



Přírodovědecká  
fakulta  
Faculty  
of Science

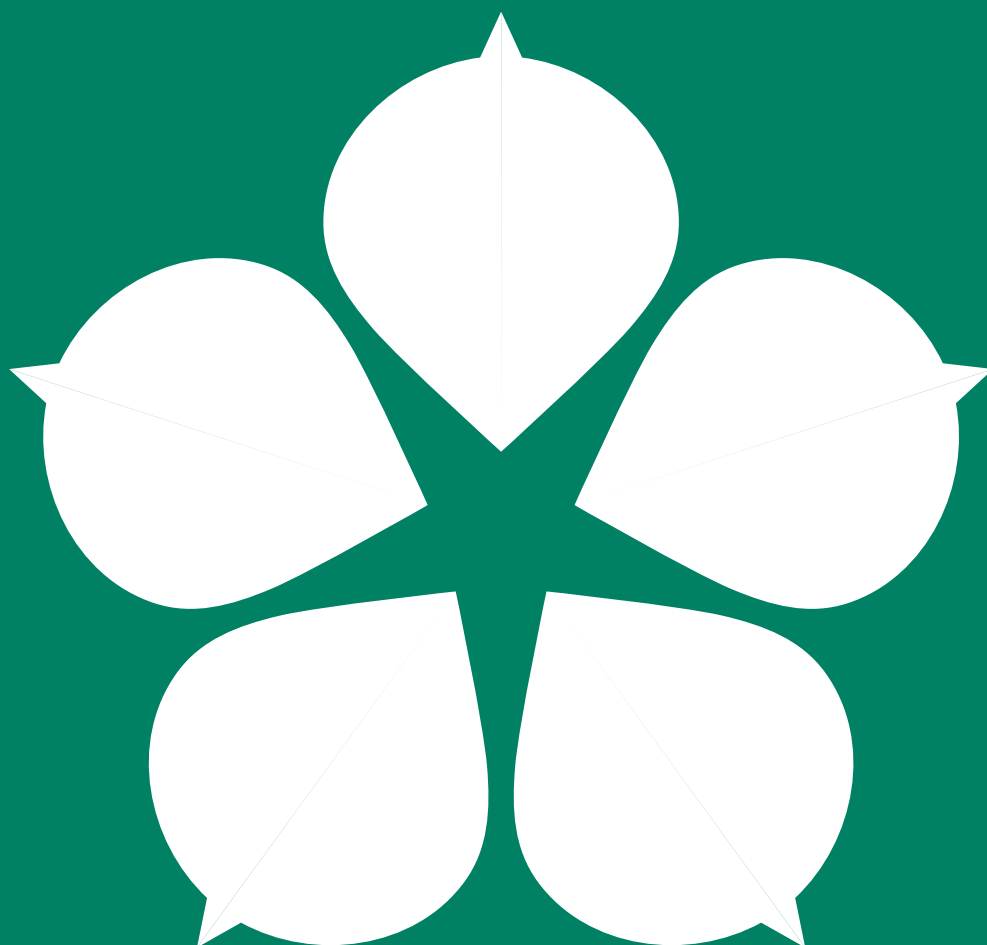
Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

---

# Přírodovědecká fakulta

## Seznam přednášek 2019 - 2020

---



**Opatření děkana  
o organizaci akademického roku 2019/2020  
(Akademický kalendář 2019/2020)<sup>1</sup>**

<b>Zimní semestr</b>	
Povinný zápis (elektronický) předmětů do zimního semestru	3. 6. (od 8:00) – 17. 6. 2019 (do 12:00)
Zápis studentů 1. semestru	28. 8. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Biologie, BMLT, PŽP, Biologie pro vzdělávání</li> <li>○ nebiologické obory včetně Biol. chemistry, Bioinformatics a všech kombinací pro vzdělávání (kromě Biologie pro vzdělávání)</li> </ul>	29. 8. 2019
Kontrola studia za akad. rok 2018/2019 a potvrzující zápis do ZS 2019/2020 studentů 2. a vyšších ročníků bak., všech studentů mag. studia a všech studentů doktorského studia	16. 9. – 27. 9. 2019 (dle závazného rozpisu, rozpis na webu v Organizačních informacích)
Zápis studentů Biol. chemistry a Bioinformatics – 1. ročník (studenti z Lince)	v pátek odpoledne před kurzem češtiny
Imatrikulace nových studentů	18. 10. 2019 odpoledne
Odevzdání výroční zprávy (studenti doktorského studia)	do 31. 10. 2019
Výuka v zimním semestru	30. 9. 2019 – 20. 12. 2019 a 6. 1. 2020 – 10. 1. 2020
Termíny zápočtů a zkoušek zkoušející zveřejní nejpozději	21. 12. 2019
Zápočtový týden	6. 1. 2020 – 10. 1. 2020
Zkouškové období pro zimní semestr končí	5. 3. 2020
Vyučující vloží známky ze zkoušek za zimní semestr do STAGu	6. 3. 2020
Kontrola studia za zimní semestr (ZS 2019/2020) – - týká se 1. semestru bak., mag. a dokt. studia	9. – 13. 3. 2020 (dle závazného rozpisu rozpis na webu v Organizačních informacích)
Kontrola splnění požadavků 1. roku doktorského studia (týká se studentů v doktorském stupni, kteří nastoupili v únoru a březnu 2019)	9. – 13. 3. 2020
Odevzdání bakalářských a diplomových prací a přihlášek ke státní závěrečné zkoušce	nejpozději do 11. 12. 2019
Kontrola studia před bakalářskou nebo magisterskou státní	nejpozději 3 pracovní dny

<sup>1</sup> Netýká se cross-boarder studijních programů, tyto programy mají svůj kalendář.

zkouškou	před konáním zkoušky
Bakalářské obhajoby	20. 1. – 24. 1. 2020
Magisterské obhajoby a státní zkoušky	20. 1. – 24. 1. 2020
Bakalářské státní zkoušky	29. - 31. 1. 2020
Přijímací zkoušky do magisterského studia	3. 2. 2020
Přijímací zkoušky do doktorského studia	leden 2020
Promoce absolventů všech stupňů studia (podrobné informace o organizaci promoce budou po skončení všech státních zkoušek vyvěšeny na webových stránkách fakulty)	pravděpodobně 6. 3. 2020

<b>Letní semestr</b>	
Povinný zápis (elektronický) předmětů do letního semestru  (vedoucí kateder nahlásí neběžící kurzy do středy následujícího týdne do 12 hodin, neběžící kurzy budou vyvěšeny do pátku, tj. týden po konci zápisu)	13. 1. (od 8:00) – 27. 1. 2020 (do 12:00)
Potvrzující zápis studentů bak., mag. studia do letního semestru  (zápis v dřívějším termínu po dohodě na stud. odd. možný v týdnu před řádnými zápisem)	10. 2. – 14. 2. 2020 (dle závazného rozpisu, rozpis na webu v Organizačních informacích)
Zápis studentů dokt. studia do letního semestru	10. 2. – 14. 2. 2020
Zápis pro studenty nově přijaté do mag. studia v únoru 2020	10. 2. – 14. 2. 2020 průběžně
Výuka v letním semestru	17. 2. – 22. 5. 2020
Termíny zápočtů a zkoušek zkoušející zveřejní nejpozději	2. 5. 2020
Zápočtový týden	18. 5. – 22. 5. 2020
Zkouškové období pro letní semestr končí <sup>2</sup>	4. 9. 2020
Vyučující vloží známky ze zkoušek za letní semestr do STAGu	7. 9. 2020
Odevzdání bakalářských a diplomových prací a přihlášek ke státní závěrečné zkoušce	nejpozději do 15. 4. 2020
Kontrola studia před bakalářskou a magisterskou st. zkouškou	nejpozději 3 pracovní dny před konáním zkoušky
Bakalářské obhajoby <sup>3</sup>	20. 5. – 26. 5. 2020
Magisterské obhajoby a státní zkoušky	20. 5. – 26. 5. 2020
Bakalářské státní zkoušky	1. - 3. 6. 2020
Přijímací zkoušky do bakalářského studia	8. 6. 2020 (náhradní termín)

<sup>2</sup> Dle Opatření rektora R 393 O organizaci akademického roku 2019/2020 je stanoven jako mezní termín pro kontrolu studia za akademický rok 2019/2020 sobota 5. 9. 2020 (kvůli studentům distančního studia).

<sup>3</sup> Kromě bakalářského programu Biological Chemistry – viz akad. kalendář přeshraničních oborů

	15. 6. 2020)
Přijímací zkoušky do magisterského studia	4. 6. 2020
Přijímací zkoušky do doktorského studia	červen 2020
Promoce absolventů všech stupňů studia (podrobné informace o organizaci promoce budou po skončení všech státních zkoušek vyvěšeny na webových stránkách fakulty)	pravděpodobně 10. 7. 2020

**Další důležité termíny:**

Tradiční výstup na Klet' - 17. 11. 2019

Den otevřených dveří – 17. 1. 2020

**Provision of the Dean**  
**on the Organisation of the Academic Year 2019/2020**  
**(Calendar of Academic Events)**  
**for**  
**Crossboarder studies (Biological Chemistry, Bioinformatics)**

<b>Winter semester</b>	
Preliminary electronic enrollment	3. 6. (from 8:00) – 17. 6. 2019 (till 12:00)
Confirmation of the completion of the previous summer semester at SBU and enrollment (registration) for the winter semester	16. 9. – 27. 9. 2019 detailed schedule will be announced on the web at least two weeks ahead)
Matriculation ceremony (for newly enrolled students)	18. 10. 2019 (in the afternoon)
Winter semester - teaching period	30. 9. 2019 – 20. 12. 2019 and 6. 1. 2020 – 10. 1. 2020
Biological chemistry (2nd year of study) – obligatory courses at SBU start	9. 9. 2019
Week for course credit units ('zapocet') obtention	6. 1. 2020 – 10. 1. 2020
Examination period for winter semester ends	5. 3. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Submission of Bachelor and Master theses</li> <li>○ Submission of the application for final state examination</li> <li>○ Submission of the current Transcript of Records from JKU</li> </ul>	by 11. 12. 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Final study book check before the final state examination</li> <li>○ Submission of the final Transcript of Records from JKU</li> </ul>	at least five working days before the date of the examination
Bachelor defenses	27. 1. – 28. 1. 2020
Master defences and final state examinations	27. 1. – 28. 1. 2020
Bachelor final state examinations – Bioinformatics	27. 1. – 28. 1. 2020
Bachelor final state examinations – Biological chemistry	4. 2. 2020
Graduation ceremony	planned on 1. 3. 2020
Confirmation of the completion of winter semester for those who completed first semester of Bachelor's or Master's study	9. – 13. 3. 2020 detailed schedule will be announced on the web at least two weeks ahead)

<b>Summer semester</b>	
Preliminary (electronic) enrollment for the summer semester (it ends at 12:00 of the last day)	13. 1. – 27. 1. 2020 (till 12:00)
Enrollment (registration) for summer semester	10. 2. – 14. 2. 2020

	detailed schedule will be announced on the web at least two weeks ahead)
Summer semester – teaching period	17. 2. – 22. 5. 2020
Week for course credit units ('zapocet') obtention	18. 5. – 22. 5. 2020
Examination period for summer semester ends	4. 9. 2020
<b>Bioinformatics:</b> Submission of Bachelor theses	by 15. 4. 2020
<b>Biological Chemistry:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Submission of Bachelor theses – first term</li> <li>○ Submission of the application for final state examination</li> <li>○ Submission of the current Transcript of Records from JKU</li> </ul>	by 14. 5. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Submission of Bachelor theses – second term</li> <li>○ Submission of the application for final state examination</li> <li>○ Submission of the current Transcript of Records from JKU</li> </ul>	by 13. 8. 2020
<b>Bioinformatics, Biological Chemistry:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Submission of Master theses</li> <li>○ Submission of the application for final state examination</li> <li>○ Submission of the current Transcript of Records from JKU</li> </ul>	by 15. 4. 2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Final study book checking before the final state examination,</li> <li>○ Submission of the Final Transcript of Records</li> </ul>	at least five working days before the date of the examination
Bachelor defences: <b>Bioinformatics:</b>	20. 5. – 26. 5. 2020
<b>Biological Chemistry</b> first term	17. 6. – 19. 6. 2020
second term <sup>1</sup>	17. - 21. 9. 2020
Master defences and final state examinations	20. 5. – 26. 5. 2020
Bachelor final state examinations: <b>Bioinformatics</b>	20. 5. – 26. 5. 2020
<b>Biological Chemistry</b> first term	22. 6. 2020
second term <sup>1</sup>	22. 9. 2020
Graduation ceremony	planned on 10. 7. 2020

<sup>1</sup> Students Biol. Chemistry who complete their studies in the second term of the summer semester will have their graduation ceremony in March 2021. Diplomas can be obtained at the study department without graduation ceremony in early October.

