP)	3/1 Z+Zk	5	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			52	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P07B</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>S710P05</i>	<i>Matematická statistika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C240C11M</i>	<i>Anorganické praktikum (pro biochemiky)</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	2/1 Z+Zk	4	Z
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
C270P02N	Organická chemie II (a)	3/2 Z+Zk	6	Z
C270C57N	Organické praktikum	0/4 Z	6	Z

C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
C270P45	Jaderná chemie	2/1 Zk	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C24	Cvičení z biochemie pro biochemiky	0/2 Z	3	L
C250C31N	Biochemické praktikum	0/4 Z	6	L
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
C250P08	Biologie a biochemie mikroorganismů	2/1 Zk	4	L
Povinné předměty celkem			53	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C280P60</i>	<i>***Komunikativní dovednosti I</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C270C49</i>	<i>Praktikum z jaderné chemie</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C260P37</i>	<i>Makromolekulární chemie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C250P03B	Biochemie II	4/1 Z+Zk	7	Z
C250C17N	Pokročilé praktikum z biochemie	0/4 Z	6	Z
C260P11M	Chemická struktura (b)	2/1 Z+Zk	4	Z
C260C45N	Praktikum z fyzikální chemie	0/4 Z	6	Z
C250P09A	Metody biochemie	2/0 Zk	3	Z
C250P15	Molekulární biologie a genetika I.	2/0 Zk	3	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
C250BP3	Bakalářská práce	0/10 Z	13	L
C250P34	Biochemie jako teoretický základ biomedicíny	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			52	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C250P19</i>	<i>Klinická a analytická biochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P51</i>	<i>Aplikovaná biochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P50</i>	<i>Management biochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

9.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: *prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.*

Studijní obor:

- Biochemie

9.2.1. Studijní obor Biochemie

Garant studijního oboru: *prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.*

Úvod

Magisterské studium Biochemie představuje samostatný dvouletý studijní obor, navazující na tříleté studium bakalářské. Jde o multidisciplinární studijní obor mezi chemií, biologií, biomedicínou a dalšími vědami úzce souvisejícími s procesy v organismu. Cílem studijního programu Biochemie je vybavit absolventy hlubokými znalostmi z různých oblastí biochemie i molekulární biologie. Seznámit ho s praxí na nejmodernějších přístrojích v biochemických laboratořích a s používáním počítačovým programů a sítí. Absolvent bude schopen řízení biochemických, biomedicínských a molekulárně biologických laboratoří aplikovaného zaměření i samostatné vědecko-výzkumné práce v oblasti biochemie včetně zpracování výsledků do obecně přijímaných forem a jejich prezentace na mezinárodní úrovni. Absolvent bude připraven ke studiu v navazujícím doktorském studijním programu Biochemie nebo na uplatnění v praxi. Uplatnění v praxi spočívá hlavně ve vědecké práci v biochemických výzkumných laboratořích, v uplatnění při teoretické i praktické výuce biochemie na vysokých školách, případně jako vedoucí pracovník v klinicko-biochemických zařízeních i v odborné práci ve farmaceutických firmách.

Témata diplomových prací budou vypisována a studenti si téma vyberou po dohodě s garantem. Témata budou zveřejněna v SIS.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biochemie
- E. Studijní obor: Biochemie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: splnění povinných předmětů doporučovaných pro 1. úsek studia a získání minimálně 60 kreditů
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 120 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Biochemie
 - SZ3: Molekulární biologie

SZ4: z nabídky jeden

- a) Fyzikální chemie
- b) Organická chemie
- c) Analytická chemie

SZ5: z nabídky jeden

- a) Enzymologie
- b) Klinická biochemie
- c) Metody biochemie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **91 (37 + 54)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Všechny části státní závěrečné zkoušky se konají v témže termínu (buď jarním anebo podzimním), podmínkou pro konání SZ2–SZ5 je úspěšné složení SZ1.

Absolvování dále uvedených volitelných předmětů je doporučeno k SZ.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C250P09B	Biochemické a fyzikálně chemické metody studia biomolekul	2/0 Zk	4	Z
C250P16	Molekulární biologie a genetika II.	2/0 Zk	4	Z
C250DP4A	Diplomová práce	0/8 Z	4	Z
C250C08	Pokročilé praktikum II	2/0[T] Z	8	L
C250P01N	Enzymologie	2/0 Zk	4	L
C250DP4B	Diplomová práce	0/15 Z	11	L
C250S01	Seminář	0/2 Z	2	L
Povinné předměty celkem			37	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C250DP5A	Diplomová práce	0/20 Z	20	Z
C250S04	Seminář k diplomové práci	0/2 Z	2	Z
C250S02	Seminář	0/2 Z	2	Z
C250DP5B	Diplomová práce	0/25 Z	30	L
Povinné předměty celkem			54	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Znalosti z následujících předmětů jsou součástí požadavků k SZ				
C250P04	Glykoproteiny -organickochemické a biochemické aspekty	2/0 Zk	3	Z

<i>C250P11</i>	<i>Hemoproteiny a metaloproteiny</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C250P19</i>	<i>Klinická a analytická biochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P22</i>	<i>Bioenergetika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C250P24</i>	<i>Xenobiochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P25</i>	<i>Kompartimentace biochemických dějů v buňce</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C250P28</i>	<i>Proteiny — organickochemické a biochemické aspekty</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P36</i>	<i>Hormony</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>C250P51</i>	<i>Aplikovaná biochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>C250P58</i>	<i>Imunochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

10. Studijní program Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního programu: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

10.1. Bakalářské studium

Studijní obor:

- Klinická a toxikologická analýza

10.1.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Úvod

Bakalářské studium oboru „Klinická a toxikologická analýza“ je tříleté studium ukončené bakalářskou zkouškou. Má samostatný studijní plán, kladoucí důraz na praktické využití získaných poznatků. Těžiště výuky spočívá ve výškolení specializovaných odborníků orientovaných na interdisciplinární obory, schopných tvůrčím způsobem aplikovat známé metody a vést technické pracovníky.

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bc.
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Klinická a toxikologická analýza
- E.** Studijní obor: Klinická a toxikologická analýza
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a ostatní zapsané předměty a získat 180 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Analytická chemie
 - SZ3:** Biochemie
 - SZ4:** Obecná a anorganická chemie
 - SZ5:** Organická chemie
 - SZ6:** Toxikologie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **160 (60 + 54 + 43 + 3)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá jako celek v jednom z termínů (jarní nebo podzimní). Absolvování SZ1 (obhajoba bakalářské práce) předchází částem SZ2 - SZ6.

1. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C250C01N	Praktikum z laboratorní techniky biochemie pro KATA	0/2 Z	3	Z
C240C24	Laboratorní technika pro KATA	0/2 Z	3	Z
C240P41	Anorganická chemie pro KATA	3/1 Zk	5	Z
C250P49	Biologie pro biochemiky	2/0 Zk	3	Z
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	3/2 Z+Zk	6	Z
C270P61A	Organická chemie	2/2 Z	4	Z
S710P03A	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
B150P60	Fyziologie člověka	2/2 Z+Zk	5	L
C230P35	Analytická chemie I (kata)	3/0 Z	4	L
C230S35	Seminář z analytické chemie I KATA	0/2 Z	2	L
C250P40A	Biochemie I (kata)	3/2 Z	6	L
C270P61B	Organická chemie	2/2 Z+Zk	5	L
C270C62	Organické praktikum I	0/4 Z	6	L
S710P07B	Výpočetní technika	1/1 Z	2	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			60	

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P36N	Analytická chemie II (kata)	3/0 Zk	4	Z
C230S36N	Seminář z analytické chemie II KATA	0/2 Z	2	Z
C230C11	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	Z
C250P40B	Biochemie II (kata)	3/2 Z+Zk	6	Z
C250C42N	Biochemické praktikum I	0/4 Z	6	Z
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	2/1 Z+Zk	4	Z

C260C01M	Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)	0/1 Z	1	Z
C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
B140P26	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	5	L
C230P50	Spektrometrické metody (kata)	3/0 Zk	4	L
C230P51	Separační metody (kata)	3/0 Zk	4	L
C250P19	Klinická a analytická biochemie	2/0 Zk	3	L
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C260C02M	Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)	0/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			54	

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P21	Principy vzorkování	2/0 Zk	3	Z
C250C44	Praktikum z klinické biochemie	0/4 Z	6	Z
C230P40	Analytická toxikologie	2/0 Zk	3	Z
C250P45	Molekulární techniky	1/1 Zk	3	Z
C270P58	Jaderná chemie	2/0 Zk	3	Z
C200BPA	Bakalářská práce (KATA)	0/1 Z	1	Z
C200BPB	Bakalářská práce (KATA)	0/10 Z	14	L
C270C64	Praktikum z jaderné chemie	0/3 Z	3	L
C230C13	Pokročilé praktikum z analytické chemie (kata)	0/2[T] Z	6	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
Povinné předměty celkem			43	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S760A	<i>Cizí jazyk I</i>	LS 0/4 Z	2	2
S760B	<i>Cizí jazyk II</i>	ZS 0/4 Z	2	3
C260P51	<i>Chemie životního prostředí</i>	ZS 2/0 Zk	3	2, 3
C270P12	<i>Přírodní látky I</i>	ZS 2/0 Zk	3	2, 3
C230P22	<i>Informace v analytické chemii</i>	LS 1/1 Zk	2	2, 3
C250C03	<i>Pokročilé praktikum z biochemie pro KATA</i>	LS 0/3 Z	4	2, 3
C230P52N	<i>Analýza složek životního prostředí</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C270P59	<i>Organická analýza</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C270C63	<i>Organické praktikum II</i>	LS 0/5 Z	4	3
C270P11	<i>Přírodní látky II</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C270P10	<i>Chemická informatika</i>	LS 1/1 Z	3	2
C230P23	<i>Alternativní metody testování toxicity chemikálií</i>	ZS 2/0 Zk	2	3

C230P46	<i>Elektroanalytické metody</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C240P27	<i>Úvod do vibrační molekulové spektroskopie</i>	ZS 2/0 Zk	3	3
C250P01	<i>Enzymologie</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C250P51	<i>Aplikovaná biochemie</i>	LS 2/0 Zk	3	3
C260C46	<i>Praktikum z fyzikální chemie (pro CHZP)</i>	LS 0/2 Z	3	3

10.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Studijní obor:

- Klinická a toxikologická analýza

10.2.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Úvod

Přijímací zkouška do navazujícího magisterského studia je ústní v rozsahu základních předmětů bakalářského studia oboru Klinická a toxikologická analýza.

Cílem navazujícího magisterského studijního oboru je interdisciplinární příprava vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pro práci v provozních, kontrolních a výzkumných laboratořích, věnujících se otázkám klinické, toxikologické a ekotoxikologické analýzy, výrobě a testování biopreparátů a léčiv. Zvýšený důraz je kladen na výuku a praktickou demonstraci moderní instrumentace, uplatňující se ve výše zmíněné praxi a na problematiku, věnující se faktorům, ovlivňujících jakost analytických výsledků, validaci vypracovaných metodik a právním aspektům analýzy.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Klinická a toxikologická analýza
- E. Studijní obor: Klinická a toxikologická analýza
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 120 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Aplikovaná analytická chemie
 - SZ3: Biochemie regulací a působení vnějších vlivů
 - SZ4: Toxikokinetika a farmakologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **108 (51 + 57)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá jako celek v jednom z termínů (jarní nebo podzimní). Absolvování SZ1 (obhajoba diplomové práce) předchází částem SZ2 – SZ4.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P54	Klinická a farmaceutická analýza	2/1 Z+Zk	4	Z
C270P06B	Spektrální metody NMR I	2/1 Zk	4	Z
C270P71	Úvod do hmotnostní spektrometrie	2/0 Zk	3	Z
C240P05	Spektrální a difrakční metody pro KATA	1/1 Z	2	Z
C250P02	Úvod do pokročilé biochemie	2/1 Z+Zk	3	Z
C230P59	Ekotoxikologie	2/0 Zk	3	Z
C230DP60	Diplomová práce KATA	0/1 Z	2	Z
C230P11	Analýza mikrobiálních toxinů	2/0 Zk	3	L
C250P24	Xenobiochemie	2/0 Zk	3	L
C230P56	Toxikokinetika	2/1 Z+Zk	4	L
C230P57	Zajištění kvality analytických výsledků	2/0 Zk	3	L
C230P58	Plánování experimentů a predikční vícerozměrná analýza	0/4 Z	4	L
C230DP61	Diplomová práce KATA	0/10 Z	13	L
Povinné předměty celkem			51	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C270P68	Chemie léčiv II	2/0 Zk	3	Z
C250P15	Molekulární biologie a genetika I.	2/0 Zk	3	Z
C230DP62	Diplomová práce KATA	0/17 Z	21	Z
C230S62	Seminář k diplomové práci KATA	0/1 Z	1	Z
C230DP63	Diplomová práce KATA	0/23 Z	28	L
C230S63	Seminář k diplomové práci KATA	0/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			57	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
C270P22	Chemie léčiv	LS 2/0 Zk	3	1.
C240P48	Koordinační a supramolekulární chemie	ZS 2/0 Zk	3	1.
C250P20	Biochemická farmakologie	LS 2/0 Zk	2	1.
C270P47	Radiofarmaka	ZS 2/0 Zk	3	1., 2.

C230P24	<i>Elektromigrační metody</i>	LS 2/0 Zk	2	1., 2.
C230P12	<i>Separace optických izomerů</i>	LS 2/0 Zk	2	1., 2.
C230P16	<i>Chemické sensory a biosensory</i>	LS 1/0 Zk	2	1., 2.
C250P26	<i>Biochemie chemické karcinogeneze</i>	LS 2/0 Zk	3	1., 2.
C270P69	<i>Supramolekulární chemie</i>	LS 2/0 Zk	3	1., 2.
C260P73	<i>Management a podnikání v chemii</i>	LS 2/0 Zk	3	1., 2.
C250P34	<i>Biochemie jako teoretický základ biomedicíny</i>	LS 2/0 Zk	3	1., 2.
C250P58	<i>Imunochemie</i>	LS 2/0 Zk	3	1., 2.
C230P43	<i>Vysokoučinná kapalinová chromatografie s hmotnostní detekcí</i>	ZS 1/0 Zk	2	2
C250P16	<i>Molekulární biologie a genetika II.</i>	ZS 2/0 Zk	4	2.
C250P35	<i>Biochemie virů</i>	ZS 2/0 Zk	3	2.
C240P31	<i>Bioanorganická chemie</i>	LS 2/0 Zk	3	2.
C250P36	<i>Hormony</i>	ZS 2/0 Zk	3	2.

11. Studijní program Geografie

11.1. Bakalářské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.

Studijní obory:

- Geografie – kartografie
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) – viz kap. 15
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) – viz kap. 15

Úvod

Studium geografických oborů je tříleté bakalářské a dvouleté navazující magisterské. Celková koncepce studia poskytuje prostor pro individuální odborné zaměření. Zatímco v nižších ročnících je výběr volitelných přednášek, cvičení či seminářů malý, na konci studia většinu výukových hodin představují volitelné předměty. Student si zapisuje volitelné předměty na základě představy o budoucím povolání a po konzultaci s vedoucím bakalářské a diplomové práce.

Bakalářské studium tvoří široce koncipovaný základ geografických disciplín. Student musí získat přehled o odborné literatuře a zvládnout základní, především analytické metody jednotlivých geografických disciplín. V průběhu pátého semestru se studenti přihlašují k vypracování bakalářské práce na příslušné katedře podle předpokládané studijní orientace. Šestý semestr, ve kterém se studenti již zaměřují na předměty související s příslušnými geografickými obory a jejich specializacemi, tvoří přechod k navazujícímu magisterskému studiu. V tomto semestru student dokončuje, odevzdává a obhajuje bakalářskou práci. Studium je ukončeno bakalářskou zkouškou. Povinnou součástí bakalářské zkoušky je obhajoba bakalářské práce. Její kvalitu posoudí školitel a oponent. Odbornou písemnou zkoušku budou konat pouze ti posluchači, jejichž studijní průměr ze všech vykonaných dílčích zkoušek v 1. – 6. semestru je horší než 2,25 při započtení všech opravných termínů s klasifikací 4.

11.1.1. Studijní obor Geografie – kartografie

Garant studijního programu: doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Geografie – kartografie

- F.** Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro konání SZ2 je nutné absolvovat všechny povinné předměty a dosáhnout minimálně 180 kreditů. Dále je nutno získat stanovené minimální počty kreditů z jednotlivých bloků povinně volitelných předmětů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba bakalářské práce
SZ2: Geografie – kartografie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **133 (48 + 52 + 30 + 3)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **25 (2 + 3 + 6 + 14)**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Student předkládá bakalářskou práci (ve dvou výtiscích svázaných v pevné vazbě a jednou na CD) na studijním oddělení PříF v termínech stanovených harmonogramem akademického roku. Po kontrole na studijním oddělení, zda dosáhl stanoveného minimálního počtu 150 kreditů, student práci odevzdá na katedře školitele.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z300S01Z	Úvod do studia a geografický proseminář	1/2 Z	4	Z
Z330P47Z	Matematická geografie	2/2 Z+Zk	5	Z
Z330P60Z	Meteorologie a klimatologie	2/0 Zk	4	Z
D360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
Z340P02Z	Ekonomická geografie	4/0 Zk	8	L
Z350P03Z	Kartografie	3/2 Z+Zk	7	L
Z330P61Z	Hydrologie	2/0 Zk	4	L
Z340P06Z	Regionální rozvoj a regionální politika ¹⁾	2/0 Zk	4	Z i L
Z350C45	Základy geoinformatiky	1/2 Z+Zk	5	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			48	

¹⁾ Pro studenty 1. ročníku je rozvrhováno v LS.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

Povinně volitelné předměty

Povinně volitelné předměty doporučujeme zájemcům o navazující magisterské studium volit s ohledem na budoucí zaměření – viz navazující magisterské studium.

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
G421P09Z	Základy geologie pro geografy	ZS 2/1 Z+Zk	5	1.
Z330P48	Výpočetní technika ve fyzické geografii	LS 1/1 Z+Zk	4	2.
Z330P67	Oceánografie	LS 2/0 Zk	4	2. - 3.
Z340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
Z340P03	Sociologie	ZS 1/1 Z	2	1. - 3.
Z340C02	Cvičení z ekonomické geografie II	LS 0/2 Z	2	2. - 3.
D360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
Z340P12	Teorie regionálního rozvoje	LS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 4/2 Z+Zk	6	2. - 3.
Z370P19	Programování I.	ZS 2/2 Z+Zk	4	2.
Z370P23	Tvorba map	ZS 2/2 Z+Zk	4	3.
Z370P24	Vizualizace prostorových dat	ZS 2/4 Z+Zk	4	3.
Z370P02	Principy databází	LS 2/4 Z+Zk	4	3.
Z370P03	Vytváření rámcových dat	LS 2/3 Z+Zk	4	3.
Z350T36	Oborová praxe	LS 0/2[T] Z	6	3.

Minimální počet kreditů: 14

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P07A	Výpočetní technika	ZS 1/1 Z	2	1.
S760A	Cizí jazyk I	LS 0/4 Z	2	2.
S760B	Cizí jazyk II	ZS 0/4 Z	2	3.

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
Z350P17Z	Tematická kartografie	1/2 Z	4	Z
Z330P50Z	Pedogeografie a biogeografie	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P04Z	Sociální geografie	4/0 Zk	8	Z
Z330P51	Geomorfologie ²⁾	3/0 Zk	5	Z
Z340P99Z	Ekonomická geografie — průmysl a doprava ³⁾	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P06Z	Regionální rozvoj a regionální politika ^{3) 4)}	2/0 Zk	4	Z i L
Z330P63Z	Fyzická geografie ČR	2/0 Zk	3	Z
Z340P05Z	Politická a regionální geografie	2/1 Z+Zk	5	L

Z350P07Z	Geoinformační systémy	1/2 Z+Zk	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
Z340P08	Sociální geografie ČR	2/0 Zk	3	L
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			52	

²⁾ Neplatí pro studenty, kteří předmět již splnili.

³⁾ Platí pouze v roce 2007/08.

⁴⁾ Pro studenty 2. ročníku je rozvrhováno v ZS.

Od roku 2008/09 bude studijní plán doplněn o předměty Metody ve FG I a Metody v SG I; místo výše uvedených předmětů označených ³⁾.

Doporučení: Již ve 2. úseku studia je možno absolvovat předmět Geografická exkurze – viz 3. úsek studia.

Povinně volitelné předměty - semináře

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z330S02	<i>Seminář z fyzické geografie</i>	0/2 Z	2	L
Z340S07	<i>Seminář ze sociální geografie</i>	0/2 Z	2	L
Z370P22	<i>Seminář z geoinformatiky</i>	0/2 Z	2	L

Minimální počet kreditů: 2

Povinně volitelné předměty - terénní cvičení

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z350T08	<i>Terénní cvičení z kartografie</i>	0/1[T] Z	3	L
Z330T01	<i>Terénní cvičení z fyzické geografie</i>	5/0[D] Z	3	L
Z340T10	<i>Terénní cvičení ze sociální geografie</i>	7/0[D] Z	3	L

Minimální počet kreditů: 3

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z350P35	Dálkový průzkum Země	2/2 Z+Zk	5	Z
Z330P62Z	Životní prostředí člověka	2/1 Z+Zk	5	Z
Z330P94Z	Krajinná ekologie ⁵⁾	2/0 Zk	4	Z
Z300BPA	Seminář k bakalářské práci	0/4 Z	4	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
Z300BPB	Bakalářská práce	0/6 Z	8	L
Z300T01	Geografická exkurze ⁶⁾	7/0[D] Z	3	L
Povinné předměty celkem			30	

⁵⁾ V roce 2007/08 zapisují pouze studenti, kteří nesplnili předmět Přírodní geosystémy, od roku 2008/09 všichni.

6) Exkurze je organizována ve třech základních variantách s rozdílnými finančními náklady zpravidla v termínech květen, červen, září. Exkurzi lze absolvovat již v průběhu 2. úseku studia.

Povinně volitelné předměty - regionální geografie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P59	Afrika	3/0 Zk	3	Z
Z330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
Z340P55	Severní Amerika	2/0 Zk	3	Z
Z330P89	Polární oblasti	2/0 Zk	3	Z
Z330P38	Fyzická geografie Asie	2/0 Zk	3	Z
Z330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L
Z340P863	Socioekonomická geografie Severní Ameriky	2/0 Zk	3	L
Z340P233	Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie	2/0 Zk	3	L
Z340P793	***Slovensko — mozaika regionů	1/1 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 6

11.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Bohumír Janský, CSc.

Studijní obory:

- Fyzická geografie a geoekologie
- Sociální geografie a regionální rozvoj
- Regionální a politická geografie
- Kartografie a geoinformatika
- Učitelství geografie na SŠ (dvouoborové) - viz kap. 15
- Učitelství geografie na SŠ (jednooborové) - viz kap. 15

Navazující magisterské studium se uskutečňuje podle studijních plánů jednotlivých studijních oborů zajišťovaných na příslušných katedrách. Studijní plány vycházejí z požadavků daného oboru a zaměření diplomové práce. Studijní plán sestává z povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů, které student vybírá z nabídky kateder geografické sekce, ostatních sekcí fakulty, případně z nabídky jiných vysokých škol.

V navazujícím magisterském studiu je řada tematicky propojených předmětů, které je nutno absolvovat v předepsané posloupnosti. Nejpozději do konce 2. semestru navazujícího studia se studenti přihlašují k vypracování diplomové práce. Studium je ukončeno obhajobou diplomové práce a státní závěrečnou zkouškou po splnění všech studijních povinností v daném studijním oboru. Kontrolu provádí studijní oddělení v termínech zveřejněných na úřední desce fakulty.

11.2.1. Studijní obor Fyzická geografie a geoekologie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jan Kalvoda, DrSc.

Úvod

Cílem studia fyzické geografie a geoekologie je výchova odborníků s obecnými a specializovanými znalostmi procesů a jevů zejména v přírodní sféře, včetně interakcí mezi přírodou a lidskou společností. Absolventi se uplatňují v odvětvových, rezortních a výzkumných ústavech, ve správních úřadech, podnicích, organizacích a firmách, které se zabývají průběžným sledováním a průzkumem fyzickogeografických složek krajinného prostředí, podílí se na projektové a plánovací praxi, na výzkumné činnosti správních a odborných institucí ochrany přírody a krajiny (např. CHKO, NP, MŽP ČR) apod.

Magisterský studijní program fyzické geografie a geoekologie na rozdíl od široce pojatého bakalářského studijního programu Geografie připravuje studenty na vysoce odbornou a specializovanou činnost. Student zvládá terénní metody výzkumu, laboratorní práce, informační techniku (např. GIS a DPZ) a základy matematicko-fyzikálního modelování přírodních procesů a jevů. Důraz je kladen na aktivní přístup studenta ve výuce (např. na seminářích a cvičeních) a na jeho výchovu k samostatné práci jak při získávání a analýze dat a výsledků terénního průzkumu, tak při interpretaci těchto analytických údajů a poznatků, včetně základů fyzickogeografické a krajinné syntézy. V rámci magisterského studijního oboru je umožněna volba individuálního zaměření, která je dána výběrem tématu diplomové práce a volitelných předmětů vypsanych katedrou fyzické geografie a geoekologie či realizovaných na dalších pracovištích PřF UK nebo na jiných vysokých školách. Doporučujeme tyto aktivity zapisovat po dohodě s vedoucím diplomové práce.

Při přijímací zkoušce bude požadován základní přehled v geografických oborech na bakalářské úrovni. Součástí zkoušky bude diskuze nad tématem a výsledky bakalářské práce.

Vzhledem k odlišnostem ve studiu geografických oborů na bakalářské úrovni na různých vysokých školách a na základě výsledků přijímací zkoušky mohou být uchazeči vyzváni k absolvování vybraných předmětů bakalářského studia oboru Geografie – kartografie na PřF UK.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Fyzická geografie a geoekologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro konání všech částí SZ je nutné absolvovat všechny povinné předměty a dosáhnout minimálně 120 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Fyzická geografie a geoekologie
 - TO1 Obecná a regionální fyzická geografie

TO2, TO3: z nabídky dva

- a) Geomorfologie a geologie
- b) Hydrologie a hydrografie
- c) Meteorologie a klimatologie
- d) Pedologie a pedogeografie
- e) Geoekologie a biogeografie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **89**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Dva tištěné vázané exempláře diplomové práce (přílohy 1x) musí student odevzdat tajemníkovi katedry nejpozději 4 týdny před termínem obhajoby diplomové práce a státní závěrečné zkoušky po jejich zaevidování na studijním oddělení. Úspěšná obhajoba diplomové práce předchází skládání SZ2.

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geo-grafie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
G421P09Z	Základy geologie pro geografy	ZS 2/1 Z+Zk	5	1. - 2.
Z330P67	Oceánografie	LS 2/0 Zk	4	2. - 3.
Z330T01	Terénní cvičení z fyzické geografie	LS 5/0[D] Z	3	2. - 3.
Z350T08	Terénní cvičení z kartografie	LS 0/1[T] Z	3	2. - 3.
Z330S02	Seminář z fyzické geografie	LS 0/2 Z	2	2.
Z330P48	Výpočetní technika ve fyzické geografii	LS 1/1 Z+Zk	4	2. - 3.

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
Z330P83Z	Dynamická geomorfologie	2/0 Zk	4	Z
Z330P66	Klimatologie	2/0 Zk	4	Z
Z330P94Z	Krajinná ekologie	2/0 Zk	4	Z
Z330P98	Teorie fyzické geografie	2/0 Zk	4	Z
Z330S61	Seminář z fyzické geografie A	0/2 Z	3	Z
Z330S64	Seminář z geoekologie	0/2 Z	3	Z
Z330S65A	Seminář k diplomové práci	0/3 Z	4	Z
Z330DPA	Zpracování diplomové práce	0/8 Z	10	Z
Z330P53	Aplikace výpoč. techniky ve fyzické geografii	1/1 Z+Zk	4	Z
Z330P75	Aplikovaná hydrologie	1/1 Z+Zk	4	L
Z330P95	Pedologie	1/1 Z+Zk	4	L

Z330P64	Paleogeografie kvartéru	2/0 Zk	4	L
Z330P71	Životní prostředí České republiky	2/1 Z+Zk	4	L
Z330S62	Seminář z fyzické geografie B	0/2 Z	3	L
Z330S63	Seminář z regionální fyzické geografie	0/2 Z	3	L
Z330S65B	Seminář k diplomové práci	0/3 Z	4	L
Z330DPB	Zpracování diplomové práce	0/16 Z	20	L
Z330T61	Fyzickogeografická exkurze	7/0[D] Z	3	L
Povinné předměty celkem			89	

Doporučené volitelné předměty

Při zápisu volitelných musí být splněny požadavky pro účast na zvoleném předmětu, jsou-li u daného předmětu vyžadovány (např. z hlediska návaznosti). Výběr volitelných předmětů je zpravidla podřízen pozdějšímu zaměření a měl by být konzultován s vedoucím diplomové práce.

Před zapsáním volitelných předmětů zakončených zápočtem i zkouškou se studenti rozhodnou, zda ukončí předmět pouze zápočtem nebo zápočtem a zkouškou. Požadavky ke zkoušce a k zápočtu musí být vyučujícím jednoznačně formulovány na první lekci daného předmětu.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z330P45	Metody v operativní hydrometeorologii	2/0 Zk	3	Z
Z330P463	Management a ochrana vod ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	Z
Z330P44	Krajinné plánování	2/0 Zk	3	L
Z330P433	Vybrané kapitoly z biogeografie a geoekologie ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	Z
Z330P423	Využití dálkového průzkumu Země ve fyzické geografii ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P413	GIS v meteorologii a klimatologii ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P52	Fyzika meteorologických jevů a procesů	2/0 Zk	3	Z
Z330P543	Příroda velehor ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	Z
Z330P553	Ochrana přírody a krajiny ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P56	Metody v krajinné ekologii	1/1 Z	2	L
Z330P573	Obnovitelné zdroje energie ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P583	Digitální zpracování distančních dat o Zemi ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P653	Metody geomorfologického výzkumu ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P67	Océanografie	2/0 Zk	4	L
Z330P743	Metody v klimatologii ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	Z
Z330P763	Vybrané kapitoly z hydrometeorologie ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	Z
Z330P79	Monitoring atmosféry	0/2 Z	2	Z
Z330P80	Vodní hospodářství	2/0 Zk	3	Z
Z330P813	***Země ve vesmíru ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P823	Revitalizace vodních ekosystémů ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P843	Aplikovaná klimatologie ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P863	Fluviální procesy ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P883	Geomorfologická ohrožení a rizika ¹⁾	1/1 Z+Zk	3	L

Z330P89	Polární oblasti	2/0 Zk	3	Z
Z330P90	Geografie půd a ochrana půdního fondu ČR	2/0 Zk	3	Z
Z330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L
Z330P93	Kvalita povrchových vod	2/0 Zk	3	L
Z330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
Z330S98	Latinská Amerika seminář	0/2 Z	2	L
Z330P40	Regionální biogeografie	2/0 Zk	3	Z
Z330P39	***Životní prostředí Kanady	1/1 Z+Zk	3	L
Z330P38	Fyzická geografie Asie	2/0 Zk	3	Z

¹⁾ U takto označených předmětů existuje varianta předmětu (s odlišným kódem), který je ukončen pouze zápočtem.

11.2.2. Studijní obor Sociální geografie a regionální rozvoj

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.

Úvod

Absolventi nacházejí uplatnění v širokém spektru pozic v soukromém i veřejném sektoru. Ve veřejném sektoru se jedná o městské a krajské úřady a ministerstva (např. odbory regionálního rozvoje, ministerstvo místního rozvoje apod.), kde řeší problematiku regionálního a územního plánování, ochrany životního prostředí, problematiku evropské integrace atd. V privátní sféře nacházejí zaměstnání např. v regionálních rozvojových agenturách, firmách zaměřených na strategické plánování, realitních kancelářích, v poradenských firmách (výzkum trhu, územní lokalizace ekonomických aktivit). Mohou se také orientovat na vědeckovýzkumnou činnost zaměřenou např. na studium geografické organizace společnosti a interakce mezi společností a krajinnou sférou.

Studijní plány sestávají z povinných, povinně volitelných a volitelných přednášek, a tím umožňují individuální modifikaci. Student si po konzultaci s vedoucím diplomové práce vybírá předměty podle svého zaměření.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Sociální geografie a regionální rozvoj
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro konání všech částí SZ je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty ze skupiny předmětů povinně volitelných a dosáhnout celkem minimálně 120 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Sociální geografie a regionální rozvoj

TO1: Obecná sociální geografie

TO2, TO3: z nabídky dva

- a) Regionální rozvoj a územní plánování
- b) Ekonomická geografie
- c) Geografie osídlení
- d) Demografie a geografie obyvatelstva

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **94 (47 + 47)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **13**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Dva tištěné vázané exempláře diplomové práce (přílohy 1x) a elektronickou verzi (na CD) musí student odevzdat tajemníkovi katedry nejpozději 4 týdny před termínem obhajoby diplomové práce a státní závěrečné zkoušky po jejich zaevidování na studijním oddělení. Úspěšná obhajoba diplomové práce předchází skládání SZ2.

