**Požadavky OR studijního programu Anorganická chemie**

**Požadavky pro individuální studijní plán**

Studijní povinnosti doktorandů jsou vymezeny jejich individuálním studijním plánem. Studijní předměty jsou vybírány s ohledem na tématiku doktorské práce a předchozí studium a zahrnují i zkoušku z cizího jazyka (angličtina je jednoznačně preferována) s mezinárodní platností. Počet předepsaných odborných zkoušek nesmí být vyšší než pět.

Nedílnou součástí postgraduálního studia je i účast na pedagogické činnosti katedry podle pokynů jejího vedoucího. Kromě toho studenti pravidelně informují o průběhu řešení disertačního projektu a to většinou svými vystoupeními na semináři katedry. Základní osnova těchto prezentací předpokládá prezentaci dizertačního projektu v úvodu studia, informaci o průběžných výsledcích a závěrečnou prezentaci dosažených výsledků, kterou student musí přednést v anglickém jazyce.

**Požadavky oborové rady na publikační činnost a dizertační práci**

Prezentace výsledků na domácích i zahraničních odborných setkáních a v odborném tisku je nedílnou součástí vědecké výchovy. Student v tomto ohledu musí následovat doporučení školitele popřípadě oborové rady.

**Dizertační práci, která shrnuje výsledky dizertačního projektu, může student předložit v jedné ze dvou forem:**

(1) **v úplné podobě** jako soubor originálních výsledků sestávající z úvodu, diskuze výsledků, shrnutí a úplné experimentální části včetně případných příloh. Rozsahem by tento soubor výsledků měl odpovídat alespoň třem původním pracím (nikoli přehledným článkům, abstraktům apod.) v impaktovaných odborných periodicích, z nichž alespoň jedna musí být prokazatelně přijata k tisku ještě před podáním dizertační práce.

(2) **formou souboru publikací**, které jsou opatřeny patřičným úvodem, diskuzí a shrnutím výsledků v rozsahu ca. 30 stran. Počet uveřejněných prací, které tvoří základ dizertační práce a jsou i její nedílnou součástí (tj. do ní vevázané), v tomto případě nesmí být nižší než tři. (Za uveřejněnou se pokládá práce přijatá k tisku a nese vlastní DOI).

V případě týmového výzkumu (víceautorských publikací) musí adept ve své dizertační práci jasně vymezit svůj přínos ke společným výsledkům.

**Požadavky OR studijního programu Analytická chemie**

**Požadavky pro individuální studijní plán:**

Přednášky či semináře si doktorand vybírá po dohodě se školitelem z nabídky všech kateder chemické

sekce i ostatních kateder Přírodovědecké fakulty nebo z nabídky jiných vysokých škol v tuzemsku i

zahraničí. Vybrané přednášky musí být odsouhlaseny oborovou radou. Povinné je složení nejméně 4

zkoušek ze zvolených předmětů. Povinné je rovněž složení certifikované jazykové zkoušky z

anglického jazyka, např. FCE (hodnocení A, B, C), Toefl (minimálně 180 bodů). Tyto povinnosti musí

být splněny před přihlášením se ke státní doktorské zkoušce. Absolvování státní doktorské zkoušky.

**Další povinnosti, které musí student plnit v průběhu studia**

a) Jednou za rok referování o dosažených výsledcích na semináři doktorandů vedeném v angličtině.

b) Každoroční hodnocení práce, a to jak po stránce plnění studijních povinností, tak po stránce

postupu rozpracování disertační práce a publikační aktivity; hodnocení studentů probíhá elektronickou

formou pomocí webové aplikace.

c) Absolvování stáže či určité doby studia na zahraničním pracovišti.

Studentům je rovněž doporučováno zapojení se do takových činností katedry, které vedou ke

zlepšování komunikativních dovedností a práce s lidmi (např. pomoc při pedagogickém dozoru v

základním praktiku, pomoc při zajišťování katedrálních i celofakultních akcí, např. přijímacích

zkoušek, dne otevřených dveří, seminářů a konferencí atp.).

**Požadavky oborové rady na publikační činnost doktorandů**

1) povinné publikace před odevzdáním disertační práce (klasická forma disertace)-

specifikovat dvě publikace v impaktovaných časopisech;

2) počet publikací (v případě odevzdání monotematického souboru publikací k obhajobě) a

případné další požadavky na tyto publikace (např. typ časopisu) dvě publikace v

impaktovaných časopisech;

**Požadavky OR studijního programu Organická chemie**

**Požadavky pro individuální studijní plán:**

Absolvovat certifikovanou zkoušku ze světového angličtiny (např. FCE, TOEFEL) nejpozději do

podání přihlášky ke státní doktorské zkoušce.