**SEZNAM KURZŮ NEZAJIŠŤOVANÝCH JEDNOTLIVÝMI KATEDRAMI ČI ÚSTAVY**

KAT	PŘEDM	NÁZEV	GARANT	CRD	JEDN-P	JEDN-C	PŘEDN	CVIČENÍ	TYPEX	PŘEDZ	SEMESTR	PERIODA	PREREKV
FBI	845	Bakalářská státní zkouška	st. proděkan	0			0	0	4	N	Z/L	3	
FBI	844	Magisterská státní zkouška	st. proděkan	0			0	0	4	N	Z/L	3	
FBI	D1	Státní doktorská zkouška	proděkan pro dok. st.	0			0	0	4	N	Z/L	3	
FBI	804	Odborná stáž pro bak. a mag. studenty	st. proděkan	3		4	0	2	4	N	Z/L	3	
FBI	801	Zahraniční stáž pro dokt. studenty I.	proděkan pro dok. st.	8		4	0	4	4	N	Z/L	3	
FBI	802	Zahraniční stáž pro dokt. studenty II.	proděkan pro dok. st.	16		4	0	8	4	N	Z/L	3	
FBI	803	Zahraniční stáž pro dokt. studenty III.	proděkan pro dok. st.	24		4	0	12	4	N	Z/L	3	
FBI	807	Odevzdání diz. práce před termínem	proděkan pro dok. st.	60			0	0	4	N	Z/L	3	*9
FBI	905	Vystoup. na mezin. konf. v ČJ - bak., mag.	st. proděkan	2		3	0	2	4	N	Z/L	3	
FBI	906	Vystoupení na mezinár. konf. - bak., mag.	st. proděkan	5		3	0	2	4	N	Z/L	3	
FBI	907	Vystoupení na mezinár. konf. - dokt.	proděkan pro dok. st.	5		3	0	2	4	N	Z/L	3	
FBI	909	Zahraniční bakal. praxe I.	st. proděkan	4		3	0	4	4	N	Z/L	3	
FBI	900	Zahraniční bakal. praxe II.	st. proděkan	8		3	0	5	4	N	Z/L	3	
FBI	901	Zahraniční magist. praxe I.	st. proděkan	8		3	0	5	4	N	Z/L	3	
FBI	903	Zahraniční magist. praxe II.	st. proděkan	16		3	0	16	4	N	Z/L	3	
FBI	904	Zahraniční magist. praxe III.	st. proděkan	24		3	0	24	4	N	Z/L	3	
FBI	910	Zahraniční magist. praxe IV.	st. proděkan	4		3	0	4	4	N	Z/L	3	
FBI	007	Informační zdroje v přírodních vědách	Landová	0	2		8	0	4	N	Z	3	
FBI	007E	Information Sources in Science	Landová	0	2		8	0	4	N	Z	3	
FBI	004	Kurz psaní všemi deseti a zprac. textu	Šlancarová	3	1	1	1	1	1	N	Z	3	
FBI	002	Terénní praxe I (pro první semestr)	Koutecký	0		3	0	5	4	N	Z	3	
FBI	193	Terénní praxe III. - 1	Štech	3		4	0	1	4	N	Z	2	
FBI	003	Úvod do studia a života na VŠ	Klementová	0		2	0	8	4	N	Z	3	
FBI	003E	Basic Rules of Study at USB	Klementová	0		2	0	8	4	N	Z	3	
FBI	024	Vstupní seminář pro 1. ročník	Jersáková	3		2	0	3	4	N	Z	3	
FBI	190	Terénní praxe II (Vomáčka)	Koutecký	3		3	0	5	4	N	L	3	
FBI	194	Terénní praxe IV, zoologická část	Nedvěd a kol.	3		3	0	4	4	N	L	3	
FBI	195	Terénní praxe IV, botanická část	Štech	3		4	0	1	4	N	L	3	
FBI	189	Seminář z prakt. didaktiky přírod. věd	Ichová	3		1	0	2	4	N	N	1	
FBI	191	Terénní praxe III. - 2	Lepš	3		4	0	1	4	N	N	1	

**STUDIJNÍ OBORY  
V PŘÍMÉ GESCI PRODĚKANŮ**



**BAKALÁŘSKÝ OBOR *BIOLOGIE***  
garant: **doc. RNDr. Roman Fuchs, CSc.**

Poskytuje základy všeobecně biologického vzdělání.

**STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA V BAKALÁŘSKÉM OBORU  
*BIOLOGIE***

Student si volí tři z následujících osmi předmětů (v závorce jsou uvedeny doporučené předměty k úspěšnému složení předmětů státní zkoušky):

- (1) **Biologie rostlin** (KBO 132 Botanika vyšších rostlin M., KBO 126 Geobotanika, KBO 135 Mykologie, KBO 134 Fykologie (algologie))
- (2) **Biologie živočichů** (KZO 151 Cvičení ze zoologie bezobratlých, KZO 157 Cvičení ze zoologie obratlovců, KZO 150 nebo KZO 155 Zoologie bezobratlých, KZO 152 Zoologie obratlovců)
- (3) **Biologická chemie** (UCH 036 Biochemie, UCH 031 Obecná a fyzikální chemie pro biology (pro obor PŽP - KBE 460 Základy fyzikální chemie), UCH 032 Organická chemie pro biology)
- (4) **Buněčná biologie a genetik**a (KGN 240 Genetika, KMB 023 Základy buněčné biologie)
- (5) **Ekologie** (KBE 102 Biogeochemické cykly, KBE 022 Ekologie, KBE 124 Ekologie živočichů, KBO 126 Geobotanika, KBE 343 Hydrobiologie)
- (6) **Fyziologie a vývojová biologie živočichů a rostlin** (KFZ 230 Fyziologie živočichů, KEBR 220 Fyziologie rostlin, KFZ 212 Vývojová biologie)
- (7) **Životní prostředí** (KBE 120 Právo pro ŽP, KBE 122 Hodnocení vlivů na ŽP, KBE 114 Technologie ŽP, Environmentální politika ŽP (regionální - KBE 113, i evropská - KBE 344) – programy a dohody, KBE 551 Ochrana přírody, KBE 546 Ecosystem management course, jeden předmět ze tří: KBE 954 Krajinná ekologie nebo KBE 103 Chem. a biol. polutanty ve vodě nebo KBE 105 Znečištění a degradace půdy)
- (8) **Biomedicínská laboratorní technika** (viz výstupní minimum oboru uvedené pod katedrou KME)

Studijní program: **B1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biologie**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Verze: **1**  
Specializace: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 14 kreditů: 48

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/024	Vstupní seminář pro 1. ročník	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/007	Laboratorní praktikum	2	0+12S+12S	Zp	1	Z
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	2	Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z

**Povinně volitelné předm I. (buď KBO 137 nebo KBO 138, 139 a 134  
či 135 nebo KBO 132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp	3	Z
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk	3	L
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty II. (buď KZO 148 nebo KZO  
151,150,152,157,155) (statut bloku: B)**

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp		Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp		L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty III. (minimálně 50 kreditů)** (statut bloku:

Volba min.: 50 kr.

B)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/205	Anatomie a morfologie rostlin	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk		Z
KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk		Z
UCH/032	Organická chemie pro biology	8	2+3+2	Zp,Zk		Z
UCH/051	Biochem. praktikum pro biologii a ŽP	2	0+4+0	Zp		Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L
KBO/190	Terénní praxe II (Vomáčka)	3	0D+5D+0D	Zp		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L
KMB/245	Cvičení z genetiky	3	0+2+0	Zp		L
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk		L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk		L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk		L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp		L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry)** (statut bloku:

Volba min.: 1 před.

B)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KMB/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KME/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KPA/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry)** (statut bloku:

Volba min.: 1 před.

B)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KMB/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KME/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPA/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

**Povinně volitelné předměty VI. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KBO/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KEBR/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KMB/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KME/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KPA/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L
KZO/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp	2	L

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *BIOLOGIE PRO VZDĚLÁVÁNÍ***

garant: **doc. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.**

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student volí alespoň jeden předmět z výběru:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (1) Biologie rostlin            | (4) Ekologie   |
| (2) Biologie živočichů          | (5) Fyziologie a vývojová biologie živočichů a rostlin |
| (3) Buněčná biologie a genetika |  |

Student volí celkem tři předměty státní zkoušky (buď dva z biologických předmětů a jeden předmět z druhého oboru nebo naopak).

Studijní program: **B1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biologie pro vzdělávání**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Specializace: **90**

Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 14 kreditů: 43

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	1	Z
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk	1	L
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	2	Z
KBI/BČLS	Biologie člověka	6*	3+2+0	Zk		Z
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předm II. (buď KBO 137 nebo KBO 138, 139 a 134  
či 135 nebo KBO 132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (buď KZO 148 nebo KZO 151,152,  
157,155) (statut bloku: B)**

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp		Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp		L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty III. (minimálně 30 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 30 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/205	Anatomie a morfologie rostlin	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk		Z
KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L
KBO/190	Terénní praxe II (Vomáčka)	3	0D+5D+0D	Zp		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L
KMB/245	Cvičení z genetiky	3	0+2+0	Zp		L
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk		L
KZO/161	Protistologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk		L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty IV. (jeden předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk	3	Z

**Povinně volitelné předměty V. (jeden předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KMB/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KME/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KPA/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z

**Povinně volitelné předměty VI. (jeden předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KMB/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KME/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPA/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L



## **MAGISTERSKÝ OBOR UČITELSTVÍ BIOLOGIE PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

garant: **doc. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.**

Magisterský studijní obor Učitelství biologie pro střední školy navazuje na bakalářský obor **Biologie** pro vzdělávání a uzavírá přípravu učitelů pro střední školy. Studenti si vedle biologie zapisují druhý aprobační obor podle svého zaměření z bakalářského stupně studia. Absolvent je vzdělán jako učitel biologie pro střední školy s možnou druhou aprobačí.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

<b>Struktura SZZ</b>		<b>Rozsah</b>
1.	Biologie	student si volí jednu variantu z: Obecná biologie, Biologie rostlin, Biologie živočichů, Ekologie
2.	Didaktika biologie	
3.	Pedagogika a psychologie	

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Učitelství biologie pro střední školy**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné pedagogicko-psychologické předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 11 kreditů: 34

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBI/PS	Průběžná pedagogická praxe	1	0+2+0	Zp	Z	L
KBI/SS	Souvislá pedagogická praxe	7*	0T+4T+0T	Zp	Z	L
KBI/DIDS1	Didaktika biologie I	2	1+1+0	Zp	Z	
KBI/DIDS2	Metodika šk. pokusů, pozorování a demon.	3	0+2+1	Zp	Z	
KPE/PDSSN	Pedagogická a školní psychologie	3	1+1+0	Zk	Z	
KPE/SPSSN	Speciální pedagogika	3	1+1+0	Zk	Z	
KBI/DIDS3	Didaktika biologie II	4*	1+2+0	Zk	L	
KPE/DISSN	Didaktika SŠ	3	1+1+0	Zk	L	
KPE/POVSN	Psychologie osobn. a jejího vývoje SŠ	3	1+1+0	Zk	L	
KPE/PPDSN	Pedagogicko-psychologická diagnostika	3	1+1+0	Zk	L	
KPE/TVYSN	Teorie výchovy	2	1+0+0	Zk	L	

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 2 kreditů: 9

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/189	Seminář z prakt. didaktiky přírod. věd	3!	0+2+0	Zp	Z	
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Vstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 10 kreditů: 43

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	Z	
KBI/BČLS	Biologie člověka	6*	3+2+0	Zk	Z	
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	Z	
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	Z	
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk	Z	
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk	Z	
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	Z	
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	Z	
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk	L	
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk	L	

**Povinné volitelné předměty I. (30 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 30 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBO/205	Anatomie a morfologie rostlin	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk	Z	

KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk	Z
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk	L
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk	L
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk	L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk	L
KBO/190	Terénní praxe II (Vomáčka)	3	0D+5D+0D	Zp	L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk	L
KMB/245	Cvičení z genetiky	3	0+2+0	Zp	L
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk	L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBI/EKO02	Ochrana životního prostředí	2	2+0+0	Zk		Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty III. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)** Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk		Z/L
KBE/563	Vybraná chráněná území světa - seminář	3	0+2+0	Zp		Z/L
KBO/319	Evoluce a fylogeneze rostlin	3	2+0+0	Zk		Z/L
KBE/475	Obecná limnologie	5	3+0+0	Zk		Z
KBO/308	Květena a vegetace střední Evropy	3!	2+0+0	Zp,Zk		Z
KBO/330	Ekologie a biogeografie biomů	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z
KMB/608	Základní metody molekulární biologie	8	2+7D+0	Zp,Zk		Z
KMB/708	Genetika člověka	6	3+2D+0	Zk		Z
KPA/170	Biologie parazitismu	3	2+0+0	Zk		Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/377	Etologie ryb a akvaristika	3	2+1+0	Zk		Z
KZO/390	Entomologické praktikum	5	0D+3D+0D	Zp		Z
KZO/405	Fyziologie hmyzu	6!	2+2D+0	Zp,Zk		Z
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KMB/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KME/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KMB/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KME/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní min - pvp III. (KBO137 nebo KBO138,139a134či135 nebo KBO132a134či135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L

**Vstupní minimum II. - povinně volitelné předměty KZO/148 nebo (KZO/151,KZO/157,KZO/152,KZO/155) (statut bloku: B)**

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp		Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp		L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk		L

**Doporučené předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBI/PBI	Patobiologie	2!*	0+0+2	Zp		Z/L
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk		Z
KBI/ASPS1	Asistentská praxe v biologii - SŠ	2	0+2+0	Zp		Z
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KBI/ASPS2	Asistentská praxe v biologii - SŠ	2	0+2+0	Zp		L
KBI/DID06	Didaktika zájmové přírodovědné činnosti	3	0+2+0	Zp		L
KBI/ENV01	Ekologická výchova	4*	1+0+2	Zk		L
KBI/ENV03	Environmentální výchova - kurz I	3	0D+4D+0D	Zp		L
KBI/TCG	Terénní cvičení z geologie	2	0D+5D+0D	Zp		L

**STUDIJNÍ OBORY, KTERÉ JIŽ NEJSOU  
NABÍZENY A SLOUŽÍ POUZE  
K DOSTUDOVÁNÍ STÁVAJÍCÍCH STUDENTŮ**

Studijní program: **B1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Anglický jazyk a literatura**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **90**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

**Povinné předměty (zapisuje se jen v případě, že BP je vypracována na UAN FF) (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 2 kreditů: 18

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAN/BAPS1	Specializační seminář k bakal. práci I	6	1+0+0	Zp	3	Z
UAN/BAPS2	Specializační seminář k bakal. práci II	12	1+0+0	Zp	3	L

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 22 kreditů: 77

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAJ/FON1	Fonetika a fonologie I	3	1+0+1	Zp	1	Z
UAN/PJS1	Praktický jazykový seminář I	3	0+0+2	Zp	1	Z
UAN/SUSL	Úvod do studia literatury - spec. sem.	2	0+0+1	Zp	1	Z
UAN/USJ1	Úvod do studia jazyka I	2	0+0+2	Zp	1	Z
KAJ/FON2	Fonetika a fonologie II	3*	1+0+1	Zp,Zk	1	L
UAN/DAGL1	Dějiny anglické literatury I	5	2+0+2	Zp	1	L
UAN/PJS2	Praktický jazykový seminář II	3	0+0+2	Zp,Zk	1	L
UAN/USJ2	Úvod do studia jazyka II	2	0+0+2	Zk	1	L
UAN/DAGL2	Dějiny anglické literatury II	6	2+0+2	Zp,Zk	2	Z
UAN/MFL1	Morfologie I	4	1+0+2	Zp	2	Z
UAN/SJS1	Specializovaný jazykový seminář I	2	0+0+2	Zp	2	Z
UAN/DAML1	Dějiny americké literatury I	5	2+0+2	Zp	2	L
UAN/MFL2	Morfologie II	5	1+0+2	Zp,Zk	2	L
UAN/SJS2	Specializovaný jazykový seminář II	3	0+0+2	Zp,Zk	2	L
UAN/DAML2	Dějiny americké literatury II	6	2+0+2	Zp,Zk	3	Z
UAN/SYN1	Syntax I	4	1+0+2	Zp	3	Z
UAN/QZB1	Anglický jazyk a literatura	0	0+0+0	Szv	3	L
UAN/SYN2	Syntax II	5	1+0+2	Zp,Zk	3	L
UAC/DFAV1	Dějiny filozofie a vzdělanosti I	4	2+0+0	Zk		Z
UBO/USL	Úvod do studia literatury	4	2+0+0	Zk		Z
URO/ZOL	Základy obecné lingvistiky	4	2+0+0	Zk		Z
UUK/DFAV2	Dějiny filozofie a vzdělanosti II	2*	2+0+0	Zp		L

