

Žádost o akreditaci studijního programu

***Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta***

Název studijního programu: Biochemie / Biochemistry

Typ žádosti: akreditace

Typ studijního programu: navazující magisterský

Forma studia: presenční

Standardní doba studia: 2,5 let (5 semestrů), v anglickém jazyce

Název studijního oboru: Biologická chemie / Biological Chemistry

Titul absolventa: Mgr

KKOV: 1406T007

Adresa WWW stránky:

http://uch.prf.jcu.cz/CZ/BiolChem/BiolChemMgr_CZ/Akreditace/Akredit_mater.html

Vypracoval: doc. RNDr. František Vácha, Ph.D. vacha@jcu.cz

Žádost o udělení akreditace navazujícího magisterského programu/oboru je zpracována podle doporučené formy podkladů pro posuzování žádostí o akreditace magisterských studijních programů z roku 2006.

Návrh tohoto studijního oboru schválila Vědecká rada Přírodovědecké fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích dne **7. 5. 2009**

V Českých Budějovicích dne

prof. PhDr. Václav Bůžek, CSc.
rektor

Obsah žádosti:

- Titulní strana (*Titulni_strana.pdf*)
- Zajištění požadavků pro akreditaci v cizím jazyce (*Zajisteni pozadavku pro akreditaci v cizim jazyce.pdf*)
- Akreditační materiál v českém jazyce (*Akreditacni material BiolChem.pdf*)
- Společná žádost v anglickém jazyce (*Priloha 1 - Spolecna zadost ENG.pdf*)
- Charakteristiky studijních předmětů na JKU (*Form_E_JKU.pdf*)
- Charakteristiky studijních předmětů na PřF JU (*Form_E_PrF.pdf*)
- Životopisy přednášejících (*Form_H.pdf*)
- Příloha 2 - Příklad řešených grantů (*Priloha 2 - resene granty.pdf*)
- Příloha 3 - Návrh smlouvy o provozování společného studijního oboru mezi JU a JKU (*Priloha 3 - Mgr_smlouva - navrh_final.pdf*)
- Příloha 4 – Kooperační smlouva mezi PřF JU a JKU (*Priloha 4 - Kooperacni_smlouva.pdf*)
- Výpis z katastru nemovitostí (*Priloha 5 - Vypis_z_katastru_nemovitosti.pdf*)

Charakteristika studijního oboru

Studijní obor Biological Chemistry je koncipován jako společný přeshraniční obor vyučovaný ve spolupráci s Fakultou technicko-přírodovědeckou Univerzity Johanna Keplera v Rakouském Linci. Rakouská partnerská fakulta je špičkovým pracovištěm chemického vzdělávání a výzkumu, Přírodovědecká fakulta JU je předním pracovištěm v biologických disciplínách. Společně a na stejném principu provozují tyto dvě instituce úspěšně již třetím rokem bakalářský studijní obor Biological Chemistry. Pokrok v současných náročných interdisciplinárních vědních disciplínách z velké části záleží na kvalitě vzdělání ve více oborech. Tak je tomu i v oblasti biologických, biochemických a chemických disciplín. Cílem navrhovaného studijního oboru Biological Chemistry je poskytnout state-of-the-art výchovu a vzdělání zahrnující na jedné straně biologické a molekulárně biologické a na druhé straně chemické a biofyzikální předměty.

Profil absolventa

Absolvent navazujícího magisterského studia Biological Chemistry by měl být odborníkem na pomezí moderní chemie a biochemie a strukturní a molekulární biologie. Součástí výchovy nebude jen teoretická příprava, ale i důkladný praktický výcvik. Diplomové práce absolventů by měly splňovat nejvyšší nároky na vědeckou výchovu. Celý studijní program bude vyučován v anglickém jazyce, což přispěje k důkladnému rozvoji jazykových znalostí absolventů.

(Více viz Příloha č. 1 - společný akreditační dokument PřF JU a JKU.)

Prostorové zabezpečení studijního programu

Všechny prostory, ve kterých bude probíhat výuka jsou ve vlastnictví Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nebo Univerzity Johanna Keplera v Linci.