Úspěšně složit minimálně tři odborné zkoušky z předmětů tematicky blízkých problematice řešené v

disertační práci. Výběr předmětů závisí na dohodě se školitelem a nelze opakovat předměty, které byly

absolvovány v předchozích stupních studia. Soustavně pracovat na své disertační práci.

Pravidelně se účastnit seminářů katedry organické chemie, kde jsou prezentována rozpracovaná

témata disertačních prací všech doktorandů a aktivně na nich zpravidla jednou za rok vystoupit a

prezentovat pokrok v řešení své disertační práce. Předpokládá se rovněž účast na cyklu zvaných

přednášek Quo Vadis Chemie.

Podle možností absolvovat dlouhodobou zahraniční stáž (3 až 6 měsíců).

**Participace na aktivitách katedry**

Doktorand v prezenční formě studia se podílí na pedagogické činnosti katedry např. vedením cvičení,

seminářů, praktik atd.

**Požadavky oborové rady na publikační činnost doktorandů**

1) Minimálně dvě publikace vyšlé nebo přijaté do tisku v odborném recenzovaném

časopise s IF > 1, přičemž minimálně na jedné publikaci jako první autor(ka).

2) Alespoň jedna aktivní účast (ústní sdělení nebo poster) na konferenci s mezinárodní

účastí.

3) Ve stanovené době předložit kompletní doktorskou disertační práci (nikoliv soubor

publikací se stručným komentářem).

**Požadavky OR studijního programu Makromolekulární chemie**

**Individuální studijní plán**

*Studijní plán specifikuje následující studijní povinnosti*:

1) absolvování **minimálně dvou odborných kurzů** ukončených zkouškou z předmětů

tématicky blízkých problematice řešené v dizertační práci, přičemž:

- minimálně jednu zkoušku doktorand(ka) absolvuje do konce 1. ročníku studia,

- druhou a třetí zkoušku (je-li v plánu) doktorand(ka) absolvuje do konce 2. ročníku

studia.

2) absolvování certifikované zkoušky z angličtiny (platí i dříve získaný certifikát);

3) povinnost minimálně jednou ročně referovat o postupu prací a získaných výsledcích řešení

doktorského projektu, v angličtině, na semináři katedry nebo pracovní skupiny (1. ročníky

a ti, kteří pracují na ústavech AV);

4) Státní doktorskou zkoušku může doktorand(ka) absolvovat až po absolvování minimálně

dvou odborných kurzů zakončených zkouškou, absolvování certifikované zkoušky

z angličtiny a aspoň jedné prezentace výsledků řešení svého projektu v angličtině na

katedrálním semináři.

**Požadavky k předložení disertační práce a publikační činnost doktorandů**

1) K předložení disertační práce k obhajobě je nutné, aby v ní obsažené výsledky již byly

publikovány alespoň ve dvou publikacích impaktovaných časopisech, nebo přijaty do

tisku. Jsou-li výsledky projektu předmětem patentového řízení, může být tato podmínka

zmírněna event. i zrušena, avšak jen tehdy, je-li patentová přihláška již podána a přijata

k patentovému řízení. Není-li tomu tak, mohou být vzaty v úvahu i impaktované publikace

doktoranda (chystajícího se podat patentovou přihlášku) s tématikou odlišnou od tématiky

disertace.

2) Má-li doktorand(ka) minimálně 4 spolu související publikace již vyšlé nebo do tisku

přijaté v časopisech s IF, může disertační práci sepsat kombinovanou formou, kdy

v úvodu projekt představí v kontextu se současným stavem vědy v dané oblasti,

charakterizuje strategii řešení svého projektu a formou uceleného přehledu (review),

včetně celkových závěrů, představí výsledky obsažené v publikovaných článcích, které

připojí jako součást disertace.