**Povinně volitelné předměty A (min. 4 kredity) (statut bloku: B)**

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAN/ITP1	Základy interpr. a překl. lit. textu I	2!	0+0+2	Zp	1	Z/L
UAN/ITP2	Základy interpr. a překl. lit. textu II	2!	0+0+2	Zp	1	Z/L
UAN/ČP	Úvod do četby poezie	3!	0+0+2	Zp	2	Z/L
UAN/KDAL	Vybr. kapitoly z anglické literatury	2	0+0+2	Zp	2	Z
UAN/UAS	Úvod do amerických studií	2	0+0+2	Zp	2	Z
UAN/AMLVK	Vybrané kapitoly z americké literatury	3	0+0+2	Zp	2	L
UAN/UBS	Úvod do britských studií	2	2+0+0	Zp	2	L

UAN/KJA                      Komplexní jazyková analýza                      3!    0+0+2                      Zp                      3    Z

**Povinně volitelné předměty B1 (min 8 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
URO/FJ-B1	Francouzský jazyk	8*	0+0+0	Zk	2	Z
URO/IJ-B1	Italský jazyk	8*	0+0+0	Zk	2	Z
URO/SJ-B1	Španělský jazyk	8*	0+0+0	Zk	2	Z
UAG/NJ-B1	Německý jazyk	8*	0+0+0	Zk	2	L

Studijní program: **B1601 – Ekologie a ochrana prostředí**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Péče o životní prostředí - specializace Ekologie půdy**

Studium: **Prezenční** Specializace: **4**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 36 kreditů: 127

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/011	Úvod do studia PŽP	2	2D+1D+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/007	Laboratorní praktikum	2	0+12S+12S	Zp	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/556	Aplikovaná ekologie I.	3	0+2+0	Zp	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPB	Fyzika pro biologie	5	2+1D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/035	Chemie pro PŽP I	6	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KBE/460	Chemie pro PŽP II.	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBE/548	GIS I.	3	0+28S+0	Zp	2	Z
KBE/557	Aplikovaná ekologie II.	3	0+2+0	Zp	2	Z
KBE/111	Letní praxe z aplikované ekologie I.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/568	Letní praxe z aplikované ekologie II.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/101	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie I.	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/104	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie II	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/109	Seminář bakalářského oboru PŽP	1	0+1+0	Zp	3	L
KBE/029	ÚP jako nástroj ochrany přír. a krajiny	2!	0+2+0	Zp		Z
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/552	Ekologie půdních organismů pro PŽP	5	2+1+0	Zp,Zk		Z
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
UCH/110	Monitorovací analytika	6	2+2D+0	Zp,Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/105	Znečištění a degradace půdy	6!	2+2D+0	Zp,Zk		L
KBE/114	Technologie ŽP	5	3+1D+0	Zp,Zk		L
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L
KBE/344	Environmentální politiky, teorie a praxe	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk		L
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L



**Povinně volitelné předm I. (buď KBO 137 nebo KBO 138, 139 a 134  
či 135 nebo KBO 132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z	
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk		Z/L	
KEBR/562	Malá fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zp,Zk		Z	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		3	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp			Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp			Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L

Studijní program: **B1601 – Ekologie a ochrana prostředí**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Péče o životní prostředí - specializace Hydrobiologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **24**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 36 kreditů: 127

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/011	Úvod do studia PŽP	2	2D+1D+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/007	Laboratorní praktikum	2	0+12S+12S	Zp	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/556	Aplikovaná ekologie I.	3	0+2+0	Zp	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPB	Fyzika pro biology	5	2+1D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/035	Chemie pro PŽP I	6	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KBE/460	Chemie pro PŽP II.	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBE/548	GIS I.	3	0+28S+0	Zp	2	Z
KBE/557	Aplikovaná ekologie II.	3	0+2+0	Zp	2	Z
KBE/111	Letní praxe z aplikované ekologie I.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/568	Letní praxe z aplikované ekologie II.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/101	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie I.	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/104	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie II	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/109	Seminář bakalářského oboru PŽP	1	0+1+0	Zp	3	L
KBE/029	ÚP jako nástroj ochrany přír. a krajiny	2!	0+2+0	Zp		Z
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/475	Obecná limnologie	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
UCH/110	Monitorovací analytika	6	2+2D+0	Zp,Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/103	Chemické a biologické polutanty ve vodě	6	2+2D+0	Zp,Zk		L
KBE/114	Technologie ŽP	5	3+1D+0	Zp,Zk		L
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L
KBE/344	Environmentální politiky, teorie a praxe	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L
VURH/AHYDF	Aplikovaná hydrobiologie	5	2+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předm I. (buď KBO 137 nebo KBO 138, 139 a 134  
či 135 nebo KBO 132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z	
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk		Z/L	
KEBR/562	Malá fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zp,Zk		Z	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		3	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L

Studijní program: **B1601 – Ekologie a ochrana prostředí**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Péče o životní prostředí - specializace Krajinná ekologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **3**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 36 kreditů: 124

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/011	Úvod do studia PŽP	2	2D+1D+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/007	Laboratorní praktikum	2	0+12S+12S	Zp	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/556	Aplikovaná ekologie I.	3	0+2+0	Zp	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPB	Fyzika pro biologie	5	2+1D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/035	Chemie pro PŽP I	6	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KBE/460	Chemie pro PŽP II.	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBE/548	GIS I.	3	0+28S+0	Zp	2	Z
KBE/557	Aplikovaná ekologie II.	3	0+2+0	Zp	2	Z
KBE/111	Letní praxe z aplikované ekologie I.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/568	Letní praxe z aplikované ekologie II.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/101	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie I.	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/104	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie II	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/109	Seminář bakalářského oboru PŽP	1	0+1+0	Zp	3	L
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk		Z
KBE/029	ÚP jako nástroj ochrany přír. a krajiny	2!	0+2+0	Zp		Z
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk		Z
UCH/110	Monitorovací analytika	6	2+2D+0	Zp,Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/114	Technologie ŽP	5	3+1D+0	Zp,Zk		L
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L
KBE/344	Environmentální politiky, teorie a praxe	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KBE/550	Lesnictví	5!	2+2D+0	Zp,Zk		L
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předm I. (buď KBO 137 nebo KBO 138, 139 a 134  
či 135 nebo KBO 132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z	
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk		Z/L	
KEBR/562	Malá fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zp,Zk		Z	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		3	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L

## KATEDRA BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ (KBE)

vedoucí: **prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.**

zástupce: doc. Ing. MgA. David Boukal, Ph.D.

sekretariát: PhDr. Jana Vrbová

internetové stránky:

Branišovská 1760, Blažkův pavilon, č. dv. 346

Branišovská 1760, BC, č. dv. 302, \*2327

Blažkův pavilon, č. dv. 358, \*2358

<http://kbe.prf.jcu.cz/>

Katedra garantuje studijní programy bakalářského oboru **Péče o životní prostředí**: specializace **Krajinná ekologie**, **Hydrobiologie**, a **Ekologie půdy**. Katedra garantuje studijní programy magisterského oboru **Biologie ekosystémů** (specializace **Ekologie**, **Hydrobiologie**, **Půdní biologie**, **Aplikovaná ekologie** a **Biologie ochrany přírody**) a doktorských oborů **Biologie ekosystémů** a **Hydrobiologie**. Koordinuje bakalářské studijní programy a diplomové práce studentů zaměřených na ekologické disciplíny. Pracovníci katedry zajišťují výuku nebo se podílejí na výuce kurzů garantovaných katedrami Botaniky a Zoologie. Vědeckou aktivitu rozvíjí ve spolupráci s Hydrobiologickým ústavem, Entomologickým ústavem a Ústavem půdní biologie BC AV ČR, v.v.i. a třeboňským pracovištěm Botanického ústavu AV ČR, v.v.i. v oborech ekologie vodních a půdních organismů, mikrobiální ekologie, studium procesů v půdních, vodních a mokřadních ekosystémech narušených lidskou činností. K odvození vhodných opatření pro jejich optimální management je rovněž využíváno ekosystémových modelů. Kromě praktických aplikací se zabývá též rozvíjením základního ekologického výzkumu a teoretických přístupů.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BÁRTA, Jiří, Ing., Ph.D. molekulární biologie	PřF JU	*2261 bartaj03@prf.jcu.cz	BP-261
BLABOLIL, Petr, RNDr., Ph.D. hydrobiologie	BC AV ČR	*5838 blabolil.petr@seznam.cz	SÁD
BOROVEC, Jakub, RNDr., Ph.D. eutrofizace limnol. nádrží, sedimenty	BC AV ČR	*5877 jborovec@hbu.cas.cz	SÁD-226
BOUKAL, David, doc. Ing., Ph.D. evoluční ekologie, vodní ekosystémy	PřF JU, BC AV ČR	*2327 dboukal@prf.jcu.cz	BC-302
CIENCIALA, Emil, doc. Ing., Ph.D. lesnictví	IFER, Jílové u Prahy	241 950 607 emil.cienciala@ifer.cz	---
ELHOTTOVÁ, Dana, RNDr., Ph.D. půdní mikrobiologie	BC AV ČR	*5764 danael@upb.cas.cz	---
EDWARDS, Keith, doc., Ph.D. ekofyziologie rostlin, ekologie	PřF JU	*2259 kredwards59@yahoo.com	BP-259
FROUZ Jan, doc. Mgr. Ing., Ph.D., ekologie půdních organismů	BC AV ČR	*5769 Frouz@upb.cas.cz	SÁD
GAŽI, Martin, Mgr. památková péče	NPÚ, ČB	gazi.martin@npu.cz	---
GRILL, Stanislav, Mgr. dálkový průzkum Země, GIS	PřF JU	*2335 sgrill@prf.jcu.cz	BC-305
HAIŠ, Martin, RNDr., Ph.D. dálkový průzkum Země, GIS	PřF JU	*2310 martin.hais@seznam.cz	BC-306
HEJZLAR, Josef, doc. Ing., CSc. chemie vody, limnologie nádrží	BC AV ČR	*5876 hejzlar@hbu.cas.cz	SÁD-227

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
CHRONÁKOVÁ, Alica, RNDr., Ph.D. molekulární biologie	BC AV ČR	* 5770 alicach@upb.cas.cz	---
JERSÁKOVÁ, Jana, doc. RNDr., Ph.D. ekologie rostlin, ochrana přírody	PřF JU	*5357 jersa@prf.jcu.cz	A-128
KAŇA, Jiří, RNDr., Ph.D. hydrochemie	BC AV ČR	*5876 jiri.kana@centrum.cz	SÁD-228
KAŠTOVSKÁ, Eva, Mgr., Ph.D. ekologie půdy	PřF JU	*2359 uhlirova@prf.jcu.cz	BP-359
KOPÁČEK, Jiří, prof. Ing., Ph.D. chemie a analytika vody	BC AV ČR	*5878 jkopacek@hbu.cas.cz	SÁD-229
KŘENOVÁ, Zdeňka, RNDr. Ph.D., ochrana přírody	PřF JU	*2285 gentiana@prf.jcu.cz	BC-303
KUBEČKA, Jan, prof. RNDr., CSc. ichtyologie	BC AV ČR	*5848 kubecka@hbu.cas.cz	SÁD-222
KUČERA, Tomáš, doc. RNDr., Ph.D. krajinná ekologie, biotopy ČR	PřF JU	*2313 kucert00@prf.jcu.cz	BC-304
KVĚT, Jan, RNDr., CSc. ekologie mokřadů, produkční ekologie	PřF JU	384 721 156, *2259 jan.kvet@seznam.cz	BP-259
KYRIAN, Radek, Ing. územní plánování	---	kyrianr@c-budejovice.cz	---
NEDOMA, Jiří, RNDr., CSc. biochemie vodních organismů	BC AV ČR	*5875 nedoma@hbu.cas.cz	SÁD-226
MUŽÍK, Radomír, Mgr. EIA	EIA SERVIS s.r.o.	muzik@eiaservis.cz	---
PICEK, Tomáš, Ing., Ph.D. půdní biologie, aplikovaná ekologie	PřF JU	*2348 picek@prf.jcu.cz	BP-348
PORCAL, Petr, Ing., Ph.D. fyzikální chemie	BC AV ČR	*5878 porcal@hbu.cas.cz	SÁD-229
ŘEŽÁBEK, Petr, RNDr. geologie	Ekoslužby	606 284 752 ekosluzby@volny.cz	---
SEMANČIKOVÁ, Eva, Ing. krajinná ekologie, GIS	PřF JU	*2245 evi@prf.jcu.cz	BC-305a
SIROVÁ, Dagmara, RNDr., Ph.D. mikrobiální ekologie	PřF JU	*2346, dagmara_sirova@hotmail.com	BP-346
ŠANTRŮČKOVÁ, Hana, prof., Ing., CSc. půdní mikrobiologie	PřF JU	*2361 hana.santruckova@prf.jcu.cz	BP-361
SANTRŮČKOVÁ, Markéta, RNDr., Ph.D. historická geografie	---	Marketa.Santruckova@vukoz.cz	---
ŠIMEK, Karel, prof., RNDr., CSc. vodní mikrobiologie	BC AV ČR	*5873 ksimek@hbu.cas.cz	SÁD-015
ŠIMEK, Miloslav, prof. Ing., CSc. půdní mikrobiologie	BC AV ČR	*5767 misim@upb.cas.cz	SÁD-240
ŠMILAUER, Petr, doc. RNDr., Dr. ekologická statistika	PřF JU	*2325 petrsm@jcu.cz	ÚMBR-303
TAHOVSKÁ, Karolína, RNDr., Ph.D. půdní biologie a ekologie	PřF JU	*2359 tahovska@centrum.cz	BP-359
TUHÁČEK, Miloš, JUDr. legislativa životního prostředí	---	tuhacek@akkt.cz	---
VRBA, Jaroslav, prof. RNDr., CSc. limnologie, mikrobiální ekologie	PřF JU BC AV ČR	*2346, *5872 jaroslav.vrba@prf.jcu.cz	BP-346, SÁD-040

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
VRBOVÁ, Jana, PhDr., Ph.D. teorie komunikace	PřF JU	*2358 jvrbov@prf.jcu.cz	BP-358
ZNACHOR, Petr, doc. RNDr., Ph.D. ekologie fytoplanktonu	BC AV ČR	*5884 znachy@hbu.cas.cz	SÁD-034

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky



## **BAKALÁŘSKÝ OBOR PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

garant: **RNDr. Martin Hais, Ph.D.**

Obor je zaměřen na studium biologických a ekologických disciplín a dále zahrnuje bloky týkající se fungování mechanismů veřejné správy, práva a politiky v životním prostředí ČR a EU. Připravuje studenty tak, aby byli schopni se přímo zapojit se přímo do praxe, zejména v institucích veřejné správy, poradenských a jiných specializovaných firmách či v neziskovém sektoru. Obor je schválen ministerstvem vnitra ČR jako rovnocenný požadavkům na zvláštní odbornou způsobilost zaměstnance státní správy a územních samospráv v oboru Ochrana přírody a krajiny.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Zkouška se skládá povinně z předmětů Ekologie a Životní prostředí, k tomu si student volí jeden předmět z následující pěti:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (1) Biologie rostlin            | (4) Fyziologie a vývojová biologie živočichů a rostlin |
| (2) Biologie živočichů          | (5) Biologická chemie                                  |
| (3) Buněčná biologie a genetika |  |