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geo-grafie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
Z340P03	Sociologie	ZS 1/1 Z	2	1. - 3.
Z340S07	Seminář ze sociální geografie	LS 0/2 Z	2	2.
Z340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
D360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
Z340P12	Teorie regionálního rozvoje	LS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 4/2 Z+Zk	6	2. - 3.
Z340C02	Cvičení z ekonomické geografie II	LS 0/2 Z	2	2. - 3.
Z340T10	Terénní cvičení ze sociální geografie	LS 7/0[D] Z	3	2. - 3.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
Z340P12	Teorie regionálního rozvoje	2/1 Z+Zk	4	L
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	4/2 Z+Zk	6	L
D360P25	Statistická analýza dat II ¹⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P96	Dějiny myšlení SG a RG	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P19A	Lokální a regionální rozvoj I	2/1 Z	4	Z
Z340P19B	Lokální a regionální rozvoj II	2/1 Z+Zk	5	L

Z340P43	Sociální a ekonomická geografie evropské integrace	2/1 Z+Zk	5	L
Z340S03A	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	Z
Z340S03B	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	L
Z340DP4B	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	4	L
Z340T01	Odborná praxe ²⁾	2/0[T] Z	3	L
Povinné předměty celkem			47	

¹⁾ Nezapisují absolventi oboru demografie – sociální geografie.

²⁾ Možno absolvovat kdykoli v průběhu navazujícího magisterského studia.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340S03C	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	Z
Z340S03D	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	L
Z340DP5A	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	16	Z
Z340DP5B	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	29	L
Povinné předměty celkem			47	

Povinně volitelné předměty (v 1. – 2. úseku studia)

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P13	Geografie města	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P16Z	Územní plánování a urbanismus	2/1 Z+Zk	5	L
Z340P17	Ekologie člověka	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P47	Mezinárodní migrace	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P93	Globalizace: procesy, problémy	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P68	Rozvojové problémy venkova	2/1 Z+Zk	5	Z
D360P71	Demografie ³⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P15	Transformace současných měst	2/1 Z+Zk	5	L
Z340P44	Historická geografie Česka	2/1 Z+Zk	5	L
Z340P693	Kulturní geografie	1/1 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 13

³⁾ Nezapisují absolventi bakalářského studia demografie.

Volitelné předměty

Aktuální nabídka volitelných předmětů bude zveřejněna před zahájením příslušného semestru. Volitelný předmět bude v daném semestru vyučován, pokud ho do svého studijního plánu zapíše minimálně 5 studentů.

Studenti si mohou zapisovat některé volitelné předměty již od 1. ročníku studia. Při zápisu však musí být splněny požadavky pro účast na zvoleném předmětu, jsou-li u daného předmětu vyžadovány (např. z hlediska návaznosti). Výběr volitelných předmětů je zpravidla podřízen pozdějšímu zaměření a měl by být konzultován s vedoucím diplomové práce.

Před zapsáním volitelných předmětů zakončených zápočtem i zkouškou se studenti rozhodnou, zda ukončí předmět pouze zápočtem nebo zkouškou. Požadavky ke zkoušce a k zápočtu musí být vyučujícím jednoznačně formulovány na první lekci daného semestru. Pokud bude jako volitelný předmět zvolen předmět z nabídky povinných nebo povinně volitelných předmětů, je možné ho ukončit buď zápočtem s dotací 2 kreditů, nebo zápočtem a zkouškou s dotací kreditů dle studijních plánů.

11.2.3. Studijní obor Regionální a politická geografie

Garant studijního oboru: prof. Dr. Petr Dostál, M.A., Ph.D.

Úvod

Absolventi jsou připraveni pro práci v širokých sektorech veřejných institucí a soukromých firem, to jest ve státní správě, hospodářské a územní praxi, ve sféře služeb, cestovního ruchu a v dalších oblastech terciárního sektoru. Jako odborníci na problematiku regionální geografie zahraničních zemí nacházejí uplatnění v organizacích zaměřených na zahraniční kontakty (ministerstvo zahraničních věcí, obchodní firmy, cestovní kanceláře, apod.). Ve vědeckovýzkumné sféře se zabývají např. problematikou globalizace, otázkami mocensko-politického rozdělení světa, politickými aspekty ochrany životního prostředí, apod.

Studijní plány sestávají z povinných, povinně volitelných a volitelných přednášek, a tím umožňují individuální modifikaci. Student si po konzultaci s vedoucím diplomové práce vybírá předměty podle svého zaměření.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Regionální a politická geografie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro konání všech částí SZ je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat minimální počty z bloků povinně volitelných předmětů a dosáhnout celkem minimálně 120 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Sociální geografie a regionální rozvoj
 - TO1: Regionální a politická geografie
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Regionální geografie zahraničních zemí
 - b) Regionální geografie Česka
 - c) Regionální rozvoj a územní plánování
 - d) Politická geografie
 - e) Cestovní ruch
 - f) Obecná sociální geografie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **94 (47 + 47)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **14 (5 + 6 + 3)**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Dva tištěné vázané exempláře diplomové práce (přílohy 1x) a elektronickou verzi (na CD) musí student odevzdat tajemníkovi katedry nejpozději 4 týdny před termínem obhajoby diplomové práce a státní závěrečné zkoušky po jejich zaevidování na studijním oddělení. Úspěšná obhajoba diplomové práce předchází skládání SZ2.

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geo-grafie - kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
Z340P03	Sociologie	ZS 1/1 Z	2	1. - 3.
Z340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
D360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
Z340P12	Teorie regionálního rozvoje	LS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 4/2 Z+Zk	6	2. - 3.
Z340C02	Cvičení z ekonomické geografie II	LS 0/2 Z	2	2. - 3.
Z340T10	Terénní cvičení ze sociální geografie	LS 7/0[D] Z	3	2. - 3.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
D360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
Z340P12	Teorie regionálního rozvoje	2/1 Z+Zk	4	L
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	4/2 Z+Zk	6	L
D360P25	Statistická analýza dat II ¹⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P96	Dějiny myšlení SG a RG	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P19A	Lokální a regionální rozvoj I	2/1 Z	4	Z
Z340P19B	Lokální a regionální rozvoj II	2/1 Z+Zk	5	L
Z340P95	Politická geografie	2/1 Z+Zk	5	L
Z340S04A	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	Z
Z340S04B	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	L
Z340DP4B	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	4	L
Z340T01	Odborná praxe ²⁾	2/0[T] Z	3	L
Povinné předměty celkem			47	

¹⁾ Nezapisují studenti oboru demografie – sociální geografie.

²⁾ Možno absolvovat kdykoli v průběhu navazujícího magisterského studia.

Povinně volitelné předměty – blok A

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P21	<i>Geografická analýza makroregionu</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P20A	<i>Geografická analýza mikroregionu</i>	2/2 Z+Zk	5	Z

Minimální počet kreditů: 5

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340S04C	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	Z
Z340S04D	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	L
Z340DP5A	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	16	Z
Z340DP5B	Zpracování diplomové práce	0/0 Z	29	L
Povinné předměty celkem			47	

Povinně volitelné předměty v 1. – 2. úseku studia – blok B

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P22	Evropa regionů	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P47	Mezinárodní migrace	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P64	Geografie cestovního ruchu ČR	1/1 Z+Zk	3	Z
Z340P93	Globalizace: procesy, problémy	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P65	Geografie cestovního ruchu světa	1/1 Z+Zk	3	L
Z340S26	Problémové oblasti současného světa	1/2 Z	2	Z
Z340P693	Kulturní geografie	1/1 Zk	3	L
Z340P16Z	Územní plánování a urbanismus	2/1 Z+Zk	5	L
Z340T03	Geografická exkurze	1/0[T] Z	2	L

Minimální počet kreditů: 6

Povinně volitelné předměty – regionální geografie – blok C

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z330P91	<i>Fyzická geografie Slovenska</i>	2/0 Zk	3	L
Z330P97	<i>Latinská Amerika</i>	3/0 Zk	3	Z
Z340P233	<i>Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie</i>	2/0 Zk	3	L
Z340P55	<i>Severní Amerika</i>	2/0 Zk	3	Z
Z340P59	<i>Afrika</i>	3/0 Zk	3	Z
Z340P603	<i>Subsaharská Afrika</i>	2/0 Zk	3	L
Z340P793	<i>***Slovensko — mozaika regionů</i>	1/1 Zk	3	L
Z340P833	<i>Regionální geografie alpských zemí</i>	1/1 Zk	3	Z
Z340P863	<i>Socioekonomická geografie Severní Ameriky</i>	2/0 Zk	3	L
Z340P893	<i>Kulturní oblasti Česka</i>	1/1 Zk	3	L
Z340P973	<i>Geografický výzkum periferních oblastí Česka</i>	2/1 Zk	3	Z

Z340P993	Populační a sociální geografie Austrálie	2/1 Zk	3	L
Z340P603	Subsaharská Afrika	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 3 (studenti volí jiný předmět než v průběhu bakalářského studia)

Volitelné předměty

Aktuální nabídka volitelných předmětů bude zveřejněna před zahájením příslušného semestru. Volitelný předmět bude v daném semestru vyučován, pokud ho do svého studijního plánu zapíše minimálně 5 studentů.

Studenti si mohou zapisovat některé volitelné předměty již od 1. ročníku studia. Při zápisu však musí být splněny požadavky pro účast na zvoleném předmětu, jsou-li u daného předmětu vyžadovány (např. z hlediska návaznosti). Výběr volitelných předmětů je zpravidla podřízen pozdějšímu zaměření a měl by být konzultován s vedoucím diplomové práce.

Před zapsáním volitelných předmětů zakončených zápočtem i zkouškou se studenti rozhodnou, zda ukončí předmět pouze zápočtem nebo zkouškou. Požadavky ke zkoušce a k zápočtu musí být vyučujícím jednoznačně formulovány na prvé lekci daného semestru. Pokud bude jako volitelný předmět zvolen předmět z nabídky povinných nebo povinně volitelných předmětů, je možné ho ukončit buď zápočtem s dotací 2 kreditů, nebo zápočtem a zkouškou s dotací kreditů dle studijních plánů.

11.2.4. Studijní obor Kartografie a geoinformatika

Garant studijního oboru: doc. Ing. Jan Kolář, CSc.

Úvod

Navazující dvouleté magisterské studium oboru Kartografie a geoinformatika je zaměřeno na aplikovaný výzkum, realizaci klasické a digitální tvorby map, atlasů, vizualizaci i animaci v kartografii, dálkovém průzkumu, geografii, dalších geovědách a územní správě. Absolvent získává znalosti a dovednosti v teoretické, obecné a tematické kartografii, v kartografické informatice, v geodézii, fyzické a sociální geografii, digitální kartografii, aplikované geoinformatice, kartografické reprodukci a polygrafii. Absolventi nacházejí uplatnění zejména v resortu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, na katastrálních a pozemkových úradech, na ministerstvech, státních a regionálních orgánech a zejména v organizacích s informatickým, geoinformatickým, kartografickým a geodetickým zaměřením.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Kartografie a geoinformatika
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny

H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro konání všech částí SZ je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a dosáhnout minimálně 120 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.

I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba bakalářské práce

SZ2: Kartografie a geoinformatika

TO1 - TO3: z nabídky tři

- a) Kartografie
- b) Geografické informační systémy
- c) Dálkový průzkum Země
- d) Geodatabáze

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **108 (58 + 50)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Dva tištěné vázané exempláře diplomové práce (přílohy 1x) a elektronickou verzi (na CD) musí student odevzdat tajemníkovi katedry nejpozději 4 týdny před termínem obhajoby diplomové práce a státní závěrečné zkoušky po jejich zaevidování na studijním oddělení. Úspěšná obhajoba diplomové práce předchází skládání SZ2.

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geo-grafie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
Z370P19	Programování I.	ZS 2/2 Z+Zk	4	2.
Z350T08	Terénní cvičení z kartografie	LS 0/1[T] Z	3	2.
Z370P22	Seminář z geoinformatiky	LS 0/2 Z	2	2.
Z370P23	Tvorba map	ZS 2/2 Z+Zk	4	3.
Z370P24	Vizualizace prostorových dat	ZS 2/4 Z+Zk	4	3.
Z370P02	Principy databází	LS 2/4 Z+Zk	4	3.
Z370P03	Vytváření rámcových dat	LS 2/3 Z+Zk	4	3.
Z350T36	Oborová praxe	LS 0/2[T] Z	6	3.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
Z370P01	Úvod do magisterského studia	0/2 Z	4	Z
Z370P26	Matematické metody v kartografii	2/3 Z+Zk	8	Z
Z370P05	Získávání topografické informace	2/4 Z+Zk	8	Z
Z370P08	Získávání informace z dat DPZ	2/4 Z+Zk	8	L
Z370P13	Tvorba interaktivních map	2/4 Z+Zk	8	L

Z370P09	Teorie prostorové informace	2/0 Zk	8	L
Z370P14	Aplikace geoinformatiky	2/4 Z+Zk	8	L
Z370P25	Projekt k diplomové práci	0/2 Z	6	Z
Povinné předměty celkem			58	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z370P10	Návrh a řízení databáze	2/4 Z+Zk	8	Z
Z370P27	Distribuce prostorových dat	1/2 Z+Zk	7	Z
Z350DPA	Diplomová práce	0/7 Z	7	Z
Z350DPB	Diplomová práce	0/25 Z	28	L
Povinné předměty celkem			50	

Doporučené volitelné předměty

Volitelný předmět bude v daném semestru vyučován, pokud ho do svého studijního plánu zapíše minimálně 5 studentů. Aktuální nabídka volitelných předmětů bude zveřejněna před zahájením příslušného semestru.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z370P28	<i>Matlab</i>	0/2 Z	2	L
Z370P20	<i>Programování II</i>	2/2 Z	4	L
Z370P29	<i>Získávání informace z radarových dat</i>	2/2 Z	4	Z
Z370P15	<i>Dějiny kartografie</i>	2/0 Z	4	L
Z370P16	<i>GPS</i>	1/2 Z	4	L
Z370P18	<i>Letecká fotogrammetrie</i>	0/3 Z	4	Z
Z370P30	<i>Analýza kartografických děl</i>	2/1 Z	4	Z

12. Studijní program Demografie

Studium demografie je tříleté bakalářské v kombinaci se sociální geografii nebo sociologií nebo ekonomii a dvouleté navazující magisterské jednooborové demografie. Cílem studia demografie je výchova odborníků se znalostmi procesů reprodukce obyvatelstva a jejich širších podmínkách. Absolventi se mohou uplatnit ve výzkumu (výzkumné ústavy ekonomického, sociálního, epidemiologického, antropologického aj. směru) i v praxi (státní správa, statistická služba, personální a administrativní oblast velkých podniků, marketing, propagace). Studium demografie zahrnuje výuku standardních i pokročilých metod a principů demografické analýzy. Analyzují se trendy úmrtnosti, plodnosti a potratovosti, sňatečnosti a rozvodovosti, stěhování a změny populačních struktur. Zvláštní pozornost je věnována populačnímu vývoji České republiky a jejích regionů. Dále je výuka prohloubena o předměty specificky zaměřené: Populační politika, Demografické informační systémy, Světový populační vývoj, Populační prognózy, Historická demografie, Teoretická demografie a Populační teorie. Součástí výuky jsou i doplňující disciplíny: základy matematiky, deskriptivní a hospodářská statistika, geostatistika, databáze v demografii, demografické aplikace SAS a GIS. V odborných seminářích a cvičeních studenti samostatně zpracovávají zadaná témata včetně výběru dat a interpretace získaných výsledků.

12.1. Bakalářské studium

Garant studijního programu: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Studijní obory:

- Demografie – sociální geografie
- Demografie – ekonomie
- Demografie – sociologie

Bakalářské studium je dvouoborové. Demografie je studována v kombinaci se sociální geografii (sociální geografie na UK PřF), nebo sociologií (sociologie na UK FF), nebo ekonomii (ekonomie na UK FSV). Písemnou bakalářskou práci lze volit z jednoho ze studovaných oborů (demografie, sociální geografie, ekonomie nebo sociologie). Zpracování bakalářské práce z demografie je předpokladem prominutí přijímací zkoušky do navazujícího jednooborového magisterského studijního programu demografie. Pokud student předkládá písemnou bakalářskou práci na jiném oboru než demografie, řídí se předpisy příslušné fakulty, resp. oboru. Bakalářská zkouška z druhého oboru (sociální geografie, ekonomie nebo sociologie) se řídí studijními předpisy příslušné fakulty, resp. oboru. Studenti předloží doklad o vykonání této zkoušky na studijním oddělení UK PřF. Bakalářské studium demografie v kombinaci je ukončeno po splnění všech studijních povinností obou oborů.

12.1.1. Studijní obor Demografie – sociální geografie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Demografie
- E. Studijní obor: Demografie – sociální geografie
- F. Úsek studia: ročník
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání státní závěrečné zkoušky z příslušného oboru je nutné absolvovat všechny předepsané studijní povinnosti daného oboru (podrobnosti jsou dostupné na katedrách). Pro konání poslední části SZ musí mít student splněny všechny studijní povinnosti dané studijním plánem a získat celkem 180 kreditů. Studenti zapsaní před 2. červnem 2006 navíc musí splnit všechny zapsané předměty.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Demografie
 - SZ3:** Sociální geografie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **159 (59 + 57 + 40 + 3)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Písemnou bakalářskou práci studenti odevzdají ve dvou vyhotoveních (v tištěné formě) sekretářce katedry v termínu stanoveném studijními předpisy PřF UK.

Předmětem bakalářské zkoušky z demografie jsou základní okruhy zahrnující demografickou analýzu a širší podmíněnosti reprodukce obyvatelstva.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P01D	Úvod do demografie	1/0 Z	2	Z
D360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	2/2 Z+Zk	6	Z
Z340P04Z	Sociální geografie	4/0 Zk	8	Z
Z300S01Z	Úvod do studia a geografický proseminář	1/2 Z	4	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
D360P02	Demografické informační systémy	2/1 Z+Zk	4	L
D360P20	Úvod do obecné a aplikované sociologie	2/2 KZ	3	L
D360P07A	Demografická analýza I (1. část)	2/2 Z+Zk	6	L
O550P73D	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	L
Z340P02Z	Ekonomická geografie	4/0 Zk	8	L
Z340C01Z	Metody v SG I	0/2 Z	4	L
Z300P17Z	Kartografie pro demografy	1/2 Z+Zk	3	L

S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
	Povinné předměty celkem		59	

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
	Povinné předměty celkem		3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P07B	Demografická analýza I (2. část)	2/2 Z+Zk	6	Z
D360P27	Hospodářská a sociální statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P13	Ekonomie	2/1 Z+Zk	4	Z
Z340P06Z	Regionální rozvoj a regionální politika ¹⁾	2/0 Zk	4	Z i L
Z340P05Z	Politická a regionální geografie	2/1 Z+Zk	5	L
Z330P62Z	Životní prostředí člověka	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P57	Geografie ČR	2/0 — 2/0 Zk	6	Z+L
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
D360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
D360P06	Světový populační vývoj	2/1 Z+Zk	4	L
D360S06	Základy geoinformatiky	1/1 Z	3	L
D360S08	Sociálněpsychologický výcvik	0/2 Z	3	L
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L
Z340S07	Seminář ze sociální geografie	0/2 Z	2	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
	Povinné předměty celkem		57	

¹⁾ Studenti tohoto oboru zapisují v LS. Doporučení: Již ve 2. úseku studia je možno absolvovat předmět geografická exkurze – viz 3. úsek studia.

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P09	Populační prognózy	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P11	Populační vývoj České republiky	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P25	Statistická analýza dat II	2/2 Z+Zk	5	Z
D360S09	Samostatná práce z bak. témat I	0/4 Z	3	Z
Z340P11	Teorie sociální geografie	2/1 Z+Zk	5	Z

S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
D360P30	Sociální struktura a stratifikace	2/0 Zk	4	L
D360S02	Seminář k bakalářské práci	0/3 Z	3	L
D360S10	Samostatná práce z bak. témat II	0/8 Z	6	L
Z300T01	Geografická exkurze ²⁾	7/0[D] Z	3	L
Povinné předměty celkem			40	

²⁾ Exkurze je organizována ve 3 základních variantách s rozdílnými finančními náklady zpravidla v termínech květen, červen, září. Exkurzi lze absolvovat již v průběhu 2. úseku studia.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
<i>D360P04</i>	<i>Informatika pro demografy</i>	<i>ZS 1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>1.</i>
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>LS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>2.</i>
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>ZS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>3.</i>

Další volitelné předměty doporučujeme studentům volit zejména z nabídek katedry demografie a geodemografie a katedry sociální geografie a regionálního rozvoje podle zaměření studia v takovém rozsahu, aby dosáhli alespoň předepsaného počtu kreditů.

Zájemcům o navazující magisterské studium sociální nebo regionální geografie doporučujeme v rámci volitelných předmětů zapisovat ve 3. úseku studia následující specializační předměty.

Doporučené volitelné specializační předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity	Sem.
<i>Z340C02</i>	<i>Cvičení z ekonomické geografie II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>Z340P12</i>	<i>Teorie regionálního rozvoje</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z340P14</i>	<i>Sociogeografické regionální systémy</i>	<i>4/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>

12.1.2. Studijní obor Demografie – ekonomie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Úvod

Tento studijní plán obsahuje pouze demografické předměty, studované na UK PřF. Učební plány bakalářského studia oboru ekonomie jsou uvedeny v seznamu přednášek UK FSV, obor ekonomie. Povinnou zkoušku z anglického jazyka (1 kredit) a výuku tělesné výchovy (v rozsahu 3 kredity) zapisují studenti na UK PřF.

Volitelné předměty zapisují studenti v takovém rozsahu, aby dosáhli alespoň předepsaného počtu kreditů, tj. alespoň 90 kreditů za celé bakalářské studium.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3

D. Studijní program: Demografie

E. Studijní obor: Demografie - ekonomie

F. Úsek studia: ročník

H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání státní závěrečné zkoušky z demografie je nutné absolvovat všechny předepsané studijní povinnosti z demografie a získat 90 kreditů.

I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba bakalářské práce

SZ2: Demografie

SZ3: Ekonomie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **75 (23 + 25 + 27)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **3**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Předmětem bakalářské zkoušky z demografie jsou základní okruhy zahrnující demografickou analýzu a širší podmíněnosti reprodukce obyvatelstva.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P01D	Úvod do demografie	1/0 Z	2	Z
Z340P60	Demogeografie	2/0 Zk	3	Z
D360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P02	Demografické informační systémy	2/1 Z+Zk	4	L
D360P20	Úvod do obecné a aplikované sociologie	2/2 KZ	3	L
D360P07A	Demografická analýza I (1. část)	2/2 Z+Zk	6	L
Povinné předměty celkem			23	

1. – 3. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S730A</i>	<i>Tělesná výchova I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730B</i>	<i>Tělesná výchova I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730A2</i>	<i>Tělesná výchova II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730B2</i>	<i>Tělesná výchova II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730LK</i>	<i>Letní kurz TV I.</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730ZK</i>	<i>Zimní kurz TV</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730LK2</i>	<i>Letní kurz TV II.</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 3

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P07B	Demografická analýza I (2. část)	2/2 Z+Zk	6	Z

D360P27	Hospodářská a sociální statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P06	Světový populační vývoj	2/1 Z+Zk	4	L
D360S08	Sociálněpsychologický výcvik	0/2 Z	3	L
D360S06	Základy geoinformatiky	1/1 Z	3	L
D360P30	Sociální struktura a stratifikace	2/0 Zk	4	L
Povinné předměty celkem			25	

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P09	Populační prognózy	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P11	Populační vývoj České republiky	2/2 Z+Zk	5	Z
D360S09	Samostatná práce z bak. témat I ³⁾	0/4 Z	3	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
O550P73D	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	L
D360S02	Seminář k bakalářské práci	0/3 Z	3	L
D360S10	Samostatná práce z bak. témat II ³⁾	0/8 Z	6	L
Povinné předměty celkem			27	

³⁾ Kredity za bakalářskou práci se započítávají na příslušném oboru, kde student práci zpracovává. Student však musí dosáhnout na každém oboru minimálně 90 kreditů.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
<i>D360P04</i>	<i>Informatika pro demografy</i>	<i>ZS 1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>1.</i>
<i>D360P05</i>	<i>Statistická analýza dat I</i>	<i>LS 2/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>2.</i>
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>LS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>2.</i>
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>ZS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>3.</i>
<i>D360P25</i>	<i>Statistická analýza dat II</i>	<i>ZS 2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>3.</i>

12.1.3. Studijní obor Demografie – sociologie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Úvod

Tento studijní plán obsahuje pouze demografické předměty, studované na UK PřF. Učební plány oboru sociologie viz Seznam přednášek UK FF – mezifakultní dvouoborové studium sociologie, kombinace s demografií. Zkoušku z cizího jazyka (1 kredit) a výuku tělesné výchovy (v rozsahu 3 kredity) zapisují studenti na UK PřF.

Volitelné předměty zapisují studenti v takovém rozsahu, aby dosáhli alespoň předepsaného počtu kreditů, tj. alespoň 90 kreditů za celé bakalářské studium.

Doporučený studijní plán

A. Fakulta: Přírodovědecká

B. Typ studijního programu: Bc.

- C. Standardní doba studia v letech: 3
D. Studijní program: Demografie
E. Studijní obor: Demografie - sociologie
F. Úsek studia: ročník
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání státní závěrečné zkoušky z demografie je nutné absolvovat všechny předepsané studijní povinnosti z demografie a získat 90 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba bakalářské práce
SZ2: Demografie
SZ3: Sociologie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **78 (26 + 25 + 27)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **3**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Předmětem bakalářské zkoušky z demografie jsou základní okruhy zahrnující demografickou analýzu a širší podmíněnosti reprodukce obyvatelstva.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P01D	Úvod do demografie	1/0 Z	2	Z
D360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
S710P02	Matematika (pro geogr. a dem.)	2/2 Z+Zk	6	Z
Z340P60	Demogeografie	2/0 Zk	3	Z
D360P02	Demografické informační systémy	2/1 Z+Zk	4	L
D360P07A	Demografická analýza I (1. část)	2/2 Z+Zk	6	L
Povinné předměty celkem			26	

1. – 3. úsek studia

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S730A</i>	<i>Tělesná výchova I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730B</i>	<i>Tělesná výchova I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730A2</i>	<i>Tělesná výchova II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730B2</i>	<i>Tělesná výchova II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730LK</i>	<i>Letní kurz TV I.</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>S730ZK</i>	<i>Zimní kurz TV</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>S730LK2</i>	<i>Letní kurz TV II.</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 3

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P07B	Demografická analýza I (2. část)	2/2 Z+Zk	6	Z
D360P27	Hospodářská a sociální statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P13	Ekonomie	2/1 Z+Zk	4	Z
D360P06	Světový populační vývoj	2/1 Z+Zk	4	L
D360S06	Základy geoinformatiky	1/1 Z	3	L
D360S08	Sociálněpsychologický výcvik	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			25	

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P09	Populační prognózy	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P11	Populační vývoj České republiky	2/2 Z+Zk	5	Z
D360S09	Samostatná práce z bak. témat I ³⁾	0/4 Z	3	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
O550P73D	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	L
D360S02	Seminář k bakalářské práci	0/3 Z	3	L
D360S10	Samostatná práce z bak. témat II ³⁾	0/8 Z	6	L
Povinné předměty celkem			27	

³⁾ Kredity za samostatnou bakalářskou práci se započítávají na příslušném oboru, kde student práci zpracovává. Student však musí dosáhnout na každém oboru minimálně 90 kreditů.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
<i>D360P04</i>	<i>Informatika pro demografy</i>	<i>ZS 1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>1.</i>
<i>D360P05</i>	<i>Statistická analýza dat I</i>	<i>LS 2/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>2.</i>
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>LS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>2.</i>
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>ZS 0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>3.</i>
<i>D360P25</i>	<i>Statistická analýza dat II</i>	<i>ZS 2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>3.</i>

12.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Studijní obor:

- Demografie

12.2.1. Studijní obor Demografie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

Úvod

Po ukončení bakalářského studia dvouoborového studia demografie (v kombinaci se sociální geografii, sociologií nebo ekonomii) může student pokračovat ve dvouletém navazujícím magisterském studiu jednooborové demografie. Do navazujícího magisterského studia demografie se mohou přihlásit i zájemci z jiných (příbuzných) oborů. Přijímací zkouška do navazujícího jednooborového magisterského programu demografie bude prominuta absolventům bakalářského studia demografie v kombinaci, pokud zpracovali a obhájili bakalářskou práci z demografie. Studenti z jiných příbuzných oborů absolvují v průběhu navazujícího magisterského studia Demografie také následující předměty: Demografická analýza I (1. a 2. část), Populační vývoj ČR, Světový populační vývoj, Populační prognózy, Základy geoinformatiky.

Volitelné předměty studenti volí v takovém rozsahu, aby dosáhli alespoň předepsaného počtu kreditů.

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: NMgr.
- C.** Standardní doba studia v letech: 2
- D.** Studijní program: Demografie
- E.** Studijní obor: Demografie
- F.** Úsek studia: ročník
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané studijní povinnosti a získat 120 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Demografie
 - TO1:** Demografie
 - TO2:** z nabídky jeden
 - a) Populační vývoj na území České republiky
 - b) Populační vývoj světa
 - c) Demografická analýza
 - TO3:** z nabídky jeden
 - a) Teoretická demografie a populační politika
 - b) Širší podmíněnosti populačního vývoje a populační prognózy
 - c) Historická demografie a demografické informační systémy

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **104 (51 + 53)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Studenti odevzdávají svázanou diplomovou práci ve dvou exemplářích (originál a kopie) na studijním oddělení v termínech daných studijními předpisy PřF UK. Přílohou část se odevzdává pouze s originálem práce.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P08	Demografická analýza II	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P44	Relační databáze pro demografy	1/1 Zk	4	Z
D360P38	Demografické aplikace SAS I	1/1 Zk	4	Z
D360P12	Historická demografie	2/2 Z+Zk	5	Z
D360P10	Teoretická demografie	1/1 Z+Zk	3	L
D360P39	Demografické aplikace SAS II	1/1 Zk	4	L
S710P45	Matematika pro demografy	2/2 Z+Zk	5	L
D360P33	Demografie rodin a domácností	2/0 Zk	3	L
D360P45	Geostatistika	2/1 Zk	5	L
D360P48	Dějiny obyvatelstva Evropy	2/0 Z	3	L
D360DP1	Diplomová práce	0/6 Z	10	L
Povinné předměty celkem			51	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P15	Populační politika	2/1 Z+Zk	5	Z
D360S13	Populační teorie	0/2 Z	3	Z
D360P46	Demografické aplikace SAS III	1/1 Zk	4	Z
D360S03	Seminář k vybraným demografickým problémům	0/3 Z	3	Z i L
D360S03	Seminář k vybraným demografickým problémům	0/3 Z	3	Z i L
D360DP2	Diplomová práce	0/6 Z	10	Z
D360DP3	Diplomová práce	0/8 Z	25	L
Povinné předměty celkem			53	

Doporučené volitelné předměty

Seznam volitelných předmětů je určen pro bakalářské i navazující magisterské studium.

Doporučujeme studentům magisterského studia vybírat volitelné předměty zejména z nabídky katedry demografie (jiné než absolvovali v bakalářském studiu) a podle zaměření diplomové práce a specifických zájmů i z nabídky ostatních kateder

Přírodovědecké fakulty i jiných fakult UK a VŠE tak, aby dosáhli alespoň předepsaného počtu kreditů. Seznam možných volitelných předmětů VŠE Fakulty informatiky a statistiky a jiných fakult jsou dostupné na příslušných webových stránkách.

Studenti magisterského studia, kteří absolvovali jiný obor bakalářského studia než demografii, si v rámci volitelných předmětů mohou zapsat i vybrané předměty z bakalářského programu Demografie: Hospodářská a sociální statistika, Ekonomie, Statistická analýza dat I, Statistická analýza dat II, Demografické informační systémy, Demogeografie, Úvod do ekologie.

Výuka volitelného předmětu se koná, zapíše-li se minimálně 12 studentů.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
D360P04	<i>Informatika pro demografy</i>	1/1 Z	2	Z
D360P16	<i>Analýza neúplných dat</i>	1/1 Z+Zk	3	Z
D360P36	<i>Empirický výzkum</i>	2/0 Zk	3	Z
D360P35	<i>Gender a rodina</i>	2/0 Zk	3	Z
D360P40	<i>Regionální demografie</i>	2/2 Zk	5	Z
D360P19	<i>Aplikovaná demografie</i>	2/0 Zk	3	L
D360P30	<i>Sociální struktura a stratifikace</i> ¹⁾	2/0 Zk	4	L
D360P37	<i>Informační technologie a zdroje dat na internetu</i> ²⁾	1/1 Z+Zk	3	L
D360P42	<i>Analýza cenových dat</i>	1/1 Z	3	L
D360P49	<i>Vývoj obyvatelstva vybraných evropských zemí po roce 1945</i> ³⁾	2/0 Z	0	Z
D360P05	<i>Statistická analýza dat I</i> ⁴⁾	2/2 Z	4	L
D360P25	<i>Statistická analýza dat II</i> ⁴⁾	2/2 Z+Zk	5	Z

¹⁾ Pro studenty, kteří tento kurz neabsolvovali v rámci bakalářského studia.

