Univerzita Karlova v Praze,
Přírodovědecká fakulta Albertov 6
128 43 PRAHA 2

OPATŘENÍ DĚKANA č. 7/2016
Organizační řád Laboratoře zobrazovacích metod (IMCF), projekt Biocev

Čl. 1
Úvodní ustanovení

1. Laboratoř zobrazovacích metod je servisní laboratoří projektu Biocev Přírodovědecké Fakulty UK, biologické sekce.

Čl. 2
Činnost a služby laboratoře

1. Laboratoř poskytuje servisní služby v oblasti optické (fluorescenční) mikroskopie, elektronové mikroskopie a průtokové cytometrie. Seznam klíčového instrumentálního vybavení laboratoře je přílohou č. 1 organizačního řádu.
Hlavní činností laboratoře je zajištění provozu svěřeného vybavení, školení uživatelů pro samostatné používání svěřených přístrojů a v případě dostatečné kapacity měření na základě písemně uzavřených dohod.
2. Činnost je vykonávána pro pracovníky a studenty Přírodovědecké fakulty UK v Praze, partnery projektu Biocev a další smluvní partnery.
3. Laboratoř zajišťuje provoz, správu a technické zabezpečení vybraného přístrojového vybavení.
4. Laboratoř dále provádí i samostatnou vědeckou a výzkumnou činnost a zabezpečuje podporu pedagogické činnosti v rámci biologické sekce PřF UK, včetně školení a vedení studentů při provádění laboratorních prací.
5. Služby laboratoře jsou účtovány dle platného ceníku laboratoře, cena je kalkulována tak, aby pokryla údržbu vybavení, podíl na celkových nákladech laboratoře, spotřební materiál a čas operátora.
6. Uživatelé používají vybavení laboratoře pouze po zaškolení pro daný přístroj pracovníky laboratoře a po registraci v rezervačním systému. Registrovaný a zaškolený uživatel si může rezervovat strojový čas přístrojů dle aktuální dostupnosti. Pracovníci laboratoře mají právo schvalovat rezervace a měnit či rušit rezervace s ohledem na optimální využití přístrojového času a typu experimentu.

Čl. 3
Řízení a organizace

1. Činnost laboratoře řídí její vedoucí, kterého jmenuje a odvolává děkan. Vedoucí laboratoře jmenuje svého zástupce, který řídí laboratoř v případě nepřítomnosti vedoucího.
2. Vedoucí laboratoře odpovídá za svou činnost proděkanovi sekce.
3. Vedoucí laboratoře je oprávněn nakládat s přidělenými finančními prostředky.
4. Vedoucí laboratoře:
a. řídí a kontroluje činnost laboratoře
b. vykonává a organizačně zajišťuje servisní činnost
c. vykonává a organizačně zajišťuje ostatní typy činnosti

Čl. 4
BOZP

1. Periodická školení zaměstnanců v oblasti BOZP jsou zajišťována PřF UK.

Čl. 5
Další ustanovení

1. Osobou odpovědnou za kontrolu tohoto opatření stanovuji proděkana biologické sekce.
2. Nedílnou součástí tohoto opatření je příloha č. 1 Seznam klíčového instrumentálního vybavení
3. Toto opatření nabývá platnosti a účinnosti dnem vydání.

V Praze dne 1. března 2016

prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
děkan fakulty

Imaging Methods Core Facility BIOCEV

List of available equipment

1. Optical (fluorescence) microscopy
   1.1. **Nikon Ti-E with N-SIM and N-STORM** - Fluorescence wide-field super-resolution microscope with 3D single molecule localization (SMLM) module and 3D structured illumination microscopy (SIM) module, available wavelengths 405 nm, 488 nm, 561 nm and 640 nm, TIRF module and sCMOS and EM-CCD cameras
   1.2. **Nikon Ti-E with STED from Abberior Instruments** - Fluorescence confocal super-resolution microscope with 3D stimulated emission depletion (STED) at 775 nm and excitations 561 nm and 640 nm and 2D STED at 592 nm with 485 nm excitation
   1.3. **Carl Zeiss LSM 880 NLO** - Intravital inverted two-photon and confocal microscope with 32+2 channel spectrally resolved detection and with four reflected and two transmitted NDD detectors (including two highly sensitive GaAsP detectors suitable for FLIM), equipped with MP and OPO lasers for two colour MP excitation (690 nm – 1300 nm) and with the full set of visible cw lasers (405 nm, 458 nm, 488 nm, 514 nm, 561 nm, 633 nm) for one photon excitation. Apart from fluorescence allows for SHG imaging of collagen and other fibers.
   1.4. **Leica TCS SP8 WLL SMD-FLIM** - Inverted confocal microscope with fluorescence lifetime imaging module (FLIM), including pulsed white light laser (470 nm - 670 nm), pulsed 405 nm laser and freely spectrally selectable detection with two high sensitivity HyD detectors and two standard PMT detectors.
   1.5. **Leica TCS SP8 DM6 CFS** - Upright confocal microscope for electro-physiological measurements including standard electro-physiological equipment, excitation wavelengths 405 nm, 488 nm, 552 nm and 638 nm, freely spectrally selectable detection with one high sensitivity HyD detector and three standard PMT detectors.
   1.6. **Leica DMi8** - Inverted wide-field microscope for electro-physiological measurements with fast and sensitive EM-CCD camera
   1.7. **Nikon Ti-E + Laser H-TIRF System** - Wide-field inverted fluorescence microscope with TIR excitation and high sensitivity EM-CCD camera for multi-colour long term live cell experiments, excitation wavelengths 405 nm, 488 nm, 561 nm and 640 nm.
   1.8. **Carl Zeiss AxioZoom.V16** - Upright fluorescence macroscope with optical zoom for large specimen observation

2. Electron microscopy
   2.1. **FEI Helios NanoLab G3 UC** – FIB-SEM - scanning electron microscope with focused ion beam milling
   2.2. Equipment for SEM sample preparation including cryo-SEM
      2.2.1. **Leica EM HPM100** - High-pressure freezing cryo-fixation
      2.2.2. **Leica ULTRACUT EM UC7 with Leica EM FC7 Cryo Chamber with VCT** - Ultramicrotome with cryo-chamber
      2.2.3. **Leica EM AFS2** - Freeze Substitution and Low Temperature Embedding System
      2.2.4. **Leica EM CPD300 A** - Critical point drier
      2.2.5. **Leica EM KMR3** - Glass knifemaker

3. Flow cytometry
   3.1. **BD FACS Aria Fusion** - Fluorescence activated cell sorter (FACS) – 5 lasers, 19 detectors, jet-in-air 4-way sorter, 70 000 cells per minute
   3.2. **BD LSR Fortessa SORP** - Flow cytometry analyzer - 5 non-collinear lasers, 20 detectors, 40 000 samples per second