Studijní program: **B1601 – Ekologie a ochrana prostředí**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Péče o životní prostředí**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 37 kreditů: 126

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/011	Úvod do studia PŽP	2	2D+1D+0	Zp	1	Z
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/548	GIS I.	3	0+28S+0	Zp	1	Z
KBO/002	Terénní praxe I (pro první semestr)	0	0D+5D+0D	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/007	Laboratorní praktikum	2	0+12S+12S	Zp	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/556	Aplikovaná ekologie I.	3	0+2+0	Zp	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPB	Fyzika pro biologie	5	2+1D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/035	Chemie pro PŽP 1	6	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KBE/460	Chemie pro PŽP II.	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBE/475	Obecná limnologie	5	3+0+0	Zk	2	Z
KBE/557	Aplikovaná ekologie II.	3	0+2+0	Zp	2	Z
KZO/148	Zoologie malá	5	3+0+0	Zk	2	Z
UCH/110	Monitorovací analytika	6	2+2D+0	Zp,Zk	2	Z
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk	2	L
KBE/111	Letní praxe z aplikované ekologie I.	1	0+2T+0	Zp	2	L
KBE/114	Technologie ŽP	5	3+1D+0	Zp,Zk	2	L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk	2	L
KBE/568	Letní praxe z aplikované ekologie II.	1	0+2T+0	Zp	2	L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk	2	L
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk	3	Z
KBE/029	ÚP jako nástroj ochrany přír. a krajiny	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/101	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie I.	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/104	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie II	2	0+2+0	Zp	3	Z
KBE/344	Environmentální politiky, teorie a praxe	4	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
KBE/109	Seminář bakalářského oboru PŽP	1	0+1+0	Zp	3	L
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L
KBE/123	Hodnocení vlivů na ŽP II	1	0+10S+0	Zp		L
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk		L

**Pov. vol. předm I. (buď KBO137 a KBE053 nebo KBO138,139 a 134  
či 135 nebo KBO132 a 134 či 135) (statut bloku: B)**

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/053	Environmentální DNA	2	2+0+0	Zp,Zk		Z	
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z	
KBO/132	Botanika vyšších rostlin M	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/137	Zákl. kurz z botaniky, fykologie a mykol	8	3+2+0	Zp,Zk		L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		3	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp		2	L
KBO/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp		2	L
KEBR/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp		2	L
KZO/884	Zadání bakalářské práce	0	0+0+0	Zp			L

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KBO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KEBR/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z
KZO/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp		3	Z

**Povinně volitelné předměty VI. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:  
B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KBE/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KBO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KEBR/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L
KZO/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp		3	L

**Povinně volitelné předměty II. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)** Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk	Z/L	
KBE/552	Ekologie půdních organismů pro PŽP	5	2+1+0	Zp,Zk	Z	
KEBR/562	Malá fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zp,Zk	Z	
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk	L	
KBE/103	Chemické a biologické polutanty ve vodě	6	2+2D+0	Zp,Zk	L	
KBE/105	Znečištění a degradace půdy	6!	2+2D+0	Zp,Zk	L	
KBE/550	Lesnictví	5!	2+2D+0	Zp,Zk	L	
VURH/AHYDF	Aplikovaná hydrobiologie	5	2+2+0	Zp,Zk	L	

## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ*

garant: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.**

Studium oboru poskytuje širší teoretický a empirický základ ekologie jako vědní disciplíny zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich stávajícím, minulým a budoucím prostředím. Tyto vztahy zkoumá na úrovni jedinců, populací i celých společenstev. Jednotlivé specializace se liší zaměřením na jednotlivé dominantní typy ekosystémů a poměrným zastoupením otázek základního výzkumu a praktických aplikací.

### specializace *APLIKOVANÁ EKOLOGIE*

garant: **RNDr. Martin Hais, Ph.D.**

Připravuje absolventy pro práci v úřadech státní správy a samosprávy, v poradenských a expertizních firmách a v neziskovém sektoru zabývající se problematikou životního prostředí. Hlavními směry výzkumu jsou obnova narušených ekosystémů, ochrana přírody, optimalizace hospodaření v krajině a ochrana kvality vod. Magisterské diplomové práce jsou orientovány více prakticky a je vyžadován popis možného použití získaných vědeckých poznatků praxí, tedy co daná vědecká zjištění znamenají pro praxi a jak je využít pro ochranu a zlepšení životního prostředí.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Systematická a evoluční biologie	KBO 137, KZO 148, KZO 270, KZO 394, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 134, KBO 132, KEBR 562, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie živočichů	KZO 152, KBI ZOO53, KZO 394, KZO 234
2.	Biologie ekosystémů	KBE 022, KBE 102, KBE 124, KBO 334, KBO 126, KBE 128, KBE 343
3.	Aplikovaná ekologie	KBE 025, KBE 026, KBE 521, KBE 546, KBE 120

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biologie ekosystémů - specializace Aplikovaná ekologie**

Studium: **Prezenční** Specializace: **15**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 11 kreditů: 44

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/128	Úvod do funkční ekologie	6	2+4D+0	Zp,Zk	Z	L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z	L
KBE/107	Seminář z letní praxe aplik. ekol. III	2	0+2+0	Zp	Z	
KBE/108	Seminář z letní praxe aplik. ekol. IV	2	0+2+0	Zp	Z	
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/546	Ecosystem management course	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBE/112	Letní praxe z aplikované ekologie III.	1	0+2T+0	Zp	L	
KBE/114	Technologie ŽP	5	3+1D+0	Zp,Zk	L	
KBE/559	GIS II.	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBE/569	Letní praxe z aplikované ekologie IV.	1	0+2T+0	Zp	L	

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 14

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/116	Zpracování dat ŽP	5	2+1+0	Zp,Zk	Z	L
KBE/101	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie I.	2	0+2+0	Zp	Z	
KBE/104	Sem. z letní praxe z aplik. ekologie II	2	0+2+0	Zp	Z	
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk	L	
KBE/111	Letní praxe z aplikované ekologie I.	1	0+2T+0	Zp	L	
KBE/568	Letní praxe z aplikované ekologie II.	1	0+2T+0	Zp	L	

**Povinně volitelné předměty I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk	Z	
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk	L	
KBE/103	Chemické a biologické polutanty ve vodě	6	2+2D+0	Zp,Zk	L	
KBE/105	Znečištění a degradace půdy	6!	2+2D+0	Zp,Zk	L	
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk	L	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z	
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk		L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L

**Vstupní minimum II.(1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KBE/514	Struktura a funkce agroekosystémů	3!	2+0+0	Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ*

garant: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.**

Studium oboru poskytuje širší teoretický a empirický základ ekologie jako vědní disciplíny zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich stávajícím, minulým a budoucím prostředím. Tyto vztahy zkoumá na úrovni jedinců, populací i celých společenstev. Jednotlivé specializace se liší zaměřením na jednotlivé dominantní typy ekosystémů a poměrným zastoupením otázek základního výzkumu a praktických aplikací.

### **specializace *BIOLOGIE OCHRANY PŘÍRODY***

garant: **doc. RNDr. Jana Jersáková, Ph.D., doc. RNDr. Tomáš Kučera, Ph.D.**

Specializace připravuje absolventy cíleně pro práci v oblasti ochrany přírody a krajiny. Poskytuje základy v právních a mezinárodních nástrojích ochrany přírody, probírá moderní přístupy v ochraně genové, druhové, ekosystémové a kulturní rozmanitosti.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Systematická a evoluční biologie	KBO 137, KZO 148, KZO 270, KZO 394, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 134, KBO 132, KEBR 562, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie živočichů	KZO 152, KZO 150, KZO 394, KFZ 234
2.	Biologie ekosystémů	KBE 022, KBE 102, KBE 124, KBO 334, KBO 126, KBE 128, KBE 343
3.	Biologie ochrany přírody	KBE 542, KBE 551, KBO 330, KBE 120



Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biologie ekosystémů - specializace Biologie ochrany přírody**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **18**  
Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 38

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/563	Vybraná chráněná území světa - seminář	3	0+2+0	Zp	Z/L	
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L	
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk	Z	
KBE/107	Seminář z letní praxe aplik. ekol. III	2	0+2+0	Zp	Z	
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk	Z	
KBO/330	Ekologie a biogeografie biomů	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBE/112	Letní praxe z aplikované ekologie III.	1	0+2T+0	Zp	L	
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk	L	
KBE/354	Biotopy ČR	5!	2+1+0	Zp,Zk	L	

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 25

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBE/125	Ekologie živočichů - cvičení	3	0D+2D+0D	Zp	L	
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/023	Evolutionary Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z	
KZO/146	Genetika v ochraně přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/420	Ekologie obnovy I.	6!	2+2D+0	Zp	Z	
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk	L	
KBE/559	GIS II.	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBE/561	GIS a DPZ v přírodních vědách	6	2+8S+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty III. (3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/122	Manag. a monitor. v ochraně přírody	4	0+5D+0	Zp	Z/L	

KBO/310	Ochrana přírody v praxi	2	3D+0+0	Zp	Z/L
KZO/164	Ochrana světové fauny	5	2+0+0	Zk	Z/L
KBE/546	Ecosystem management course	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/143	Evropská fauna a její ochrana	3!	2+0+0	Zk	Z
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk	L
KZO/162	Základy ekologické metodologie	6!	3D+1T+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ*

garant: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.**

Studium oboru poskytuje širší teoretický a empirický základ ekologie jako vědní disciplíny zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich stávajícím, minulým a budoucím prostředím. Tyto vztahy zkoumá na úrovni jedinců, populací i celých společenstev. Jednotlivé specializace se liší zaměřením na jednotlivé dominantní typy ekosystémů a poměrným zastoupením otázek základního výzkumu a praktických aplikací.

### **specializace *EKOLOGIE***

garant: **doc. Ing. MgA. David Boukal, Ph.D.**

Specializace se zaměřuje na studium stavů a procesů v rámci terestrických i vodních ekosystémů s důrazem na kvantitativní popis vzájemných interakcí organismů a jejich prostředí. Absolventi této specializace získají vedle širokých základů oboru také zkušenost s experimentální prací v základním výzkumu a praktickými aplikacemi.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Systematická a evoluční biologie	KBO 137, KZO 148, KZO 270, KZO 394, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 134, KBO 132, KEBR 562, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie živočichů	KZO 152, KZO 150, KZO 394, KFZ 234
2.	Biologie ekosystémů	KBE 022, KBE 102, KBE 124, KBO 334, KBO 126, KBE 128, KBE 343
3.	Ekologie	KBO 426, KBE 023, KBE 542, KZO 392

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biologie ekosystémů - specializace Ekologie**

Studium: **Prezenční** Specializace: **17**

Etapa: **první** Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 2 kreditů: 14

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 7

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (4 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 4 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/023	Evolutionary Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L
KBE/367	Ekologie vodních obratlovců	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/066	Diverzita a ekologie hmyzu	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/392	Biodiverzita a makroekologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBE/049	Plant-animal interactions	6	2+3D+0	Zk	L
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk	L
KBE/427	Ekologie mokřadů	6!	2+4D+0	Zp,Zk	L
KBE/466	Ekologie fytoplanktonu	6!	2+2D+0	Zk	L
KBE/782	Vizualizace dat	3!	0+2+0	Zp	L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk	L
UMB/011	Aplikace matematiky I	3*	2+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty III. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/128	Úvod do funkční ekologie	6	2+4D+0	Zp,Zk	Z/L
KBO/426	Community Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBO/192	Terénní praxe III. - 2	3	0+1T+0	Zp	Z
KBO/193	Terénní praxe III. - 1	3!	0+1T+0	Zp	Z

KBO/195	Terénní praxe IV, botanická část	3	0+1T+0	Zp	L
KZO/194	Terénní praxe IV - zoologická část	3	0T+4D+0D	Zp	L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum (1 předmět z nabídky - pokud KBE/124, tak i KBE/125)) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/125	Ekologie živočichů - cvičení	3	0D+2D+0D	Zp		L
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L

**Vstupní minimum (4 předměty z nabídky) (statut bloku: B)** Volba min.: 4 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/154	Speciální zoologie bezobratlých	9	3+3+0	Zp,Zk		Z/L
KZO/379	Ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk		Z/L
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/343	Hydrobiologie	3!	2+0+0	Zk		L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L
KZO/156	Zoologie vyšších obratlovců	6	2+2+0	Zp,Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ*

garant: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.**

Studium oboru poskytuje širší teoretický a empirický základ ekologie jako vědní disciplíny zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich stávajícím, minulým a budoucím prostředím. Tyto vztahy zkoumá na úrovni jedinců, populací i celých společenstev. Jednotlivé specializace se liší zaměřením na jednotlivé dominantní typy ekosystémů a poměrným zastoupením otázek základního výzkumu a praktických aplikací.

### **specializace *HYDROBIOLOGIE***

garant: **prof. RNDr. Jaroslav Vrba, CSc.**

Analyzuje stav ve sladkovodním ekosystému a jeho interakce s okolím, navrhuje způsoby jeho úpravy žádoucím směrem a tento vývoj kontroluje.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Systematická a evoluční biologie	KBO 137, KZO 148, KZO 270, KZO 394, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 134, KBO 132, KEBR 562, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie živočichů	KZO 152, KZO 150, KZO 394, KFZ 234
2.	Biologie ekosystémů	KBE 022, KBE 102, KBE 124, KBO 334, KBO 126, KBE 128, KBE 343
3.	Hydrobiologie	KBE 475, KBE 466, KBE 367, KBE 467

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biologie ekosystémů - specializace Hydrobiologie**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **16**  
Etapa: **první** Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 26

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/456	Biologie vodních organismů I	5	0+3+0	Zp	Z/L
KBE/458	Biologie vodních organismů II	5	0+3+0	Zp	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KBE/471	Ekologický management nádrží	5	2+1+0	Zp,Zk	Z
KBE/465	Speciální limnologie	3!	2+0+0	Zk	L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 26

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/475	Obecná limnologie	5	3+0+0	Zk	Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L
KBE/452	Základní limnologické metody	3	0+2D+0	Zk	L
UCH/098	Laboratorní cvičení z analytické chemie	6	0+42S+0	Zp	L

**Povinně volitelné předměty I. (3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/367	Ekologie vodních obratlovců	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/459	Mikrobiální ekologie vody	3	2+0+0	Zk	Z
KBE/467	Ekologie zooplanktonu	3!	2+0+0	Zk	Z
UCH/450	Hydrochemie	6*	2+2D+0	Zp,Zk	Z
KBE/466	Ekologie fytoplanktonu	6!	2+2D+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/881	Magist. diplomová práce	13	0+15+0	Zp	1 L
KBO/881	Magist. diplomová práce	13	0+15+0	Zp	1 L

KEBR/881                      Magist. diplomová praxe                      13    0+15+0                      Zp                      1    L

**Vstupní minimum I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L

**Vstupní minimum II. (2 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/116	Zpracování dat ŽP	5	2+1+0	Zp,Zk		Z/L
KZO/158	Systematická ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk		Z/L
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk		Z
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk		Z
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L



## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ*

garant: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc.**

Studium oboru poskytuje širší teoretický a empirický základ ekologie jako vědní disciplíny zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a mezi organismy a jejich stávajícím, minulým a budoucím prostředím. Tyto vztahy zkoumá na úrovni jedinců, populací i celých společenstev. Jednotlivé specializace se liší zaměřením na jednotlivé dominantní typy ekosystémů a poměrným zastoupením otázek základního výzkumu a praktických aplikací.