²⁾ Předpokladem pro absolvování je znalost práce s počítačem na uživatelské úrovni.

³⁾ Kurz je určen posluchačům navazujícího magisterského studia demografie.

⁴⁾ Kurz se doporučuje studentům bakalářského studia demografie v kombinaci, kteří tento předmět nemají zapsaný jako povinný. Je volitelný pro studenty magisterského studia demografie, kteří ho neabsolvovali v rámci bakalářského studia.

13. Studijní program Geologie

Uplatnění absolventů studia geologie je široké nejen s ohledem na odbornost, která vyplývá ze škály studijních programů, oborů a specializací, ale i s ohledem na typ práce. Absolventi s vědeckými ambicemi mohou pokračovat v doktorském stupni studia nebo se ucházet o zaměstnání na univerzitních pracovištích v Praze, Ostravě, Brně, Ústí nad Labem, Liberci a dalších krajských městech, případně v ústavech Akademie věd ČR. Správní, organizační, řídicí, ale i vědeckou práci v geologických oborech lze najít v organizacích státní správy, které spadají především pod Ministerstvo životního prostředí (např. Česká geologická služba), Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo zemědělství, ale i pod Ministerstvo kultury (např. muzea a správy chráněných území přírody). V resortu geologie pracuje řada velkých akciových společností a desítky malých i větších soukromých firem, které zajišťují praktické úkoly při využívání přírodních zdrojů a ochraně životního prostředí (těžba surovin, zásobování pitnou vodou, stavebněgeologické průzkumy, průzkumy a sanace znečištění, zabezpečování sesuvů a skalních řícení, řešení skládek odpadů atd.). Geologické práce tyto společnosti zajišťují jak u nás, tak v zahraničí. Po získání praxe je možná i samostatná podnikatelská činnost na základě získání odborné způsobilosti na Ministerstvu životního prostředí platné v ČR i celé Evropské unii.

13.1. Bakalářské studium

Garant studijního programu: *doc. RNDr. František Holub, CSc.*

Studijní obory:

- Geologie
- Hospodaření s přírodními zdroji
- Praktická geobiologie
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová) – viz kap. 15
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová) – viz kap. 15

13.1.1. Studijní obor Geologie

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Jaroslav Marek, CSc.*

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie

- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 130 kreditů.
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 180 kreditů. Jednotlivé části SZZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
- SZ1:** Dynamika Země
- SZ2:** Mineralogie a petrologie
- SZ3:** Bakalářská práce
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **121 (60 + 33 + 25 + 3)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **4** (terénní kurzy)

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze tří částí, konaných obvykle v jednom termínu. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí. Student vypracuje bakalářskou práci podle pokynů vedoucího práce v rozsahu 10–15 normalizovaných stran strojopisu. Může se jednat o zprávu z terénního nebo laboratorního výzkumu, nebo o rešerši odborné literatury na vybrané téma. Pokud bude mít práce kompilační charakter, musí vycházet nejméně z 10 publikací včetně prací cizojazyčných. Bakalářská práce bude hodnocena formou rozpravy, ve které bude komise pro bakalářské zkoušky ověřovat hlubší znalosti studenta v geologické specializaci, která je náplní bakalářské práce. Část Dynamika Země je průměr známek z Endogenní dynamiky Země, Exogenní dynamiky Země, Fyziky Země a Historické a stratigrafické geologie, část Mineralogie a petrologie je průměr známek ze Základů mineralogie, Základů petrologie magmatických a metamorfovaných hornin a Základů petrologie sedimentárních hornin.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P00	Endogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	Z
G431P52	Základy mineralogie	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P01	Paleontologie	3/2 Z+Zk	6	Z
S710P00	Matematika I	2/2 Z+Zk	5	Z
G440P01G	Chemie pro geology	3/2 Z+Zk	5	Z
G421C21A	Úvod do praktické geologie I.	0/2 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
G421P01G	Exogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	L
G452P04G	Fyzika Země	3/0 Zk	4	L
G440P02	Základy petrologie magmatických a metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	4	L
G421P39	Základy petrologie sedimentárních hornin	1/1 Z+Zk	2	L
S710P01	Matematika II	2/2 Z+Zk	5	L
G421C21B	Úvod do praktické geologie II	0/2 Z	2	L
S710P18	Výpočetní technika (pro geology)	2/1 Z	3	L

G421T02G	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	2	L
G440T04G	Terénní cvičení z petrologie	3/0[D] Z	1	L
G431T54	Exkurze z mineralogie	2/0[D] Z	1	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			60	

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P01	Geochemie	3/2 Zk	6	Z
G451P01	Hydrogeologie	2/2 Z+Zk	5	Z
G452P11	Užitá geofyzika	3/2 Z+Zk	5	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
G451P51	Inženýrská geologie	2/2 Z+Zk	5	L
S710P15	Zpracování dat v geologii	2/2 Z+Zk	5	L
G421C41	Metody geologického výzkumu	0/2 Z	2	L
G421T10	Kurz geologického mapování	3/0[T] Z	3	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			33	

Doporučené volitelné předměty

Výběr volitelných předmětů doporučujeme studentům dělat na základě zvoleného zaměření pro magisterský stupeň studia. Doporučené předměty pro jednotlivé obory a zaměření navazujícího magisterského studia jsou uvedeny za seznamem volitelných předmětů 3. úseku studia.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P16</i>	<i>Matematika III</i>	<i>2/3 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>S710P48</i>	<i>Fyzika pro geology</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G452P13</i>	<i>Fyzika I</i>	<i>3/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>G421P14</i>	<i>Sedimentární geologie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G440C08</i>	<i>Mikroskopie horninotvorných minerálů</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G440P15</i>	<i>Geotektonika a desková tektonika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G451P02</i>	<i>Matematika IV</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>G452P14</i>	<i>Fyzika II</i>	<i>3/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>C260P65</i>	<i>Obecná a fyzikální chemie</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>

G440P17	Strukturní geologie	2/2 Z+Zk	6	L
G440P66	Mikroskopie hornin pro HPZ	1/2 Z	3	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P50	Metody paleontologického výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G432P01	Ložisková geologie	3/2 Z+Zk	5	Z
G421P41	GIS a DPZ v geologii	1/2 Z	4	Z
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G421P08	Regionální geologie	3/0 Zk	5	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
G400BPG	Bakalářská práce z geologie	0/5 Z	5	L
Povinné předměty celkem			25	

Povinně volitelné předměty – terénní kurzy

Doporučujeme kurzy vybírat podle pokynů jednotlivých pracovišť na základě zvoleného zaměření pro magisterský stupeň studia. Pokud vybrané zaměření vyžaduje jen jeden kurz nebo žádný, další nebo oba kurzy volí student podle svého zájmu. Doporučené kurzy podle oborů a zaměření navazujícího magisterského studia jsou uvedeny v rámci seznamu doporučených předmětů za blokem volitelných předmětů ve 3. úseku studia.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	5/0[D] Z	2	L
G421T24	Terénní kurz z regionální geologie	1/0[T] Z	2	L
G422T43	Terénní cvičení z paleontologie	4/0[D] Z	2	L
G431T38	Terénní kurz z věd o Zemi	1/0[T] Z	2	L
G431T12	Ter. kurz geochemický	2/0[T] Z	2	L
G451T10	Terénní kurs z hydrogeologie	0/2[T] Z	2	L
G452T12	Ter. kurz užitá geofyzika	1/0[T] Z	2	L
G421T15	Terénní exkurze ze sedimentární geologie	0/1[T] Z	2	L

Minimální počet kreditů: 4

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P33	Analytická chemie (geol)	2/0 Zk	2	Z
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
G422P51	Paleoekologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G431P07	Geochemie životního prostředí	2/0 Zk	3	Z

G431P48	Mineralogie endogenních procesů	3/2 Z+Zk	6	Z
G431P56	Chemická a strukturní krystalografie	2/2 Z+Zk	4	Z
G451P03	Hydrochemie I	1/1 Z	2	Z
G451P05	Hydraulika podzemní vody I	2/2 Z+Zk	5	Z
G451P24	Podzemní voda — metody terénního výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
G451P53	Základy stavitelství	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P55	Mechanika zemin I	2/3 Z+Zk	6	Z
G452P01	Geofyz. metody v živ. prostředí	2/1 Z+Zk	4	Z
S710P38	Matematické modelování v geologii	2/2 Z+Zk	6	Z
Z330P60G	Meteorologie a klimatologie	2/1 Z	4	Z
O550P29A	Meteorologie a klimatologie	2/0 Z	3	Z
G440P09	Petrologie magmatických hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G440P13	Mikroskopie horninotvorných minerálů II	1/2 Z	4	Z
G440P62	Technická petrografie	1/1 Z(+Zk)	3	L
G440P63	Mikrosondové analýzy minerálů a jejich zpracování	1/1 Z	3	L
C230P34	Instrumentální met. anal. chem. (geol)	4/0 Zk	5	L
G421P13	Petrologie sedimentárních hornin	2/1 Z+Zk	4	L
G422P49	Histor. vývoj globálního ekosystému	3/0 Z+Zk	4	L
G440P30	Fázové rovnováhy v geologii	2/1 Zk	5	L
G432P07	Vyhledávání, průzkum a oceňování neobnovitelných zdrojů	3/0 Zk	4	L
G431P49	Mineralogie exogenních procesů	3/2 Z+Zk	6	L
G440P26	Deformační mikrostruktury hornin	2/1 Z+Zk	4	Z
G440P10	Petrologie metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G440P70	Fyzikálně-chemické základy metamorfních, magmatických a hydrotermálních procesů	2/1 Z(+Zk)	4	L
G451P06	Hydraulika podzemní vody II	2/2 Z+Zk	5	L
G451P07	Hydrodynamické zkoušky ve vrtech	2/2 Z+Zk	5	L
G451P08	Hydrochemie II	2/2 Z+Zk	5	L
G451P56	Metody IG průzkumu I	2/2 Z+Zk	5	L
G451P60	Mechanika zemin II	3/2 Z+Zk	6	L
G451T74	IG a HG exkurze I.	0/6[D] Z	1	L
G452P15	Petrofyzika	2/1 Z+Zk	4	L
G452P19	Použití grafických programů	2/1 Z	4	L
G452P21	Zpracování geofyzikálních dat	2/1 Z+Zk	4	L
G452P47	Geotermický průzkum	2/1 Z+Zk	4	Z
S710P36	Geostatistika	1/1 Z(+Zk)	3	L
S710P43	Programování v Matlabu	3/0 Z	2	Z i L
O550P29B	Meteorologie a klimatologie	2/2 Z+Zk	4	L
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

Doporučené volitelné předměty podle volby oboru a specializace navazujícího magisterského studia**Obor Aplikovaná geologie, zaměření Hydrogeologie**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P16	Matematika III	2/3 Z+Zk	6	Z
G451P02	Matematika IV	2/2 Z+Zk	5	L
G451P05	Hydraulika podzemní vody I	2/2 Z+Zk	5	Z
G451P24	Podzemní voda — metody terénního výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
G451P03	Hydrochemie I	1/1 Z	2	Z
G451P06	Hydraulika podzemní vody II	2/2 Z+Zk	5	L
G451P07	Hydrodynamické zkoušky ve vrtech	2/2 Z+Zk	5	L
G451P08	Hydrochemie II	2/2 Z+Zk	5	L
G451T74	IG a HG exkurze I.	0/6[D] Z	1	L
G451T10	Terénní kurs z hydrogeologie	0/2[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			41	

Obor Aplikovaná geologie, zaměření Inženýrská geologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P16	Matematika III	2/3 Z+Zk	6	Z
G451P02	Matematika IV	2/2 Z+Zk	5	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G451P24	Podzemní voda — metody terénního výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
G451P53	Základy stavitelství	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P55	Mechanika zemin I	2/3 Z+Zk	6	Z
G451P56	Metody IG průzkumu I	2/2 Z+Zk	5	L
G451P60	Mechanika zemin II	3/2 Z+Zk	6	L
G451T74	IG a HG exkurze I.	0/6[D] Z	1	L
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
Doporučené předměty celkem			45	

Obor Aplikovaná geologie, zaměření Užitá geofyzika

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P16	Matematika III	2/3 Z+Zk	6	Z
G452P13	Fyzika I	3/1 Z+Zk	5	Z
G451P02	Matematika IV	2/2 Z+Zk	5	L
G452P14	Fyzika II	3/1 Z+Zk	5	L
G452P47	Geotermický průzkum	2/1 Z+Zk	4	Z
G452P15	Petrofyzika	2/1 Z+Zk	4	L
G452P19	Použití grafických programů	2/1 Z	4	L
G452P21	Zpracování geofyzikálních dat	2/1 Z+Zk	4	L
G452T12	Ter. kurz užité geofyziky	1/0[T] Z	2	L

Doporučené předměty celkem			39	
Obor Geologie, zaměření Geochemie				
Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
C260P65	Obecná a fyzikální chemie	2/2 Z+Zk	6	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
C230P33	Analytická chemie (geol)	2/0 Zk	2	Z
G431P07	Geochemie životního prostředí	2/0 Zk	3	Z
G431P56	Chemická a strukturní krystalografie	2/2 Z+Zk	4	Z
C230P34	Instrumentální met. anal. chem. (geol)	4/0 Zk	5	L
G432P07	Vyhledávání, průzkum a oceňování neobnovitelných zdrojů	3/0 Zk	4	L
G440P30	Fázové rovnováhy v geologii	2/1 Zk	5	L
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
G431T12	Ter. kurz geochemický	2/0[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			52	

Obor Geologie, zaměření Geologie životního prostředí				
Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
G421P14	Sedimentární geologie	2/1 Z+Zk	4	Z
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
C260P65	Obecná a fyzikální chemie	2/2 Z+Zk	6	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
C230P33	Analytická chemie (geol)	2/0 Zk	2	Z
G431P07	Geochemie životního prostředí	2/0 Zk	3	Z
O550P29A	Meteorologie a klimatologie	2/0 Z	3	Z
G452P01	Geofyz. metody v živ. prostředí	2/1 Z+Zk	4	Z
C230P34	Instrumentální met. anal. chem. (geol)	4/0 Zk	5	L
G432P07	Vyhledávání, průzkum a oceňování neobnovitelných zdrojů	3/0 Zk	4	L
O550P29B	Meteorologie a klimatologie	2/2 Z+Zk	4	L
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
G431T12	Ter. kurz geochemický	2/0[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			58	

Obor Geologie, zaměření Ložisková geologie				
Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z

G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
G440P17	Strukturní geologie	2/2 Z+Zk	6	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G440P09	Petrologie magmatických hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G421P13	Petrologie sedimentárních hornin	2/1 Z+Zk	4	L
G440P10	Petrologie metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G432P07	Vyhledávání, průzkum a oceňování neobnovitelných zdrojů	3/0 Zk	4	L
Doporučené předměty celkem			41	

Obor Geologie, zaměření Mineralogie a krystalografie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
G431P48	Mineralogie endogenních procesů	3/2 Z+Zk	6	Z
G431P56	Chemická a strukturní krystalografie	2/2 Z+Zk	4	Z
G440P30	Fázové rovnováhy v geologii	2/1 Zk	5	L
G431P49	Mineralogie exogenních procesů	3/2 Z+Zk	6	L
Doporučené předměty celkem			33	

Obor Geologie, zaměření Paleontologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P14	Sedimentární geologie	2/1 Z+Zk	4	Z
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P50	Metody paleontologického výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G422P51	Paleoekologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G422P49	Histor. vývoj globálního ekosystému	3/0 Z+Zk	4	L
G421T15	Terénní exkurze ze sedimentární geologie	0/1[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			29	

Obor Geologie, zaměření Petrologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
G440P17	Strukturní geologie	2/2 Z+Zk	6	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
C260P65	Obecná a fyzikální chemie	2/2 Z+Zk	6	L
G440P09	Petrologie magmatických hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G440P13	Mikroskopie horninotvorných minerálů II	1/2 Z	4	Z
G440P10	Petrologie metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	6	Z

G440P63	Mikrosondové analýzy minerálů a jejich zpracování	1/1 Z	3	L
G421T24	Terénní kurz z regionální geologie	1/0[T] Z	2	L
G440P30	Fázové rovnováhy v geologii	2/1 Zk	5	L
Alternativou předmětu G440P30 je G440P70 Fyzikálně-chemické základy metamorfických, magmatických a hydrotermálních procesů (Dolejš). Alternativou předmětů G440C08 a G440C12 jsou předměty G440P59 a G440P66.				
Doporučené předměty celkem			50	

Obor Geologie, zaměření Strukturní geologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
G440P15	Geotektonika a desková tektonika	2/0 Zk	4	Z
G440P17	Strukturní geologie	2/2 Z+Zk	6	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
G440P09	Petrologie magmatických hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G440P10	Petrologie metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G440P26	Deformační mikrostruktury hornin	2/1 Z+Zk	4	Z
G421T24	Terénní kurz z regionální geologie	1/0[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			40	

Alternativou předmětů G440C08 a G440C12 jsou předměty G440P59 a G440P66.

Obor Geologie, zaměření Základní geologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P48	Fyzika pro geology	2/1 Z+Zk	4	Z
G421P14	Sedimentární geologie	2/1 Z+Zk	4	Z
G440C08	Mikroskopie horninotvorných minerálů	0/3 Z	4	Z
G440P15	Geotektonika a desková tektonika	2/0 Zk	4	Z
G440P17	Strukturní geologie	2/2 Z+Zk	6	L
G440C12	Mikroskopie hornin	1/2 Z	4	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G440P09	Petrologie magmatických hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G421P13	Petrologie sedimentárních hornin	2/1 Z+Zk	4	L
G440P10	Petrologie metamorfovaných hornin	2/2 Z+Zk	6	Z
G421T24	Terénní kurz z regionální geologie	1/0[T] Z	2	L
Doporučené předměty celkem			47	

13.1.2. Studijní obor Hospodaření s přírodními zdroji

Garant studijního oboru: doc. Mgr. Richard Přikryl, Dr.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Hospodaření s přírodními zdroji
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 130 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 180 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Vědy o Zemi
 - SZ2: Hospodaření s přírodními zdroji
 - SZ3: Bakalářská práce
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **152 (60 + 56 + 33 + 3)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **2** (terénní kurz)

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze tří částí, konaných obvykle v jednom termínu. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí. Student vypracuje bakalářskou práci podle pokynů vedoucího bakalářské práce v rozsahu 10-15 normalizovaných stran strojopisu. Může se jednat o zprávu z terénního nebo laboratorního výzkumu, nebo o rešerši odborné literatury na vybrané téma. Pokud bude mít práce kompilační charakter, musí vycházet nejméně z 10 publikací včetně prací cizojazyčných. Bakalářská práce bude hodnocena formou rozpravy, ve které bude komise pro bakalářské zkoušky ověřovat hlubší znalosti studenta v geologické specializaci, která je náplní bakalářské práce. Část Vědy o Zemi je průměr známek z kursů Endogenní dynamika Země, Exogenní dynamika Země, Minerály a horniny I a II a Geochemie. Část Hospodaření s přírodními zdroji je průměr známek z předmětů Obnovitelné a neobnovitelné zdroje, Ochrana ovzduší, Hospodaření s vodními zdroji, Posuzování vlivů na životní prostředí a Legislativa a státní správa.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P00	Endogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	Z
G421C21A	Úvod do praktické geologie I.	0/2 Z	2	Z
G431P47	Minerály a horniny I	3/2 Z+Zk	6	Z
O550P22G	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	Z
Z330P60H	Meteorologie a klimatologie	2/1 Z	4	Z
O550P05G	Úvod do studia ŽP	2/0 Z	2	Z
G440P01G	Chemie pro geology	3/2 Z+Zk	5	Z
S710P00	Matematika I	2/2 Z+Zk	5	Z

S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S710P18	Výpočetní technika (pro geology)	2/1 Z	3	L
G421P01G	Exogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	L
G421C21B	Úvod do praktické geologie II	0/2 Z	2	L
G440P51	Minerály a horniny II	3/2 Z+Zk	6	L
S710P01	Matematika II	2/2 Z+Zk	5	L
G421T02G	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	2	L
G440T04G	Terénní cvičení z petrologie	3/0[D] Z	1	L
G431T54	Exkurze z mineralogie	2/0[D] Z	1	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			60	

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G432P30	Obnovitelné a neobnovitelné zdroje I.	3/2 Z+Zk	6	Z
G421P41	GIS a DPZ v geologii	1/2 Z	4	Z
G431P01	Geochemie	3/2 Zk	6	Z
G451P27	Hydrologie a hydrogeologie	3/2 Z+Zk	5	Z
Z330P63H	Fyzická geografie ČR	2/0 Zk	2	Z
O550P16G	Ochrana ovzduší	2/1 Z+Zk	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
G440P59	Minerály a horniny pod mikroskopem	1/2 Z	3	Z
G451P51	Inženýrská geologie	2/2 Z+Zk	5	L
S710P15	Zpracování dat v geologii	2/2 Z+Zk	5	L
G452P05	Geofyzika	3/0 Zk	4	L
G432P31	Obnovitelné a neobnovitelné zdroje II	2/0 Zk	3	L
G451P28	Hospodaření s vodními zdroji	3/1 Z+Zk	5	L
G431T38	Terénní kurz z věd o Zemi	1/0[T] Z	2	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			56	

Doporučený volitelný předmět ve 2. úseku studia:

<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
--------------	---------------------	--------------	----------	----------

Povinně volitelné předměty – terénní kurzy

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G421T24</i>	<i>Terénní kurz z regionální geologie</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>G431T12</i>	<i>Ter. kurz geochemický</i>	<i>2/0[T] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>G451T10</i>	<i>Terénní kurs z hydrogeologie</i>	<i>0/2[T] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>G452T12</i>	<i>Ter. kurz užitá geofyziky</i>	<i>1/0[T] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>O550C04</i>	<i>Exkurze: Úprava a čištění vod, likvidace odpadů</i>	<i>5/0[D] Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 2

Kapacita exkurze O550C04 je omezená a je přednostně obsazována posluchači ÚŽP.

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
O550P65	Posuzování vlivů na životní prostředí	1/1 Z+Zk	3	Z
G431P43	Legislativa a státní správa	2/1 Z+Zk	4	Z
G452P06	Data a jejich zobrazení	2/1 Z+Zk	4	Z
G431P45	Základy ekonomie	2/0 Z	2	Z
Z340P16Z	Územní plánování a urbanismus	2/1 Z+Zk	5	L
G421P21	Přírodní katastrofy	2/0 Z	2	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G432P07	Vyhledávání, průzkum a oceňování neobnovitelných zdrojů	3/0 Zk	4	L
G400BPG	Bakalářská práce z geologie	0/5 Z	5	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
Povinné předměty celkem			33	

Doporučený volitelný předmět ve 3. úseku studia:

<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
--------------	----------------------	--------------	----------	----------

Další volitelné předměty doporučujeme zapisovat s ohledem na budoucí zaměření navazujícího magisterského studia, případně po konzultaci s garantem oboru nebo vedoucím bakalářské práce. Doporučujeme kontaktovat zvolené pracoviště co nejdříve, optimálně již během 2. úseku studia, aby byl dostatek času pro absolvování doporučených specializačních předmětů (viz též studijní plán bakalářského oboru Geologie a seznamy doporučených přednášek na jeho konci podle zaměření navazujícího studia).

13.1.3. Studijní obor Praktická geobiologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.

Absolvent oboru má získat přehled a orientaci ve vybraných geologických a biologických vědách. Teoretická výuka klade důraz na vývoj přírody, evoluci interakcí živé a neživé přírody, vývoj ekosystémů a změn biodiverzity v geologické minulosti, a má absolventa připravit pro navazující magisterské studium i pro praktické uplatnění.

Praktické uplatnění absolventů umožňuje nabídka předmětů pro získání praktických znalostí a dovedností, jakými jsou: inventarizační průzkum lokalit; odborně-populární regionální a přehledové studie z geologie a biologie kompilačního charakteru; technická dokumentace, sběr a uchovávání vědeckého materiálu; informační služby v geologických a biologických vědách; popularizace vědy (výstavy, přednášky, informační materiály, výukové programy); základní znalosti o ochraně přírody a fungování státní správy. Absolventi budou mít možnost uplatnit se v oblastech zpracování přírodovědného materiálu a popularizace přírodovědných informací, při koordinaci styku s veřejností a lektorské práci v různých oblastech (státní správa, místní samosprávy, nevládní organizace, správy velkoplošných chráněných území, muzea, mimoškolní vzdělávání dětí a dospělých, informační služby), v soukromém sektoru v oblasti ekoturistiky a firem řešících specializovanou environmentální problematiku.

Studijní plán je koncipován formou kreditního modulového studia. To znamená, že studenti nemají předepsaný povinný studijní plán, ale své studijní povinnosti si vybírají individuálně při dodržení následujících pravidel:

- 1) Přednášené předměty jsou seskupeny do tzv. modulů. Modul je soubor tematicky příbuzných předmětů, ze kterých si student v průběhu studia zapisuje přednášky, cvičení a kurzy v předepsané hodnotě kreditů. Studenti mají k dispozici pět modulů: dva odborné biologické (Základy biologie, Ekologie a evoluce), dva odborné geologické (Dynamika Země a Paleobiologie) a jeden složený z aplikovaných předmětů (Zpracování, hodnocení a popularizace přírodovědných dat). Z každého modulu student musí zapsat v průběhu studia postupně předměty minimálně za 28 kreditů.
- 2) Třináct předmětů je povinných (P), u třech dvojic mají studenti povinnost zapsat si jednu z alternativ (PA). Mimo moduly je povinných ještě sedm předmětů z nabídky Katedry tělesné výchovy.
- 3) Z modulů Základy biologie a Dynamika Země zapisuje student exkurze a terénní kurzy nebo terénní cvičení minimálně za 4 kredity, z modulu Paleobiologie za 2 kredity. Terénnímu kurzu by mělo předcházet absolvování příslušné teoretické přednášky.
- 4) Kredity do celkového počtu 180 si doplní dalšími předměty z modulů nebo předměty jiných kateder, fakult a vysokých škol. Sestavení studijního plánu je limitované pouze dodržením následnosti u některých předmětů.
- 5) Součástí studia je vypracování bakalářské práce, s kterým souvisí absolvování povinného předmětu Seminář k bakalářské práci.

Předměty, které student zařadí do svého studijního plánu, musí být řádně ukončeny. Jako pomůcky jsme pro studenty připravili doporučený studijní plán. Je inspirací pro sestavení vlastního plánu. Zohledňuje požadovaný počet kreditů i vhodné následnosti teoretických předmětů. K bloku teoretických předmětů navrhujeme několik alternativ

předmětů s praktickým zaměřením pro studenty s vyhraněnou představou o budoucím uplatnění. Studenti mohou sestavení svého studijního plánu konzultovat s garanty oboru: doc. RNDr. Katarínou Holcovou, CSc., holcova@natur.cuni.cz (geologická část studia), a doc. RNDr. Antonem Markošem, CSc., markos@natur.cuni.cz (biologická část studia).

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Praktická geobiologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 130 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 180 kreditů. Z nabídky každého modulu je nutné celkem získat minimálně 28 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Geologie
 - SZ2: Biologie
 - SZ3: Bakalářská práce
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **72 (modul I 22 kreditů, modul II 0 kreditů, modul III 24 kreditů, modul IV 12 kreditů, modul V 7 kreditů, KTV 7 kreditů)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **84: modul I 15 kreditů (z bloku A 6 kreditů, z bloku B 5 kreditů, z bloku C 4 kredity), modul II 28 kreditů, modul III 4 kredity, modul IV 16 kreditů, modul V 21 kreditů.**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze tří částí. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí. Zkouška z geologických věd: k vykonání zkoušky student musí v průběhu studia úspěšně absolvovat tyto povinné předměty: G421P00 Endogenní dynamika Země, G421P01 Exogenní dynamika Země, G431P47 Minerály a horniny I, G440P1 Minerály a horniny II, G431P01 Geochemie, G422P02 Základy paleobiologie I a G422P06 Základy paleobiologie II. Zkouška z biologických věd: k vykonání zkoušky student musí v průběhu studia úspěšně absolvovat tyto povinné předměty: B170P09 Zoologie bezobratlých, B170P13 Zoologie obratlovců, B120P76I nebo B120P76U Botanika bezcévných rostlin, B120P20 Botanika cévnatých rostlin, B150P73 nebo B150P31 Biologie buňky, S720S09 Seminář z biologie buňky, B150P34 nebo B150P04 Biochemie. Zpracovávaná bakalářské práce bude mít dva body: A - Jednoduchý vlastní výzkum (např. inventarizační průzkum území, revize muzejního materiálu, atd.), a B - Originální popularizační výstup – populární článek přijatý do tisku, realizované internetové

stránky, naučné CD, scénář výstavy, návrh naučné stezky, realizovaná přednáška, exkurze pro veřejnost apod.). U studentů se zájmem pokračovat v magisterském studiu je možné nahradit tuto část kompilační prací z oblasti geobiologie.

Povinné předměty KTV

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
1. úsek studia				
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
2. úsek studia				
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
1.-3. úsek studia				
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			7	

Modul I Základy biologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Předměty povinné:				
1. úsek studia:				
B170P09O	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	5	Z
S720S12	Seminář z biologie buňky	0/2 Z	2	Z
B120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	3/2 Z+Zk	6	L
B130P62	Anatomie a morfologie rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z	3	Z
2. úsek studia:				
B170P13A	Zoologie obratlovců	3/2 Z+Zk	6	L
Povinně volitelné předměty A:				
1. úsek studia:				
<i>B120P76I</i>	<i>Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii)</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z i L</i>
<i>B120P76U</i>	<i>Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>
Povinně volitelné předměty B:				
1. úsek studia:				
<i>B150P73G</i>	<i>Biologie buňky pro geobiology</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B150P31</i>	<i>Biologie buňky</i>	<i>4/0 Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>

Povinně volitelné předměty C:

1. úsek studia:

B150P34	Biochemie — pro učitele	2/0 Zk	4	L
B150P04	Biochemie	5/0 Zk	7	L

K předmětu B150P04 je nutno zapsat předmět B150P31 Biologie buňky.