Informační zabezpečení studijního programu

Veškerá literatura a studijní opory doporučené ke studiu jednotlivých předmětů jsou k dispozici v dostatečném množství ve společné nově vybudované univerzitní a akademické knihovně v prostorách kampusu Jihočeské univerzity a Biologického centra AVČR, nebo v knihovně Univerzity Johanna Keplera v Linci. Součástí knihoven jsou i studovny vybavené počítači. Současně mají studenti přístup do několika studentských počítačových místností se stálou službou a neomezeným přístupem na internet a možnost bezplatného WiFi připojení k internetu v prostorách fakulty. Samozřejmostí je i vybavení tiskárnami a kopírkami pro studenty.

(Více viz Příloha č. 1 - společný akreditační dokument PřF JU a JKU.)

Informace o studijním programu (oboru) pro akreditaci

Název studijního programu: Biochemie

Název studijního oboru: Biological Chemistry

Členění povinných předmětů:

Počet předmětů	18
Počet hodin za celé studium	574
Počet hodin přednášek	392
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných profesory a docenty	93 %
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných odbornými asistenty s Ph.D.	7 %
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných externisty*	21 %

* započítává se i předmět Gender Awareness, který je povinně vyučován v rámci rakouských předpisů tamními akreditovanými externími firmami

Členění povinně volitelných předmětů:

(Vedle modulu povinných předmětů si student zapisuje povinně i jeden ze tří předepsaných povinně volitelných modulů, podle svého zaměření. V následující tabulce je vypočítán modelový případ v nejméně vhodné kombinaci vzhledem k požadavkům zastoupení docentů profesorů a externistů na výuce.)

Počet předmětů	10
Počet hodin za celé studium	266
Počet hodin přednášek	154
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných profesory a docenty	73 %
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných odbornými asistenty s Ph.D.	27 %
Podíl (%) počtu přednášek zabezpečovaných externisty	36 %

Pravidla pro vytváření studijních plánů

Studenti si v každém semestru zapisují povinné předměty podle doporučeného ročníku studia. K tomu si vybírají a zapisují vždy jeden z nabízených modulů povinně volitelných předmětů a to podle zaměření svého studia, nebo své diplomové práce na doporučení školitele. (Více viz Příloha č. 1 - společný akreditační dokument PřF JU a JKU.)

Povinné předměty v Linci

předmět	přednášející	rozsah	forma	zakoření	semestr
Organic Chemistry III	Müller	2	p	zk	1
Physical Chemistry II	Sarcifci	2	p	zk	1
Preparative Chemistry Laboratory for Biological Chemists	Knör	5	l	z	2
Industrial Biotechnology	Müller	2	p	zk	1
Biochemical Technology	Howorka	1	p	zk	2
Spectroscopy & Structure Elucidation II	Klampfl	1	p	zk	2
Advanced Instrumental Analysis	Buchberger	2	l	z	2
Gender Awareness	externí lektor	2	p	zk	1
Patent Law	Landgraf	2	p	zk	1

Povinné předměty v Českých Budějovicích

předmět	přednášející	rozsah	forma	zakoření	semestr
Bioenergetics	Prasil	2/1	p/c	zk	3
Gen and protein engineering	Tichy/Sobotka/Pichova	2/1	p/c	zk	3
Enzymology	Komenda/Masojidek	2	p	zk	3
Protein chemistry	Ettrich	2/1	p/c	zk	3
Molecular biology and genetics II	Zurovec	2	p	zk	4
Biochemistry at the service in medicine	De Clercq	2	p	zk	4
Electron microscopy I	Nebesářová	2/2	p/l	zk	4
Computational Chemistry	Hobza	2	p	zk	4
Seminar in Advanced Biological Chemistry		1	c	z	3, 4

Moduly povinně volitelných předmětů v Linci

předmět	přednášející	rozsah	forma	zakoření	semestr
Advanced Chemistry Modul - LS1					
Inorganic Chemistry III	Knör	2	p	zk	1
Biospecific detection	Gruber	2	p	zk	2
Exercises Spectroscopy & Structure Elucidation II	Klampfl	1	c	z	2
Photochemistry	Knör	2	p	zk	1
Stereochemistry	Müller	2	p	zk	1
Practical Photochemistry	Knör	2	l	z	2
Seminar on Biomimetic Systems	Müller/Knör	1	c	z	2
Advanced Physical Chemistry Modul - LS2					
Physical Chemistry III	Hild	3	p	zk	1
Practicum Macromolecular Systems	Hild	2	l	z	2
Biophysics III	Pohl	2	p	zk	1
Biophysics Laboratory II for Biol. Chemistry	Pohl	2	l	z	1
Practical Atomic Force Microscopy	Pohl/Hild	2	l	z	2
Seminar Biophysical Chemistry	Hild/Pohl	1	c	z	2