### **specializace *PŮDNÍ BIOLOGIE***

garanti: **prof. Ing. Hana Šantrůčková, CSc., prof. Ing. Miloslav Šimek, CSc.**

Specializace je zaměřena na studium půdy jako nedílné součásti suchozemského ekosystému. Klade důraz na procesy přeměny živin a tvorby organické hmoty v půdě a na roli půdních organismů v těchto procesech a jejich interakce s ostatními složkami půdního prostředí. Připravuje absolventy pro řešení problematiky spojené s funkcí půdy v krajině, degradací půd a ochranou a udržitelným využitím půd při obnově ekosystémů.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Systematická a evoluční biologie	KBO 137, KZO 148, KZO 270, KZO 394, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 134, KBO 132, KEBR 562, KBO 319
	<b>nebo</b> Biologie živočichů	KZO 152, KZO 150, KZO 394, KFZ 234
2.	Biologie ekosystémů	KBE 022, KBE 102, KBE 124, KBO 334, KBO 126, KBE 128, KBE 343
3.	Půdní biologie	KBE 521, KBE 513, KBE 519, KBE 517

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biologie ekosystémů - specializace Půdní biologie**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **14**  
Etapa: **první** Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 38

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/517	Půdní mikrobiologie	8	3+2+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/519	Půdní zoologie	8	3+2+0	Zp,Zk	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KBE/105	Znečištění a degradace půdy	6!	2+2D+0	Zp,Zk	L
KBE/513	Chemie a fyzika půdy	8!	2+3+0	Zp,Zk	L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 20

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk	L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/128	Úvod do funkční ekologie	6	2+4D+0	Zp,Zk	Z/L
KBO/432	Metody studia kořenových systémů	5	11S+4D+0D	Zp	Z/L
KZO/154	Speciální zoologie bezobratlých	9	3+3+0	Zp,Zk	Z/L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
KEBR/562	Malá fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zp,Zk	Z
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk	L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk	L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR *ECOLOGY*

garant: **prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.**

Studuje ekologii s důrazem na vzájemné vztahy organismů a na vztahy organismů s prostředím. Důraz je kladen na evoluční hledisko a význam evoluce pro pochopení ekologických závislostí, a na schopnost studentů plánovat experimenty a pozorovací studie, správným způsobem data získávat a pracovat, a výsledků analýz vyvozovat závěry. Výuka probíhá v angličtině.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Fundamentals of Ecology
2.	Plant ecology <b>or</b> Animal Ecology <b>or</b> Ecological statistics
3.	Theoretical background of the master thesis topic and methodology

Studijní program: **N0511AXXXXXX – Ecology**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Ecology**  
 Studium: **Prezenční** Specializace: **0**  
 Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **120 kr.**

**Mandatory electives (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 20 kreditů: 93

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/023	Evolutionary Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L	
KBE/785E	Modern Regression Methods	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/184	Creative publishing in community ecology	4	0+2+0	Zp	Z/L	
KBO/331	Ecology of Biological Invasions	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KBO/332E	Design and Analysis of Ecological Exper.	6	1+3+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/426	Community Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/191E	Field Ecology	3	0+1T+0	Zp	Z	
KBO/297	Functional traits in ecology	5	2D+1D+0	Zp,Zk	Z	
KBO/334E	Population Ecology	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z	
KBO/336E	Vegetation Dynamics	3	2+0+0	Zk	Z	
KPA/604	Molecular Phylogenetics	6	2+1+0	Zk	Z	
KZO/412I	Molecular Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBE/049	Plant-animal interactions	6	2+3D+0	Zk	L	
KBE/117	Biogeochemistry	2	2+0+0	Zk	L	
KBE/542E	Conservation Biology	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KPA/172	Microbial Ecology and Genomics	3	9S+5S+0	Zp,Zk	L	
KZO/100E	Science Communication	4	0+2+0	Zp	L	
KZO/101E	Tutorials in Ecology	4	0+2+0	Zp	L	
KZO/102E	Evolutionary Biology	4	3+0+0	Zk	L	

**Mandatory subjects (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 2 kreditů: 15

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/335E	Ecology Colloquia	2	0+2+0	Zp	Z/L	
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	Z/L	

## KATEDRA BOTANIKY (KBO)

vedoucí: **doc. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.** Na Zlaté stoce 1, 1. patro, č. dv. 203  
 zástupce a tajemník: Mgr. Jan Kučera, Ph.D. Na Zlaté stoce 1, 1. patro, č. dv. 209  
 sekretariát: Mgr. Iva Weiterová, Ph.D. Na Zlaté stoce 1, přízemí, č. dv. 107  
 internetové stránky: <http://botanika.prf.jcu.cz/>

Katedra garantuje studijní programy magisterského oboru **Botanika** (se specializacemi **Algologie**, **Mykologie**, **Systematika vyšších rostlin**, **Ekologie populací a společenstev**, **Vegetační ekologie**, **Archeobotanika**) a doktorského oboru **Botanika**. Koordinuje bakalářské studijní programy a diplomové práce zaměřené na botanické disciplíny. Pracovníci katedry zajišťují výuku nebo se podílejí i na výuce kurzů garantovaných katedrou Biologie ekosystémů. Vědeckou aktivitu rozvíjí hlavně ve spolupráci s Botanickým ústavem AV ČR v oborech taxonomie, bionomie a ekologie řas, hub, mechorostů a cévnatých rostlin a dále v oboru matematické ekologie.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BASTL, Marek, RNDr., Ph.D. dendrologie	PřF JU	*2372 marek.bastl@prf.jcu.cz	VIL-207
BENEŠ, Jaromír, doc. PhDr., Ph.D. historický vývoj krajiny, archeobotanika	PřF JU	602 115 149, *2279 benes@prf.jcu.cz	BP-185
DE BELLO, Francesco, doc., Ph.D. funkční ekologie rostlin	BÚ Třeboň PřF JU	fradebello@ctfc.es	---
DOLEŽAL, Jiří, doc. Mgr., Ph.D. ekologie rostlin	PřF JU BÚ Třeboň	*2307 jiri.dolezal@prf.jcu.cz	VIL-205
EKRT, Libor, RNDr., Ph.D. botanika, biologie kapradňorostů	PřF JU	*2303 libor.ekrt@gmail.com	VIL-105
ELSTER, Josef, doc. Ing., CSc. algologie, ekologie extrémních biotopů	PřF JU BÚ Třeboň	384 721 156, *6302 jelster@prf.jcu.cz	---
HAUER, Tomáš, RNDr., Ph.D. fykologie (algologie)	PřF JU	*2276 gibon@prf.jcu.cz	VIL-204
JURÁN, Josef, Mgr. Ph.D. fykologie (algologie)	PřF JU, BÚ Třeboň	*2320 juran.josef@seznam.cz	VIL-203
KAŠTOVSKÝ, Jan, doc. RNDr., Ph.D. fykologie (algologie)	PřF JU	*2252 hanys@prf.jcu.cz	VIL-203
KAVKOVÁ, Miloslava, Ing., Ph.D. mykologie, fytopatologie	Milcom a.s.	723679012 M.kavkova@vum-tabor.cz	---
KLIMEŠOVÁ, Jitka, doc. RNDr., CSc. ekologie rostlin	BÚ Třeboň	384 721 156 klimesova@butbn.cas.cz	---
KOMÁREK, Jiří, prof. RNDr., DrSc. fykologie (algologie)	PřF JU BÚ Třeboň	384 721 156, *2320 komarek@butbn.cas.cz	VIL-202
KOŠNAR, Jiří, Mgr., Ph.D. molekulární biologie rostlin	PřF JU	*2365 jirikosnar@seznam.cz	VIL-304
KOUTECKÝ, Petr, Mgr., Ph.D. botanika vyšších rostlin	PřF JU	*2377 kouta@prf.jcu.cz	VIL-304
KUČERA, Jan, Doc., Ph.D. bryologie	PřF JU	*2383 jan.kucera@prf.jcu.cz	VIL-209
LEPŠ, Jan, prof. RNDr., CSc. ekologie rostlin, matematické metody	PřF JU ENTÚ	*2374 suspa@prf.jcu.cz	VIL-301
MAREŠ, Jan, RNDr., Ph.D. fykologie (algologie)	PřF JU, HBÚ BÚ Třeboň	jan.mares@centrum.cz	VIL-103

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
MIHULKA, Stanislav, RNDr., Ph.D. botanika	REK JU	smihulka@seznam.cz	---
PRACH, Karel, prof. RNDr., CSc. ekologie rostlin, ekologie obnovy	PřF JU BÚ Třeboň	384 721 156, *2220 prach@prf.jcu.cz	VIL-219
ŘEHOUNKOVÁ, Klára, RNDr., Ph.D. ekologie obnovy	PřF JU BÚ Třeboň	*2372 rehounkova@gmail.com	VIL-207
SÁDLO, Jiří, RNDr., CSc. botanická syntaxonomie	BÚ Průhonice	271 015 241 saadlo@volny.cz	---
SVITAVSKÁ, Helena, PhDr., CSc. palynologie	BÚ Průhonice	271 015 427, 334 svitavska@ibot.cas.cz	---
ŠMILAUEROVÁ, Marie, doc. RNDr., Ph.D. ekologie rostlin, kořeny	PřF JU	*2386 majka@prf.jcu.cz	VIL-217
ŠTECH, Milan, doc. Ing., Ph.D. botanika vyšších rostlin	PřF JU	*2373 stech@prf.jcu.cz	VIL-208
TĚŠITEL Jakub, RNDr., Ph.D. biologie parazitických rostlin	PřF JU	*2377 jakub.tesitel@centrum.cz	VIL-304
URBANOVÁ, Hana, Bc. ochrana přírody v praxi	MŽP ČR	hana.urbanova@nature.cz	---
VAŠUTOVÁ, Martina, Mgr., Ph.D. mykologie	PřF JU	*2378 martina.vasut@seznam.cz	VIL-218
VONDRÁK, Jan, Mgr., Ph.D. lichenologie	PřF JU ČZU	*2307 j.vondrak@seznam.cz	VIL-205

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací a společenstev.

### **specializace *ALGOLOGIE***

garant: **doc. RNDr. Jan Kaštovský, Ph.D.**

Obor zdůrazňuje všestranné poznání řas a sinic, od ekologických aspektů po aplikaci molekulárních metod. Hlavní důraz je kladen na taxonomické a ekologické studie.

## STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Bionomie sinic a řas



Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Algologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **19**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 8 kreditů: 46

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/128	Fykologické determinační praktikum 1.	5	1D+4D+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/142	Základy ekologie sinic a řas	5!	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KBO/318	Biotechnologie řas a sinic	3	2D+0+0	Zk	Z/L	
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L	
KBO/129	Fykologické determinační praktikum 2.	5!	1D+4D+0	Zp,Zk	Z	
UFY/EMB	Elektronová mikroskopie pro biology	8	2+3D+0	Zp,Zk	Z	
KBO/441	Speciální fykologie I.	6	5D+5D+0D	Zp,Zk	L	
KBO/442	Speciální fykologie II.	6	5D+5D+0D	Zp,Zk	L	

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 6 kreditů: 37

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp	Z	
KBO/185	Základní algologické metody	2	0+4D+0	Zp	Z	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk	L	
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk	L	

### Povinně volitelné předměty I. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

### Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací a společenstev.

### **specializace** *ARCHEOBOTANIKA*

garant: **doc. PhDr. Jaromír Beneš, Ph.D.**

Zabývá se studiem rostlinných makrozbytků, pylových zrn, rozsivek, fytolitů, škrobů, uhlíků a dřeva z archeologických nalezišť. Na základě nalezené druhové skladby rostlin je pak možno usuzovat, jaké hlavní užitkové rostliny byly na lokalitě pěstovány či sbírány, jak byly rostliny využívány a jak vypadalo bezprostřední okolí lokality. Diplomové práce zpravidla přímo navazují na archeologické terénní výzkumy.

## STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Archeobotanika

Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Archeobotanika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **22**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 39

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/347	Archeobotanika	5	2+1+0	Zk	Z/L	
KBO/423	Vývoj středoevropské krajiny	3	2+0+0	Zk	Z/L	
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L	
KBO/308	Květena a vegetace střední Evropy	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z	
KBO/311	Palynologie	3!	2D+1D+0D	Zk	Z	
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z	
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk	L	
KBO/316	Užitkové rostliny	3!	2+0+0	Zp,Zk	L	
UAR/VPŘ92	Počátky zemědělství	2	2+0+0	Zp	L	

**Vstupní předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 35

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp	Z	
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk	L	
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací a společenstev.

### **specializace** *EKOLOGIE POPULACÍ A SPOLEČENSTEV*

garant: **prof. RNDr. Jan Lepš, CSc.**

Studium vztahů mezi jedinci a mezi populacemi rostlin a jejich ovlivnění charakteristikami prostředí. Důraz je kladen na experimentální přístup.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Ekologie populací a společenstev

Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Ekologie populací a společenstev**

Studium: **Prezenční** Specializace: **20**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 36

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/432	Metody studia kořenových systémů	5	11S+4D+0D	Zp		Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk		Z
KBE/054	Geologie	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L

**Vstupní předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 35

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L

**Povinné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

**Povinné předměty II. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/333	Populační biologie rostlin	5	2+1+0	Zk		Z/L
KBO/426	Community Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk		Z/L
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z

**Povinné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací a společenstev.

### **specializace *MYKOLOGIE***

garanti: **Mgr. Martina Vašutová, Ph.D.**

Mykologie je zaměřena na taxonomii a ekologii hub a houbových organismů. Důraz je kladen na osvojení klasických i moderních metod jejich studia.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Mykologie

Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Mykologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **21**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 23

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
KBO/301	Aplikovaná mykologie	6!	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L
KBO/143	Ekologie hub	3!	1+2D+0	Zk		L

**Vstupní předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 35

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/309	Met. mol.biol. v rostl. ekol. a system.	5	4D+1T+0	Zp,Zk		Z
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk		Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/432	Metody studia kořenových systémů	5	11S+4D+0D	Zp		Z/L
KBO/324	Fytopatologie	3!	2D+2D+0	Zp,Zk		L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z



**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací, druhů a společenstev.

### **specializace** *SYSTEMATIKA VYŠŠÍCH ROSTLIN*

garanti: **doc. Jan Kučera, Ph.D.**

Systematika rostlin využívající klasické i moderní metodické přístupy. Důraz je kladen na studium mikroevolučních procesů.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Systematika vyšších rostlin

Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Systematika vyšších rostlin**

Studium: **Prezenční** Specializace: **12**

Etapa: **první** Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 22

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBO/319	Evoluce a fylogeneze rostlin	3	2+0+0	Zk		Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
KBO/308	Květena a vegetace střední Evropy	3!	2+0+0	Zp,Zk		Z
KBO/309	Met. mol.biol. v rostl. ekol. a system.	5	4D+1T+0	Zp,Zk		Z
KBO/312	Základy rostlinné taxonomie	3!	2+0+0	Zp,Zk		L

**Vstupní předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 35

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBO/296	Biologie kapradorostů	6!	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/302	Dendrologie	6!	2+2D+0	Zp,Zk		L
KBO/305	Biologie mechorostů	6!	2+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BOTANIKA*

garant: **doc. Ing. Milan Štech, Ph.D.**

Využívá především moderní taxonomické a ekologické přístupy ke studiu rostlin. Důraz je kladen na studium časo-prostorové proměnlivosti jedinců, populací a společenstev.