Volitelné předměty:

B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	0/1[T] Z	3	L
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	0/1[T] Z	3	L
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B120P18	Mykologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B150C21	Kurz práce se zvířaty	0/2 Z	2	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B150P26B	Fyziologie živočichů a člověka	5/0 Zk	7	L

Modul II Ekologie a evoluce

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Předměty povinně volitelné:				
B170P01	Biogeografie	2/0 Zk	4	Z
B110P07	Ekologie člověka	2/0 Zk	3	Z
B160P08	Ekologie obecná	3/0 Zk	5	Z
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
B120P35	Ekologie rostlin	2/0 Zk	3	L
B130P22	Ekofyziologie rostlin	2/0 Zk	3	L
B120P05	Terestrické ekosystémy	2/2 Z+Zk	5	L
B162P01	Vodní ekosystémy	2/1 Z+Zk	4	L
B170P107	Etologie a sociobiologie	3/0 Zk	5	Z+L
		0/1 Z		
B170P55	Úvod do evoluční biologie	2/0 Zk	3	Z
B160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	3/0 Zk	5	L
S720P373	Evoluce života	2/0 Zk	3	L
B170P82	Zoogeografie	2/0 Zk	3	Z
B120P38	Fytogeografie	2/1 Z+Zk	4	L
B160P07	***Limnologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B170P33	Vývoj přírody ČR	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P29	Populační ekologie	3/0 Zk	5	Z
B150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	2/0 Zk	3	L
B120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	2/0 Zk	4	Z
B162P10	Agroekologie ekosystémů	2/0 Zk	3	Z

Modul III Dynamika Země

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Předměty povinné:				
1. úsek studia:				
G421P00U	Endogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	Z
G421P01U	Exogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	L
G431P47	Minerály a horniny I	3/2 Z+Zk	6	Z
G440P51	Minerály a horniny II	3/2 Z+Zk	6	L
2. úsek studia:				
G431P01	Geochemie	3/2 Zk	6	Z
Předměty povinně volitelné:				
G452P04U	Fyzika Země	3/0 Zk	4	L
G431P07	Geochemie životního prostředí	2/0 Zk	3	Z
Z330P60G	Meteorologie a klimatologie	2/1 Z	4	Z
G421P08	Regionální geologie	3/0 Zk	5	L
G421C01	Metody terénního výzkumu v geovědách	0/2 Z	3	L
G421P02	Hodnocení krajiny z hlediska geověd	2/0 Zk	3	Z
G421P18H	Geologie kvartéru	2/0 Zk	2	L
G432P40	Přírodní zdroje a jejich využívání	2/0 Zk	3	L
G431P17	Geochemie odpadů	2/0 Zk	4	L
G451P27	Hydrologie a hydrogeologie	3/2 Z+Zk	5	Z
G421T02G	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	2	L
G440T04G	Terénní cvičení z petrologie	3/0[D] Z	1	L
G431T15	Exkurze z geochemie životního prostředí	3/0[D] Z	1	L
G431T54	Exkurze z mineralogie	2/0[D] Z	1	L
G431T38	Terénní kurz z věd o Zemi	1/0[T] Z	2	L

Modul IV Paleobiologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Předměty povinné:				
2. úsek studia:				
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P06	Základy paleobiologie II	3/2 Z+Zk	6	L
Předměty povinně volitelné:				
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G422P49	Histor. vývoj globálního ekosystému	3/0 Z+Zk	4	L
G422P50	Metody paleontologického výzkumu	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P51	Paleoekologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G422P12	Systematická paleontologie I	3/2 Z	6	Z
G422P19	Systematická paleontologie II	3/2 Zk	6	L
G422P14	Paleogeografie	2/0 Zk	3	Z

G422P20	Vývoj rostlinstva	2/0 Zk	3	L
G422P15	Paleontologie vyšších obr. se zvl.zř. k vývoji savců a člověka	2/0 Zk	3	L
G422P31	Biostratigrafie a biostratigrafické metody I	1/1 Zk	3	Z
G422P34	Biostratigrafie a biostratigrafické metody II	1/1 Zk	3	L
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	5/0[D] Z	2	L
G422T43	Terénní cvičení z paleontologie	4/0[D] Z	2	L

Modul V Zpracování, hodnocení a popularizace přírodovědných dat

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
-----	-------	--------	--------------	--

Předměty povinné:

3. úsek studia:

G422S01B	Seminář k bakalářské práci (pro geobiology)	0/5 Z	6	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z

Předměty povinně volitelné:

G422C01	***Zpracování vědeckých informací	0/2 Z	1	Z
G422P42	Informační služby v geovědách	2/2 Z+Zk	5	Z

Předměty G421C02, S710P18 a S710P07B jsou alternativní:

<i>G421C02</i>	<i>PC ve zpracování geovědných dat</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>S710P18</i>	<i>Výpočetní technika (pro geology)</i>	<i>2/1 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>S710P07B</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

Předměty G422P17, S710P15, S710P09 a dvojice B170P108+B170P109 jsou alternativní:

<i>G422P17</i>	<i>Numerická data a jejich zpracování</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>S710P15</i>	<i>Zpracování dat v geologii</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>S710P09</i>	<i>Základy biostatistiky</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>B170P108</i>	<i>Moderní statistické metody I</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B170P109</i>	<i>Moderní statistické metody II</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
G421P41	GIS a DPZ v geologii	1/2 Z	4	Z
G422P39	Základy fotografování a filmování pro přírodovědce	1/2 Z	3	L
O550P10	Ochrana přírody a krajiny	2/2 Z+Zk	4	Z
G431P43	Legislativa a státní správa	2/1 Z+Zk	4	Z
Z340P16Z	Územní plánování a urbanismus	2/1 Z+Zk	5	L
G422P43	Popularizace přírodovědných poznatků	1/2 Z	4	L
G431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	2/1 Z+Zk	4	Z
C280P60	***Komunikační dovednosti I	1/1 Z	2	Z

Doporučené volitelné předměty:

S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

Doporučený odborný studijní plán (bez předmětů KTV)**Předměty geologického a biologického základu (minimálně 140 kreditů)**

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
B170P09O	Zoologie bezobratlých	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	LS 2/2 Z+Zk	6	1.
B120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1.
B130P62	Anatomie a morfologie rostlin (pro učitelské kombinace)	ZS 2/1 Z	3	1.
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	ZS 2/0 Zk	5	1.
S720S12	Seminář z biologie buňky	ZS 0/2 Z	2	1.
B150P34	Biochemie — pro učitele	LS 2/0 Zk	4	1.
G421P00U	Endogenní dynamika Země (pro učitele)	ZS 3/0 Zk	3	1.
G421P01U	Exogenní dynamika Země (pro učitele)	LS 3/0 Zk	3	1.
G431P47	Minerály a horniny I	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
G440P51	Minerály a horniny II	LS 3/2 Z+Zk	6	1.
B130P62	Anatomie a morfologie rostlin (pro učitelské kombinace)	ZS 2/1 Z	3	1.
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1.
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	LS 0/1[T] Z	3	1.
G440T04G	Terénní cvičení z petrologie	LS 3/0[D] Z	1	1.
G431T54	Exkurze z mineralogie	LS 2/0[D] Z	1	1.
B170P13A	Zoologie obratlovců	LS 3/2 Z+Zk	6	2.
G431P01	Geochemie	ZS 3/2 Zk	6	2.
G422P02	Základy paleobiologie I	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
G422P06	Základy paleobiologie II	LS 3/2 Z+Zk	6	2.
G421C01	Metody terénního výzkumu v geovědách	LS 0/2 Z	3	2.
B170P01	Biogeografie	ZS 2/0 Zk	4	2.
B120P05	Terestrické ekosystémy	LS 2/2 Z+Zk	5	2./3.
B162P01	Vodní ekosystémy	LS 2/1 Z+Zk	4	2./3.
B170P33	Vývoj přírody ČR	ZS 2/1 Z+Zk	4	2./3.
B120P35	Ekologie rostlin	LS 2/0 Zk	3	2.
G421P18H	Geologie kvartéru	LS 2/0 Zk	2	2./3.
G421P27	Základy karsologie a paleokarsologie	LS 2/0 Zk	3	2./3.
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	ZS 3/1 Z+Zk	5	2.
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	LS 5/0[D] Z	2	2.
G422T43	Terénní cvičení z paleontologie	LS 4/0[D] Z	2	2.

G421T02G	Terénní cvičení z geologie	LS 1/0[T] Z	2	2.
G421P02	Hodnocení krajiny z hlediska geověd	ZS 2/0 Zk	3	3.
B170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	3.
S720P373	Evoluce života	LS 2/0 Zk	3	3.
G422P49	Histor. vývoj globálního ekosystému	LS 3/0 Z+Zk	4	3.
G422P51	Paleoekologie	ZS 3/1 Z+Zk	5	3.
G422S01B	Seminář k bakalářské práci (pro geobiology)	LS 0/5 Z	6	3.
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	ZS 0/0 Zk	1	3.

Aplikované předměty

Dále jsou uvedeny příklady výběru aplikovaných předmětů podle budoucího zaměření studentů. Aplikované předměty jsou doporučovány většinou pro 3. ročník studia.

A) Zájem o práci ve státní správě, samosprávě a ochraně přírody:

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
G431P43	Legislativa a státní správa	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
O550P10	Ochrana přírody a krajiny	ZS 2/2 Z+Zk	4	3.
G432P40	Přírodní zdroje a jejich využívání	LS 2/0 Zk	3	3.
Z340P16Z	Územní plánování a urbanismus	LS 2/1 Z+Zk	5	3.
B120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	3.
G431P07	Geochemie životního prostředí	ZS 2/0 Zk	3	3.

B) Zájem o práci v informačních službách, ve styku s veřejností, v muzejnictví, jako lektor apod.:

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
G422P43	Popularizace přírodovědných poznatků	LS 1/2 Z	4	3.
G431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
C280P60	***Komunikativní dovednosti I	ZS 1/1 Z	2	2.
G422P42	Informační služby v geovědách	ZS 2/2 Z+Zk	5	2.
G421C02	PC ve zpracování geovědních dat	ZS 0/2 Z	3	2.
G422P39	Základy fotografování a filmování pro přírodovědce	LS 1/2 Z	3	3.
G422C01	***Zpracování vědeckých informací	ZS 0/2 Z	1	3.

G422P17	Numerická data a jejich zpracování	LS 2/2 Z+Zk	4	3.
---------	------------------------------------	-------------	---	----

Pro zájemce o informační služby a práci s veřejností doporučujeme další přednášky jiných fakult Univerzity Karlovy věnovaných public relations dle aktuální nabídky.

Pro práci v muzejnictví doporučujeme dále systematické přednášky, např. G431P96 Základy systematické mineralogie, G422P12 a G422P19 Systematická paleontologie I a II, B170P46U Morfologie živočichů, G421P08 Regionální geologie.

C) Zájem o pokračování v navazujícím magisterském studiu:

Zájemcům o navazující magisterské studium (odborné či učitelské) doporučujeme volit další předměty podle požadavků zvolených studijních oborů a zaměření, které poskytnou poradci pro studium a garanti studijních oborů na konkrétních pracovištích fakulty (katedrách, ústavech a odděleních).

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
S710P15	Zpracování dat v geologii	LS 2/2 Z+Zk	5	3.
G422C01	***Zpracování vědeckých informací	ZS 0/2 Z	1	3.
B170P108	Moderní statistické metody I	ZS 2/0 Z	3	3.
B170P109	Moderní statistické metody II	LS 2/0 Zk	3	3.

Pro zájemce o navazující odborné studium lze dále doporučit zejména některý z vhodných kurzů základů matematiky, např. S710P03A nebo S710P00 (dle doporučení daného pracoviště navazujícího magisterského studia), pro studenty směřující do učitelských oborů budou vhodné předměty US04 Psychologie, US03 Pedagogika apod.

13.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.

Studijní obory:

- Aplikovaná geologie
- Geologie
- Učitelství geologie pro SŠ (dvouoborové) - viz kap. 15
- Učitelství geologie pro SŠ (jednooborové) - viz kap. 15

13.2.1. Studijní obor Aplikovaná geologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jiří Mls, CSc.

Studijní zaměření:

- Hydrogeologie
- Inženýrská geologie
- Užitá geofyzika

13.2.1.1. Zaměření Hydrogeologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Aplikovaná geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Aplikovaná geologie – Hydrogeologie
 - TO1: Hydrogeologie
 - TO2: Hydraulika podzemní vody
 - TO3: Hydrochemie a ochrana podzemních vod
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **92 (41 + 51)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Druhá část je písemná a ústní. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G451P14	Hydrogeochemie I	3/1 Z+Zk	5	Z
G452P16	Geofyz. metody v HG a IG	2/1 Z+Zk	4	Z
G451C35	Praktikum z numerického modelování	0/3 Z	3	Z
G451P15	Matematické metody v HG	1/1 Z+Zk	3	Z
G451P55	Mechanika zemin I	2/3 Z+Zk	6	Z
G451T74	IG a HG exkurze I.	0/6[D] Z	1	L
G451S32A	Seminář HIG	0/2 Z	1	Z
G451DP4A	Diplomová práce z hydrogeologie	0/1 Z	1	Z
G451P13	Regionální hydrogeologie	3/2 Z+Zk	6	L
G451P29	Hydrogeochemie II	2/0 Zk	3	L
G451P18	Ochrana podzemních vod	2/1 Z+Zk	4	L
G451T58	IG a HG exkurze II.	0/6[D] Z	1	L
G451T23	Exkurze z regionální HG IG	0/1[T] Z	1	L

G451S32B	Seminář HIG	0/2 Z	1	L
G451DP4B	Diplomová práce z hydrogeologie	0/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			41	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G451P20	Vodárenství a balneotechnika	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P19	Isotopová hydrologie	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P34	Sanační geologie	1/1 Z+Zk	3	Z
G451P16	Interpretace hydrogeologických dat	2/1 Z+Zk	3	Z
G451S32A	Seminář HIG	0/2 Z	1	Z
G451DP5A	Diplomová práce z hydrogeologie	0/5 Z	10	Z
G451S32B	Seminář HIG	0/2 Z	1	L
G451DP5B	Diplomová práce z hydrogeologie	0/20 Z	25	L
Povinné předměty celkem			51	

13.2.1.2. Zaměření Inženýrská geologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Aplikovaná geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Aplikovaná geologie – Inženýrská geologie
 - TO1:** Inženýrská geologie
 - TO2:** Mechanika zemin a skalních hornin
 - TO3:** Zakládání staveb
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **103 (51 + 52)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Druhá část je písemná a ústní. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G451P61	Mechanika skalních hornin	3/1 Z+Zk	5	Z
G451P62	Speciální inženýrská geologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G452P16	Geofyz. metody v HG a IG	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P73	Metody IG průzkumu II	0/2 Z	2	Z
G451T74	IG a HG exkurze I.	0/6[D] Z	1	L
G451T59	Kurs terénních IG prací	0/2[T] Z	3	L
G451S32A	Seminář HIG	0/2 Z	1	Z
G453DP4A	Diplomová práce z inženýrské geologie	0/1 Z	1	Z
G451P63	Dynamická inženýrská geologie	2/2 Z+Zk	5	L
G451P64	Regionální inženýrská geologie	2/0 Zk	3	L
G451P65	Matematické modelování v geomechanice I	2/1 Z	4	L
G451P07	Hydrodynamické zkoušky ve vrtech	2/2 Z+Zk	5	L
G451P68	Vybrané kapitoly z geotechniky	2/0 Zk	3	L
G451P72	Speciální inženýrská geologie II	2/1 Z+Zk	4	L
G451T58	IG a HG exkurze II.	0/6[D] Z	1	L
G451T23	Exkurze z regionální HG IG	0/1[T] Z	1	L
G451S32B	Seminář HIG	0/2 Z	1	L
G453DP4B	Diplomová práce z inženýrské geologie	0/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			51	

2. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G451P54	Metody zakládání inženýrských staveb	2/1 Z+Zk	4	Z
G451P71	Matematické modelování v geomechanice II	2/1 Z+Zk	5	Z
G451P67	Instrumentace a monitoring v IG	1/1 Z+Zk	3	Z
G451S32A	Seminář HIG	0/2 Z	1	Z
G453DP5A	Diplomová práce z inženýrské geologie	0/5 Z	10	Z
G451P74	Geotechnické poruchy na stavbách	2/0 Zk	3	L
G451S32B	Seminář HIG	0/2 Z	1	L
G453DP5B	Diplomová práce z inženýrské geologie	0/15 Z	25	L
Povinné předměty celkem			52	

13.2.1.3. Zaměření Užitá geofyzika

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Aplikovaná geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Aplikovaná geologie – Užitá geofyzika
 - TO1: Přehled a použití metod užití geofyziky
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Seismický průzkum
 - b) Gravimetrický průzkum
 - c) Geoelektrický průzkum
 - d) Radiometrický průzkum
 - e) Magnetometrický průzkum
 - f) Karotáž
 - g) Geologická disciplína
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **102 (54 + 48)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **6**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí. Přehled a použití metod užití geofyziky má část písemnou a ústní; v písemné části se ověřují principiální teoretické a praktické znalosti z předmětů G452P41 až 46, v ústní části se ověřují znalosti z předmětu G452P58. Z geofyzikálních metod (TO2-TO3) je zkouška písemná a ústní. Ověřují se hluboké znalosti v metodě přednášené v rámci předmětů G452P41 až 46 a navazujících G452P51 až 57. Pokud si student zvolí geologickou disciplínu (např. regionální geologii), je třeba absolvovat příslušné přednášky, a výběr je nutno konzultovat nejpozději koncem 1. úseku studia s vedoucím DP.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G452P41	Seismický průzkum I.	3/2 Z+Zk	6	Z

G452P42	Gravimetrický průzkum I.	3/2 Z+Zk	6	Z
G452P44	Radiometrický průzkum I.	3/2 Z+Zk	6	Z
G452P25	Globální geofyzika	2/1 Z+Zk	4	Z
G452S48A	Geofyzikální seminář	0/2 Z	2	Z
G452P43	Geoelektrický průzkum I.	3/2 Z+Zk	6	L
G452P45	Magnetometrický průzkum I.	3/2 Z+Zk	6	L
G452P46	Karotáž I.	3/2 Z+Zk	6	L
G452T49	Geofyzikální exkurze	5/0[D] Z	2	L
G452T50	Ter. cvič. z geof. metod	3/0[T] Z	6	L
G452S48B	Geofyzikální seminář	0/2 Z	2	L
G452DP4B	Diplomová práce z užití geofyziky	0/2 Z	2	L
Povinné předměty celkem			54	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G452P58	Aplikace geofyzikálních metod	3/2 Z+Zk	6	Z
G452S48A	Geofyzikální seminář	0/2 Z	2	Z
G452DP5A	Diplomová práce z užití geofyziky	0/5 Z	10	Z
G452S48B	Geofyzikální seminář	0/2 Z	2	L
G452DP5B	Diplomová práce z užití geofyziky	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			48	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G452P51</i>	<i>Seismický průzkum II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P52</i>	<i>Gravimetrický průzkum II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P53</i>	<i>Geoelektrický průzkum II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P54</i>	<i>Radiometrický průzkum II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P55</i>	<i>Magnetometrický průzkum II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P56</i>	<i>Karotáž II</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>G452P57</i>	<i>Mělký seismický průzkum</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>

Minimální počet kreditů: 6

13.2.2. Studijní obor Geologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Emil Jelínek, CSc.

Studijní zaměření:

- Geochemie
- Geologie životního prostředí
- Ložisková geologie

- Mineralogie a krystalografie
- Paleontologie
- Petrologie
- Strukturní geologie
- Základní geologie

13.2.2.1. Zaměření Geochemie

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
B. Typ studijního programu: NMgr.
C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Geologie
E. Studijní obor: Geologie
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZZ je možné skládat v libovolném pořadí.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Geologie – Geochemie
TO1: Geochemie geologických procesů
TO2: Geochemie systematická a aplikovaná
TO3: Jedna geologická disciplína po dohodě s vedoucím DP
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **92 (48 + 46)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P02	Geochemie endogenních procesů	2/2 Z+Zk	5	Z
G440P23	Izotopová geochemie — geochronologie	2/1 Z+Zk	5	Z
C230C10	Moderní metody analytické chemie (geol)	0/4 Z	3	Z
C270P30	Organická chemie (geol.)	2/2 Z+Zk	5	Z
G431P05A	Organická geochemie I	2/1 Z+Zk	5	Z
G431S13A	Geochemický seminář	0/2 Z	1	Z
G431DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z

G431P30	Geochemie stabilních izotopů	2/0 Zk	3	L
G431P99	Analytické metody v geochemii	2/0 Zk	4	L
G431P05B	Organická geochemie II	2/1 Z+Zk	5	L
G431P09	Geochemie vody	2/2 Z+Zk	5	L
G431T15	Exkurze z geochemie životního prostředí	3/0[D] Z	1	L
G431S13B	Geochemický seminář	0/2 Z	1	L
G431DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			48	

Doporučuje se, aby si student zapsal během 1. úseku studia dvě z volitelných přednášek po dohodě se svým vedoucím diplomové práce.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P10	Pedogeochemie	2/0 Zk	3	Z
G431P18	Radioanalytické metody	2/1 Z+Zk	3	Z
G431S13A	Geochemický seminář	0/2 Z	1	Z
G431DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G431S13B	Geochemický seminář	0/2 Z	1	L
G431DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			46	

13.2.2.2. Zaměření Geologie životního prostředí

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Geologie – Geologie životního prostředí
 - TO1:** Geochemie geologických procesů
 - TO2:** Geochemie životního prostředí

TO3: z nabídky jeden

- a) Regionální geologie a životní prostředí
- b) Nerostné suroviny a životní prostředí
- c) Aplikované geologické vědy a životní prostředí

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **100 (51 + 49)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **4**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P02	Geochemie endogenních procesů	2/2 Z+Zk	5	Z
C230C10	Moderní metody analytické chemie (geol)	0/4 Z	3	Z
O550P16G	Ochrana ovzduší	2/1 Z+Zk	4	Z
C270P30	Organická chemie (geol.)	2/2 Z+Zk	5	Z
G431P05A	Organická geochemie I	2/1 Z+Zk	5	Z
G431S13A	Geochemický seminář	0/2 Z	1	Z
G431DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G431P05B	Organická geochemie II	2/1 Z+Zk	5	L
G431P09	Geochemie vody	2/2 Z+Zk	5	L
G451P18	Ochrana podzemních vod	2/1 Z+Zk	4	L
G431P30	Geochemie stabilních izotopů	2/0 Zk	3	L
G431P99	Analytické metody v geochemii	2/0 Zk	4	L
G431T15	Exkurze z geochemie životního prostředí	3/0[D] Z	1	L
G431S13B	Geochemický seminář	0/2 Z	1	L
G431DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			51	

Doporučuje se, aby si student zapsal během 1. úseku studia dvě z volitelných přednášek po dohodě se svým vedoucím diplomové práce.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P10	Pedogeochemie	2/0 Zk	3	Z
G431S13A	Geochemický seminář	0/2 Z	1	Z
G431P43	Legislativa a státní správa	2/1 Z+Zk	4	Z
G431P101	Úvod do environmentálního inženýrství	2/0 Zk	2	Z
G431DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G431S13B	Geochemický seminář	0/2 Z	1	L
G431DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L

Povinné předměty celkem			49	
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>Z330P94Z</i>	<i>Krajinná ekologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P10</i>	<i>Ochrana přírody a krajiny</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
Minimální počet kreditů: 4				

13.2.2.3. Zaměření Ložisková geologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Geologie – Ložisková geologie
 - TO1: Ložisková geologie
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Mineralogie
 - b) Geochemie
 - c) Geoelektrický průzkum
 - d) Petrologie magmatických a metamorfovaných hornin
 - e) Regionální geologie
 - f) Strukturní geologie a geotektonika
 - g) Hydrogeologie
 - h) Inženýrská geologie
 - i) Užitá geofyzika
 - j) Petrologie sedimentárních hornin a sedimentologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **85 (38 + 47)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P02	Geochemie endogenních procesů	2/2 Z+Zk	5	Z
G432P02	Typy a modely ložisek rud	2/2 Z+Zk	5	Z
G440P23	Izotopová geochemie — geochronologie	2/1 Z+Zk	5	Z
G432P09	Základy hornictví a geologického průzkumu	1/1 Z+Zk	3	Z
G432S08A	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	Z
G432DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G432P03	Geologie a technologie nerudných surovin	2/1 Z+Zk	4	L
G431P30	Geochemie stabilních izotopů	2/0 Zk	3	L
G432P04	Fosilní paliva a netradiční energetické zdroje	2/1 Z+Zk	4	L
G432S08B	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	L
G432T04	Terénní kurz z ložiskové geologie	1/0[T] Z	2	L
G432DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			38	

2. úsek studia***Povinné předměty***

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P43	Legislativa a státní správa	2/1 Z+Zk	4	Z
G432P27	Geologie stavebních surovin	2/1 Z+Zk	3	Z
G432S08A	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	Z
G432S08B	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	L
G432DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G432DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			47	

13.2.2.4. Zaměření Mineralogie a krystalografie**Doporučený studijní plán**

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie

- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Geologie – Mineralogie a krystalografie
TO1: Mineralogie
TO2: Geochemie
TO3: Jedna geologická disciplína po dohodě s vedoucím DP
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **80 (40 + 40)**
- K.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **7**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P55	Metody rentgenové difrakce	1/2 Z+Zk	4	Z
G431P57	Jílová mineralogie	2/1 Z+Zk	4	Z
G440P23	Izotopová geochemie — geochronologie	2/1 Z+Zk	5	Z
G432P02	Typy a modely ložisek rud	2/2 Z+Zk	5	Z
G432S08A	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	Z
G431DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G431P58	Rudní mikroskopie	1/2 Z+Zk	4	L
G431P59B	Genetický výzkum rudních struktur a textur	1/2 Z	4	L
G432P03	Geologie a technologie nerudných surovin	2/1 Z+Zk	4	L
G431P71	Úvod do gemologie	1/1 Z+Zk	3	L
G432S08B	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	L
G431DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			40	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440P10	<i>Petrologie metamorfovaných hornin</i>	2/2 Z+Zk	6	Z
G421P13	<i>Petrologie sedimentárních hornin</i>	2/1 Z+Zk	4	L
G431P68	<i>Radioaktivní minerály</i>	2/1 Z	2	L
G431P30	<i>Geochemie stabilních izotopů</i>	2/0 Zk	3	L
G432P12	<i>Plynokapalné uzavř. a jejich aplikace v geologii</i>	2/0 Zk	3	L

<i>G440P13</i>	<i>Mikroskopie horninotvorných minerálů II</i>	<i>1/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G432P04</i>	<i>Fosilní paliva a netradiční energetické zdroje</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 7

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G432S08A	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	Z
G431DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G432S08B	Mineralogicko-ložiskový seminář	0/2 Z	1	L
G431DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			40	

13.2.2.5. Zaměření Paleontologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - Specializace na paleobotaniku:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Geologie – Paleontologie, specializace Paleobotanika
 - TO1:** Paleobotanika
 - TO2, TO3:** z nabídky dva
 - a) Historická a stratigrafická geologie
 - b) Regionální geologie ČR a světa
 - c) Sedimentární geologie
 - d) Geologie kvartéru
 - Specializace na paleozoologii:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Geologie – Paleontologie, specializace Paleozoologie
 - TO1:** Paleozoologie

TO2, TO3: z nabídky dva

- a) Historická a stratigrafická geologie
- b) Regionální geologie ČR a světa
- c) Sedimentární geologie
- d) Geologie kvartéru

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **87 (46 + 41)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G422P12	Systematická paleontologie I	3/2 Z	6	Z
G421P03A	Historická a stratigrafická geologie I	3/1 Z+Zk	5	Z
G421P07	Regionální geologie ČR I	4/0 Zk	5	Z
G422S42A	Paleontologický seminář	0/1 Z	1	Z
G421S31A	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	Z
G422DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G422P19	Systematická paleontologie II	3/2 Zk	6	L
G421P03B	Historická a stratigrafická geologie II	3/1 Z+Zk	5	L
G421P06	Regionální geologie ČR II	3/0 Zk	5	L
G422S42B	Paleontologický seminář	0/1 Z	1	L
G421S31B	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	L
G422DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	2	L
G422DP2	Terénní cvičení z paleont. pro diplomanty	3/0[D] Z	2	L
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	5/0[D] Z	2	L
Povinné předměty celkem			46	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G422S42A	Paleontologický seminář	0/1 Z	1	Z
G421S31A	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	Z
G422S42B	Paleontologický seminář	0/1 Z	1	L
G421S31B	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	L
G422DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G422DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	25	L
Povinné předměty celkem			41	

Doporučené volitelné předměty jsou uvedeny souhrnně pro zaměření Základní geologie a Paleontologie za studijním plánem zaměření Základní geologie.

13.2.2.6. Zaměření Petrologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z jednotlivých bloků povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Geologie – Petrologie
 - TO1: Petrologie magmatitů a metamorfitů
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Strukturní geologie
 - b) Mineralogie
 - c) Geochemie
 - d) Regionální geologie
 - e) Regionální geologie
 - f) Petrologie sedimentárních hornin a sedimentologie
 - g) Ložisková geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **86 (35 + 51)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **11 (4 + 3 + 4)**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440P24	Magmatické procesy	2/1 Z+Zk	5	Z
G440P54	Petrofyzika pro geology	1/0 Z+Zk	2	Z
G440C65A	Mikroskopie pro diplomanty	0/2 Z	2	Z

G440P23	Izotopová geochemie — geochronologie	2/1 Z+Zk	5	Z
G440C29A	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	Z
G440DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G440S50A	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	Z
G440P60	Fázové rovnováhy magmatic. a hydrotermálních pochodů	1/0 Zk	2	Z
G440C65B	Mikroskopie pro diplomanty	0/2 Z	2	L
G440C29B	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	L
G440T30	Terénní kurs syntézy petrologických a strukturních poznatků	5/0[D] Z	2	L
G440S50B	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	L
G440DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			35	

Povinně volitelné předměty - blok A

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G440P31</i>	<i>***Metamorfóza orogenních zón</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>G440P35</i>	<i>Kinetika minerálních reakcí</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>

Minimální počet kreditů: 4

Povinně volitelné předměty - blok B

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G431P30</i>	<i>Geochemie stabilních izotopů</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>G440P37</i>	<i>Geotektonika a dynamika litosferických procesů</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 3

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440C29A	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	Z
G440P58	Graf. prezentace a numer. modelování geochem. procesů v petrologii	1/1 Zk	3	Z
G421P20	Geologie světa	2/0 Zk	3	Z
G440S50A	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	Z
G440DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G440S50B	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	L
G440DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			51	

Povinně volitelné předměty - blok C

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G440P31</i>	<i>***Metamorfóza orogenních zón</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>

13.2.2.7. Zaměření Strukturní geologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZ je možné skládat v libovolném pořadí.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Geologie – Strukturní geologie
 - TO1: Strukturní geologie
 - TO2, TO3: z nabídky dva
 - a) Geotektonika a tektonofyzika
 - b) Petrologie magmatitů a metamorfitů
 - c) Mineralogie
 - d) Geochemie
 - e) Regionální geologie
 - f) Petrologie sedimentárních hornin a sedimentologie
 - g) Ložisková geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **90 (33 + 57)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440P54	Petrofyzika pro geology	1/0 Z+Zk	2	Z
G440P27	Mřížková přednostní orientace minerálů	2/0 Z	4	L

G440C29A	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	Z
G440P55	Magnetická anizotropie a paleomagnetismus ve strukt. geologii	1/0 Zk	2	Z
G440S50A	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	Z
G440DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G440P46	Strukturní geologie II	2/1 Zk	4	L
G440C29B	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	L
G440P37	Geotektonika a dynamika litosferických procesů	2/1 Zk	4	L
G440T30	Terénní kurs syntézy petrologických a strukturních poznatků	5/0[D] Z	2	L
G440S50B	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	L
G440DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			33	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440P40	Zlomová tektonika a seismická aktivita	2/0 Zk	3	Z
G440P53	Tektonofyzika	2/0 Zk	3	Z
G440C29A	Advanced Petrology and Structural Geology	0/2 Z	3	Z
G440P61	Paleomagnetismus v deskové tektonice	2/0 Zk	3	Z
G421P20	Geologie světa	2/0 Zk	3	Z
G440S50A	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	Z
G440S50B	Seminář petrologie a strukturní geologie	0/2 Z	2	L
G440DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G440DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	28	L
Povinné předměty celkem			57	

13.2.2.8. Zaměření Základní geologie

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: Pro přihlášení k státní závěrečné zkoušce je nutné získat aspoň 80 kreditů.

H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty, získat předepsaný počet kreditů z povinně volitelných předmětů a celkem získat 120 kreditů. Jednotlivé části SZZ je možné skládat v libovolném pořadí.

I. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: Obhajoba diplomové práce

SZ2: Geologie – Základní geologie

TO1: Regionální geologie ČR a světa

TO2, TO3: z nabídky dva

- a) Historická a stratigrafická geologie
- b) Sedimentární geologie
- c) Ložiska nerud a kaustobiolitů
- d) Paleontologie
- e) Geochemie
- f) Strukturní geologie a geotektonika
- g) Petrologie magmatických a metamorfovaných hornin
- h) Kvartérní geologie
- i) Pedologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **99 (53 + 46)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **4**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí, konaných v oddělených termínech. První částí je veřejná obhajoba diplomové práce a částí druhou je zkouška ze tří dílčích oborů. Části státní závěrečné zkoušky lze složit v libovolném pořadí.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P07	Regionální geologie ČR I	4/0 Zk	5	Z
G421P03A	Historická a stratigrafická geologie I	3/1 Z+Zk	5	Z
G432P09	Základy hornictví a geologického průzkumu	1/1 Z+Zk	3	Z
G440P23	Izotopová geochemie — geochronologie	2/1 Z+Zk	5	Z
G421P38	Geologie sedimentárních pánví	2/1 Z+Zk	4	L
G421S31A	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	Z
G421DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
G421P06	Regionální geologie ČR II	3/0 Zk	5	L
G421P03B	Historická a stratigrafická geologie II	3/1 Z+Zk	5	L
G421C35	Mikroskopie sedimentárních hornin	0/2 Z	3	Z
G440P37	Geotektonika a dynamika litosferických procesů	2/1 Zk	4	L
G431P30	Geochemie stabilních izotopů	2/0 Zk	3	L
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	5/0[D] Z	2	L
G421S31B	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	L
G421DP4B	Diplomová práce	0/2 Z	3	L
Povinné předměty celkem			53	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P02	<i>Geochemie endogenních procesů</i>	2/2 Z+Zk	5	Z
G432P02	<i>Typy a modely ložisek rud</i>	2/2 Z+Zk	5	Z
G432P03	<i>Geologie a technologie nerudných surovin</i>	2/1 Z+Zk	4	L
G432P04	<i>Fosilní paliva a netradiční energetické zdroje</i>	2/1 Z+Zk	4	L

Minimální počet kreditů: 4

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P20	Geologie světa	2/0 Zk	3	Z
G421S31A	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	Z
G421DP5A	Diplomová práce	0/2 Z	10	Z
G421S32	Proseminář	0/1 Z	1	Z
Z330P83G	Dynamická geomorfologie	2/0 Zk	3	Z
G421S31B	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	L
G421DP5B	Diplomová práce	0/2 Z	25	L
Povinné předměty celkem			46	

Doporučené volitelné předměty pro zaměření Základní geologie a Paleontologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421C35	<i>Mikroskopie sedimentárních hornin</i>	0/2 Z	3	Z
G421P03A	<i>Historická a stratigrafická geologie I</i>	3/1 Z+Zk	5	Z
G421P03B	<i>Historická a stratigrafická geologie II</i>	3/1 Z+Zk	5	L
G421P06	<i>Regionální geologie ČR II</i>	3/0 Zk	5	L
G421P07	<i>Regionální geologie ČR I</i>	4/0 Zk	5	Z
G421P13	<i>Petrologie sedimentárních hornin</i>	2/1 Z+Zk	4	L
G421P14	<i>Sedimentární geologie</i>	2/1 Z+Zk	4	Z
G421P15	<i>Příčiny a následky klimatických jevů v kvartéru</i>	2/0 Zk	3	Z
G421P16	<i>Sedimentologie karbonátů</i>	2/0 Zk	3	L
G421P17	<i>Těžké minerály</i>	1/1 Z+Zk	3	L
G421P18G	<i>Geologie kvartéru</i>	2/0 Zk	3	L
G421P18H	<i>Geologie kvartéru</i>	2/0 Zk	2	L
G421P18U	<i>Geologie kvartéru</i>	2/0 Zk	0	L
G421P19	<i>Jílová hmota v geologických procesech</i>	2/0 Zk	4	L
G421P20	<i>Geologie světa</i>	2/0 Zk	3	Z
G421P21	<i>Přírodní katastrofy</i>	2/0 Z	2	L
G421P22	<i>Základy faciálního studia sedimentárních formací</i>	2/0 Zk	3	L
G421P25	<i>Principy a metody stratigraf. výzkumu</i>	2/0 Zk	3	Z

G421P27	Základy karsologie a paleokarsologie	2/0 Zk	3	L
G421P28	Metody izotopového výzkumu kvartéru	1/1 Z+Zk	3	L
G421P30	Křehká tektonika	2/0 Zk	2	Z
G421P33	Petrologie a technologie uhlí	2/1 Zk	4	Z
G421P35	***Karbonátová mikrofacie	2/1 Z+Zk	4	L
G421P37	Magmatické systémy	2/0 Zk	2	L
G421P38	Geologie sedimentárních pánví	2/1 Z+Zk	4	L
G421P39	Základy petrologie sedimentárních hornin	1/1 Z+Zk	2	L
G421P40	Fosilní stopy a ichnostavba sedimentů	1/1 Z+Zk	2	Z
G421S30A	Uhelný seminář	0/2 Z	2	Z
G421S30B	Uhelný seminář	0/2 Z	2	L
G421S31A	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	Z
G421S31B	Seminář ze sedimentární geologie	0/2 Z	2	L
G421S32	Proseminář	0/1 Z	1	Z
G421S33	Tektonický seminář	0/2 Z	2	Z i L
G421T02G	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	2	L
G421T02U	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	1	L
G421T04	Geologické exkurze	0/3[D] Z	2	L
G421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	5/0[D] Z	2	L
G421T10	Kurz geologického mapování	3/0[T] Z	3	L
G421T15	Terénní exkurze ze sedimentární geologie	0/1[T] Z	2	L
G421T19	***Exkurze z kvartérní geologie	2/0[D] Z	1	L
G421T24	Terénní kurz z regionální geologie	1/0[T] Z	2	L
G422C01	***Zpracování vědeckých informací	0/2 Z	1	Z
G422C47	***Základy filmování (video)	0/2 Z	3	L
G422DP2	Terénní cvičení z paleont. pro diplomanty	3/0[D] Z	2	L
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P04A	***Základy fotografování a spec. makrofotografie	1/1 Z	2	Z
G422P05	Statistické metody v paleontologii	1/1 Z+Zk	3	Z
G422P06	Základy paleobiologie II	3/2 Z+Zk	6	L
G422P07A	Paleobotanika	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P07B	Paleobotanika	2/2 Z+Zk	5	L
G422P08	Kutikulární analýza	1/1 Zk	3	Z
G422P10	Základy mikropaleontologie	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P11	Systematická mikrozoopaleontologie	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P12	Systematická paleontologie I	3/2 Z	6	Z
G422P14	Paleogeografie	2/0 Zk	3	Z
G422P14	Paleogeografie	2/0 Zk	3	Z
G422P15	Paleontologie vyšších obr. se zvl.zř. k vývoji savců a člověka	2/0 Zk	3	L
G422P16	Základy osteologie	2/2 Z+Zk	3	L
G422P17	Numerická data a jejich zpracování	2/2 Z+Zk	4	L
G422P18	Klasifikace a taxonomie v paleontologii	2/0 Zk	3	L
G422P19	Systematická paleontologie II	3/2 Zk	6	L
G422P20	Vývoj rostlinstva	2/0 Zk	3	L
G422P21	Vývoj krytosemenných rostlin	2/1 Zk	4	L

G422P22	<i>Paleobiologie prekambria a spodního paleozoika</i>	2/0 Zk	3	Z
G422P24	<i>Vybrané kapitoly z paleoekologie</i>	2/0 Zk	3	Z
G422P25	<i>Numerické metody paleontologie</i>	1/0 Zk	2	L
G422P26	<i>Paleoekologie rostlin</i>	2/0 Zk	3	Z
G422P27	<i>Paleoekol. živočišstva</i>	2/2 Zk	5	L
G422P29	<i>Paleogeografie paleozoika</i>	2/0 Zk	3	Z
G422P30	<i>Paleogeografie a biochronologie vyšších obratlovců</i>	1/1 Zk	3	Z
G422P31	<i>Biostratigrafie a biostratigrafické metody I</i>	1/1 Zk	3	Z
G422P32	<i>Paleontologické instrumentální metody</i>	1/0 Zk	2	L
G422P33	<i>Paleogeografie mezozoika a kenozoika</i>	2/0 Zk	3	L
G422P34	<i>Biostratigrafie a biostratigrafické metody II</i>	1/1 Zk	3	L
G422P35	<i>Tafonomie I</i>	1/1 Zk	3	Z
G422P36	<i>Systém fosilních obratlovců</i>	3/1 Zk	5	Z
G422P37	<i>Evoluční paleobiologie</i>	2/0 Zk	3	L
G422P38	<i>Určování fosilií z úlomků v horninách</i>	0/1 Zk	2	Z
G422P39	<i>Základy fotografování a filmování pro přírodovědce</i>	1/2 Z	3	L
G422P41	<i>Mechovky</i>	2/1 Z+Zk	4	Z
G422P49	<i>Histor. vývoj globálního ekosystému</i>	3/0 Z+Zk	4	L
G422P50	<i>Metody paleontologického výzkumu</i>	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P51	<i>Paleoekologie</i>	3/1 Z+Zk	5	Z
G422P52	<i>Mikrobiofaciální analýza</i>	2/1 Zk	4	Z
G422P54	<i>Evoluce paleozoických spór</i>	1/1 Zk	3	Z
G422P55	<i>Tafonomie II</i>	1/1 Zk	3	L
G422P56	<i>Evoluce člověka</i>	2/0 Z	3	Z
G422P57	<i>Paleoekologie kvartéru</i>	2/0 Z	3	L
G422P58	<i>***Sekvenční stratigrafie</i>	1/0 Zk	3	L
G422P59	<i>Biostratigrafie terestrických sedimentů kenozoika</i>	2/0 Zk	3	L
G422P60	<i>Základy palynologie</i>	2/2 Z+Zk	0	L
G422S42A	<i>Paleontologický seminář</i>	0/1 Z	1	Z
G422S42B	<i>Paleontologický seminář</i>	0/1 Z	1	L
G422T32	<i>Biostratigrafické metody v terénu</i>	2/0[D] Z	2	L
G422T43	<i>Terénní cvičení z paleontologie</i>	4/0[D] Z	2	L
G422T44	<i>Terénní cvičení z paleobotaniky</i>	5/0[D] Z	2	L

14. Studijní program Ekologie a ochrana prostředí

Garant studijního programu: doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.

14.1. Bakalářské studium

Studijní obor:

- Ochrana životního prostředí

14.1.1. Studijní obor Ochrana životního prostředí

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.

Úvod

Tříleté bakalářské studium je zaměřeno především na základy přírodních věd (fyzika, chemie, biologie, geografie, geologie, základy matematiky, statistiky), jejichž zvládnutí je nezbytným předpokladem pro navazující magisterské studium. Studium je doplněno dalšími předměty, jako jsou základy hygieny, právo ŽP a předměty s důrazem na poznání základních technologií ohrožujících životní prostředí. Přednášky bakalářského studia jsou společné pro všechny studenty.

Bakalářský studijní obor Ochrana životního prostředí umožňuje stejně jako ostatní obory na naší univerzitě volbu dalších kurzů podle uvážení studenta. Přírodovědecká fakulta nabízí velmi širokou škálu přednášek, cvičení, exkurzí a seminářů, které mohou sloužit jak k prohloubení specifických znalostí, tak i doplnění širšího rozhledu v přírodních a sociálních vědách.

Těm, kdo hledají obecnější základy věd lze doporučit v kterémkoli ročníku výběr některé z přednášek Katedry filosofie a dějin přírodních věd. Pro studenty 3. ročníků, kteří plánují spíše vědeckou kariéru, lze doporučit kurzy pokročilé matematiky a statistiky nebo GIS. Zpracování dat a složitější kalkulace jsou nezbytným předpokladem pro náročnější přednášky a cvičení následujícího magisterského a doktorského studia.

Poznatky o interakci lidské společnosti a přírody jsou zastoupeny kurzy Katedry sociální geografie a regionálního rozvoje. Zájemci o ochranu přírody mohou navštívit základní kurzy biogeografie na katedře Fyzické geografie a geoekologie, nebo Zoologie, případně i více specializované kurzy kateder ekologie, zoologie nebo botaniky. Řada přednášek týkající se kontaminace prostředí se věnuje Ústavu geochemie, mineralogie a přírodních zdrojů.

Výše uvedené návrhy jsou jen příkladem možných variant a kombinací z oblasti přírodních věd. Volitelné předměty je možno po dohodě s garantem studijního programu vybrat i na jiné fakultě Univerzity Karlovy, či jiné VŠ.

V každém případě doporučujeme předem konzultovat s příslušnými přednášejícími, či garanty studijních programů vhodnost a náročnost jednotlivých kurzů, které plánujete vybrat jako volitelné. Ne všechny jsou bez předchozí přípravy (absolvování jiných kurzů) zvládnutelné. S volbou volitelných předmětů mohou pomoci i pedagogové Ústavu pro životní prostředí, jejichž tematika Vás zaujala a chtěli byste se jí věnovat v budoucnosti.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
- E. Studijní obor: Ochrana životního prostředí
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Ochrana životního prostředí
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **161 (50 + 57 + 51 + 3)**
- K. Minimální počet kreditů za povinné volitelné předměty: **0**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Bakalářské studium je zakončeno státní závěrečnou zkouškou. Ústní bakalářská zkouška bude prominuta těm studentům, kteří mají z vybraných předmětů studijního plánu (Úvod do ekologie, Meteorologie a klimatologie, Pedologie, Ochrana přírody a krajiny, Ochrana ovzduší, Znečišťování a ochrana vod) průměrný prospěch nejvýše 2,00. Tyto skutečnosti student doloží orazítkováním výpisem ze studijního oddělení, ověřeným vedoucím bakalářské práce. Ověřený výpis bude součástí protokolu o bakalářské zkoušce.

Bakalářská práce je zpracována podle interních předpisů ÚŽP.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
O550P05P	Úvod do studia ŽP	2/0 Z	4	Z
S710P03A	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	Z
S710P13	Počítačové zpracování dat	1/1 Z	3	Z
C260P24	Fyzika	2/0 Zk	4	Z
B150P06	Obecná biologie	2/0 Zk	4	Z
C240P29	Anorganická chemie	2/1 Z+Zk	4	Z
Z330P63Z	Fyzická geografie ČR	2/0 Zk	3	Z
O550P26A	Environmentální geologie	2/0 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C260P52	Fyzikální chemie	2/0 Zk	4	L
C270P26	Organická chemie (c-biol)	2/0 Zk	3	L

O550P26B	Environmentální geologie	2/0 Zk	5	L
O550P73P	Úvod do ekologie	2/0 Zk	5	L
O550P83	Environmentální informatika	1/1 Z	3	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			50	

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P43A	Botanika pro ÚŽP	3/2 Z	4	Z
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
Z330P61P	Hydrologie	2/1 Z+Zk	4	Z
B170P09O	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	5	Z
D360P01P	Demografie	2/2 Z+Zk	5	Z
O550P29A	Meteorologie a klimatologie	2/0 Z	3	Z
O550P88	Biochemie pro ŽP	2/0 Zk	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
B120P43B	Botanika pro ÚŽP	3/2 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
O550P29B	Meteorologie a klimatologie	2/2 Z+Zk	4	L
O550P84	Energie-příroda a společnost	2/1 Zk	4	L
O550C03	Exkurze botanická	5/0[D] Z	2	L
B170T24P	Terénní cvičení ze zoologie	0/1[T] Z	4	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			57	

Doporučené volitelné předměty ve 2. a 3. úseku studia

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	2/0 Zk	4	Z

O550P31	Hygiena	2/2 Zk	3	Z
O550P32A	Právo a státní správa	2/1 Z	2	Z
O550P30A	Základy pedologie a ochrana půdy	2/0 Zk	3	Z
O550P10	Ochrana přírody a krajiny	2/2 Z+Zk	4	Z
O550P16P	Ochrana ovzduší	2/1 Z+Zk	4	Z
O550P89	Limnologie	2/0 Zk	4	Z
O550P55	Odpady	2/1 Z+Zk	4	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
O550P32B	Právo a státní správa	2/1 Z+Zk	4	L
O550P28	Těžby a rekultivace	2/1 Zk	4	L
O550P01	Znečišťování a ochrana vod	2/0 Zk	4	L
O550C33	Znečišťování a ochrana — vod turnusové cvičení	5/0[D] Z	4	L
O550C04	Exkurze: Úprava a čištění vod, likvidace odpadů	5/0[D] Z	2	L
O550BP	Bakalářská práce z OŽP	0/6 Z	4	L
Povinné předměty celkem			51	

14.2. Navazující magisterské studium

Studijní obor:

- Ochrana životního prostředí

14.2.1. Studijní obor Ochrana životního prostředí

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Martin Braniš, CSc.*

Úvod

Do navazujícího magisterského studia (NMS) je možné přijmout uchazeče pouze za předpokladu úspěšného dokončení bakalářského stupně (přírodovědného nebo příbuzného technického směru). Přijímací zkouška probíhá ústní formou před komisí, kterou řídí předseda. Přijímací zkoušky probíhají v jednom řádném a jednom náhradním termínu. Přijímací zkouška se koná z předmětu základy environmentálních věd (předpokládá se, že uchazeč prošel základními bakalářskými kurzy z fyziky, matematiky, chemie, případně biologie, geologie a ekologie nebo tuto některou neabsolvovanou oblast doplnil samostudiem látky náročností odpovídající bakalářskému studiu).

Studenti NMS zapisují povinně volitelné a volitelné předměty dle zaměření diplomové práce a požadavků státní závěrečné zkoušky. Jejich výběr je vhodné konzultovat s vedoucím diplomové práce, případně interním konzultantem. Minimálně 36 kreditů musí získat za předměty ze seznamu povinně volitelných předmětů (doporučujeme přibližně 20 v 1. ročníku a 16 ve 2. ročníku).

Doporučený studijní plán

A. Fakulta: Přírodovědecká

B. Typ studijního programu: NMgr.

- C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Ekologie a ochrana prostředí
E. Studijní obor: Ochrana životního prostředí
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 120 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Ochrana životního prostředí
TO1, TO2: z nabídky dva
a) Meteorologie, klimatologie a ochrana ovzduší
b) Hydrochemie, limnologie a ochrana vod
c) Ochrana půdy a horninového prostředí
d) Ekologie a ochrana přírody
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **68 (30 + 38)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **36**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Diplomová práce: Cílem zpracování diplomové práce (DP) je naučit studenty samostatně systematické práci na konkrétním projektu a prakticky tak uplatnit znalosti a dovednosti nabyté během studia. DP je zahájena písemným zadáním na začátku zimního semestru 1. ročníku. Téma DP vybírá student z nabídky Ústavu pro životní prostředí (ÚŽP). DP může být zadána i externím pracovištěm/vedoucím DP. Výběr témat mimo nabídku ÚŽP podléhá schválení ředitelem ÚŽP. Při externím vedení DP student musí mít interního konzultanta z ÚŽP. Písemné zadání DP se odevzdává nejpozději do 2. 11. 2007 do 15:00 na sekretariát ústavu na předepsaném formuláři.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
O550P22P	Užitá ekologie	2/1 Z+Zk	4	Z
G431P50	Geochemie v ŽP	3/2 Z+Zk	5	Z
O550DP4A	Diplomová práce ¹	0/10 Z	4	Z
O550S01A	Odborný seminář	0/2 Z	2	Z
S710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L
O550C60	Exkurze: Ochrana přírody a devastace krajiny	1/0[T] Z	3	L
O550S01B	Odborný seminář	0/2 Z	2	L
O550DP4B	Diplomová práce ²	0/10 Z	5	L
Povinné předměty celkem			30	

¹ Diplomová práce: Písemné zadání DP se odevzdává nejpozději do 2. 11. 2007 do 15:00 na sekretariát ústavu na předepsaném formuláři.

² Diplomová práce: Podmínkou udělení zápočtu je odevzdání 4–5 stránkové anotace DP do 30. 5. 2008.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
O550S07	Organizace a řízení ochrany ŽP	1/1 Z	4	Z
O550DP5A	Diplomová práce	0/10 Z	10	Z
O550P34	Globální koncepce ochrany ŽP	2/0 Zk	4	L
O550DP5B	Diplomová práce ³	0/10 Z	20	L
Povinné předměty celkem			38	

³ Diplomová práce: Podmínkou udělení zápočtu z DP je prezentace výsledků dosavadní práce v určeném termínu.

Povinně volitelné předměty pro 1. - 2. úsek studia:

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>O550P85</i>	<i>Atmosférická chemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>O550P09</i>	<i>Atmosférický aerosol</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>B170P01</i>	<i>Biogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>B120P85</i>	<i>Ekologie společenstev</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>O550P02</i>	<i>Environm. aspekty technologií</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P06</i>	<i>Environmentální mikrobiologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>B170P02</i>	<i>Fauna České republiky a Slovenska</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B120P38</i>	<i>Fytogeografie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>B120P114</i>	<i>Geobiocenologie a lesnická typologie</i>	<i>1/3 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>O550P50</i>	<i>Globální oteplování a poškození ozonoféry</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P37</i>	<i>Hodnocení rizik</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P42</i>	<i>Hydrochemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>O550P86</i>	<i>Limnologické metody</i>	<i>1/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>O550P19</i>	<i>Modelování systémů</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P75</i>	<i>Ochrana ovzduší II</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>O550P12</i>	<i>Péče o diverzitu</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P48</i>	<i>Regionální geologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550S03</i>	<i>Sozologický seminář</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P40</i>	<i>Speciální ochrana přírody</i>	<i>1/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>O550P58</i>	<i>Základy geobotaniky</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>

Minimální počet kreditů: 36

15. Učitelství

15.1. Bakalářské obory se zaměřením na vzdělávání

Studijní obory:

- Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)

Učitelské studium na PřF UK je organizačně rozděleno na tříleté bakalářské obory se zaměřením na vzdělávání a navazující učitelské magisterské obory (dvouleté). Absolvent bakalářského studia se zaměřením na vzdělávání se může ucházet nejen o pokračování v navazujícím magisterském studiu učitelského zaměření, ale i o neučitelské navazující magisterské studium v řadě biologických, geografických, geologických či chemických oborů. Absolventi neučitelských bakalářských oborů se mohou přihlásit ke studiu jednooborového učitelského navazujícího magisterského studia.

Obory zaměřené na vzdělávání jsou založeny na studiu oborového základu, na které navazuje profesní specializace v rámci navazujících magisterských studijních učitelských oborů.

Ve dvouoborovém studiu volí student téma bakalářské práce z jednoho studovaného oboru.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100BP4	Bakalářská práce z biologie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
C280BP	Bakalářská práce z chemie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
Z300BPU	Bakalářská práce z geografie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
G400BPU	Bakalářská práce z geologie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L

15.1.1. Biologie – geografie se zaměřením na vzdělávání

Garant studijního oboru: doc. RNDr. PaedDr. Milada Švecová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Biologie
 - SZ3:** Geografie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **158** (45 + 58 + 47 + 3 + 5)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	2/0 Zk	5	Z
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	0/2[D] Z	1	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
B150P34	Biochemie — pro učitele	2/0 Zk	4	L
B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	L
Z300S01U	Úvod do geografického vzdělávání	1/0 Z	1	Z
Z300S02U	Proseminář ke geografickému vzdělávání	0/2 Z	1	Z
Z330P47U	Matematická geografie	2/1 Z+Zk	4	Z
D360P03U	Statistika	2/2 Z+Zk	4	Z
Z370P32	Základy geoinformatiky (pro učitele)	1/2 Z	4	L
Z350P03U	Kartografie	3/2 Z+Zk	6	L
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			45	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P03B</i>	<i>Základy matematiky</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>S710P07A</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P58</i>	<i>Obecná chemie (pro uč. biologie)</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>C240C39</i>	<i>Praktikum z laboratorní techniky</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B110C50</i>	<i>Biologie dítěte</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B140P64</i>	<i>Repetitorium chemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C270P26</i>	<i>Organická chemie (c-biol)</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170P46U</i>	<i>Morfologie živočichů</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>
<i>G421P09Z</i>	<i>Základy geologie pro geografy</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P09U	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	6	Z
B110P10	Antropologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
B120P72	Botanika cévnatých rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
Z350P17U	Tematická kartografie	1/2 Z	4	Z
Z330P50U	Pedogeografie a biogeografie	2/1 Z	3	Z
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie ¹⁾	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L
Z340P04U	Sociální geografie	4/0 Zk	5	Z
Z340P02U	Ekonomická geografie	4/0 Zk	5	L
Z340C01U	Metody v SG (pro učitele)	0/2 Z	3	L
Z330P68	Geomorfologie a základy geologie ²⁾	2/1 Z+Zk	4	L
Z300T03	Terénní cvičení z geogr. (pro učitele)	7/0[D] Z	3	L
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			58	

¹⁾ Platí jen v roce 2007/08.

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Od 2008/09 bude 2. úsek studia doplněn o předmět Metody ve FG (pro učitele).

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
B150C03	Praktikum z biochemie pro učitele	0/3 Z	3	Z
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
G422P40	Paleobiologie	2/1 Z+Zk	3	Z
B120P118	Fytogeografie (pro studenty biologie se zaměřením na vzdělávání)	2/0 Zk	3	L
B170P82	Zoogeografie	2/0 Zk	3	Z
B150P22	Fyziologie buňky	3/0 Zk	5	Z
B150C21	Kurz práce se zvířaty	0/2 Z	2	Z
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	0/1[T] Z	3	L
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	0/1[T] Z	3	L
Z340P03	Sociologie	1/1 Z	2	Z

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P37	Fyziologie živočichů a člověka (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P15U	Genetika	3/1 Z+Zk	5	L
B140P33U	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	4	L
B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
B180C07	Pedagogická praxe náslechová z biologie	0/1[T] Z	1	L
Z340P57	Geografie ČR	2/0 — 2/0 Zk	6	Z+L
Z340P98U	Geografie obyvatelstva a sídel II ¹⁾	2/0 Zk	3	Z
Z340P100	Teorie a praxe geografického vzdělávání	1/1 Z	3	Z
Z340T02	Pedagogická praxe ze zeměpisu náslechová	0/1[T] Z	1	L
Z340P06U	Územní rozvoj	2/0 Zk	3	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z

Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)

Povinné předměty celkem

47

¹⁾ Platí jen v roce 2007/08.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B180P19</i>	<i>Biotechnologie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B110P07</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P34</i>	<i>Sociálněgeografické makroregiony světa</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P59</i>	<i>Afrika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P97</i>	<i>Latinská Amerika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P55</i>	<i>Severní Amerika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P863</i>	<i>Socioekonomická geografie Severní Ameriky</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

15.1.2. Biologie – matematika se zaměřením na vzdělávání

Garant studijního oboru: doc. RNDr. PaedDr. Milada Švecová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Biologie
 - SZ3:** Matematika
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **159** (46 + 51 + 54 + 3 + 5)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	2/0 Zk	5	Z
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	0/2[D] Z	1	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
B150P34	Biochemie — pro učitele	2/0 Zk	4	L

B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	L
UMP001	Matematická analýza Ia	4/2 Z+Zk	8	Z
UMP002	Matematická analýza Ib	4/2 Z+Zk	8	L
UMP003	Lineární algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP004	Lineární algebra II	2/2 Z+Zk	5	L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			46	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P07A</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P58</i>	<i>Obecná chemie (pro uč. biologie)</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>C240C39</i>	<i>Praktikum z laboratorní techniky</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B110C50</i>	<i>Biologie dítěte</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B140P64</i>	<i>Repetitorium chemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C270P26</i>	<i>Organická chemie (c-biol)</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170P46U</i>	<i>Morfologie živočichů</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P09U	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	6	Z
B110P10	Antropologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
B120P72	Botanika cévnatých rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
UMP005	Matematická analýza IIa	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP006	Matematická analýza IIb	2/2 Z+Zk	5	L

UMP007	Algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP010	Geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L
PRM001A	Úvod do programování a práce s počítačem ²⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			51	

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>B150C03</i>	<i>Praktikum z biochemie pro učitele</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B130P35</i>	<i>Anatomie a morfologie rostlin</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>G422P40</i>	<i>Paleobiologie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B120P118</i>	<i>Fytogeografie (pro studenty biologie se zaměřením na vzdělávání)</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170P82</i>	<i>Zoogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B150C21</i>	<i>Kurz práce se zvířaty</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B120T61</i>	<i>Terénní cvičení z botaniky</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170T24U</i>	<i>Terénní cvičení ze zoologie I</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P37	Fyziologie živočichů a člověka (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P15U	Genetika	3/1 Z+Zk	5	L
B140P33U	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	4	L
B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
B180C07	Pedagogická praxe náslechová z biologie	0/1[T] Z	1	L
UMP008	Kombinatorika ²⁾	2/0 KZ	3	Z
UMP011	Geometrie II	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP013	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z	4	Z
UMP013B	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z+Zk	4	L
UMP014	Diferenciální geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L

UMP009	Základy zobrazovacích metod	0/2 Z	2	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)				
Povinné předměty celkem				54

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B180P19</i>	<i>Biotechnologie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B110P07</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>

15.1.3. Chemie – biologie se zaměřením na vzdělávání

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.*

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bc.
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Chemie
- E.** Studijní obor: Chemie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Chemie
 - SZ3:** Biologie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **160** (46 + 52 + 52 + 3 + 5)
- K.** Minimální počet kreditů za povinné volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	3/2 Z+Zk	6	Z
C240C24	Laboratorní technika pro KATA	0/2 Z	3	Z

C240P21B	Anorganická chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C240C11N	Anorganické praktikum (uč. chemie — 1.r)	0/2 Z	3	L
C280P66B	Organická chemie I (b)	2/2 Z	4	L
C280P11	Fyzika	2/0 Zk	2	L
S710P03B	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	L
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	2/0 Zk	5	Z
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	0/2[D] Z	1	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			46	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P07A</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B110C50</i>	<i>Biologie dítěte</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B140P64</i>	<i>Repetitorium chemie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>B170P46U</i>	<i>Morfologie živočichů</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>
<i>C260P41C</i>	<i>Dějiny alchymie a chemie (v rámci filosofie)</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C240S01</i>	<i>Základní chemické výpočty</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280C11A</i>	<i>Experimentální výuka obecné a anorganické chemie na SŠ</i>	<i>0/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	2/1 Z+Zk	4	Z
C280P67B	Organická chemie II (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C270C57U	Organické praktikum	0/4 Z	4	Z
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C33	Cvičení z biochemie pro učitele	0/1 Z	1	L
C250C32N	Biochemické praktikum pro učitele	0/3 Z	3	L
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L

C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
B170P09U	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	6	Z
B110P10	Antropologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
B120P72	Botanika cévnatých rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			52	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C260C01M</i>	<i>Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)</i>	<i>0/1 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>C260C02M</i>	<i>Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)</i>	<i>0/1 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>C280C12</i>	<i>Experimentální výuka organické chemie a biochemie na SŠ</i>	<i>0/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P70</i>	<i>Vzdělávání v chemii</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B150C03</i>	<i>Praktikum z biochemie pro učitele</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B130P35</i>	<i>Anatomie a morfologie rostlin</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>G422P40</i>	<i>Paleobiologie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B120P118</i>	<i>Fytogeografie (pro studenty biologie se zaměřením na vzdělávání)</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170P82</i>	<i>Zoogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B150C21</i>	<i>Kurz práce se zvířaty</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B120T61</i>	<i>Terénní cvičení z botaniky</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170T24U</i>	<i>Terénní cvičení ze zoologie I</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
C260C45M	Praktikum z fyzikální chemie (pro UCH)	0/4 Z	4	Z
C280C07	Pedagogická praxe následová z chemie	0/1[T] Z	1	L
C280P66	Obecné otázky chemického vzdělávání	1/1 Z	2	L
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
B150P37	Fyziologie živočichů a člověka (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P15U	Genetika	3/1 Z+Zk	5	L
B140P33U	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	4	L

B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
B180C07	Pedagogická praxe náslechová z biologie	0/1[T] Z	1	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)				
Povinné předměty celkem			52	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P64</i>	<i>Počítače a internet v chemii I</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B180P19</i>	<i>Biotechnologie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B110P07</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>

15.1.4. Chemie – matematika se zaměřením na vzdělávání

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Chemie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Chemie
 - SZ3:** Matematika
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **162** (54 + 54 + 46 + 3 + 5)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	2/2 Z+Zk	4	Z

C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	3/2 Z+Zk	6	Z
C240C24	Laboratorní technika pro KATA	0/2 Z	3	Z
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C240C11N	Anorganické praktikum (uč. chemie — 1.r)	0/2 Z	3	L
C280P66B	Organická chemie I (b)	2/2 Z	4	L
C280P11	Fyzika	2/0 Zk	2	L
UMP001	Matematická analýza Ia	4/2 Z+Zk	8	Z
UMP002	Matematická analýza Ib	4/2 Z+Zk	8	L
UMP003	Lineární algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP004	Lineární algebra II	2/2 Z+Zk	5	L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			54	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P07A</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280C11A</i>	<i>Experimentální výuka obecné a anorganické chemie na SŠ</i>	<i>0/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	2/1 Z+Zk	4	Z
C280P67B	Organická chemie II (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C270C57U	Organické praktikum	0/4 Z	4	Z
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C33	Cvičení z biochemie pro učitele	0/1 Z	1	L
C250C32N	Biochemické praktikum pro učitele	0/3 Z	3	L
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z

UMP005	Matematická analýza IIa	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP006	Matematická analýza IIb	2/2 Z+Zk	5	L
UMP007	Algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP010	Geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L
PRM001A	Úvod do programování a práce s počítačem ²⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			54	

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C260C01M</i>	<i>Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)</i>	<i>0/1 Z</i>	<i>1</i>	<i>Z</i>
<i>C260C02M</i>	<i>Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)</i>	<i>0/1 Z</i>	<i>1</i>	<i>L</i>
<i>C280C12</i>	<i>Experimentální výuka organické chemie a biochemie na SŠ</i>	<i>0/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P70</i>	<i>Vzdělávání v chemii</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
C260C45M	Praktikum z fyzikální chemie (pro UCH)	0/4 Z	4	Z
C280C07	Pedagogická praxe náslechová z chemie	0/1[T] Z	1	L
C280P66	Obecné otázky chemického vzdělávání	1/1 Z	2	L
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L
UMP008	Kombinatorika ²⁾	2/0 KZ	3	Z
UMP011	Geometrie II	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP013	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z	4	Z
UMP013B	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z+Zk	4	L
UMP014	Diferenciální geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L
UMP009	Základy zobrazovacích metod	0/2 Z	2	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)				
Povinné předměty celkem			46	

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P64</i>	<i>Počítače a internet v chemii I</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

15.1.5. Geografie – matematika se zaměřením na vzdělávání**Garant studijního oboru: RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.****Doporučený studijní plán**

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
B. Typ studijního programu: Bc.
C. Standardní doba studia v letech: 3
D. Studijní program: Geografie
E. Studijní obor: Geografie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba bakalářské práce
SZ2: Geografie
SZ3: Matematika
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **162** (53 + 60 + 41 + 3 + 5)
K. Minimální počet kreditů za povinné volitelné předměty: **0**

1. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z300S01U	Úvod do geografického vzdělávání	1/0 Z	1	Z
Z300S02U	Proseminář ke geografickému vzdělávání	0/2 Z	1	Z
Z330P47U	Matematická geografie	2/1 Z+Zk	4	Z
D360P03U	Statistika	2/2 Z+Zk	4	Z
Z370P32	Základy geoinformatiky (pro učitele)	1/2 Z	4	L
Z350P03U	Kartografie	3/2 Z+Zk	6	L
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L
UMP001	Matematická analýza Ia	4/2 Z+Zk	8	Z
UMP002	Matematická analýza Ib	4/2 Z+Zk	8	L
UMP003	Lineární algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z

UMP004	Lineární algebra II	2/2 Z+Zk	5	L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			53	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S710P07A</i>	<i>Výpočetní technika</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>G421P09Z</i>	<i>Základy geologie pro geografy</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P03</i>	<i>Sociologie</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>

1. - 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z350P17U	Tematická kartografie	1/2 Z	4	Z
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie ¹⁾	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L
Z330P50U	Pedogeografie a biogeografie	2/1 Z	3	Z
Z340P04U	Sociální geografie	4/0 Zk	5	Z
Z340P02U	Ekonomická geografie	4/0 Zk	5	L
Z340C01U	Metody v SG (pro učitele)	0/2 Z	3	L
Z330P68	Geomorfologie a základy geologie ²⁾	2/1 Z+Zk	4	L
Z300T03	Terénní cvičení z geogr. (pro učitele)	7/0[D] Z	3	L
UMP005	Matematická analýza IIa	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP006	Matematická analýza IIb	2/2 Z+Zk	5	L
UMP007	Algebra I	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP010	Geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L
PRM001A	Úvod do programování a práce s počítačem ²⁾	2/2 Z+Zk	5	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L

Povinné předměty celkem	60
--------------------------------	-----------

¹⁾ Platí jen v roce 2007/08.