**Požadavky OR studijního programu Didaktika chemie**

**Požadavky oborové rady na publikační činnost doktorandů**

1) povinné publikace před odevzdáním disertační práce (klasická forma disertace) -

specifikovat

OR požaduje průběžné publikování výsledků práce doktoranda a to formou příspěvku do

recenzovaného vědeckého časopisu či recenzovaného vědeckého sborníku nebo autorstvím či

spoluautorstvím recenzované monografie či její kapitoly

2) počet publikací (v případě odevzdání monotematického souboru publikací k obhajobě) a

případné další požadavky na tyto publikace (např. typ časopisu)

K obhajobě jsou požadovány nejméně 2 odborné studie v recenzovaném vědeckém časopisu

či recenzovaném vědeckém sborníku, jednu z těchto prací lze nahradit autorstvím či

spoluautorstvím recenzované monografie či její kapitoly. Splněny by měly být tyto

požadavky: recenzovaný časopis - zahraniční nebo český s celostátní působností, recenzovaný

sborník - mezinárodní, evropské nebo světové konference, monografie - minimální rozsah

publikace 50 stran, minimální rozsah kapitoly 20 stran.

**Požadavky OR studijního programu Biochemie**

Naši studenti jsou školeni ve všech směrech a specializacích oboru biochemie jako je bioenergetika, enzymologie, molekulární biologie, chemie a struktura proteinů, imunochemie, xenobiochemie (biochemie cizorodých látek) a v chemických a buněčných základech metabolických dějů. Školení studentů se odehrává většinou formou účasti na řešení grantových projektů, a to zejména na katedře biochemie PřF UK, ale též na společných a spolupracujících pracovištích nacházejících se ve výzkumných ústavech Akademie věd ČR i v resortních a podnikových výzkumných laboratořích.

Studium probíhá po úspěšně vykonaném přijímacím řízení na základě studijního plánu sestaveného studentem po dohodě se školitelem, a schváleného předsedou oborové rady (OR) DSP biochemie (viz. [*složení OR uvedené níže*](https://www.natur.cuni.cz/chemie/biochem/studium/doktorske/doktorsky-studijni-program-dsp-biochemie/#rada)). Plnění studijního plánu je každoročně hodnoceno studentem, školitelem, a předsedou OR s použitím internetového databázového systému. **V průběhu studia musí student vykonat minimálně dvě zkoušky z předmětů biochemického nebo biomedicinského zaměření přednášených na PřF UK** (viz [*seznam některých volitelných přednášek v SIS-u*](https://is.cuni.cz/studium/predmety/index.php?do=ustav&fak=11310&kod=31-250)). Tyto přednášky by se neměly shodovat s přednáškami absolvovanými v předchozím studiu. Kromě toho může student po poradě se svým školitelem doplnit své curriculum vykonáním dalších zkoušek, absolvováním odborných kursů, popřípadě absolvováním stáží na domácích a zahraničních pracovištích (k podpoře stáží slouží mj. Doktorský projekt GA ČR a granty EU). Studenti se též zúčastňují výuky na katedře biochemie PřF UK, a to zejména formou pedagogického dozoru v praktických cvičeních organizovaných katedrou.

**Před přihlášením ke státní doktorské zkoušce musí student vykonat minimálně dvě odborné zkoušky, získat jazykový certifikát z anglického jazyka na úrovní FCE nebo CAE (nejsou zajišťovány OR). Státní doktorská zkouška se skládá ze tří předmětů: biochemie, užší oblast biochemie (např. Enzymologie, Proteiny, Lipidy atd.), třetí předmět navržených studentem po dohodě se školitelem se váže k tématu disertační práce.**Výsledky disertační práce musí být publikovány minimálně ve třech původních recenzovaných pracích v mezinárodních impaktovaných časopisech biochemického zaměření, alespoň na jedné publikaci musí být uchazeč prvním autorem (viz. [požadavky na zpracování disertačních prací](https://www.natur.cuni.cz/chemie/biochem/studium/doktorske/doktorsky-studijni-program-dsp-biochemie/#pozadavky)). Veškeré studijní povinnosti musí být splněny v řádné formě studia do *4 let po zahájení studia*, po tuto dobu pobírá student stipendium. Pokud není možné do 4 let tyto povinnosti vykonat, může student přejít do kombinované formy studia. Maximální celková délka studia ve čtyřletém studijním programu je pak 9 let (od zápisu do obhajoby). Po překročení této doby dochází k anulování všech vykonaných studijních povinností, a student se musí znovu přihlásit k přijímacímu řízení.