### **specializace** *VEGETAČNÍ EKOLOGIE (GEOBOTANIKA)*

garant: **prof. RNDr. Karel Prach, CSc.**

Ekologie rostlin zaměřená na studium stavu a vývoje rostlinných společenstev ve vztahu k faktorům prostředí včetně vlivu člověka. Kromě teoretických poznatků jsou zdůrazňovány aplikace v ekologii obnovy a ochraně přírody.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Botanika
2.	Systematika rostlin a hub <b>nebo</b> Ekologie rostlin
3.	Vegetační ekologie (Geobotanika)

Studijní program: **N1507 – Botanika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Botanika - specializace Vegetační ekologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **13**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 8 kreditů: 43

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/423	Vývoj středoevropské krajiny	3	2+0+0	Zk		Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
KBE/548	GIS I.	3	0+28S+0	Zp		Z
KBO/330	Ekologie a biogeografie biomů	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk		Z
KBO/420	Ekologie obnovy I.	6!	2+2D+0	Zp		Z
KBE/521	Ekologie půdy	5	2+1+0	Zp,Zk		L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk		L

**Vstupní předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 35

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/135	Mykologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBO/138	Botanika vyšších rostlin V-I	0	3+2+0	Zp		Z
KBO/134	Fykologie (algologie)	6	2+2+0	Zp,Zk		L
KBO/139	Botanika vyšších rostlin V-II	15	3+2+0	Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## KATEDRA EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGIE ROSTLIN (KEBR)

vedoucí: **prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc.** Branišovská 1716, Blažkův pavilon, 2. p., č. dv. 353  
zástupce: RNDr. Tomáš Hájek, Ph.D. Branišovská 1716, Blažkův pavilon, 2. p., č. dv. 349  
sekretariát: Ing. Petra Fialová Branišovská 1716, Blažkův pavilon, 2. p., č. dv. 351  
internetové stránky: <http://kebr.prf.jcu.cz/>

Katedra garantuje magisterský studijní obor Experimentální biologie (specializace Fyziologie rostlin) a v rámci doktorského programu Fyziologie a imunologie garantuje obor Fyziologie a vývojová biologie, specializaci Fyziologie rostlin. Koordinuje bakalářské studijní programy a diplomové práce studentů zaměřených na fyziologii a anatomii rostlin, ekofyziologii, biochemii a biofyziku fotosyntézy a na procesy na biomembránách. Pracovníci katedry se podílejí na výuce kurzů garantovaných katedrou Biologie ekosystémů a ústavy Chemie a biochemie a Fyziky a biofyziky. Hlavními směry výzkumné činnosti jsou: fotosyntéza řas i vyšších rostlin, vodní režim rostlin, struktura bílkovinných komplexů a změny v jejich uspořádání v biomembránách, interakce rostliny a prostředí (výměna plynů a energie, stresová fyziologie) a vývoj přístrojů a nových detekčních metod ve fyziologii rostlin.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BASTLOVÁ, Dáša, Mgr., Ph.D. ekofyziologie rostlin	PřF JU	*2351 dasa.bastlova@prf.jcu.cz	BP-351
HÁJEK, Tomáš, RNDr., Ph.D. ekofyziologie rostlin	PřF JU	*2349 tomas.hajek@prf.jcu.cz	BP-349
HRONKOVÁ, Marie, Ing., Ph.D. fytohormony	PřF JU ÚMBR	*5532 hronkova@umbr.cas.cz	ÚMBR-203
KÜPPER, Hendrik, Prof., Ph.D. metabolismus kovů	PřF JU ÚMBR	*5537 Hendrik.Kuepper@umbr.cas.cz	ÚMBR-301
KVĚTON, Jiří, RNDr., CSc. biochemie fotosyntézy	PřF JU	*2351, *2352, *2354 queton@prf.jcu.cz	BP-351
PRÁŠIL, Ondřej, prof. RNDr., Ph.D. ekofyziologie autotrofních mikroorg.	MBÚ Třeboň	384 724 860 prasil@alga.cz	---
ŠANTRŮČEK, Jiří, prof., Ing., CSc. fotosyntéza, vodní režim rostlin	PřF JU ÚMBR	*2353 jsan@umbr.cas.cz	BP-353
ŠTORCHOVÁ, Helena, RNDr., CSc. reprodukce rostlin	ÚEB AVČR	225 106 828 storchova@ueb.cas.cz	---
ZAŽÍMALOVÁ, Eva, doc., RNDr., CSc. biochemie	ÚEB PřF UK	220 390 429 zazimalova@ueb.cas.cz	---

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## MAGISTERSKÝ OBOR *EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGIE*

**specializace** *FYZIOLOGIE ROSTLIN*

garant: **prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc.**

Soustřeďuje se na ekofyziologii fotosyntézy a její mechanismy, na buněčnou biologii a biotechnologii řas.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		
1.	Obecná biologie	KEBR 945 Biologie rostlinné buňky KMB 250 Molekulární biologie KMB 023 Základy buněčné biologie
	<b>nebo</b> Biologie rostlin	KBO 205 Anatomie a morfologie rostlin KBO 333 Populační biologie rostlin
2.	Fyziologie rostlin	KEBR 220 Fyziologie rostlin
3.	Ekofyziologie rostlin	KBE 322 Ekofyziologie rostlin KEBR 619 Stabilní izotopy v biologii
	<b>nebo</b> Fotosyntéza	KEBR 635 Fotosyntéza
	<b>nebo</b> Fytormony, Růst a vývoj rostlin	KEBR 633 Fytormony, růst a vývoj rostlin

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Experimentální biologie - specializace Fyziologie rostlin**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **8**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 38

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
KBO/205	Anatomie a morfologie rostlin	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEBR/633	Fytohormóny, růst a vývoj rostlin I.	6!*	26S+3D+0	Zp,Zk		Z
KBE/322	Fyziologická ekologie rostlin	6!	2+30S+0	Zp,Zk		L
KEBR/619	Stabilní izotopy v biologii	6	4D+4D+0	Zp,Zk		L
KEBR/635	Fotosyntéza	6!	2+2+0	Zp,Zk		L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 37

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/128	Úvod do funkční ekologie	6	2+4D+0	Zp,Zk		Z/L
KEBR/945	Biologie rostlinné buňky	6	3+1D+0	Zp,Zk		Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L
UFY/FPB	Fyzika pro biology	5	2+1D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KBO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KEBR/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KBO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KEBR/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L



## Katedra molekulární biologie a genetiky (KMB)

Vedoucí: **doc. Mgr. Tomáš Doležal, Ph.D.** Branišovská 31C, č.dv. 193, tel. \*2229  
 Zástupce: RNDr. Magda Zrzavá, Ph.D. ENTÚ BC AVČR, č. dv. 121, tel. \*5282  
 Sekretariát: Ing. Marcela Jungwirthová Branišovská 31C, č.dv. 195, tel. \*2228  
 Internetové stránky: <http://www.prf.jcu.cz/kmb/>

Katedra vznikla 1. 8. 2016 sloučením Katedry molekulární biologie a Katedry genetiky. Katedra zajišťuje výuku v bakalářském programu **Biologie**, v magisterském programu **Experimentální biologie a doktorském oboru Molekulární a buněčná biologie a genetika**. Většina výzkumných projektů je zaměřena na funkční analýzu genů, která je prováděna na různých modelových i nemodelových organizmech. Studenti doktorských a magisterských programů jsou školeni v nejmodernějších metodách molekulární genetiky, cytogenetiky a genomiky. Studenti všech stupňů studia se od začátku podílejí na výzkumných projektech, zahrnujících například funkční charakterizaci genů, studium biodiverzity nebo evoluci chromosomů, a to v úzké spolupráci s ústavu Biologického centra AVČR.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BAJGAR, Adam, Mgr. Ph.D. molekulární biologie	PřF JU	*2227 BajgarAdam@seznam.cz	BP-194
BRUCE, Alexander W., doc., Ph.D. vývojová biologie	PřF JU	*2270 awbruce@prf.jcu.cz	BP-192
DOLEŽAL, Tomáš, doc. Mgr., Ph.D. molekulární genetika	PřF JU	*2229 tomas.dolezal@prf.jcu.cz	BP-193
DOLEŽEL, David, Mgr., Ph.D. fotoperiodismus a cirkadiánní rytmy	ENTÚ	*5228 david.dolezel@entu.cas.cz	ENTÚ-104
FRYDRYCHOVÁ-ČAPKOVÁ, Radmila, RNDr., Ph.D.; molekulární cytogenetika	ENTÚ	*5054 Radmila.Frydrychova@seznam.cz	ENTÚ býv. knihovna
GAHUROVÁ, Lenka, Mgr. Ph.D.	PřF JU	*2291 lenka.veselovska@gmail.com	BP-192
HASHIMI, Hassan, doc. Mgr., Ph.D. buněčné regulace	PARÚ	*5416 hassan@paru.cas.cz	PARÚ-II
HOBZA, Roman, RNDr., Ph.D. evoluce pohlavních chromozómů	BFÚ Brno	541 517 203 hobza@ibp.cz	
HORÁK, Aleš, Mgr. Ph.D. environmentální genomika	PARÚ	*5409 ogar@paru.cas.cz	PARU II
CHODÁKOVÁ, Lenka, Mgr. Ph.D. molekulární biologie	PřF JU	*2229 chodakova@prf.jcu.cz	BP-193
JINDRA, Marek, prof. RNDr., CSc. molekulární a vývojová genetika	ENTÚ	*5232, *5225 jindra@entu.cas.cz	ENTÚ-108
KREJČÍ, Alena, RNDr., Ph.D. molekulární a vývojová biologie	PřF JU ENTÚ	*2270 akrejci@prf.jcu.cz	BP-181
LAZAR, Josef, Ph.D. strukturní biologie	MBÚ Nové Hradky	389033822 lazar@nh.cas.cz	
LUKEŠ, Julius, prof. RNDr., CSc. molekulární biologie protozoí	PAÚ	*5416 jula@paru.cas.cz	PARÚ
MOZGOVÁ, Iva, Mgr. Ph.D. molekulární genetika rostlin	ÚMBR	387775515 mozgova@umbr.cas.cz	ÚMBR-124
NGUYEN, Petr, RNDr., Ph.D. genetika a molekulární cytogenetika	PřF JU	petr.nguyen@prf.jcu.cz	BP-183

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
NOVAK, Petr, Ing., Ph.D. bioinformatika	ÚMBR	*5575 petr@umbr.cas.cz	ÚMBR-147
OBORNÍK, Miroslav, prof. Ing., Dr. molekulární genetik, fylogenetika	PARÚ	*5428 obornik@paru.cas.cz	PARÚ-203
PARIS, Zdeněk, RNDr. Ph.D. RNA biologie	PARÚ	*5427 parda@paru.cas.cz	1. patro zvěřinec
PETR, Jaroslav, prof. Ing., DrSc. biologie reprodukce živočichů	VÚŽV Uhřetěves	267 009 646, 665 petr.jaroslav@vuzv.cz	
PETRZIK, Karel, doc., RNDr., CSc. rostlinná virologie	ÚMBR	*5520, 385 310 363 petrzik@umbr.cas.cz	ÚMBR-201
SCHEINOST, Ondřej, Mgr. lékařská genetik	Nem. Č. Buděj.	387 873 011 osche@nemcb.cz	
SEHADOVÁ, Hana, Mgr., Ph.D. mikroskopie a histologie	ENTÚ	*5273 sehadova@yahoo.com	ENTÚ 2. patro
SOBOTKA, Roman, doc. Ing., Ph.D. molekulární biologie rostlin	MBÚ Třeboň	384 340 434 sobotka@zf.jcu.cz	MBÚ-55
ŠAUMAN, Ivo, prof. RNDr., Ph.D. molekulární biologie živočichů	PřF JU ENTÚ	*5266, *5273 sauman@entu.cas.cz	ENTÚ-244
ŠTEFKA, Jan, doc. RNDr. Ph.D. molekulární ekologie a evoluce	PARÚ	*5409 stefka@paru.cas.cz	PARÚ-618
TRUBAČOVÁ, Markéta, Mgr. reprodukce člověka	Sanatorium ART s.r.o	774 202 143 trubkam@seznam.cz	
VANĚK, Daniel, RNDr., Ph.D. forenzní genetik	Forenzní DNA servis, Praha	233 931 123 daniel.vanek@DNA.com.cz	
ZIKOVÁ, Alena, RNDr., Ph.D. molekulární biologie a biochemie	PřF JU PARÚ	*5482 azikova@paru.cas.cz	PARÚ-II
ZRZAVÁ, Magda, RNDr., Ph.D. molekulární cytogenetika	PřF JU	*5282 vitkova@entu.cas.cz	ENTÚ-121 BP-183
ŽUROVEC, Michal, prof. RNDr., CSc. molekulární biologie živočichů	ENTÚ	*5267, *5283 zurovec@entu.cas.cz	ENTÚ-227

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## MAGISTERSKÝ OBOR *EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGIE*

garant: **prof. Ing. Jiří Šantrůček, CSc.**

### specializace *MOLEKULÁRNÍ A BUNĚČNÁ BIOLOGIE A GENETIKA*

garant: doc. Mgr. Tomáš Doležal, Ph.D.