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Od 2008/09 bude 2. úsek studia doplněn o předmět Metody ve FG (pro učitele).

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV063</i>	<i>Proseminář matematický I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV064</i>	<i>Proseminář matematický II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>UMV070</i>	<i>Matematické praktikum I</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>UMV071</i>	<i>Matematické praktikum II</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P57	Geografie ČR	2/0 — 2/0 Zk	6	Z+L
Z340P98U	Geografie obyvatelstva a sídel II ¹⁾	2/0 Zk	3	Z
Z340P100	Teorie a praxe geografického vzdělávání	1/1 Z	3	Z
Z340T02	Pedagogická praxe ze zeměpisu náslechová	0/1[T] Z	1	L
Z340P06U	Územní rozvoj	2/0 Zk	3	Z
UMP008	Kombinatorika ²⁾	2/0 KZ	3	Z
UMP011	Geometrie II	2/2 Z+Zk	5	Z
UMP013	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z	4	Z
UMP013B	Pravděpodobnost a statistika	2/1 Z+Zk	4	L
UMP014	Diferenciální geometrie I	2/2 Z+Zk	5	L
UMP009	Základy zobrazovacích metod	0/2 Z	2	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z

Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)

Povinné předměty celkem	41
--------------------------------	-----------

¹⁾ Platí jen v roce 2007/08.

²⁾ Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P34</i>	<i>Sociálněgeografické makroregiony světa</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P59</i>	<i>Afrika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P97</i>	<i>Latinská Amerika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P55</i>	<i>Severní Amerika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>

15.1.6. Geologie – biologie se zaměřením na vzdělávání

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie se zaměřením na vzdělávání (dvouoborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2: Biologie
 - SZ3: Geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **151** (40 + 51 + 52 + 3 + 5)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	2/0 Zk	5	Z
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	0/2[D] Z	1	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
B150P34	Biochemie — pro učitele	2/0 Zk	4	L
B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	L
G421P00U	Endogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	Z
G431P52U	Základy mineralogie	3/2 Z+Zk	5	Z
G421P01U	Exogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	L
G440P03	Petrologie pro učitelství geologie	4/2 Z+Zk	6	L
G421T02U	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	1	L
G440T04U	Terénní cvičení z petrologie	3/0[D] Z	1	L
G431T54	Exkurze z mineralogie	2/0[D] Z	1	L
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			40	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S710P03B	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	L
G421C21A	Úvod do praktické geologie I.	0/2 Z	2	Z
G421C21B	Úvod do praktické geologie II	0/2 Z	2	L
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	3/2 Z+Zk	6	Z
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky	0/2 Z	3	L
B110C50	Biologie dítěte	2/0 Zk	3	Z
B140P64	Repetitorium chemie	2/0 Zk	2	L
C270P26	Organická chemie (c-biol)	2/0 Zk	3	L
B170P46U	Morfologie živočichů	2/2 Z+Zk	6	L

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P09U	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	6	Z
B110P10	Antropologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
B120P72	Botanika cévnatých rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
Z330P60X	Meteorologie a klimatologie	2/1 Zk	2	Z
G431P01	Geochemie	3/2 Zk	6	Z
G422P06	Základy paleobiologie II	3/2 Z+Zk	6	L
G452P04U	Fyzika Země	3/0 Zk	4	L
G422T53	Terénní cvičení z paleontologie (pro učitele)	3/0[D] Z	1	L
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			51	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>G421P18G</i>	<i>Geologie kvartéru</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B150C03</i>	<i>Praktikum z biochemie pro učitele</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B130P35</i>	<i>Anatomie a morfologie rostlin</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B120P118</i>	<i>Fytogeografie (pro studenty biologie se zaměřením na vzdělávání)</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170P82</i>	<i>Zoogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B150C21</i>	<i>Kurz práce se zvířaty</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B120T61</i>	<i>Terénní cvičení z botaniky</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>B170T24U</i>	<i>Terénní cvičení ze zoologie I</i>	<i>0/1[T] Z</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

3. úsek studia:**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P37	Fyziologie živočichů a člověka (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P15U	Genetika	3/1 Z+Zk	5	L
B140P33U	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	4	L
B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
G451P01	Hydrogeologie	2/2 Z+Zk	5	Z
G440C11	Mikroskopie minerálů a hornin pro učitele	0/3 Z	2	Z
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	3/1 Z+Zk	5	Z
Z330P63U	Fyzická geografie ČR	2/0 Zk	1	Z
G421P08	Regionální geologie	3/0 Zk	5	L
G431P87	Teorie výuky geologie	2/2 Z+Zk	2	L
G431C89	Pedagogická praxe z geologie náslechová	0/1[T] Z	1	L
B180C07	Pedagogická praxe náslechová z biologie	0/1[T] Z	1	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z

Bakalářská práce (studenti zapisují práci ze zvoleného oboru – viz kap. 15.1.)

Povinné předměty celkem**52****Doporučené volitelné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>G451P51</i>	<i>Inženýrská geologie</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>B180P19</i>	<i>Biotechnologie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>

<i>B110P07</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>

15.1.7. Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)

Garant studijního oboru: *doc. RNDr. PaedDr. Milada Švecová, CSc.*

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Části SZ lze skládat v libovolném pořadí. Pro skládání poslední části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Biologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **145** (48 + 44 + 50 + 3)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P73	Biologie buňky pro učitelské kombinace	2/0 Zk	5	Z
B150C28	Biologie buňky — praktická cvičení	0/2[D] Z	1	Z
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	3/2 Z+Zk	6	Z
B160C45	Mikroskopická technika	0/2[D] Z	2	Z
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C240C39	Praktikum z laboratorní techniky	0/2 Z	3	L
B150P34	Biochemie — pro učitele	2/0 Zk	4	L
B120P76U	Botanika bezcévných rostlin (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	L
B140P71	Základy molekulární biologie	2/1 Z+Zk	5	L
S710P03B	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
S720P623	Filosofie výchovy	2/0 Zk	3	L
Povinné předměty celkem			48	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P64	<i>Repetitorium chemie</i>	2/0 Zk	2	L
C270P26	<i>Organická chemie (c-biol)</i>	2/0 Zk	3	L
B150P77	<i>Histologie/Cytologie</i>	2/0 Zk	3	L
B150C27	<i>Histologie — praktická cvičení</i>	0/2[D] Z	2	L
B120P18	<i>Mykologie</i>	2/2 Z+Zk	4	Z
B130P30	<i>Rostlinná cytologie</i>	3/0 Zk	4	Z

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B170P09U	Zoologie bezobratlých	3/2 Z+Zk	6	Z
B110P10	Antropologie	2/2 Z+Zk	4	Z
B150C03	Praktikum z biochemie pro učitele	0/3 Z	3	Z
B130P35	Anatomie a morfologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
B110C50	Biologie dítěte	2/0 Zk	3	Z
B120P72	Botanika cévnatých rostlin (pro učitelské kombinace)	2/1 Z+Zk	4	L
B170P13B	Zoologie obratlovců	2/2 Z+Zk	4	L
B120T61	Terénní cvičení z botaniky	0/1[T] Z	3	L
B170T24U	Terénní cvičení ze zoologie I	0/1[T] Z	3	L
B170P46U	Morfologie živočichů	2/2 Z+Zk	6	L
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			44	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	<i>Cizí jazyk I</i>	0/4 Z	2	L
B170P33	<i>Vývoj přírody ČR</i>	2/1 Z+Zk	4	Z
G422P40	<i>Paleobiologie</i>	2/1 Z+Zk	3	Z
B120P118	<i>Fytogeografie (pro studenty biologie se zaměřením na vzdělávání)</i>	2/0 Zk	3	L

<i>B170P82</i>	<i>Zoogeografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B150P22</i>	<i>Fyziologie buňky</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>B140P36</i>	<i>Genové inženýrství</i>	<i>3/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>B150C21</i>	<i>Kurz práce se zvířaty</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B120P35</i>	<i>Ekologie rostlin</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B150P37	Fyziologie živočichů a člověka (pro učitelské kombinace)	2/2 Z+Zk	6	Z
B130P13	Fyziologie rostlin	2/2 Z+Zk	5	Z
B180P19	Biotechnologie	2/0 Z	3	Z
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B140P75	Základy virologie	2/0 Zk	3	L
B160P62	Protistologie	2/0 Zk	3	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
B140P15U	Genetika	3/1 Z+Zk	5	L
B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B180C07	Pedagogická praxe náslechová z biologie	0/1[T] Z	1	L
S710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L
B170P75	Ekologie	2/0 Zk	3	L
B140P33U	Mikrobiologie	2/2 Z+Zk	4	L
B100BP4	Bakalářská práce z biologie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			50	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B110P07</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B160P25</i>	<i>Základy parazitologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>B160C25</i>	<i>Cvičení ze základů parazitologie</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>B150P14B</i>	<i>Imunologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>

15.1.8. Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Fakulta: Přírodovědecká

B. Typ studijního programu: Bc.

- C. Standardní doba studia v letech: 3
D. Studijní program: Chemie
E. Studijní obor: Chemie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba bakalářské práce
SZ2: Chemie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **143** (53 + 55 + 35 + 3)
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C260P54	Obecná chemie (pro KATA, BIO, UCH)	3/2 Z+Zk	6	Z
C240P21A	Anorganická chemie I (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C240C22	Laboratorní technika	0/4 Z	6	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S710P03A	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	Z
G431P47	Minerály a horniny I	3/2 Z+Zk	6	Z
C240S01	Základní chemické výpočty	0/2 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
C240P21B	Anorganická chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C280P66B	Organická chemie I (b)	2/2 Z	4	L
C240C11C	Anorganické praktikum	0/4 Z	6	L
C260P28	Fyzika (pro CHZP)	3/1 Z+Zk	5	L
C280C11A	Experimentální výuka obecné a anorganické chemie na SŠ	0/2 Z+Zk	2	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			53	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G440P51	Minerály a horniny II	3/2 Z+Zk	6	L
O550P05C	Úvod do studia ŽP	2/0 Zk	3	Z

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L

S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280P67B	Organická chemie II (b)	2/2 Z+Zk	4	Z
C260P01M	Fyzikální chemie I (b)	2/1 Z+Zk	4	Z
C260C01M	Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)	0/1 Z	1	Z
C270C57N	Organické praktikum	0/4 Z	6	Z
C230P32	Toxikologie	2/0 Zk	2	Z
O550P05P	Úvod do studia ŽP	2/0 Z	4	Z
C280C12	Experimentální výuka organické chemie a biochemie na SŠ	0/2 Z+Zk	2	Z
C270P45	Jaderná chemie	2/1 Zk	4	Z
C280P70	Vzdělávání v chemii	1/1 Z	2	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
C250P03I	Biochemie I	4/0 Zk	4	L
C250C33	Cvičení z biochemie pro učitele	0/1 Z	1	L
C250C31N	Biochemické praktikum	0/4 Z	6	L
C260P02M	Fyzikální chemie II (b)	2/1 Z+Zk	4	L
C260C02M	Cvičení z fyzikální chemie (pro UCH, KATA)	0/1 Z	1	L
C260P37	Makromolekulární chemie	2/1 Z+Zk	4	L
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
C270P10	Chemická informatika	1/1 Z	3	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			55	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L
C270C49	Praktikum z jaderné chemie	0/3 Z	3	L
C260P51	Chemie životního prostředí	2/0 Zk	3	Z

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C230P31A	Analytická chemie I + II (b)	4/2 Z+Zk	8	Z
C260C45M	Praktikum z fyzikální chemie (pro UCH)	0/4 Z	4	Z
C280C07	Pedagogická praxe náslechová z chemie	0/1[T] Z	1	L
C280P66	Obecné otázky chemického vzdělávání	1/1 Z	2	L
C230C01N	Praktikum z analytické chemie	0/4 Z	6	L

US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
C260P37	Makromolekulární chemie ¹⁾	2/1 Z+Zk	4	L
C280P64	Počítače a internet v chemii I	2/1 Z+Zk	3	L
C280BP	Bakalářská práce z chemie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			35	

¹⁾ Platí jen v roce 2007/08.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C260P41C</i>	<i>Dějiny alchymie a chemie (v rámci filosofie)</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>

15.1.9. Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)

Garant studijního oboru: RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.

Úvod

Doporučený studijní plán

- A.** Fakulta: Přírodovědecká
- B.** Typ studijního programu: Bc.
- C.** Standardní doba studia v letech: 3
- D.** Studijní program: Geografie
- E.** Studijní obor: Geografie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- F.** Úsek studia: ročník
- G.** Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H.** Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I.** Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Geografie
- J.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **139** (45 + 50 + 41 + 3)
- K.** Minimální počet kreditů za povinné volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z300S01U	Úvod do geografického vzdělávání	1/0 Z	1	Z
Z300S02U	Proseminář ke geografickému vzdělávání	0/2 Z	1	Z
Z330P47U	Matematická geografie	2/1 Z+Zk	4	Z

D360P03U	Statistika	2/2 Z+Zk	4	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
Z330P50U	Pedogeografie a biogeografie	2/1 Z	3	Z
Z340P04U	Sociální geografie	4/0 Zk	5	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
Z350P03U	Kartografie	3/2 Z+Zk	6	L
Z330P61U	Hydrologie, meteorologie a klimatologie	2/0 — 2/0 Zk	5	Z+L
Z340P02U	Ekonomická geografie	4/0 Zk	5	L
Z370P32	Základy geoinformatiky (pro učitele)	1/2 Z	4	L
Z340C01U	Metody v SG (pro učitele)	0/2 Z	3	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			45	

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P06U	Územní rozvoj	2/0 Zk	3	Z
Z340P57	Geografie ČR	2/0 — 2/0 Zk	6	Z+L
Z350P07U	Geoinformační systémy	1/2 Z+Zk	4	Z
Z350P17U	Tematická kartografie	1/2 Z	4	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
Z340P98U	Geografie obyvatelstva a sídel II ¹⁾	2/0 Zk	3	Z
Z330P68	Geomorfologie a základy geologie ²⁾	2/1 Z+Zk	4	L
Z330P433	Vybrané kapitoly z biogeografie a geoekologie	1/1 Z+Zk	3	Z
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L
Z330S02	Seminář z fyzické geografie	0/2 Z	2	L
Z340S07	Seminář ze sociální geografie	0/2 Z	2	L
Z370P22	Seminář z geoinformatiky	0/2 Z	2	L
Z370P32	Základy geoinformatiky (pro učitele) ¹⁾	1/2 Z	4	L
Z300T03	Terénní cvičení z geogr. (pro učitele)	7/0[D] Z	3	L
Z300T01	Geografická exkurze	7/0[D] Z	3	L
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L

Povinné předměty celkem

50

1) Platí jen v roce 2007/08.

2) Nezapisují studenti, kteří mají již předmět splněn.

3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P100	Teorie a praxe geografického vzdělávání	1/1 Z	3	Z
Z340P101	Globální systémy	2/0 Zk	4	Z
Z340P102	Mikroreg. analýza a syntéza	1/2 Z+Zk	6	Z
Z340P103	Individuální výzkumný projekt I	0/0 Z	10	Z
Z340P104	Individuální výzkumný projekt II	0/0 Z	10	L
Z340T02	Pedagogická praxe ze zeměpisu náslechová	0/1[T] Z	1	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
Z300BPU	Bakalářská práce z geografie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			41	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>G421P09Z</i>	<i>Základy geologie pro geography</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>S710P02</i>	<i>Matematika (pro geogr. a dem.)</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>Z</i>
<i>S760A</i>	<i>Cizí jazyk I</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>S760B</i>	<i>Cizí jazyk II</i>	<i>0/4 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P34</i>	<i>Sociálněgeografické makroregiony světa</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P59</i>	<i>Afrika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P97</i>	<i>Latinská Amerika</i>	<i>3/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P55</i>	<i>Severní Amerika</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P863</i>	<i>Socioekonomická geografie Severní Ameriky</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>Z330P89</i>	<i>Polární oblasti</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P17</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P38</i>	<i>Fyzická geografie Asie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P233</i>	<i>Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>Z330P67</i>	<i>Oceánografie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z330P572</i>	<i>Obnovitelné zdroje energie</i>	<i>1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>Z330P71</i>	<i>Životní prostředí České republiky</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z340P44</i>	<i>Historická geografie Česka</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>Z340P14</i>	<i>Sociogeografické regionální systémy</i>	<i>4/2 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>
<i>Z340P68</i>	<i>Rozvojové problémy venkova</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>

15.1.10. Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Katarína Holcová, CSc.

Úvod

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: Bc.
- C. Standardní doba studia v letech: 3
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Geologie se zaměřením na vzdělávání (jednooborová)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: Pro skládání jakékoliv části státní závěrečné zkoušky je nutné absolvovat všechny předepsané povinné předměty a získat 180 kreditů.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba bakalářské práce
 - SZ2:** Geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **101** (33 + 32 + 33 + 3)
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P00U	Endogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	Z
G421C21A	Úvod do praktické geologie I.	0/2 Z	2	Z
G431P52U	Základy mineralogie	3/2 Z+Zk	5	Z
S710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z
S730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
G421P01U	Exogenní dynamika Země (pro učitele)	3/0 Zk	3	L
G421C21B	Úvod do praktické geologie II	0/2 Z	2	L
G440P03	Petrologie pro učitelství geologie	4/2 Z+Zk	6	L
S710P03B	Základy matematiky	2/2 Z+Zk	4	L
G421T02G	Terénní cvičení z geologie	1/0[T] Z	2	L
G440T04U	Terénní cvičení z petrologie	3/0[D] Z	1	L
G431T54	Exkurze z mineralogie	2/0[D] Z	1	L
S730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			33	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
O550P05P	Úvod do studia ŽP	2/0 Z	4	Z

O550P22G	Úvod do ekologie	2/0 Zk	4	Z
B170P33	Vývoj přírody ČR	2/1 Z+Zk	4	Z
B150P06	Obecná biologie	2/0 Zk	4	Z
G440P01G	Chemie pro geology	3/2 Z+Zk	5	Z
C280P58	Obecná chemie (pro uč. biologie)	3/2 Z+Zk	6	Z
C240S01	Základní chemické výpočty	0/2 Z	2	Z
C260P41C	Dějiny alchymie a chemie (v rámci filosofie)	2/0 Z	2	Z
G431P45	Základy ekonomie	2/0 Z	2	Z
G422C48	Metody a formální náležitosti vědecké práce	2/0 Zk	3	L
B140P64	Repetitorium chemie	2/0 Zk	2	L
C270P26	Organická chemie (c-biol)	2/0 Zk	3	L
C280P11	Fyzika	2/0 Zk	2	L
O550P73P	Úvod do ekologie	2/0 Zk	5	L
G422P20	Vývoj rostlinstva	2/0 Zk	3	L
O550P74	Vývoj fosilních ekosystémů	0/2 Z	2	L
Z350P03Z	Kartografie	3/2 Z+Zk	7	L
Z330P61Z	Hydrologie	2/0 Zk	4	L
Z330P51	Geomorfologie	3/0 Zk	5	Z

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S730LK	Letní kurz TV I.	1/0[T] Z	1	L
S730ZK	Zimní kurz TV	1/0[T] Z	1	Z
S730LK2	Letní kurz TV II.	1/0[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G422P02	Základy paleobiologie I	3/2 Z+Zk	6	Z
G431P01	Geochemie	3/2 Zk	6	Z
Z330P60X	Meteorologie a klimatologie	2/1 Zk	2	Z
S730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
G422P06	Základy paleobiologie II	3/2 Z+Zk	6	L
G452P04G	Fyzika Země	3/0 Zk	4	L
G421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
G422T43	Terénní cvičení z paleontologie	4/0[D] Z	2	L
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
S730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			32	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760A	Cizí jazyk I	0/4 Z	2	L

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G451P01	Hydrogeologie	2/2 Z+Zk	5	Z
G440C11	Mikroskopie minerálů a hornin pro učitele	0/3 Z	2	Z
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	3/1 Z+Zk	5	Z
Z330P63U	Fyzická geografie ČR	2/0 Zk	1	Z
G421P08	Regionální geologie	3/0 Zk	5	L
G451P51	Inženýrská geologie	2/2 Z+Zk	5	L
G431P87	Teorie výuky geologie	2/2 Z+Zk	2	L
G431C89	Pedagogická praxe z geologie náslechová	0/1[T] Z	1	L
S760ZK	Zkouška z cizího jazyka	0/0 Zk	1	Z
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
G400BPU	Bakalářská práce z geologie (zaměření na vzdělávání)	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			33	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
S760B	Cizí jazyk II	0/4 Z	2	Z

15.2. Navazující magisterské studium

Studijní obory:

- Učitelství biologie pro SŠ (dvouoborové)
- Učitelství biologie pro SŠ (jednooborové)
- Učitelství chemie pro SŠ (dvouoborové)
- Učitelství chemie pro SŠ (jednooborové)
- Učitelství geografie pro SŠ (dvouoborové)
- Učitelství geografie pro SŠ (jednooborové)
- Učitelství geologie pro SŠ (dvouoborové)
- Učitelství geologie pro SŠ (jednooborové)

Dvouleté studijní obory připravují učitele středních škol. Obory navazují na vzdělání získané v bakalářském studiu zaměřeném na vzdělávání.

Pro závěrečnou kontrolu před SZZK ukončující studium je nutné dosáhnout minimálně 120 kreditů, z toho alespoň 10 % (12 kreditů) představují volitelné předměty. Doporučujeme studentům využít kredity pro doplnění curricula o praktická cvičení nebo

o předměty vztahující se k zaměření diplomové práce. Studijní plán všech oborů dále tvoří:

- předměty pedagogicko-psychologické (4 kredity; povinné předměty)
- blok výuky věnovaný diplomové práci včetně seminářů (54 kreditů, resp. 32 kreditů pro kombinace s matematikou)
- předměty věnované diplomnímu oboru
- předměty věnované nediplomnímu oboru (neplatí pro jednooborové studium)

Studenti dvouoborových kombinací sestavují svůj studijní plán z předmětů obou oborů (povinných, povinně volitelných a volitelných), z pedagogicko-psychologického bloku a z předmětů souvisejících s vypracováním diplomové práce ze zvoleného oboru. Diplomovou práci je možno vypracovat na kterékoli katedře příslušné sekce PřF.

Povinné předměty společné pro všechny učitelské obory – Pedagogika a psychologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			4	

Podmínky pro konání státních závěrečných zkoušek

- SZ1:** Obhajoba diplomové práce (možno konat po splnění všech předepsaných povinností diplomního oboru)
- SZ2:** Pedagogika a psychologie (možno konat po splnění povinného bloku Pedagogika a psychologie)
- SZ3:** Didaktika nediplomního oboru (možno konat po splnění všech předepsaných povinností nediplomního oboru a části SZ2)
- SZ4:** Nediplomní obor (možno konat po splnění všech předepsaných povinností nediplomního oboru)
- SZ5:** Didaktika diplomního oboru (možno konat po splnění všech předepsaných povinností diplomního oboru a části SZ2)
- SZ6:** Diplomní obor (možno konat po splnění všech předepsaných povinností diplomního oboru)

Pro konání poslední části SZ je nutno splnit všechny předepsané povinnosti a získat minimálně 120 kreditů.

15.2.1. Učitelství biologie (dvouoborové)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.

- C. Standardní doba studia v letech: 2
D. Studijní program: Biologie
E. Studijní obor: Učitelství biologie pro SŠ (dvouoborové)
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Pedagogika a psychologie
SZ3: Didaktika druhého oboru
SZ4: Druhý obor (Geografie, Chemie, Matematika, Geologie)
SZ5: Didaktika biologie
SZ6: Biologie
TO1: z nabídky jeden
a) Ekologie a evoluce
b) Buněčná a molekulární biologie
c) Fyziologie, anatomie / morfologie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty:
biologie – geografie: **91 (11 + 22 + 4 + 54)**
biologie – chemie: **88 (11 + 19 + 4 + 54)**
biologie – matematika: viz kap. 15.2.5.
biologie – geologie: **89 (11 + 20 + 4 + 54)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty:
biologie – geografie: **17 (14 + 3)**
biologie – chemie: **20 (14 + 6)**
biologie – matematika: viz kap. 15.2.5.
biologie – geologie: **18 (14 + 4)**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180C10	Pozorování a pokus ve školní praxi I	0/2 Z	2	Z
B180C11	Pozorování a pokus ve školní praxi II	0/2 Z	2	L
B180C08	Souvislá ped. praxe z biologie I	0/2[T] Z	2	L
B180C12	Komplexní přírodovědná exkurze ¹⁾	1/0[T] Z	2	L
Povinné předměty celkem			8	

¹⁾ Exkurze probíhá v několika variantách. Konkrétní informace jsou dostupné na katedře učitelství a didaktiky biologie.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180C09	Souvislá ped. praxe z biologie II	0/2[T] Z	3	Z

Povinné předměty celkem**3****Povinně volitelné předměty pro 1. – 2. úsek studia**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B140P41	<i>Molekulární biologie</i>	3/0 Zk	5	Z
B140P36	<i>Genové inženýrství</i>	3/2 Z+Zk	6	Z
B150P14B	<i>Imunologie</i>	2/0 Zk	3	Z
B150P22	<i>Fyziologie buňky</i>	3/0 Zk	5	Z
B150P77	<i>Histologie/Cytologie</i>	2/0 Zk	3	L
B150P36	<i>Neurobiologie</i>	2/0 Zk	3	Z
B150P11	<i>Vývojová biologie</i>	2/0 Zk	3	L
B160P62	<i>Protistologie</i>	2/0 Zk	3	Z
B140P75	<i>Základy virologie</i>	2/0 Zk	3	L
B160P25	<i>Základy parazitologie</i>	2/0 Zk	3	Z
B170P107	<i>Etologie a sociobiologie</i>	3/0 Zk	5	Z+L
		0/1 Z		
B162P07	<i>Ekologie živočichů</i>	2/0 Zk	3	L
B120P35	<i>Ekologie rostlin</i>	2/0 Zk	3	L
B170P01	<i>Biogeografie</i>	2/0 Zk	4	Z
O550P05U	<i>Ochrana ŽP</i>	2/0 Zk	2	Z
B170P55	<i>Úvod do evoluční biologie ²⁾</i>	2/0 Zk	3	Z
S720P373	<i>Evoluce života ²⁾</i>	2/0 Zk	3	L
B160P60	<i>Mikroevoluce a makroevoluce</i>	3/0 Zk	5	L
G431P93	<i>Základy geologických věd</i>	3/3 Z+Zk	6	Z
G422P40	<i>Paleobiologie</i>	2/1 Z+Zk	3	Z
S720P49	<i>Dějiny filosofie I. ³⁾</i>	2/0 Zk	3	Z
S720P51	<i>O původu přírodních věd ³⁾</i>	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 14

²⁾ lze volit pouze jednu z označených variant³⁾ lze volit pouze jednu z označených variant**K diplomové práci**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B100DPUA	Diplomová práce I - učitelské studium	0/0 Z	5	Z
B100DPUB	Diplomová práce I - učitelské studium	0/0 Z	5	L
B100DPUC	Diplomová práce II — učitelské studium	0/0 Z	20	Z
B100DPUD	Diplomová práce II — učitelské studium	0/0 Z	20	L

Studenti jako součást výuky k DP zapisují každý semestr rovněž odborný seminář na příslušné katedře (získávají za ně celkem 4 kredity). V rámci odborného semináře jednou až dvakrát referují o postupu své práce.

15.2.2. Učitelství chemie (dvouoborové)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Učitelství chemie pro SŠ (dvouoborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Pedagogika a psychologie
 - SZ3: Didaktika druhého oboru
 - SZ4: Druhý obor (Biologie, Matematika)
 - SZ5: Didaktika chemie
 - SZ6: Chemie
 - TO1, TO2: z nabídky dva
 - a) Fyzikální chemie
 - b) Anorganická chemie
 - c) Organická chemie
 - d) Biochemie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty:
 - chemie – biologie: **88 (19 + 11 + 4 + 54)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty:
 - chemie – biologie: **20 (6 + 14)**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280P01	Didaktika obecné chemie	1/1 Z+Zk	2	Z
C280P02	Didaktika anorganické chemie	2/2 Z+Zk	3	Z
C280C04	Experimenty ve výuce chemie I	0/2 Z	2	Z
C280C05	Experimenty ve výuce chemie II	0/2 Z	2	L
C280P06	Didaktika organické chemie	2/2 Z+Zk	3	L
C280T19	Pedagogická praxe z chemie I	0/2[T] Z	2	L
Povinné předměty celkem			14	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280P21B	Fyzikální chemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	L
C280P22B	Anorganická chemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	Z

 Minimální počet kreditů: 3

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280S07	Didaktika biochemie	2/1 Z+Zk	2	Z
C280T16	Pedagogická praxe z chemie II	0/2[T] Z	3	Z
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C280P23B</i>	<i>Organická chemie III (b)</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P24B</i>	<i>Biochemie III (b)</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>

 Minimální počet kreditů: 3

K diplomové práci

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280S23A	Diplomový seminář	0/1 Z	1	L
C280DPE	Diplomová práce	0/0 Z	12	L
C280S23B	Diplomový seminář	0/1 Z	1	Z
C280DPF	Diplomová práce	0/0 Z	10	Z
C280DPG	Diplomová práce	0/0 Z	28	L

 Další výuka k DP: alespoň 2 kredity studenti získají za předměty z nabídky doporučených volitelných předmětů.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C280P63A</i>	<i>Aktivizační metody a formy práce ve výuce chemie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P64A</i>	<i>Distanční vzdělávání v chemii</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P68</i>	<i>Obsah učiva a aktivní metody výuky chemie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P69</i>	<i>Organická chemie a biochemie v úlohách</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P65</i>	<i>Počítače a internet v chemii II</i>	<i>1/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280C20A</i>	<i>Použití ICT v chemickém vzdělávání</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C280P16A</i>	<i>Teorie a praxe tvorby učebních úloh v chemii</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P15A</i>	<i>Tvorba a statistické vyhodnocování testů</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>

15.2.3. Učitelství geografie (dvouoborové)

Garant studijního oboru: *RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.*

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Učitelství geografie pro SŠ (dvouoborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie
 - SZ3:** Didaktika druhého oboru
 - SZ4:** Druhý obor (Biologie, Matematika)
 - SZ5:** Didaktika geografie
 - SZ6:** Geografie
 - TO1:** Regionální ografie
 - TO2, TO3:** z nabídky dva
 - a) Kartografie
 - b) Fyzická geografie
 - c) Sociální geografie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty:
 - geografie – biologie: **91 (22 + 11 + 4 + 54)**
 - geografie – matematika: viz kap. 15.2.6.
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty:
 - geografie – biologie: **17 (3 + 14)**
 - geografie – matematika: viz kap. 15.2.6.