**Shrnutí hlavních požadavků pro úspěšné završení DSP Biochemie:**

* splnit minimálně dvě zkoušky z předmětů biochemického nebo biomedicinského zaměření přednášených na PřF UK ([*seznam některých volitelných přednášek v SIS-u*](https://is.cuni.cz/studium/predmety/index.php?do=ustav&fak=11310&kod=31-250))
* složit mezinárodně uznávanou zkoušku z anglického jazyka (certifikát FCE nebo vyšší), *splnění této povinnosti je předpokladem k tomu aby se student mohl přihlásit ke státní doktorské zkoušce*
* složit státní doktorskou zkoušku z biochemie
* obhájit svou doktorskou disertační práci

Soubor těchto požadavků je třeba zohlednit při sestavování individuální studijního plánu.

Přečtěte si také aktuální požadavky na :

* [Opatření děkana č. 16/2010 - Pravidla pro evidenci, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací](https://www.natur.cuni.cz/chemie/biochem/ke-stazeni/obhajoby/opatreni-dekana-c.-16-2010-pravidla-pro-evidenci-odevzdavani-a-zverejnovani-zaverecnych-praci)
* [Příloha č. 1 k Opatření děkana č. 16/2010 - Pravidla pro evidenci, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací](https://www.natur.cuni.cz/fakulta/dekan-a-kolegium/opatreni-dekana/2010/priloha-c.-1-k-opatreni-dekana-c.-16-2010-pravidla-pro-evidenci-odevzdavani-a-zverejnovani-zaverecnych-praci)
* [Příloha č. 2 k Opatření děkana č. 16/2010 - Pravidla pro evidenci, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací](https://www.natur.cuni.cz/fakulta/dekan-a-kolegium/opatreni-dekana/2010/priloha-c.-2-k-opatreni-dekana-c.-16-2010-pravidla-pro-evidenci-odevzdavani-a-zverejnovani-zaverecnych-praci)
* [Příloha č. 3 k Opatření děkana č. 16/2010 - Pravidla pro evidenci, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací](https://www.natur.cuni.cz/fakulta/dekan-a-kolegium/opatreni-dekana/2010/priloha-c.-3-k-opatreni-dekana-c.-16-2010-pravidla-pro-evidenci-odevzdavani-a-zverenovani-zaverecnych-praci)

### Oblasti výzkumu na pracovišti

- viz [vědecko-výzkumná činnost](https://www.natur.cuni.cz/chemie/biochem/vyzkumne-tymy) na katedře

### Požadavky oborové rady na formální zpracování disertační práce

1)  *klasická forma disertace*
- disertační práce je členěna podobně jako diplomové práce vypracovávané na katedře biochemie. Publikace jsou pak součástí přílohy.

2)  *zkrácená forma disertace*
- se skládá z monotematického souboru publikací opatřeného podrobnějším úvodem a závěrem shrnujícím vlastní výsledky

**Požadavky OR studijního programu Modelování chemických vlastností nano – a**

**biostruktur**

**Požadavky pro individuální studijní plán:**

Studijní plán specifikuje následující studijní povinnosti:

1) absolvování nejvýše 5 odborných zkoušek z předmětů tematicky blízkých problematice

řešené v dizertační práci

2) absolvování certifikované zkoušky ze světového jazyka

3) absolvování Státní doktorské zkoušky

Součástí studijního plánu jsou také termíny plnění stanovených povinností.

**Požadavky k předložení disertační práce**

1) povinné publikace před odevzdáním disertační práce (klasická forma disertace) -

specifikovat

3 - 5 dalších publikací v recenzovaných evropských a světových časopisech, přičemž alespoň

v jedné z nich je student prvním autorem

2) počet publikací (v případě odevzdání monotematického souboru publikací k obhajobě) a

případné další požadavky na tyto publikace (např. typ časopisu)

3 - 5 dalších publikací v recenzovaných evropských a světových časopisech, přičemž alespoň

v jedné z nich je student prvním autorem

**Požadavky OR studijního programu Fyzikální chemie**

**Požadavky oborové rady na publikační činnost doktorandů**

1) povinné publikace před odevzdáním disertační práce (klasická forma disertace)- alespoň 2

publikace v impaktovaných časopisech. V případě patentování výsledků projektu, publikace

před obhajobou být nemusí.

2) počet publikací (v případě odevzdání monotematického souboru publikací k obhajobě) a

případné další požadavky na tyto publikace (např. typ časopisu) 4 a více v impaktovaných

časopisech