Studenti absolvují přednášky a praktické kurzy nezbytné pro uplatnění nejen v moderním biologickém výzkumu, ať už základním, biomedicínském či aplikovaném, ale i v praxi ve forenzních a nemocničních laboratořích. Cílem je vychovat samostatné absolventy, kteří se orientují v nejmodernějších přístupech molekulární biologie a genetiky a jsou schopni zpracovat a prezentovat výsledky vědecké práce.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

<b>Patra</b> (rozsah definovaný předměty):	
<b>1. Obecná biologie</b>	(Biochemie, Genetika, Základy buněčné biologie, Vývojová biologie, Základní metody molekulární biologie)
<b>2. Molekulární a buněčná biologie a genetik</b>	(Molekulární biologie, Cytogenetika, Epigenetika, Populační a evoluční genetik, Bioinformatika, Biologie buňky II., Pokročilé metody molekulární biologie)
<b>3. na výběr:</b>	<b>Experimentální biologie</b> (Fyziologie živočichů a člověka, Molekulární genetik modelových organismů a člověka, Genetická toxikologie, Bakteriální genetik)
	<b>Vývojová biologie</b> (Fyziologie živočichů a člověka, Molekulární genetik modelových organismů a člověka, Reprodukční genetik člověka, Vývojová biologie živočichů a člověka)
	<b>Genetika živočichů</b> (Evoluční genetik živočichů, Genetik a cytogenetik člověka, Základy biotechnologií u živočichů, Molekulární genetik modelových organismů a člověka)
	<b>Evoluční genetik</b> (Evoluční genomika, Evoluční genetik živočichů, Genetická toxikologie)
	<b>Genetika člověka</b> (Forenzní genetik a biologie, Genetik a cytogenetik člověka, Reprodukční genetik člověka, Základy medicínské biologie)

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Experimentální biologie - specializace Molekulární a buněčná biologie a genetik**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **7**  
Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **120 kr.**

**povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 31

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/180	Seminář mag. oborů - genetik	2	0+2+0	Zp	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KMB/604	Cytogenetika	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KMB/705	Populační a evoluční genetik	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KMB/603	Pokročilé metody molekulární biologie	9	2+2T+1	Zp,Zk	L

**vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 8 kreditů: 41

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KMB/601	Biologie buňky II.	4*	2+0+0	Zk	Z
KMB/608	Základní metody molekulární biologie	8	2+7D+0	Zp,Zk	Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk	Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk	L
KMB/245	Cvičení z genetiky	3	0+2+0	Zp	L

**povinně volitelné předměty I. (5 předmětů z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 5 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/221	Evoluční genetik živočichů	3	2+0+0	Zk	Z/L
KMB/242	Reprodukční genetik člověka	3	1+0D+0D	Zk	Z/L
KMB/222	Forenzní genetik a biologie	6*	3D+2D+0	Zp,Zk	Z
KMB/225	Bakteriální genetik	3	2+0+0	Zk	Z
KMB/617	Vývojová biologie živočichů a člověka	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KMB/696	Molek. genet. model. organismů a člověka	6	2+2D+0	Zp,Zk	Z
KMB/708	Genetik člověka	6	3+2D+0	Zk	Z
KMB/777	Evoluční genomika	3	4D+0+0	Zp,Zk	Z
KME/085	Základy medicínské biologie	7	2+2+0	Zp,Zk	Z
KMB/243	Základy biotechnologií u živočichů	3!	3D+0S+0S	Zk	L
KMB/251	Genetická toxikologie	5!	2+28S+0	Zp,Zk	L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk	L

**povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/615	Bioinformatika pro biology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KMB/613	Bioinformatics for Biologists	6!	2+2+0	Zp,Zk	L

**povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/616	Epigenetika a regulace genové exprese	5	2+12S+0	Zp,Zk		L
KMB/618	Epigenetics and regul. of gene express.	5!	2+12S+0	Zp,Zk		L

**povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KME/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KME/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		L

**vstupní minimum - povinně volitelné předměty (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk		Z
KMB/758	Molecular Biology and Genetics I	3	10S+0+0	Zk		Z

## KATEDRA MEDICÍNSKÉ BIOLOGIE (KME)

vedoucí: **RNDr. Jindřich Chmelař, Ph.D.**      Branišovská 1760, budova C, 3. p., č. dv. 02-061  
 zástupce: Prof. RNDr. Jan Kopecký, CSc.      Branišovská 1760, budova C, 3. p., č. dv. 02-038  
 sekretariát: Bc. Lenka Štifterová      budova C, 2. p., dv. 02-035, \*6271  
 internetové stránky:      <http://www.prf.jcu.cz/kme>

Katedra zajišťuje bakalářský studijní program Biomedicínská laboratorní technika, magisterský program Klinická biologie a doktorský program Infekční biologie. Bakalářské a diplomové práce se zaměřují především na imunologická a molekulárně-biologická témata s významem pro humánní medicínu. Ve spolupráci s nemocnicí v Českých Budějovicích je možné zpracovávat i klinická data. Ve výzkumu katedra spolupracuje s Biologickým Centrem AV ČR, v.v.i. Akcentuje se interdisciplinární přístup k řešení výzkumných projektů. Na výuce se podílí mnoho odborníků z klinické praxe. Záměrem katedry je vychovat samostatné, teoreticky i prakticky připravené absolventy, kteří najdou uplatnění jak v biomedicínském výzkumu, tak v diagnostických, forenzních nebo klinických laboratořích.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BROŽ Pavel, MUDr. Klinická biochemie	Fak. nemocnice Plzeň	broz@fnplzen.cz 377 104 243	
EYER, Luděk, Mgr., Ph.D. Mikrobiální diagnostika	VÚVeL Brno	eyer@vri.cz 777 781 911	
CHMELAR Jindřich, RNDr., Ph.D. Imunologie, medicínská biologie	PřF JU	chmelar@jcu.cz *6278	C-02-061
CHMELÍK Václav, prim., MUDr. Infekční lékařství	Nemocnice ČB	vchmelik@icloud.com 387 874 601	
JANOVSKÁ Radmila, MUDr. Histologie	Nemocnice ČB	radkajanovska@seznam.cz 387 873 466	
JIRKŮ-POMAJBÍKOVÁ Kateřina, MUDr. Ph.D. Imunologie parazitóz, funkční anatomie	PaÚ BC AV ČR	kpomajbik@gmail.com *5470	
KOPECKÝ Jan, prof. RNDr., CSc. Imunologie, Imunologie viróz a parazitóz	PřF JU	jkopec@prf.jcu.cz *6274	C-02-038
KOVÁŘ Jan, RNDr., CSc. Metabolismus lipoproteinů, Ateroskleróza	IKEM	nkov@ikem.cz 236 053 369	
LANGHANSOVÁ Helena, RNDr., Ph.D. Imunologie, pokusná zvířata v biomedicínském výzkumu	PřF JU	hlanghansova@prf.jcu.cz *6291	C-02-039
LIESKOVSKÁ Jaroslava, Mgr., Ph.D. Molekulární imunologie, Virologie	PřF JU	jlieskovska@prf.jcu.cz *6291	C-02-039
MAKUŠA Michal, MUDr. Patologická anatomie	Nemocnice ČB	makusamichal@gmail.com 776 135 966	
POLÁKOVÁ Simona, RNDr. Biostatistika	Fórum ochrany přírody, z. s.	simpolak@seznam.cz 605 430 008	
RIEGERT BYSTRICKÁ Dagmar, Mgr., Ph.D. Lékařská genetika	GENLABS s.r.o.	dagmar.bystricka@genlabs.cz 603 286 725	
RŮŽEK Daniel, doc. RNDr., Ph.D. Lékařská virologie	VÚVeL Brno	ruzekd@paru.cas.cz 777 786 218	
SUMOVÁ Alena, PharmDr., CSc., DSc. Biorytmy člověka	FGÚ AV ČR, Praha	sumova@fgu.cas.cz 241 062 528	

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
ŠTĚRBA Jan, RNDr., Ph.D. Farmakologie a toxikologie	PřF JU	sterbaj@paru.cas.cz *6220	C-01-008
VERNER Miroslav, prim. MUDr. Klinická biochemie	Nemocnice ČB	verner@nemcb.cz 387 873 500	
VONDRÁKOVÁ Jana, MUDr., Ph.D. Laboratorní hematologie	Nemocnice ČB	vondrakova@nemcb.cz 387 873 558, 387 873 581	
VONKE Ivan, prim. MUDr. Klinická hematologie	Nemocnice ČB	vonke@nemcb.cz 387 873 561	
VOSÁTKOVÁ Michala Klinická endokrinologie, Patofyziologie	EÚ Praha	mvosatkova@endo.cz 224 905 244	
WEYDA František, doc. RNDr, CSc. Morfologie a histologie členovců, elektronová a světelná mikroskopie	PřF JU	weydafk@seznam.cz 606 651 179	
ŽAMPACH Pavel, MUDr. Klinická imunologie	Nemocnice ČB	zampach@nemcb.cz 387 873 611	
ŽAMPACHOVÁ Eva, MUDr. Lékařská mikrobiologie	Strongwest, a.s., ČB	zampach@volny.cz 607 854 614	
ŽENKA Jan, RNDr., CSc. Imunoterapie nádorů	ÚMBR	jzenka@gmail.com *6274, 774 550 724	C-02-038

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## **BAKALÁŘSKÝ PROGRAM *BIOMEDICÍNSKÁ LABORATORNÍ TECHNIKA***

garant: **RNDr. Jindřich Chmelař, Ph.D.**

Bakalářský studijní program Biomedicínská laboratorní technika (BMLT) poskytuje znalosti a dovednosti, které umožňují prakticky provádět základní i specializované práce v biologicky a biomedicínsky zaměřených pracovištích. Výběr a rozvržení povinných kurzů vede studenty k porozumění principům fungování lidského těla včetně jeho patologií, a to na molekulární, buněčné, tkáňové i organismální úrovni. Absolventi jsou připraveni zvládnout i nejmodernější diagnostické metody založené na analýze nukleových kyselin a proteinů. Uplatní se ve výzkumných laboratořích zaměřených na základní i preklinický biomedicínský výzkum, jenž dnes představuje jednu z nejvýznamnějších a nejvíce rozvíjejících se oblastí vědy. Také lze najít uplatnění v soukromém sektoru ve vývoji nových biomedicínských aplikací, léčiv či preparátů. Další možností je uplatnění ve firmách, obchodujících s laboratorní technikou, chemikáliemi a zdravotnickými materiály. Absolventi bakalářského studia mohou pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském programu Klinická biologie. Program BMLT nemá zdravotnickou akreditaci.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student skládá povinně zkoušku z předmětu Biomedicínská laboratorní technika, další dva předměty vybírá ze čtveřice:

- (1) Biologie člověka
- (2) Buněčná biologie a genetika
- (3) Fyziologie a vývojová biologie živočichů a rostlin
- (4) Biologická chemie

Okruhy zkoušek:

- (1) **Biomedicínská laboratorní technika** (KME 216 Imunologie, KME 743 Klinická biochemie, KME 724 Laboratorní hematologie)
- (2) **Biologie člověka** (KME 085 Základy medicínské biologie, KME 213 Základy funkční anatomie člověka)
- (3) **Buněčná biologie a genetika** (KMB 240 Genetika, KMB 023 Základy buněčné biologie)
- (4) **Fyziologie a vývojová biologie živočichů a rostlin** (KZO 230 Fyziologie živočichů a člověka, KEBR 220 Fyziologie rostlin, KZO 212 Vývojová biologie)
- (5) **Biologická chemie** (UCH 036 Biochemie, UCH 031 Obecná a fyzikální chemie pro biology, UCH 032 Organická chemie pro biology)



Studijní program: **B1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biomedicínská laboratorní technika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 26 kreditů: 142

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
KME/085	Základy medicínské biologie	7	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	1	Z
UCH/032	Organická chemie pro biology	8	2+3+2	Zp,Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk	1	L
KME/213	Základy funkční anatomie člověka	3	2+0+0	Zk	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk	1	L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp	1	L
KME/740	Histologie	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	2	Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp	2	Z
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk	2	L
KME/742	Patologická anatomie	6	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KME/743	Klinická biochemie	6	2+2D+0	Zp,Zk	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
KME/738	Praxe v klinické laboratoři I.	15	0D+2T+0D	Zp		Z/L
KME/745	Biomedicínská laboratorní praxe	12	0D+8D+0D	Zp		Z/L
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk		Z
KME/724	Laboratorní hematologie	5	2+1+0	Zp,Zk		Z
KME/614	Metody studia buňky	8	2+4+0	Zp,Zk		L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z dvojice) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/617	Vývojová biologie živočichů a člověka	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KME/747	Patofyziologie	4*	4D+0D+0	Zp,Zk		Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z dvojice) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KME/062	Statistika v preklin. a klin. výzkumu	4	1+1+0	Zp,Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z dvojice) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KME/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KPA/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UCH/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KME/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPA/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
UCH/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

## **MAGISTERSKÝ PROGRAM *KLINICKÁ BIOLOGIE***

garant: **prof. RNDr. Jan Kopecký, CSc.**

Magisterský studijní program Klinická biologie přímo navazuje na bakalářský program Biomedicínská laboratorní technika. Program umožňuje studentům získat množství teoretických znalostí i praktických dovedností a uplatnit je v praxi při provádění komplexních metodických postupů v širokém spektru laboratoří. Absolvent programu je schopen interpretovat a integrovat výsledky laboratorních nálezů z různých typů analýz a může proto nalézt uplatnění na vedoucích místech klinických či diagnostických laboratoří (virologie, lékařská genetika, klinická biochemie apod.). Na program Klinická biologie je možné navázat doktorským studiem a pokračovat ve vědecké práci. Program není akreditován pro práci ve zdravotnictví, tuto kvalifikaci je možné získat po úspěšném ukončení magisterského studia absolvováním akreditovaného kvalifikačního kurzu „Odborné zdravotnické laboratorní metody“.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

<b>Patra</b>	
1.	Obecná biologie
2.	Klinická biologie
3.	Buněčná a molekulární biologie <b>nebo</b> Farmakologie <b>nebo</b> Hematologie <b>nebo</b> Imunologie <b>nebo</b> Klinická biochemie <b>nebo</b> Mikrobiologie

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Klinická biologie**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Specializace: **0**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 11 kreditů: 68

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L	
KME/060	Lékařská parazitologie pro klin. biologi	5	2+4D+0	Zp,Zk	Z	
KME/481	Lékařská mikrobiologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KME/722	Klinická biochemie II	5	2+1D+0	Zp,Zk	Z	
KME/748	Farmakologie a toxikologie	6	2+3+0	Zp,Zk	Z	
KME/603	Lékařská virologie	6	2+2+0	Zk	L	
KME/721	Klinická imunologie	5	2+1+0	Zk	L	
KME/725	Biorytmy člověka	2	1+0+0	Zk	L	
KME/726	Hematologie II.	5	2+1D+0	Zp,Zk	L	
KME/729	Infekční lékařství	5	2+0+0	Zk	L	
KME/739	Praxe v klinické laboratoři II.	15	0D+2T+0D	Zp	L	

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 45

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	Z	
KME/724	Laboratorní hematologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z	
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk	L	
KME/738	Praxe v klinické laboratoři I.	15	0D+2T+0D	Zp	L	
KME/743	Klinická biochemie	6	2+2D+0	Zp,Zk	L	
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/601	Biologie buňky II.	4*	2+0+0	Zk	Z	
KMB/708	Genetika člověka	6	3+2D+0	Zk	Z	