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Zkouška z didaktiky geografie zahrnuje problémový okruh z didaktiky geografie, rozbor širšího tématu z gymnaziálního učiva včetně alternativních způsobů jeho didaktické interpretace.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P27A	Didaktika geografie I	1/2 Z	3	Z
Z340S263	Problémové oblasti současného světa	1/2 Zk	3	Z
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L
Z340P05U	Politická a regionální geografie	3/0 Zk	4	L
Z340P27B	Didaktika geografie II	0/3 Z	3	L
Z340T04	Pedagogická praxe ze zeměpisu I	0/2[T] Z	2	L

Povinné předměty celkem

19

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340T05	Pedagogická praxe ze zeměpisu II	0/2[T] Z	3	Z
Povinné předměty celkem			3	

K diplomové práci

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z300DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
Z340S31	Seminář k dipl. práci pro diplomanty z geografie	0/1 Z	2	L
Z300DP4B	Diplomová práce	0/6 Z	10	L
Z300DP5A	Diplomová práce	0/12 Z	10	Z
Z300DP5B	Diplomová práce	0/20 Z	30	L

Povinně volitelné předměty v 1. a 2. úseku studia

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P20A	Geografická analýza mikroregionu	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P21	Geografická analýza makroregionu	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P30	Teoretická geografie	1/1 Z+Zk	2	Z
Z350P07U	Geoinformační systémy	1/2 Z+Zk	4	Z
O550P05U	Ochrana ŽP	2/0 Zk	2	Z
Z330P94U	Krajinná ekologie	2/0 Zk	3	Z

Minimální počet kreditů: 3

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P34	Sociálněgeografické makroregiony světa	3/0 Zk	2	Z
Z340P59	Afrika	3/0 Zk	3	Z
Z330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
Z340P55	Severní Amerika	2/0 Zk	3	Z
Z340P863	Socioekonomická geografie Severní Ameriky	2/0 Zk	3	L
Z330P89	Polární oblasti	2/0 Zk	3	Z
Z340P603	Subsaharská Afrika	2/0 Zk	3	L
Z340P793	***Slovensko — mozaika regionů	1/1 Zk	3	L
Z340P233	Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie	2/0 Zk	3	L
Z330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L
Z300T02	Geografická exkurze	7/0[D] Z	2	L
Z330S04	Seminář z fyzické geografie	0/2 Z	2	L
Z340S29	Seminář ze SG	0/2 Z	2	L

Z340S30	Seminář z RG	0/2 Z	2	Z
Z370P22	Seminář z geoinformatiky	0/2 Z	2	L
D360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
D360P25	Statistická analýza dat II	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P101	Globální systémy	2/0 Zk	4	Z
Z340P14	Sociogeografické regionální systémy	4/2 Z+Zk	6	L

15.2.4. Učitelství geologie (dvouoborové)

Garant studijního oboru: RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Učitelství geologie pro SŠ (dvouoborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie
 - SZ3:** Didaktika druhého oboru
 - SZ4:** Druhý obor (Biologie)
 - SZ5:** Didaktika geologie
 - SZ6:** Geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty:
 - geologie – biologie: **89 (20 + 11 + 4 + 54)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty:
 - geologie – biologie: **18 (4 + 14)**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P82A	Didaktika geologie I	2/2 Z	2	Z
G431P82B	Didaktika geologie II	2/1 Z+Zk	3	L
G431P83	Geologické vycházky a cvičení	1/2 Z	1	L
G431T84	Terénní didaktický kurs pro učitele geologie	7/0[D] Z	2	L
B180PG1	Pedagogická praxe z geologie I	2/0[T] Z	2	L
Povinné předměty celkem			10	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
<i>G421P41</i>	<i>GIS a DPZ v geologii</i>	<i>ZS 1/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>1.</i>
<i>G432P01</i>	<i>Ložisková geologie</i>	<i>ZS 3/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>2.</i>

Minimální počet kreditů: 4

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P85	Geologie a životní prostředí	2/1 Z+Zk	3	Z
G431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	2/1 Z+Zk	4	Z
B180PG2	Pedagogická praxe z geologie II	2/0[T] Z	3	Z
Povinné předměty celkem			10	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kredity	Dop. roč.
<i>G431P88</i>	<i>Minerály a horniny ve výuce</i>	<i>ZS 1/1 Z</i>	<i>2</i>	<i>2.</i>

K diplomové práci

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G400DPUA	Diplomová práce	0/0 Z	14	L
G400DPUB	Diplomová práce	0/0 Z	20	Z
G400DPUC	Diplomová práce	0/0 Z	20	L

15.2.5. Učitelství biologie – matematika

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Učitelství biologie pro SŠ (dvouoborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie

SZ3: Didaktika matematiky

SZ4: Matematika

SZ5: Didaktika biologie

SZ6: Biologie

TO1: z nabídky jeden

a) Ekologie a evoluce

b) Buněčná a molekulární biologie

c) Fyziologie, anatomie / morfologie

J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **79 (42 + 33 + 4)**

K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **25**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
B180C10	Pozorování a pokus ve školní praxi I	0/2 Z	2	Z
B180C11	Pozorování a pokus ve školní praxi II	0/2 Z	2	L
B180C08	Souvislá ped. praxe z biologie I	0/2[T] Z	2	L
B180C12	Komplexní přírodovědná exkurze ⁵⁾	1/0[T] Z	2	L
UMP012	Moderní matematická analýza	2/2 Z+Zk	6	Z
UMZ001	Metody řešení matematických úloh I	0/2 Z	2	Z
UMP020	Algebra II	2/2 Z+Zk	6	L
DIM001	Didaktika matematiky	2/2 Z+Zk	6	L
DIM004	Pedagogická praxe z matematiky I	0/1[T] Z	1	Z
DIM006	Pedagogická praxe z matematiky II	0/2[T] Z	1	L
B100DPMA	Diplomová práce (učitelské studium — kombinace s matematikou) ⁶⁾	0/0 Z	4	Z
B100DPMB	Diplomová práce (učitelské studium — kombinace s matematikou) ⁶⁾	0/0 Z	4	L

Odborný seminář na příslušné katedře v obou semestrech (2 kredity).

Povinné předměty celkem

42

⁵⁾ Exkurze probíhá v několika variantách. Konkrétní informace jsou dostupné na katedře učitelství a didaktiky biologie.

⁶⁾ Diplomová práce pro kombinaci Biologie – matematika má rozsah celkem 28 kreditů a je zadávána po konzultaci s garantem oboru.

2. úsek studia (platí od 2008/09)

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180C09	Souvislá ped. praxe z biologie II	0/2[T] Z	3	Z

UMP015	Dějiny matematiky I	2/0 Zk	3	L
UMP016	Logika a teorie množin	2/0 Zk	3	Z
UMP017	Geometrie III	2/0 Zk	3	Z
DIM007	Pedagogická praxe z matematiky III	0/2[T] Z	1	Z
B100DPMC	Diplomová práce (učitelské studium — kombinace s matematikou) ⁶⁾	0/0 Z	10	Z
B100DPMD	Diplomová práce (učitelské studium — kombinace s matematikou) ⁶⁾	0/0 Z	10	L
Odborný seminář na příslušné katedře v obou semestrech (2 kredity).				
Povinné předměty celkem				33

⁶⁾ Diplomová práce pro kombinaci Biologie – Matematika má rozsah celkem 28 kreditů a je zadávána po konzultaci s garantem oboru.

Povinně volitelné předměty z biologie pro 1. – 2. úsek

Blok povinně volitelných předmětů uvedený v kap. 15.2.1. je doplněn o následující předměty. Studenti musí získat minimálně 25 kreditů.

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180P06	Ekologická výchova a vzdělávání v podmínkách ZŠ a SŠ	2/0 Zk	3	Z
B180P11	Hodnocení ve výuce biologie — didaktické testy	2/0 Zk	3	Z
B180P14	Hodnocení ve výuce biologie — didaktické testy	0/2 Z	2	L
B180P13	Mikrobiologie ve školní praxi	2/0 Zk	3	Z
B180C15	Mikrobiologie ve školní praxi	0/2 Z	2	L
B180P15	Teorie a praxe školních vzdělávacích programů	1/1 Zk	3	Z
B180P16	Školní projekt	2/2 Z+Zk	4	L

Minimální počet kreditů: celkem 25 (spolu s předměty v kap. 15.2.1.)

Volitelné předměty z matematiky

Studenti volí z nabídky MFF UK.

15.2.6. Učitelství geografie – matematika

Garant studijního oboru: RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie

- E.** Studijní obor: Učitelství geografie pro SŠ (dvouoborové)
F. Úsek studia: ročník
G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
I. Části státní závěrečné zkoušky:
SZ1: Obhajoba diplomové práce
SZ2: Pedagogika a psychologie
SZ3: Didaktika matematiky
SZ4: Matematika
SZ5: Didaktika geografie
SZ6: Geografie
TO1: Regionální ografie
TO2, TO3: z nabídky dva
 a) Kartografie
 b) Fyzická geografie
 c) Sociální geografie
J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **90 (57 + 33)**
K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **14**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Zkouška z didaktiky geografie zahrnuje problémový okruh z didaktiky geografie, rozbor širšího tématu z gymnaziálního učiva včetně alternativních způsobů jeho didaktické interpretace.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
Z340P27A	Didaktika geografie I	1/2 Z	3	Z
Z340S263	Problémové oblasti současného světa	1/2 Zk	3	Z
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L
Z340P05U	Politická a regionální geografie	3/0 Zk	4	L
Z340P27B	Didaktika geografie II	0/3 Z	3	L
Z340T04	Pedagogická praxe ze zeměpisu I	0/2[T] Z	2	L
UMP012	Moderní matematická analýza	2/2 Z+Zk	6	Z
UMZ001	Metody řešení matematických úloh I	0/2 Z	2	Z
UMP020	Algebra II	2/2 Z+Zk	6	L
DIM001	Didaktika matematiky	2/2 Z+Zk	6	L
DIM004	Pedagogická praxe z matematiky I	0/1[T] Z	1	Z
DIM006	Pedagogická praxe z matematiky II	0/2[T] Z	1	L
Z340S31	Seminář k dipl. práci pro diplomanty z geografie	0/1 Z	2	L

Z300DPMA	Diplomová práce I (učitelské studium — kombinace s matematikou)	0/0 Z	10	Z
Povinné předměty celkem			57	

2. úsek studia (platí od 2008/09)

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340T05	Pedagogická praxe ze zeměpisu II	0/2[T] Z	3	Z
UMP015	Dějiny matematiky I	2/0 Zk	3	L
UMP016	Logika a teorie množin	2/0 Zk	3	Z
UMP017	Geometrie III	2/0 Zk	3	Z
DIM007	Pedagogická praxe z matematiky III	0/2[T] Z	1	Z
Z300DPMB	Diplomová práce II (učitelské studium — kombinace s matematikou)	0/0 Z	20	L
Povinné předměty celkem			33	

Povinně volitelné předměty v 1. a 2. úseku studia

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P20A	Geografická analýza mikroregionu	2/2 Z+Zk	5	Z
Z340P21	Geografická analýza makroregionu	2/1 Z+Zk	5	Z
Z340P103	Individuální výzkumný projekt I	0/0 Z	10	Z
Z340P30	Teoretická geografie	1/1 Z+Zk	2	Z
Z350P07U	Geoinformační systémy	1/2 Z+Zk	4	Z
O550P05U	Ochrana ŽP	2/0 Zk	2	Z
Z330P94U	Krajinná ekologie	2/0 Zk	3	Z
Z340P34	Sociálněgeografické makroregiony světa	3/0 Zk	2	Z
Z340P59	Afrika	3/0 Zk	3	Z
Z330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
Z340P55	Severní Amerika	2/0 Zk	3	Z
Z340P863	Socioekonomická geografie Severní Ameriky	2/0 Zk	3	L
Z330P89	Polární oblasti	2/0 Zk	3	Z
Z340P603	Subsaharská Afrika	2/0 Zk	3	L
Z340P233	Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie	2/0 Zk	3	L
Z330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 14

Volitelné předměty z matematiky

Studenti volí z nabídky MFF UK.

15.2.7. Učitelství biologie (jednooborové)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Biologie
- E. Studijní obor: Učitelství biologie pro SŠ (jednooborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1: Obhajoba diplomové práce
 - SZ2: Pedagogika a psychologie
 - SZ3: Didaktika biologie
 - SZ4: Biologie
 - TO1: z nabídky dva
 - a) Ekologie a evoluce
 - b) Buněčná a molekulární biologie
 - c) Fyziologie, anatomie / morfologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **69 (22 + 43 + 4)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **27**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
B180C10	Pozorování a pokus ve školní praxi I	0/2 Z	2	Z
B180C11	Pozorování a pokus ve školní praxi II	0/2 Z	2	L
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
B180C08	Souvislá ped. praxe z biologie I	0/2[T] Z	2	L
B180C12	Komplexní přírodovědná exkurze ⁵⁾	1/0[T] Z	2	L
Odborný seminář (studenti zapisují v obou semestrech semináře podle katedry, kde vypracovávají DP)				
B100DPUA	Diplomová práce I - učitelské studium	0/0 Z	5	Z
B100DPUB	Diplomová práce I - učitelské studium	0/0 Z	5	L
Povinné předměty celkem			22	

⁵⁾ Exkurze probíhá v několika variantách. Konkrétní informace jsou dostupné na katedře učitelství a didaktiky biologie.

Povinně volitelné předměty

Seznam povinně volitelných odborně biologických předmětů viz dvouoborové studium biologie (kap. 15.2.1.).

Studenti zapisují předměty v rozsahu minimálně 27 kreditů za 1. a 2. úsek studia.

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180C09	Souvislá ped. praxe z biologie II	0/2[T] Z	3	Z
Odborný seminář (studenti zapisují v obou semestrech semináře podle katedry, kde vypracovávají DP)				
B100DPUC	Diplomová práce II — učitelské studium	0/0 Z	20	Z
B100DPUD	Diplomová práce II — učitelské studium	0/0 Z	20	L
Povinné předměty celkem			43	

15.2.7. Učitelství chemie (jednooborové)

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Chemie
- E. Studijní obor: Učitelství chemie pro SŠ (jednooborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie
 - SZ3:** Didaktika chemie
 - SZ4:** Chemie
 - TO1, TO2:** z nabídky dva
 - a) Fyzikální chemie
 - b) Anorganická chemie
 - c) Organická chemie
 - d) Biochemie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **87 (37 + 50)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280P01	Didaktika obecné chemie	1/1 Z+Zk	2	Z
C280P02	Didaktika anorganické chemie	2/2 Z+Zk	3	Z
C280C04	Experimenty ve výuce chemie I	0/2 Z	2	Z
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
C280P06	Didaktika organické chemie	2/2 Z+Zk	3	L
C280C05	Experimenty ve výuce chemie II	0/2 Z	2	L
C280T19	Pedagogická praxe z chemie I	0/2[T] Z	2	L
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
C280DPE	Diplomová práce	0/0 Z	12	L
C280S23A	Diplomový seminář	0/1 Z	1	L
C280P21B	Fyzikální chemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	L
C280P22B	Anorganická chemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	Z
Povinné předměty celkem			37	

2. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280S07	Didaktika biochemie	2/1 Z+Zk	2	Z
C280T16	Pedagogická praxe z chemie II	0/2[T] Z	3	Z
C280S23B	Diplomový seminář	0/1 Z	1	Z
C280DPF	Diplomová práce	0/0 Z	10	Z
C280P23B	Organická chemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	Z i L
C280P24B	Biochemie III (b)	2/1 Z+Zk	3	Z
C280DPG	Diplomová práce	0/0 Z	28	L
Povinné předměty celkem			50	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>C280P63A</i>	<i>Aktivizační metody a formy práce ve výuce chemie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P64A</i>	<i>Distanční vzdělávání v chemii</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280P68</i>	<i>Obsah učiva a aktivní metody výuky chemie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P69</i>	<i>Organická chemie a biochemie v úlohách</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>
<i>C280P65</i>	<i>Počítače a internet v chemii II</i>	<i>1/2 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>C280C20A</i>	<i>Použití ICT v chemickém vzdělávání</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>C280P16A</i>	<i>Teorie a praxe tvorby učebních úloh v chemii</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z i L</i>

Další volitelné předměty k doplnění kreditů v obou ročnících volí studenti dle svého uvážení, případně po konzultaci s garantem oboru nebo vedoucím diplomové práce.

15.2.8. Učitelství geografie (jednooborové)

Garant studijního oboru: *RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.*

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMgr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geografie
- E. Studijní obor: Učitelství geografie pro SŠ (jednooborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie
 - SZ3:** Didaktika geografie
 - SZ4:** Geografie
 - TO1:** Regionální ografie
 - TO2, TO3:** z nabídky dva
 - a) Kartografie
 - b) Fyzická geografie
 - c) Sociální geografie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **79 (36 + 43)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **14 (2 + 12)**

Další informace ke státní závěrečné zkoušce

Zkouška z didaktiky geografie zahrnuje problémový okruh z didaktiky geografie, rozbor širšího tématu z gymnaziálního učiva včetně alternativních způsobů jeho didaktické interpretace.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z350P07U	Geoinformační systémy	1/2 Z+Zk	4	Z
Z340P27A	Didaktika geografie I	1/2 Z	3	Z
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z
Z300DP4A	Diplomová práce	0/2 Z	2	Z
Z340P09	Regionální geografie Evropy	2/1 Zk	4	L

Z340P27B	Didaktika geografie II	0/3 Z	3	L
Z340T04	Pedagogická praxe ze zeměpisu I	0/2[T] Z	2	L
Z300T02	Geografická exkurze	7/0[D] Z	2	L
Z340S31	Seminář k dipl. práci pro diplomanty z geografie	0/1 Z	2	L
Z300DP4B	Diplomová práce	0/6 Z	10	L
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			36	

Povinně volitelné předměty - blok (A)

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>Z330S04</i>	<i>Seminář z fyzické geografie</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>Z340S29</i>	<i>Seminář ze SG</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>
<i>Z340S30</i>	<i>Seminář z RG</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z370P22</i>	<i>Seminář z geoinformatiky</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 2

Povinně volitelné předměty - blok (B)

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
<i>Z330P66</i>	<i>Klimatologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P75</i>	<i>Aplikovaná hydrologie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z330P83Z</i>	<i>Dynamická geomorfologie</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>Z330P95</i>	<i>Pedologie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z330P71</i>	<i>Životní prostředí České republiky</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>Z340P30</i>	<i>Teoretická geografie</i>	<i>1/1 Z+Zk</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P95</i>	<i>Politická geografie</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>Z340P16Z</i>	<i>Územní plánování a urbanismus</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>Z340P17</i>	<i>Ekologie člověka</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>Z340P43</i>	<i>Sociální a ekonomická geografie evropské integrace</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>Z340P12</i>	<i>Teorie regionálního rozvoje</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

Minimální počet kreditů: 12

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z300DP5A	Diplomová práce	0/12 Z	10	Z
Z300DP5B	Diplomová práce	0/20 Z	30	L
Z340T05	Pedagogická praxe ze zeměpisu II	0/2[T] Z	3	Z
Povinné předměty celkem			43	

Doporučené volitelné předměty viz dvouoborové studium.

15.2.9. Učitelství geologie (jednooborové)

Garant studijního oboru: RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

Doporučený studijní plán

- A. Fakulta: Přírodovědecká
- B. Typ studijního programu: NMGr.
- C. Standardní doba studia v letech: 2
- D. Studijní program: Geologie
- E. Studijní obor: Učitelství geologie pro SŠ (jednooborové)
- F. Úsek studia: ročník
- G. Podmínky pro přihlášení k SZ: nejsou stanoveny
- H. Podmínky pro konání jednotlivých částí SZ: viz kap. 15.2.
- I. Části státní závěrečné zkoušky:
 - SZ1:** Obhajoba diplomové práce
 - SZ2:** Pedagogika a psychologie
 - SZ3:** Didaktika geologie
 - SZ4:** Geologie
- J. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **86 (33 + 52)**
- K. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P41	GIS a DPZ v geologii	1/2 Z	4	Z
G432P01	Ložisková geologie	3/2 Z+Zk	5	Z
G431P82A	Didaktika geologie I	2/2 Z	2	Z
G431P82B	Didaktika geologie II	2/1 Z+Zk	3	L
G431P83	Geologické vycházky a cvičení	1/2 Z	1	L
G431T84	Terénní didaktický kurs pro učitele geologie	7/0[D] Z	2	L
B180PG1	Pedagogická praxe z geologie I	2/0[T] Z	2	L
G400DPUA	Diplomová práce	0/0 Z	14	L
Povinné předměty celkem			33	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P85	Geologie a životní prostředí	2/1 Z+Zk	3	Z
G431P88	Minerály a horniny ve výuce	1/1 Z	2	Z
G431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	2/1 Z+Zk	4	Z

Mimořádné studium k získání pedagogické způsobilosti

B180PG2	Pedagogická praxe z geologie II	2/0[T] Z	3	Z
G400DPUB	Diplomová práce	0/0 Z	20	Z
G400DPUC	Diplomová práce	0/0 Z	20	L
Povinné předměty celkem			52	

16. Mimořádné studium

16.1. Mimořádné studium k získání pedagogické způsobilosti

Úvod

V akademickém roce 2007/08 nabízí Přírodovědecká fakulta studentům neučitelských magisterských a doktorských studijních oborů mimořádné studium k získání pedagogické způsobilosti.

Tato forma mimořádného studia zajišťuje pedagogickou a oborově didaktickou přípravu pro učitelství přírodovědných předmětů na středních školách. Studium je určeno pouze řádným studentům prezenční formy neučitelských studijních oborů fakulty. Získání Osvědčení o učitelské způsobilosti pro střední školy ve studovaném oboru (vyučovat biologii, chemii, geografii a geologii jako všeobecně vzdělávací předmět na středních školách) je podmíněno nejen splněním požadavků mimořádného studia, ale také úspěšným ukončením navazujícího magisterského studia na PřF UK.

Charakteristika a cíl vzdělávací akce

Mimořádné studium k získání učitelské způsobilosti je součástí programu celoživotního vzdělávání a je určeno pouze řádným studentům prezenční formy neučitelských studijních oborů na UK PřF, kteří si chtějí doplnit vzdělání a získat pedagogickou způsobilost pro výuku chemie, biologie, geologie a geografie na středních školách (v souladu s vyhláškou 317, ze dne 27. července 2005 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditačních komisích, kariérním systému pedagogických pracovníků a Řádem celoživotního vzdělávání Univerzity Karlovy v Praze).

Organizace a obsah studia

Studium obsahuje blok předmětů pedagogicko-psychologických, oborově didaktických a předmětů odborného základu realizovaných formou přednášek, cvičení a seminářů, které si studenti mimořádného studia zapisují do SIS a které navštěvují společně se studenty denního učitelského studia.

Blok pedagogicko-psychologických předmětů – společný pro všechny studované obory

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
US04	Úvod do psychologie	1/1 Z	1	L
US03	Úvod do pedagogiky	1/1 Z	1	Z
US06	Pedagogika I	1/1 Z	1	Z
US07	Pedagogika II	1/1 Z	1	L
US08	Psychologie pro učitele I	1/1 Z	1	Z

US09	Psychologie pro učitele II	1/1 Z	1	L
------	----------------------------	-------	---	---

Blok oborově didaktických předmětů – biologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
B180P01	Didaktika biologie	2/0 Zk	3	Z
B180C17	Didaktika biologie	0/2 Z	2	L
B180C10	Pozorování a pokus ve školní praxi I	0/2 Z	2	Z
B180C11	Pozorování a pokus ve školní praxi II	0/2 Z	2	L
B180C08	Souvislá ped. praxe z biologie I	0/2[T] Z	2	L
B180C09	Souvislá ped. praxe z biologie II	0/2[T] Z	3	Z

Blok předmětů odborného základu – biologie

Pro studenty biologických studijních programů/oborů se nestanovuje podmínka absolvování dalších biologických předmětů. Zájemci však mohou nad rámec studijních povinností mimořádného studia zapisovat další (volitelné) předměty, jejichž absolvování může být vhodné z hlediska budoucí učitelské profese; tyto předměty lze vybírat ze studijních plánů denního učitelského studia biologie (bakalářské a navazující magisterské).

Blok oborově didaktických předmětů – chemie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
C280P70	Vzdělávání v chemii	1/1 Z	2	Z
C280P66	Obecné otázky chemického vzdělávání	1/1 Z	2	L
C280P01	Didaktika obecné chemie	1/1 Z+Zk	2	Z
C280P02	Didaktika anorganické chemie	2/2 Z+Zk	3	Z
C280C04	Experimenty ve výuce chemie I	0/2 Z	2	Z
C280P06	Didaktika organické chemie	2/2 Z+Zk	3	L
C280C05	Experimenty ve výuce chemie II	0/2 Z	2	L
C280T19	Pedagogická praxe z chemie I	0/2[T] Z	2	L
C280S07	Didaktika biochemie	2/1 Z+Zk	2	Z
C280T16	Pedagogická praxe z chemie II	0/2[T] Z	3	Z

Blok předmětů odborného základu – chemie

Pro studenty chemických studijních programů/oborů se nestanovuje podmínka absolvování dalších chemických předmětů.

Blok oborově didaktických předmětů – geografie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P100	Teorie a praxe geografického vzdělávání	1/1 Z	3	Z
Z340P27A	Didaktika geografie I	1/2 Z	3	Z
Z340P27B	Didaktika geografie II	0/3 Z	3	L
Z340T04	Pedagogická praxe ze zeměpisu I	0/2[T] Z	2	L
Z340T05	Pedagogická praxe ze zeměpisu II	0/2[T] Z	3	Z
Z300T03	Terénní cvičení z geogr. (pro učitele)	7/0[D] Z	3	L

Blok předmětů odborného základu - geografie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
Z340P34	Sociálněgeografické makroregiony světa	3/0 Zk	2	Z

Z330P94U	Krajinná ekologie	2/0 Zk	3	Z
----------	-------------------	--------	---	---

Minimálně 4 předměty zaměřené na regionální geografii států či kontinentů.

Blok oborově didaktických předmětů - geologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G431P87	Teorie výuky geologie	2/2 Z+Zk	2	L
G431P82A	Didaktika geologie I	2/2 Z	2	Z
G431P82B	Didaktika geologie II	2/1 Z+Zk	3	L
G431P83	Geologické vycházky a cvičení	1/2 Z	1	L
G431T84	Terénní didaktický kurs pro učitele geologie	7/0[D] Z	2	L
B180PG1	Pedagogická praxe z geologie I	2/0[T] Z	2	L
B180PG2	Pedagogická praxe z geologie II	2/0[T] Z	3	Z

Blok předmětů odborného základu - geologie

Kód	Název	Rozsah	Kredity Sem.	
G421P00	Endogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	Z
G431P52	Základy mineralogie	3/2 Z+Zk	6	Z
G421P01G	Exogenní dynamika Země	3/0 Zk	5	L
G440P02	Základy petrologie magmatických a metamorfovaných hornin ¹⁾	2/2 Z+Zk	4	L
G421P39	Základy petrologie sedimentárních hornin ¹⁾	1/1 Z+Zk	2	L
G440P03	Petrologie pro učitelství geologie ¹⁾	4/2 Z+Zk	6	L
G422P01	Paleontologie ¹⁾	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P02	Základy paleobiologie I ¹⁾	3/2 Z+Zk	6	Z
G422P06	Základy paleobiologie II ¹⁾	3/2 Z+Zk	6	L
G421P04G	Historická a stratigrafická geologie	3/1 Z+Zk	5	Z
G421P08	Regionální geologie	3/0 Zk	5	L

¹⁾ Předmět G440P03 je zaměnitelný s kombinací předmětů G440P02 + G421P39; předmět G422P01 je zaměnitelný s kombinací předmětů G422P02 + G422P06.

Podmínky ukončení studia

1. Závěrečná zkouška z pedagogicko-psychologického bloku
2. Závěrečná zkouška z oborově didaktického bloku
3. Obhajoba závěrečné písemné práce
4. Splnění všech požadovaných předmětů

Po splnění všech výše uvedených povinností a po řádném ukončení svého magisterského studia obdrží absolvent osvědčení o učitelské způsobilosti pro střední školy ve studovaném oboru.

Poplatek za studium při podání přihlášky

Studium realizované v rámci celoživotního vzdělávání je placené. Výše poplatku činí 2500 Kč, děkan fakulty může poplatek za předem definovaných podmínek prominout. Polovina poplatku musí být uhrazena s podáním přihlášky, druhá polovina poplatku se hradí při ukončení studia, před získáním Osvědčení.

Další informace o studiu lze získat u příslušných garantů navazujících studijních oborů učitelství.

Přihlášky jsou na předepsaném formuláři přijímány do 31. října 2007 na oddělení vědy (agenda celoživotního vzdělávání), paní Olga Kaiglová, Albertov 6, Praha 2.

Ke každé přihlášce je třeba pevně připojit originál dokladu o zaplacení poplatku souvisejícího s mimořádným studiem.

Garanti mimořádného studia

- biologie: doc. RNDr. Věra Čížková, CSc.
- chemie: doc. RNDr. Helena Klímová, CSc.
- geografie: RNDr. Dana Řezníčková, Ph.D.
- geologie: RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

Seznam pracovníků

Za číslem stránky je v závorce uveden kód útvaru

Aimová Dagmar	42 (250)	Bičík Ivan	12, 51 (340)
Albrecht Tomáš	34 (170)	Binarová Pavla	24 (130)
Albrechtová Jana	23 (130)	Bláha Pavel	19 (110)
Anděra Ladislav	29 (151)	Blahůšková Anna	37 (107)
Anděra Miloš	35 (170)	Blažek Jiří	13, 51 (340)
Andrlíková Petra	39 (121), 34 (170)	Blažek Vladimír	19 (110)
Arazimová Jitka	70 (790)	Blažka Pavel	33 (162)
Bakos Viktor	46 (270)	Blažková Marie	15
Balatka Břetislav	50 (330)	Blažová Kateřina	18 (108)
Baldrian Petr	27 (140)	Blecha Vratislav	63 (450), 65 (452)
Balíková Marie	40 (230)	Bludská Markéta	48 (280)
Balvínová Alena	69 (750)	Boháč Jan	64 (451)
Bardoňová Lucie	31 (161)	Boháčová Alena	16
Barek Jiří	39 (230)	Borůvka Luboš	12, 60 (431)
Barthová Jana	43 (250)	Bosák Pavel	57 (421)
Bartoň Josef	67 (710)	Bosáková Zuzana	39 (230)
Bartoňová Dagmar	53 (360)	Boschek Petr	52 (340)
Bartoš Luděk	35 (170)	Boublík Karel	21 (120)
Bartoš Michael	50 (330)	Boublík Tomáš	45 (260)
Bartůňková Veronika	15	Boušková Jana	16
Baxa Jan	13	Brábek Jan	28 (151)
Bayer Tomáš	54 (370)	Braniš Martin	12, 66 (550)
Bečvář Petr	16	Branny Pavel	27 (140)
Bednář Jan	11, 66 (550)	Brotánková Alena	16
Bednář Marek	27 (140)	Broulíková Dagmar	16
Bek Jiří	58 (422)	Bruthans Jiří	63 (451)
Bělíček Pavel	69 (760)	Brynda Jiří	43 (250)
Bencko Vladimír	41 (230), 66 (550)	Bubalová Růžena	26 (140)
Benda Petr	35 (170)	Buchar Jan	35 (170)
Bendl Jiří	60 (431)	Buchar Petr	54 (370)
Bendlová Běla	19 (110)	Buchtele Josef	63 (451)
Beneš Ivan	64 (451)	Bulantová Jana	31 (161)
Beneš Petr	47 (270)	Burcin Boris	53 (360)
Benešová Alena	16	Burketová Lenka	24 (130)
Benešová Libuše	66 (550)	Campo Beltram Neritza	31 (161)
Beran Přemysl	40 (230)	Císařová Ivana	41 (240)
Berka Karel	13	Císlarová Milena	12
Bernhardtová Hana	71 (190)	Coufal Pavel	39 (230)
Bezouška Karel	42 (250)	Csank Pavel	51 (340)

Cvačka Josef	40 (230)	Dobisík Vladimír	19 (110)
Cvrčková Fatima	23 (130)	Dobisíková Miluše	19 (110)
Čabala Radomír	39 (230)	Dohnal Jiří	65 (452)
Čábelka Miroslav	54 (370)	Dolečková Kateřina	31 (161)
Čadek Ondřej	62 (440)	Dolejš David	62 (440)
Čáp Pavel	57 (421), 58 (422)	Doležal Pavel	31 (161)
Čapek Pavel	19 (110)	Doležal Zdeněk	68 (730)
Čapková Věra	24 (130)	Doležalová Olga	18 (108)
Čársky Petr	45 (260)	Donátová Marie	16
Čejka J.	45 (260)	Dostál Petr	36 (180), 51 (340)
Čepek Aleš	54 (370)	Doubková Alena	49 (280)
Čepek Petr	57 (421)	Drábek Milan	61 (432)
Čepička Ivan	34 (170)	Dráber Pavel	29 (151)
Čermák Daniel	52 (340)	Dračínská Helena	42 (250)
Čermák Jan	24 (130)	Drahota Petr	59 (431)
Čermák Lukáš	29 (151)	Drápela Milan Václav	54 (370)
Čermák Zdeněk	51 (340)	Drbal Karel	29 (151)
Černíková Alena	67 (710)	Drbohlav Dušan	12, 51 (340)
Černý Jan	28 (151)	Drozd Karel	64 (451)
Černý Martin	32 (162)	Dundr Milan	48 (280)
Černý Michal	16	Dvořáková Hana	49 (330)
Černý Miloslav	47 (270)	Dvořáková Jana	71 (190)
Černý Robert	34 (170)	Dvořáková Kateřina	28 (151)
Černý Viktor	19 (110)	Dyršmídková Vlasta	15
Červený Jaroslav	36 (170)	Dzúrová Dagmar	11, 51 (340)
Červený Libor	12	Eklová Simona	42 (250)
Červený Václav	40 (230)	Ekrt Boris	58 (422)
Čeřovská Noemi	24 (130)	Eliáš Marek	38 (107), 21 (120)
Česák Julius	50 (330)	Eliášová Hana	19 (110)
Čihař Martin	66 (550)	Engel Zbyněk	50 (330)
Čipera Jan	12, 48 (280)	Entlicher Gustav	42 (250)
Čížková Hana	24 (130), 65 (452)	Ettler Vojtěch	59 (431)
Čížková Věra	36 (180)	Ettrich Rüdiger	43 (250)
Čtrnáctová Hana	48 (280)	Exnerová Alice	34 (170)
Čuříková Magdalena	15	Eysseltová Jitka	41 (240)
Daněk Lubomír	24 (130)	Fabian František	43 (250), 68 (710)
Daňhelka Jan	50 (330)	Faflíková Ivana	63 (450)
Dašková Jiřina	58 (422)	Fapšo Jaroslav	16
Datel Josef V.	63 (450), 63 (451)	Faryad Shah Wali	12, 62 (440)
Datková Marie	39 (230)	Fatka Oldřich	58 (422)
De Clercq Erik	27 (140)	Fayadová Marie	60 (431)
Dědina Jiří	40 (230)	Feitová Kateřina	68 (730)
Demko George	52 (340)	Fejfar Oldřich	58 (422)
Desortová Blanka	33 (162)	Feltl Ladislav	40 (230)
Dian Juraj	40 (230)	Fér Tomáš	21 (120)
Dietlová Jaroslava	15	Fialová Dana	49 (280), 51 (340)
Dittert Ivan	30 (152)	Fialová Ludmila	53 (360)