Structural Biochemistry Modul - LS3

Bioinformatics III: Structural Bioinformatics and gene analysis	Hochreiter	2	p	zk	2
Seminar computational biology	Hochreiter	1	c	z	2
Exercises Spectroscopy & Structure Elucidation I	Müller	1	c	z	1
Advanced NMR	Müller	1	p	zk	1
Advanced NMR	Müller	1	c	z	2
Practical NMR	Müller	2	l	z	1, 2
Structure and Properties of Biological Materials	Hild	2	p	zk	2

Moduly povinně volitelných předmětů v Českých Budějovicích

předmět	přednášející	rozsah	forma	zakoření	semestr
Structural Biology Techniques Modul - BS1					
X-ray Crystallography	Schneider	2/1	p/c	zk	3
Electron microscopy II	Nebesářová	1/1	p/l	zk	3
Fluorescence spectroscopy in biological systems	Hof	2	p	zk	4
Cell line cultures in vitro	Kopecký	1/1	p/l	z	4
Advances in Biological Systems Modul - BS2					
Glycobiology	Grubhoffer	2	p	zk	3
Xenobiology and toxicology	Patocka/Hon	3	p	zk	3
Immunology	Kopecký	2	p	zk	4
Biopharmacy	Fusek	2	p	zk	4
Molecular and Developmental Biology Modul - BS3					
Developmental and comparative biochemistry	Grubhoffer	2	p	zk	3
Molecular phylogenetics	Hypša	2/1	p/c	zk	3
Virology	Ruzek	2	p	zk	4
Cell regulation and signaling	Hashimi	3	p	zk	4

Forma
p – přednáška
c – cvičení
l – laboratorní cvičení

Předměty státní závěrečné zkoušky

- 1) General Chemistry (Physical, Inorganic, Organic, and Analytical chemistry)
- 2) Biochemistry
- 3) Molecular and Cell Biology
- 4) Obhajoba diplomové práce je součástí státní závěrečné zkoušky

Požadavky na přijímací řízení

Viz společný akreditační dokument PřF JU a JKU

Návrhy témat diplomových prací

Viz společný akreditační dokument PřF JU a JKU

Návaznost na další studijní program: Absolvent může být po úspěšném absolvování a složení přijímacích zkoušek přijat do doktorského studia v příbuzných oborech na PřF JU nebo JKU.

Personální zabezpečení studijního programu/oboru – souhrnné údaje

Instituce	počet	přepočtení
JKU		
<i>Profesoři</i>	5	5
<i>Docenti</i>	5	4,2
<i>Asistenti (s PhD)</i>	1	1
<i>Asistenti (bez PhD)</i>	0	0
PřF		
<i>Profesoři</i>	3	1,9
<i>Docenti</i>	4	1,2
<i>Asistenti (s PhD)</i>	5	1,9
<i>Asistenti (bez PhD)</i>	0	0
Externisti		
<i>Profesoři</i>	4	0,8
<i>Docenti</i>	2	0,4
<i>Asistenti (s PhD)</i>	1	0,2
<i>Asistenti (bez PhD)</i>	0	0

Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

Na obou institucích PřF JU a JKU se na procesu výuky podílí přední odborníci ve svých oborech, kvalifikovaní vysokoškolští učitelé s převážně profesorskými a docentskými tituly. Jejich tvůrčí vědecká výzkumná nebo vývojová činnost je jasně doložena ve formulářích „H - **Personální zabezpečení – přednášející**“ jednotlivých vyučujících jak ve formě seznamu publikací v recenzovaných impaktovaných časopisech za posledních 5 let, tak i ve výčtu citačních ohlasů na jejich práci.

Příklady řešených grantových projektů za posledních 5 let na pracovištích v Českých Budějovicích jsou uvedeny v příloze 2.