Fischelová Eva	37 (107)	Härtel Handrij	22 (120)
Fischer Lukáš	23 (130)	Hašek Jiří	24 (130)
Fischer Tomáš	65 (452)	Hašková Hana	53 (360)
Fišer Bohuslav	47 (270)	Havel Ladislav	33 (162)
Fišer Jiří	44 (260)	Havlíček David	41 (240)
Fišerová Anna	43 (250)	Havlíček Jan	38 (107)
Flegel Martin	47 (270)	Havlíček Petr	21 (120)
Flegr Jaroslav	14, 31 (161)	Havlíček Tomáš	51 (340)
Flieger Miroslav	40 (230)	Heilková Zuzana	20 (120)
Fojtíková Věra	15	Hejnová Lucie	30 (152)
Folk Petr	28 (151)	Herben Tomáš	12, 21 (120), 33 (162)
Forejt Jiří	26 (140), 35 (170)	Hermann Petr	41 (240)
Fornůsková Miluše	15	Hermann Tomáš	37 (107)
Forstová Jana	67 (710)	Heřmanský Martin	70 (111)
Forstová Jitka	12, 17 (106), 26 (140)	Hilgard Stanislav	46 (270)
Frajer Václav	52 (340)	Hladil Jindřich	57 (421)
Frank Otakar	59 (431)	Hladný Josef	12, 50 (330)
Frantíková Lenka	71 (190)	Hložková Ilona	31 (161)
Frei Eva	43 (250)	Hlubinka Daniel	68 (710)
Friml Jiří	24 (130)	Hobza Pavel	45 (260)
Frouz Jan	33 (162)	Hodek Petr	42 (250)
Frouzová Jaroslava	33 (162)	Hofbauerová Kateřina	43 (250)
Frýda Jiří	58 (422)	Holá Dana	26 (140)
Frynta Daniel	34 (170)	Holář Vladimír	28 (151)
Frýzková Michaela	18 (108), 36 (180)	Holcová Katarína	57 (420), 58 (422)
Fuchs Roman	34 (170)	Holec Jan	22 (120)
Fuksa Josef K.	33 (162)	Holub František	62 (440)
Gabriel Jiří	26 (140)	Holý Antonín	47 (270)
Gahura Ondřej	13	Honěk Alois	33 (162)
Gärtner Michal	52 (340)	Honys David	24 (130)
Gaš Bohuslav	11, 44 (260)	Horáček Ivan	34 (170)
Goliáš Viktor	59 (430), 59 (431)	Horák Petr	30 (161)
Grubhoffer Libor	12	Horecký Jakub	66 (550)
Grygar Tomáš	40 (230)	Horných Oldřich	16
Gryndler Milan	21 (120)	Horychová Ilona	19 (109), 36 (180)
Gyepes Robert	41 (240)	Horyna Mojmír	11
Haber Václav	42 (240)	Hořák David	32 (162)
Hadinec Jiří	38 (121)	Hořáková Jaroslava	19 (109)
Hájíček Josef	47 (270)	Hořejší Václav	28 (151)
Hajnerová Věra	16	Hořická Zuzana	32 (162)
Halbych Josef	48 (280)	Hostomská Jitka	31 (161)
Hampl Martin	51 (340)	Hošková Alena	34 (170)
Hampl Richard	43 (250)	Hotový Jiří	32 (162)
Hampl Václav	11	Hovorka Jan	66 (550)
Hampl Vladimír	31 (161)	Hovorka Jiří	56 (410)
Hanák Vladimír	35 (170)	Hozák Pavel	29 (151)
Háněl Jan	16	Hrabal Richard	43 (250)

Hradil David	57 (421)	Janotová Kateřina	35 (170)
Hrdá Jaromíra	65 (452)	Janoušek Vojtěch	62 (440)
Hrdá Štěpánka	17 (104)	Janská Eva	51 (340)
Hrdinka Tomáš	50 (330)	Janský Bohumír	49 (330)
Hrdý Ivan	31 (161)	Janský Ladislav	30 (152)
Hrkal Zbyněk	63 (451)	Janský Petr	55 (308), 54 (370)
Hroníková Linda	70 (111)	Janšta Petr	34 (170)
Hrouda František	62 (440)	Janů Helena	51 (340)
Hrouda Lubomír	20 (120)	Janyška Jiří	69 (770)
Hroudová Věra	71 (190)	Jarošík Vojtěch	32 (162)
Hroudová Zdeňka	22 (120)	Javůrek Petr	16
Hruška Jakub	12	Ječmíková Alena	70 (790)
Hubáčková Jana	23 (130)	Jedelský Petr	28 (151)
Hubálek Radek	52 (340)	Jehlička Jan	11, 56 (308), 59 (430),
Hudeček Jiří	42 (250)		59 (431)
Hudeček Tomáš	54 (370)	Jehlička Petr	52 (340)
Hůla Václav	69 (770)	Jeleček Leoš	51 (340)
Hůlková Hana	15	Jelínek Emil	59 (431)
Huňová Kateřina	13, 18 (108)	Jelínek Ivan	11, 39 (121), 39 (230)
Hůnová Iva	66 (550)	Jelínek Karel	46 (260)
Hybelbauerová Simona	48 (280)	Jelínek Richard	29 (151)
Hyliš Miroslav	33 (169)	Jelínek Tomáš	11
Hyršl Jaroslav	60 (431)	Jelínková Drahomíra	16
Chalupský Josef	31 (161)	Jeníček Michal	50 (330)
Chanová Marta	31 (161)	Jeník Jan	21 (120)
Chase Gregory	69 (760)	Jeřábek Petr	62 (440)
Chen Paul	69 (760)	Ježek Josef	67 (710)
Chlubna Petr	69 (770)	Jindrák Vlastimil	31 (161)
Chlupáčová Marta	62 (440)	Jindřich Jindřich	46 (270)
Chmelař Radovan	64 (451)	Jiříková Eva	36 (180)
Chodounská Hana	47 (270)	Johan Zdeněk	60 (431)
Christensen Andrew	69 (760)	John Jan	47 (270)
Chromý Pavel	12, 51 (340)	Jonák Jiří	26 (140)
Chrtek jun. Jindřich	22 (120)	Jonáková Věra	43 (250)
Chudoba Richard	13	Juklová Jarmila	39 (121), 35 (170)
Chuman Tomáš	50 (330)	Juříčková Lucie	34 (170)
Churáčková Zdeňka	63 (451)	Kabátek Aleš	53 (360)
Chyská Jaroslava	69 (770)	Kábová Hana	44 (260)
Illner Michal	52 (340)	Kábová Pavlína	42 (250)
Illnerová Helena	30 (152)	Kábrtová Alice	71 (190)
Ingr Marek	43 (250)	Kadlec Jaroslav	57 (421)
Jabůrková Klára	71 (190)	Kachlík Václav	57 (421)
Jägrová Renata	15	Kaidlová Věra	67 (550)
Jančák Vít	51 (340)	Kaiglová Olga	15
Janderová Blanka	25 (140)	Kakos Vilibald	50 (330)
Jáně Zdeněk	65 (452)	Kalina Tomáš	21 (120)
Janeček Miloš	65 (452)	Kalinová Blanka	35 (170)

Kalous Martin	28 (151)	Kopecký Vladimír	43 (250)
Kalvoda Jan	12, 50 (330)	Kořínek Vladimír	32 (162)
Kalvoda Robert	40 (230)	Kostecký Jan	54 (370)
Kamínek Miroslav	24 (130)	Kostka Martin	31 (161)
Kaňka Jaroslav	29 (151)	Košťák Martin	58 (422)
Kapička Aleš	65 (452)	Kotek Jan	41 (240)
Kaplan Zdeněk	22 (120)	Kotlík Petr	35 (170)
Karpenko Vladimír	44 (260)	Kotmelová Jaroslava	15
Kastner Jiří	50 (330)	Kotora Martin	46 (270)
Kašný Martin	31 (161)	Kotrly Karel	37 (107), 19 (109)
Kašpar Pavel	59 (430), 59 (431)	Kotvalt Václav	67 (710)
Kavan Ladislav	12, 41 (240)	Koubek Tomáš	21 (120)
Kavková Miloslava	24 (130)	Koudela Břetislav	31 (161)
Kirchmannová Eva	33 (169)	Koukol Ondřej	21 (120)
Kirschner Jan	21 (120)	Kovář Jan	29 (151)
Kleisner Karel	37 (107)	Kovář Pavel	11, 21 (120)
Kliková Alice	37 (107)	Kozmík Zbyněk	29 (151)
Kliment Zdeněk	49 (330)	Kraft Petr	12, 57 (420), 58 (422)
Klimešová Helena	36 (180)	Krahulcová Anna	22 (120)
Klímová Helena	12, 48 (280)	Krahulec František	21 (120)
Klinot Jiří	47 (270)	Krajhanzl Jan	53 (360)
Kněz Jaroslav	65 (452)	Krajíček Libor	52 (340)
Knor Zlatko	45 (260)	Král David	13, 34 (170)
Kobr Miroslav	65 (452)	Král Jan	64 (451)
Kocan Marek	54 (370)	Král Jiří	26 (140)
Kocourková Jiřina	53 (360)	Král Vladimír	47 (270)
Kočandrlé Radim	38 (107)	Krása Josef	54 (370)
Kočárek Eduard	26 (140)	Krásný Jiří	63 (451)
Kočová Marie	26 (140)	Kratochvíl Lukáš	32 (162)
Kodym Petr	31 (161)	Kratochvíl Zdeněk	37 (107)
Kohoutová Milada	26 (140)	Kraus Jaroslav	53 (360)
Kolář Jan	24 (130), 54 (370)	Kreisinger Jakub	35 (170)
Kolařík Miroslav	21 (120)	Krejčířiková Lenka	32 (162)
Kolaříková Irena	59 (431)	Krekule Jan	24 (130)
Kolářová Hana	12	Kroutil Jiří	46 (270)
Kolářová Libuše	31 (161)	Krylov Vladimír	28 (151)
Kolbek Jiří	66 (550)	Krylová Naděžda	68 (710)
Kolínská Iva	59 (430)	Křehlová Jana	18 (109)
Kolková Jiřina	48 (280)	Křemenáková Olga	15
Kománek David	69 (770)	Křížek Marek	49 (330)
Komárek Stanislav	37 (107)	Kubalík Karel	68 (730)
Konopásek Ivo	26 (140)	Kubátová Alena	20 (120)
Konopásek Jiří	62 (440)	Kuběna Aleš	31 (161)
Konrádová Hana	24 (130)	Kubíček Josef	11
Konvalinka Jan	42 (250)	Kubíček Vojtěch	41 (240)
Kopačka Ludvík	51 (340)	Kubíková Jarmila	21 (120)
Kopecký Jan	27 (140), 31 (161)	Kubínová Lucie	24 (130)

Kubišta Václav	28 (151)	Luštinec Jiří	24 (130)
Kučera Tomáš	43 (250), 53 (360)	Macuroska Dagmar	16
Kudrna Zdeněk	64 (451)	Mach Otakar	43 (250)
Kühn Jiří	69 (770)	Mácha Jaroslav	28 (151)
Kühnlová Hana	51 (340)	Macháčková Ivana	14, 24 (130)
Kuklík Miloslav	19 (110)	Macholán Miloš	35 (170)
Kulda Jaroslav	31 (161)	Makovička Jiří	67 (710)
Kulíková Helena	30 (161)	Makovičková Ivana	15
Kuneš Petr	21 (120)	Málek Přemysl	65 (452)
Kunst Pavel	70 (770)	Maleninský Miroslav	36 (180)
Kupcová Lenka	66 (550)	Máliková Marie	14
Kupková Lucie	54 (370)	Maňásková Pavla	43 (250)
Kůt Petr	16	Marada Miroslav	51 (340)
Kuthan Martin	13, 26 (140)	Marečková Markéta	27 (140), 33 (162)
Kutík Jaromír	23 (130)	Maredová Jana	58 (422)
Kužvart Petr	66 (550)	Marek František	65 (452)
Kvaček Jiří	58 (422)	Marek Jan	64 (451)
Kvaček Zlatko	58 (422)	Marek Jaroslav	57 (420), 58 (422)
Kvíčala Jan B.V.	43 (250)	Marek Michal	24 (130)
Langhammer Jakub	49 (330)	Marek Tomáš	54 (370)
Langová Alena	68 (730)	Mareš Stanislav	65 (452)
Ledecká Vlasta	16	Marešová Lucie	16
Ledvinová Jana	43 (250)	Marhold Karol	21 (120)
Lelláková Františka	35 (170)	Markoš Anton	37 (107)
Leontovyčová Jana	20 (110)	Marková Jaroslava	21 (120)
Lešetický Ladislav	47 (270)	Maršíková Pavla	15
Lexa Jaroslav	62 (440)	Martinásek Jaromír	70 (770)
Lexa Ondřej	62 (440)	Martínek Karel	57 (421)
Liberda Jiří	13, 43 (250)	Martínek Václav	43 (250), 48 (280)
Lichá Irena	25 (140)	Martínková Markéta	43 (250)
Lichtenbergová Lucie	31 (161)	Mařík Ivo	20 (110)
Limpouchová Zuzana	44 (260)	Mašín David	63 (450), 64 (451)
Lindová Jitka	31 (161)	Mašková Lenka	13
Linnemann Ulf	58 (422)	Mašková Petra	24 (130)
Lipavská Helena	23 (130)	Matějček Tomáš	51 (340)
Lipský Zdeněk	50 (330)	Matějčíček Luboš	66 (550)
Liška František	48 (280)	Matějka Dobroslav	59 (430), 59 (431)
Liška Jiří	21 (120)	Matějka Petr	60 (431)
Lišková Eva	36 (180)	Matláková Marie	15
Lodin Michal	54 (370)	Matolín Milan	65 (452)
Lorenc Miroslav	13, 46 (270)	Matolín Svatopluk	68 (730)
Losertová Hana	56 (308), 56 (410)	Matoušková Milada	13, 50 (330)
Loub Josef	41 (240)	Matoušová Hana	18 (109)
Ložek Vojen	21 (120), 35 (170)	Mazuch Martin	58 (422)
Ludvík Aleš	68 (730)	Mazura Ivan	19 (110)
Lukášová Radka	69 (750)	Mentlík Pavel	57 (421)
Lukeš Ivan	41 (240)	Mička Zdeněk	41 (240)

Mihaljevič Martin	12, 59 (430), 59 (431)	Novák Jan	68 (730)
Michálek Jiří	37 (107)	Novák Martin	57 (421), 60 (431)
Míka Marek	70 (770)	Novák Petr	43 (250)
Mikeš Libor	30 (161)	Nováková Olga	28 (151)
Mikšovský Miroslav	54 (370)	Nováková Tereza	18 (108)
Mikuláš Radek	57 (421)	Nováková Zuzana	71 (190)
Mizera Jiří	47 (270)	Novotná Eva	49 (309)
Mls Jiří	63 (450), 63 (451)	Novotná Růžena	30 (152)
Moldan Bedřich	60 (431), 66 (550)	Novotný Jan	64 (451)
Moravec Jan	30 (152)	Novotný Josef	51 (340)
Moravec Jiří	35 (170)	Novotný Marian	28 (151)
Morávková Alena	26 (140)	Novotný Marián	28 (151)
Mosinger Jiří	41 (240)	Nývltová-Fišáková Miriam	58 (422)
Moša Marek	47 (270)	Obšil Tomáš	44 (260)
Motl Alois	47 (270)	Opatrný Zdeněk	23 (130)
Motlík Jan	29 (151)	Opekar František	39 (230)
Mottl Patrik	19 (110)	Opluštil Stanislav	13, 57 (420), 57 (421)
Muck Alexander	42 (240)	Otová Berta	20 (110)
Müllerová Jarmila	16	Ouředníček Martin	51 (340)
Munclinger Pavel	34 (170)	Páca Jan	43 (250)
Münzbergová Zuzana	21 (120)	Pacák Josef	48 (280)
Musil Petr	34 (170)	Pacáková Věra	39 (230)
Musilová Jana	26 (140)	Pacltová Blanka	58 (422)
Myšková Jitka	31 (161)	Pačes Jan	43 (250)
Nájemníková Hana	70 (111)	Pačes Tomáš	60 (431)
Náprstkova Ivana	56 (409), 69 (750)	Pačes Václav	12
Nasslerová Dagmar	15	Pačesová Magdalena	59 (431)
Nátr Lubomír	24 (130)	Pácha Jiří	30 (152)
Navrátil Václav	13	Palečková Jana	36 (180)
Nebesářová Jana	33 (169)	Palice Zdeněk	21 (120)
Nedbalová Linda	32 (162)	Palková Zdena	25 (140)
Nedoma Jiří	33 (162)	Pálková Marcela	35 (170)
Němcová Yvonne	21 (120)	Panczak Aleš	20 (110)
Nemec Alexandr	27 (140)	Pásková Martina	52 (340)
Němec Ivan	41 (240)	Pastuszek František	63 (451)
Němec Pavel	34 (170)	Pašek Jaroslav	64 (451)
Němeček Jan	66 (550)	Pátek Miroslav	27 (140)
Němečková Šárka	27 (140)	Pavelková Jaroslava	36 (180)
Nesměrák Karel	39 (230)	Pavlíček Jiří	43 (250)
Neubauer Zdeněk	37 (107)	Pavlíček Zdeněk	45 (260)
Neudertová Pavla	15	Pavlík Zdeněk	53 (360)
Neustupa Jiří	20 (120)	Pavlínek Petr	52 (340)
Niederle Viktor	71 (190)	Pavlová Libuše	23 (130)
Nižňanský Daniel	41 (240)	Pecka Jaroslav	46 (270)
Nohýnková Eva	31 (161)	Pecková Karolína	40 (230)
Nosál Libor	62 (440)	Pechar Libor	33 (162)
Novák František	42 (250)	Pěkníková Jana	29 (151)

Peksa Ondřej	22 (120)	Procházka Karel	44 (260)
Perlín Radim	51 (340)	Procházka Radek	62 (440)
Perry Lucie	24 (130)	Procházková Jana	71 (190)
Pertold Zdeněk	61 (432)	Prokop Jakub	34 (170)
Pešek Jiří	57 (421)	Prokopec Miroslav	20 (110)
Peterka Miroslav	20 (110)	Pruner Petr	62 (440)
Petr Jaroslav	36 (180)	Přibíl Rudolf	66 (550)
Petrák Jiří	35 (170)	Příbyl Václav	50 (330)
Petráková Ludmila	46 (270)	Příbylová Helena	49 (330)
Petrásek Richard	20 (110)	Příkryl Richard	61 (432)
Petrášek Jan	24 (130)	Pšondrová Šárka	47 (270)
Petrovský Eduard	65 (452)	Pudilová Marta	61 (432)
Petrus Tomáš	70 (770)	Pumpr Václav	36 (180)
Petrusek Adam	32 (162)	Půta František	13, 28 (151)
Petrusková Tereza	32 (162)	Půtová Ivana	20 (110)
Pfleger Jiří	45 (260)	Pyšek Petr	22 (120), 32 (162)
Piálek Jaroslav	36 (170)	Ráb Petr	12, 35 (170)
Pieutka Zbyněk	45 (260)	Rada Petr	31 (161)
Pikálek Petr	25 (140)	Rajchl Michal	57 (421)
Pittner Jiří	45 (260)	Rapprich Vladislav	62 (440)
Pivnička Karel	66 (550)	Rauch Ota	22 (120)
Pižl Václav	35 (170)	Rédrová Dana	46 (260)
Plačková Ivana	22 (120)	Reeves Daniel	69 (760)
Plášil Jakub	13	Rehák Ivan	35 (170)
Plecer Josef	16	Reif Jiří	32 (162)
Pleslová Eva	48 (280)	Rejentová Pavlína	56 (410)
Plzák Zbyněk	40 (230)	Rezek Michal	70 (770)
Podlaha Jaroslav	41 (240)	Roček Zbyněk	34 (170)
Podlipná Radka	24 (130)	Rohoušová Iva	31 (161)
Pokorný Jan	24 (130)	Roithová Jana	46 (270)
Pokorný Petr	22 (120)	Rösel Daniel	28 (151)
Poláková Hana	71 (190)	Rothová Olga	25 (140)
Poláková Jana	46 (270)	Rozsypal Alexandr	64 (451)
Poljaková Jitka	43 (250)	Rubeš Karel	71 (190)
Polová Zdeňka	68 (730)	Rudolfová Jitka	31 (161)
Pompach Petr	43 (250)	Rudovská Iva	46 (270)
Ponec Robert	47 (270)	Rulík Martin	33 (162)
Popovský Jiří	66 (550)	Rumpík Viktor	16
Pospíšek Martin	25 (140)	Růžicková Jana	66 (550)
Pospíšil Jiří	54 (370)	Rybář Jan	64 (451)
Pospíšilová Jana	24 (130)	Rybka Vlastimil	22 (120)
Potůčková Markéta	54 (370)	Rýdlová Zdeňka	56 (410)
Pouba Zdeněk	61 (432)	Rychlíková Romana	15
Prášil Ilja	24 (130)	Rychlovský Petr	40 (230)
Prášil Karel	20 (120)	Rychtaříková Jitka	53 (360)
Prcin Ondřej	38 (107)	Ryšlavá Helena	43 (250)
Priorová Petra	70 (111)	Řanda Zdeněk	60 (431)

Řehořová Kamila	15	Soudek Petr	25 (130)
Řezáčová Daniela	50 (330)	Soukup Aleš	24 (130)
Řezáčová Pavlína	43 (250)	Soukup Jan	69 (750)
Řezníčková Dana	51 (340)	Soukup Tomáš	30 (152)
Říha Ivo	52 (340)	Spilková Jana	51 (340)
Říhová Blanka	28 (151)	Spížek Jaroslav	27 (140)
Sádlová Jovana	31 (161)	Spurná Pavlína	13
Sacherová Veronika	32 (162)	Srb Jan	52 (340)
Saic Stanislav	67 (710)	Stančík Daniel	21 (120)
Sakala Jakub	13, 58 (422)	Starostová Zuzana	35 (170)
Salaj Josef	58 (422)	Starý Ivo	47 (270)
Samec Zdeněk	45 (260)	Stehlík Eduard	67 (710)
Secová Vilma	51 (340)	Stehno Vladimír	16
Sedláček Jan	44 (260)	Steinbachová Lenka	24 (130)
Sedláček Ondřej	32 (162)	Stejskal Václav	35 (170)
Sedlak Petr	19 (110)	Stiborová Marie	42 (250)
Seidlová Jaromíra	19 (110)	Stibral Karel	37 (107)
Semíková Marie	16	Stopka Pavel	39 (121), 34 (170)
Semotanová Eva	55 (308)	Stopková Romana	35 (170)
Schätzová Věra	68 (730)	Storch David	22 (120), 32 (162)
Schierová Michaela	26 (140)	Straka Jakub	35 (170)
Schnitzer Jan	35 (170)	Strauch Bohuslav	42 (240)
Schraml Jan	45 (260)	Strnad Ladislav	56 (410)
Schumannová Ivana	42 (250)	Strong Morag	69 (760)
Schwarzerová Kateřina	24 (130)	Stuchlík Aleš	30 (152)
Sigmund Leo	35 (170)	Stuchlík Evžen	66 (550)
Skála Roman	59 (431)	Suda Jan	20 (120)
Skalická Anna	21 (120)	Suchá Jitka	17
Skalická Veronika	16	Suchánková Jana	39 (230)
Skalický Václav	16	Suchara Ivan	21 (120)
Sklenář Jan	43 (250)	Světlíková Hana	70 (111)
Sklenář Petr	13, 21 (120)	Svitavská-Svobodová Helena	22 (120)
Skopec Jiří	65 (452)	Svoboda David	21 (120)
Slabá Dagmar	15	Svoboda Jan	29 (151)
Sládek Ivan	14, 50 (330)	Svoboda Petr	28 (151), 29 (152)
Slavík Bohdan	24 (130)	Svobodová Jaroslava	25 (140)
Slavíková Štěpánka	21 (120)	Svobodová Milena	31 (161)
Slezák Jan	60 (431)	Sýkora Luděk	51 (340)
Smrček Stanislav	46 (270)	Sýkorová Ivana	57 (421)
Smrž Jaroslav	34 (170)	Szymiková Regina	36 (180)
Smutná Tamara	31 (161)	Šafandová Miroslava	68 (730)
Sobota Josef	63 (451)	Šafařík Luděk	69 (760)
Sofrová Danuše	43 (250)	Šafratová Libuše	15
Soldán Zdeněk	21 (120), 38 (121)	Šandera Martin	35 (170)
Souček Pavel	43 (250)	Šantrůček Jaromír	63 (451)
Součková Helena	57 (420)	Šantrůček Jiří	24 (130)
Součková Růžena	16	Šantrůčková Hana	25 (130)

Šára Pavel	54 (370)	Štech Stanislav	11
Šarek Jan	14, 47 (270)	Štemprok Miroslav	62 (440)
Šašek Václav	22 (120)	Štemproková Dana	58 (422)
Šebek Ondřej	56 (410)	Štěpánek Jan	20 (120), 38 (121)
Šebesta Ferdinand	47 (270)	Štěpánek Miroslav	44 (260)
Šebesta Ondřej	17 (106)	Štěpánová Lenka	71 (190)
Šebková Nataša	28 (151)	Štěpnička Petr	41 (240)
Šedinová Miroslava	17 (104)	Štícha Martin	40 (230), 47 (270)
Šefrna Luděk	50 (330)	Štokrová Jitka	27 (140)
Šíma Martin	50 (330)	Štorch Petr	57 (421)
Šíma Petr	29 (151), 36 (180)	Štorchová Helena	22 (120)
Šimek Karel	33 (162)	Štorchová Radka	34 (170)
Šimková Halina	20 (110)	Štulík Karel	39 (230)
Šimon Martin	13	Štych Přemysl	54 (370)
Šimová Irena	13	Štys Pavel	35 (170)
Šimůnek Michal	37 (107)	Šulc Miroslav	43 (250)
Šíp Jiří	52 (340)	Šulcová Renata	48 (280)
Šípek Petr	34 (170)	Šuráňová Iveta	54 (370)
Šizling Arnošt	33 (162)	Šusta František	36 (180)
Škaloud Pavel	21 (120)	Šváblová Marta	15
Škorpíková Jana	56 (410)	Švandová Ivana	30 (152)
Škrha Jan	11	Švátora Miroslav	34 (170)
Škvařilová Božena	20 (110), 70 (111)	Švecová Milada	36 (180)
Škvor Jiří	19 (110)	Táborský Zdeněk	57 (421)
Škvor Michal	70 (770)	Tachezy Jan	17 (104), 31 (161)
Šlégrová Hana	53 (360)	Tajčmanová Lucie	62 (440)
Šlechta Vlastimil	35 (170)	Taufmannová Alice	13
Šlechtová Věra	35 (170)	Temelová Jana	52 (340)
Šlouf Miroslav	45 (260)	Tesařová Eva	44 (260)
Šmahel Zbyněk	19 (110)	Tesková Jarmila	53 (360)
Šmejkal Petr	48 (280)	Těšitel Jan	50 (330)
Šmíd František	43 (250)	Tietze Marek	53 (360)
Šmíd Ondřej	31 (161)	Tichá Ingrid	23 (130)
Šobr Michal	11	Tichá Marie	43 (250)
Šobr Miroslav	50 (330)	Tichý Miloň	40 (230)
Šolc Petr	29 (151)	Tlapáková Tereza	28 (151)
Šonská Alice	42 (250)	Tlaskalová Helena	29 (151)
Španielová Hana	18 (108), 26 (140)	Tolar Vladimír	14, 62 (440)
Šperlichová Bohuna	39 (121)	Toman Petr	68 (710)
Špičák Aleš	62 (440)	Tomášková Dagmar	26 (140)
Šponar Petr	61 (432)	Tomeš Jiří	52 (340)
Špyňar Pavel	21 (120)	Tonika Jaroslav	66 (550)
Štáhlavský František	34 (170)	Trefný Pavel	19 (110)
Štědrý Milan	67 (710)	Tremel Václav	50 (330)
Štefánek Michal	38 (121)	Trka Zbyšek	47 (270)
Štefanová Eva	54 (370)	Trla Karel	16
Štefl Bohumír	29 (152)	Trnka Rudolf	57 (420), 58 (422)

Trnka Tomáš	13, 46 (270)	Vojtíšek Pavel	41 (240)
Tuček Milan	53 (360)	Volf Petr	30 (161)
Tučková Ludmila	29 (151)	Volfová Věra	31 (161)
Tylová Edita	24 (130)	Vonásková Věra	56 (410)
Tymichová Nataša	15	Vondrášek Jiří	43 (250)
Uhlík Filip	44 (260)	Vondrejs Vladimír	26 (140)
Ulbrich Karel	45 (260)	Vopálenský Václav	25 (140)
Ullmann Jaroslav	71 (190)	Voříšek Karel	25 (130)
Ulrich Miroslav	69 (770)	Vosátka Miroslav	25 (130)
Ulrich Stanislav	62 (440)	Vosátková Marie	15
Ulrichová Hana	69 (770)	Votápková Dana	36 (180)
Unzeitigová Alena	51 (340)	Votrubová Olga	24 (130)
Usatyuk Vlad	69 (760)	Votýpka Jan	13, 31 (161), 50 (330)
Ušelová Kateřina	44 (260)	Vozáb Jan	52 (340)
Vacek František	57 (421)	Voženílek Vít	54 (370)
Vacková Blanka	19 (110)	Vrba Jaroslav	33 (162)
Vágner Jiří	52 (340)	Vybíral Stanislav	14, 30 (152)
Vagnerová Radmila	32 (161)	Vyskočil František	30 (152)
Váchová Libuše	27 (140)	Wagner Jan	38 (107)
Valeš Karel	30 (152)	Weiser Jaroslav	27 (140)
Valešová Věra	30 (152)	Weiser Martin	13
Valterová Irena	47 (270)	Wild Jan	22 (120)
Van Ranst Marc	31 (161)	Winklerová Jana	52 (340)
Váňa Jiří	21 (120)	Woller František	61 (432)
Vaňáčová Štěpánka	32 (161)	Wontrobová Miloslava	62 (440)
Vaněk Ondřej	43 (250)	Wudy Josef	16
Vaňková Radomíra	25 (130)	Zádrapová Blanka	69 (760)
Vasileská Marie	48 (280)	Zadrazil Stanislav	26 (140)
Vávra Jiří	31 (161)	Zágoršek Kamil	58 (422)
Velemínská Jana	13, 19 (110)	Zachariáš Jiří	59 (430), 61 (432)
Velemínský Petr	20 (110)	Zachář Jan	68 (730)
Venera Zdeněk	62 (440)	Zajac Martin	68 (730)
Verner Kryštof	62 (440)	Závada Jan	29 (151)
Větrovský Petr	43 (250)	Zažimalová Eva	23 (130)
Větvička Václav	22 (120), 71 (190)	Zedník Jiří	46 (260)
Vilhelm Jan	63 (450), 65 (452)	Zeisek Vojtěch	13
Vilímek Vít	11, 49 (280), 50 (330)	Zelenková Sylva	24 (130)
Vilímová Jitka	11, 34 (170)	Zemánek František	48 (280)
Vítámvášová Ludmila	39 (121)	Zemková Dana	20 (110)
Vítková Marie	15	Zídková Lenka	31 (161)
Vlček Antonín	42 (240)	Zichová Jitka	40 (230), 68 (710)
Vlčková Blanka	44 (260)	Zikánová Blanka	25 (140)
Vlková Rosa	34 (170)	Zima Jan	13, 34 (170)
Vohlídal Jiří	44 (260)	Zima Jiří	12, 40 (230)
Vohralík Vladimír	34 (170)	Zima Ladislav	65 (452)
Vojta Jaroslav	20 (120)	Zimová Jana	39 (209)
Vojtíšek Max	30 (152)	Zlesáková Alena	41 (240)

Seznam pracovníků

Zocová Jarmila	68 (710)	Žaloudková Martina	19 (110)
Zollitsch Kim	69 (760)	Žárník Milan	22 (120)
Zubáčová Zuzana	31 (161)	Žárský Viktor	24 (130)
Zusková Iva	13, 44 (260)	Žďárek Jan	35 (170)
Zvára Karel	68 (710)	Židek Vladimír	13
Zvárová Jana	20 (110)	Žigová Anna	50 (330)
Zyková Helena	55 (308)	Žurmanová Jitka	30 (152)
Žák Jiří	57 (421)		