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z dvojice) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/608	Základní metody molekulární biologie	8	2+7D+0	Zp,Zk	Z	
KMB/223	Techniky mikrosk. a anal. obrazu pro bio	5	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

KME/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
UCH/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KME/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
UCH/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum I. (1 předmět z dvojice) (statut bloku: B) Volba min.: 1 před.**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/617	Vývojová biologie živočichů a člověka	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
KME/747	Patofyziologie	4*	4D+0D+0	Zp,Zk		Z

## KATEDRA PARAZITOLOGIE (KPA)

vedoucí: **prof. RNDr. Václav Hypša, CSc.** Branišovská 1760, PřF JU, budova C, 2. p., dv. 02-049  
 sekretariát: Bc. Lenka Štifterová Branišovská 1760, PřF JU, C, 2. p., dv. 02-035, \*6271  
 internetové stránky: <http://kpa.prf.jcu.cz/>

Katedra garantuje studijní program magisterského a doktorského oboru Parazitologie. Koordinuje studijní programy a diplomové práce studentů bakalářských oborů se zaměřením na parazitologii. Pracovníci katedry zajišťují nebo se podílejí na výuce kurzů garantovaných katedrami Zoologie a Medicínské biologie. Vědeckou aktivitu rozvíjí v rámci spolupráce mezi PřF JU a Parazitologickým ústavem BC AV ČR, v.v.i. v oborech biologie a ekologie parazitických prvoků, červů a členovců a v oborech biochemie a molekulární biologie parazitů.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
CABEZAS CRUZ , Alejandro, Dr., Ph.D. munita vektorů	PřF JU	*5415 cabezasalejandrocruz@gmail.com	C-01-011
DITRICH, Oleg, doc. RNDr., CSc. parazitózy člověka	PřF JU	*6320 oleg@paru.cas.cz	C-01-011
FIALA Ivan, RNDr. Ph.D. Molekulární protozoologie	PAÚ	*5425 fiala@paru.cas.cz	PAÚ-103
GRUBHOFFER, Libor, prof. RNDr., CSc. biochemie a molekul. biologie	PřF JU PAÚ	*5458, *5403 liborex@paru.cas.cz	PAÚ-328
HYPŠA, Václav, prof. RNDr., CSc. biol. hmyzích vektorů, mol. fylogenetika	PřF JU	*6276 vacatko@paru.cas.cz	C-02-049
JALOVECKÁ , Marie, Mgr, Ph.D. protozoologie	PřF JU	*5415 maruska.jalovecka@seznam.cz	C-01-011
KOPECKÝ, Jan, prof. RNDr., CSc. imunologie parazitóz	PřF JU PAÚ	*5468 jan@paru.cas.cz	PAÚ-318
KRAMÁŘ, Radim, MUDr., CSc. lékařská mikrobiologie	Laboma a.s.	607 914 467 r_kramar@post.cz	---
KVIČEROVÁ, Jana, MVDr., PhD. veterinární parazitologie, epidemiologie	PřF JU	*6273 janaq@paru.cas.cz	C-02-037
LUKEŠ, Julius, prof. RNDr., CSc. molekulární parazitologie	PAÚ	*5416 jula@paru.cas.cz	PAÚ-225
SCHOLZ, Tomáš, prof. RNDr., CSc. biologie a ekologie helmintů	PAÚ	*5431 tscholz@paru.cas.cz	PAÚ-207
VÁVRA, Jiří, prof. RNDr., CSc. parazitičtí prvoci	PAÚ	*5438 vavrajir@natur.cuni.cz	LEM-403

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## MAGISTERSKÝ OBOR PARAZITOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Václav Hypša, CSc.**

Studuje molekulární fylogenezi, koevoluci a genomiku v parazitických a symbiotických systémech.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	
1.	Obecná biologie <b>nebo</b> Biologie živočichů <b>nebo</b> Systematická a evoluční biologie <b>nebo</b> Ekologie
2.	Parazitologie
3.	Biologie parazitických protozoí <b>nebo</b> Biologie parazitických helmintů <b>nebo</b> Biologie parazitických členovců

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Parazitologie**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Verze: **1** Specializace: **0**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 34

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/480	Biologie parazitických protozoí	9	3+3+0	Zp,Zk	1	Z/L
KPA/484	Biologie helmintů	9	3+3+0	Zp,Zk	1	Z/L
KPA/486	Biologie parazitických členovců	8!	2+2+0	Zp,Zk	1	L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 3 kreditů: 17

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/170	Biologie parazitismu	3	2+0+0	Zk		Z
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk		L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty I. (3 předměty z uvedené nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/494	Lékařská parazitologie a diag. metody I	8	2+3D+0	Zp,Zk	1	Z/L
KPA/485	Patologie parazitóz	6!	2+2D+0	Zp,Zk	1	Z
KPA/495	Lékařská parazitologie a diag. metody II	8!	2+3D+0	Zp,Zk	1	Z
KPA/501	Imunologie parazitóz	3	2+0+0	Zk	1	Z
KMB/487	Biochemie a mol. biol. parazitů	3!	2+0+0	Zk		Z
KPA/171	Klinická parazitologie a epidemiologie	6*	2+2+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KME/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KME/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L



KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum (jeden předmět z dvojice) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Rok	Sem.	Rok	Sem.
KZO/154	Speciální zoologie bezobratlých	9	3+3+0	Zp,Zk		Z/L	
KEBR/945	Biologie rostlinné buňky	6	3+1D+0	Zp,Zk		Z	

## KATEDRA ZOOLOGIE (KZO)

vedoucí: **RNDr. Roman Fuchs, CSc.** Branišovská 1760, Blažkův pavilon, č. dv. 264  
 zástupce: prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc. Branišovská 1760, Blažkův pavilon, č. dv. 249  
 sekretariát: Mgr. Jana Maxerová Branišovská 1760, Blažkův pavilon, č. dv. 254, \*2253  
 internetové stránky: <http://zoo.prf.jcu.cz/>

Katedra zoologie garantuje studijní program magisterského oboru **Zoologie** (se specializacemi **Zoologie obratlovců**, **Entomologie**, **Ekologie živočichů**, **Evoluce živočichů**, **Etologie**, **Tropická ekologie**, **Archeozoologie**, a **Ochrana fauny**) a specializaci **Fyziologie živočichů** ze studijního programu magisterského oboru **Experimentální biologie**. Dále garantuje studijní programy doktorských oborů **Zoologie**, **Entomologie** a **Fyziologie** a vývojová biologie živočichů.

Koordinuje diplomové práce studentů bakalářských oborů se zaměřením na zoologii, včetně fyziologie živočichů. Pracovníci katedry zajišťují výuku nebo se podílejí na výuce kurzů garantovaných katedrou Biologie ekosystémů PřF JU. Podílejí se na realizaci studijního oboru Biologie a ochrana zájmových organismů, garantovaného katedrou Biologických disciplín Zemědělské fakulty JU. Vědeckou aktivitu rozvíjí ve spolupráci s Entomologickým, Hydrobiologickým a Parazitologickým ústavem a Ústavem půdní biologie BC AV ČR, v.v.i., Ústavem biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v.v.i., Zoologickým ústavem Univerzity Duisburg-Essen a katedrou zoologie PřF UK v oborech ekofyziologie hmyzu, ekologie a biodiverzity hmyzu a pavoukovců, tropické ekologie, fylogeneze živočichů, fylogenetické metodologie, morfologie členovců, ekologie a etologie ptáků, neurofyziologie a etologie savců, ekologie a sociobiologie savců a ekologie a evoluce ryb, fyziologie hmyzu, fyziologie ryb a fyziologie savců a člověka.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BEREC, Michal, Mgr., Ph.D. ornitologie, batrachologie	PřF a ZF JU	*2764 zelva@prf.jcu.cz	ZF- Na Zlaté stoce
BEZDĚK, Aleš, Ing., Ph.D. entomologie	ENTÚ	*5270 bezdek@entu.cas.cz	ENTÚ-316
BURDA, Hynek, prof. RNDr., CSc. smyslová ekol. a sociobiologie savců	Univ. D-Essen	049-201-1832453 hynek.burda@uni-essen.de	---
DOLEŽAL, Petr, RNDr., Ph.D. ekofyziologie živočichů	ENTÚ	*5241 dolezal@entu.cas.cz	ENTÚ-201
FRYNTA, Daniel, doc. RNDr., Ph.D. sociobiologie, ekologie chování savců	PřF UK Viničná 7	221 953 254 frynta@natur.cuni.cz	---
FUCHS, Roman, doc. RNDr., CSc. ekologie a etologie ptáků	PřF JU	*2243 fuchs@prf.jcu.cz	BP-264B
HANUS, Robert, Mgr., PhD. etologie hmyzu	ÚOCHB Praha	220 183 581 robert@uochb.cas.cz	---
HORÁČEK, Ivan, prof. RNDr., CSc. systematika, ekol. a paleontologie savců	PřF UK Viničná 7	221 953 260 horacek@natur.cuni.cz	---
KALINOVÁ, Blanka, RNDr., CSc. neurofyziologie	ÚOCHB Praha	220 183 339 blanka@uochb.cas.cz	---
KODRÍK, Dalibor, prof. RNDr., CSc. endokrinologie hmyzu	ENTÚ	*5271 kodrik@entu.cas.cz	ENTÚ-219 ENTÚ-222
KOMÁREK, Stanislav, prof. RNDr., Ph.D. dějiny biologie, filozofie	PřF UK Viničná 7	221 953 208 komarek@natur.cuni.cz	---

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
KONEČNÁ Martina, Mgr., Ph.D. etologie, primatologie	PřF JU	*2254 martina.konecna@prf.jcu.cz	BP-254
KONVIČKA Martin, doc. Mgr., Ph.D. ekologie hmyzu, ochrana přírody	PřF JU ENTÚ	*5312 konva@entu.cas.cz	ENTÚ 308
KOŠTAL, Vladimír, prof. Ing., CSc. ekofyziologie hmyzu	ENTÚ	*5324 kostal@entu.cas.cz	ENTÚ-105
MATĚNA, Josef, doc. RNDr., CSc. ekologie ryb, ekologie bentosu	HBÚ	*5840 matena@hbu.cas.cz	SÁD-222
NEDVĚD, Oldřich, doc. RNDr., CSc. ekofyziologie hmyzu	PřF JU ENTÚ	*2253 nedved@prf.jcu.cz	BP-253
NOVÁK, Jindřich, RNDr., Ph.D. etologie ryb	ČIŽP Praha	312 684 927 novak@ph.cizp.cz	---
NOVOTNÝ, Vojtěch, prof. RNDr., CSc. ekol.a biodiv. hmyzu, trop.a evol. ekol.	ENTÚ, PřF JU PN Guinea	*5362 novotny@entu.cas.cz	ENTÚ-311
OKROUHLÍK, Jan, Mgr. fyziologie ryb	PřF JU	*2232 jan.okrouhlik@prf.jcu.cz	BP-251
PETERKA, Jiří, RNDr., Ph.D. ekologie ryb	HBÚ PřF JU	*5874 jpeterkacz@yahoo.com	SÁD-222
PIÁLEK, Lubomír, RNDr. Ing., Ph.D. molekulární metody v zoologii	PřF JU	*2238 lpialek@yahoo.com	BP-255
RIEGERT, Jan, Mgr., Ph.D. ekologie a etologie ptáků	PřF JU	*2214 honza@riegert.cz	BP-263
ROBOVSKÁ, Pavla, RNDr., Ph.D. morfologie obojživelníků	PřF JU	*2238 pavla.robovska@email.cz	BP-255
ROBOVSKÝ, Jan, RNDr., Ph.D. mammalogie	PřF JU	*2254 JRobovsky@seznam.cz	BP-254
ŘÍČAN, Oldřich, Mgr., Ph.D. fylogeneze rybovitých obratlovců	PřF JU	*2238 oldrichrican@yahoo.com	BP-255
SEDLÁČEK, František, doc. RNDr., CSc. etologie a ekologie savců, neurobiologie	PřF JU	*2258 fsedlac@prf.jcu.cz	BP-258
SEHNAL, František, prof. RNDr., CSc. edokrinologie a vývoj. biologie hmyzu	PřF JU ENTÚ	*5220 sehnal@bc.cas.cz	ENTÚ-002
STORCH, David, doc. Mgr., Dr. ekologie, ornitologie	PřF UK CTS	221 953 258 storch@cts.cuni.cz	---
ŠOBŮTNÍK, Jan, doc. RNDr., Ph.D. entomologie, komunikace hmyzu	ČZÚ	224 383 776 sobotnik@fld.czu.cz	---
ŠTEFKA, Jan, doc. RNDr., Ph.D. molekulární ekologie, koevoluce	PAÚ	*5409 jan.stefka, @gmail.com	PAÚ-307
ŠUMBERA, Radim, doc. Mgr., Ph.D. mammalogie	PřF JU	*2240 sumbera@prf.jcu.cz	BP-263
TROPEK, Robert, RNDr., Ph.D. ekologie hmyzu a pavouků	ENTÚ PřF UK	*5530 robert.tropek@gmail.com	ENTÚ-K105
VESELÝ, Petr, RNDr., Ph.D. ornitologie, behaviorální ekologie	PřF JU	*2241 petr-vesely@seznam.cz	BP-263C

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace *ARCHEOZOOLOGIE*

garant: **doc. PhDr. Jaromír Beneš, Ph.D.**

Specializace je zaměřena na studium interakcí člověka a živočichů v minulosti, důsledků jejich vztahu nejen pro člověka samotného, ale i jeho prostředí. Archeozoologie se zabývá identifikací, analýzou a interpretací nálezů živočišného původu zachycených v archeologických kontextech, využívá a úzce propojuje poznatky přírodovědných a humanitních oborů.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Archeozoologie	KZO 163
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Bioarcheologie Evoluce a systém obratlovců Mammalogie	KBO 423, KZO 065, KZO 372 KZO 156, KZO 158, KZO 375 KZO 381, KZO 366

Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Archeozoologie

Studium: Prezenční

Specializace: 33

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 21

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/163	Archeozoologie	5	2+1+0	Zk	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
UAR/RUE1	Úvod do environmentální archeologie I	3	2+0+1	Zp	Z
UAR/RUE2	Úvod do environmentální archeologie II	5	2+0+1	Zp,Zk	L

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 20

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

### Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/369	Zoogeografie obratlovců	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/366	Ekologie savců	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/387	Srovnávací anatomie a morfologie obratl.	6	2+3D+0	Zp,Zk	Z
KZO/375	Zoologie fosilních obratlovců	5!	3D+0D+0D	Zk	L

### Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBO/423	Vývoj středoevropské krajiny	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/065	Kulturní antropologie z pohledu biologie	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/149	Molekulární metody v zoologii	6!	8S+6D+0	Zp	Z
KZO/361	Paleoekologie evropské přírody	3!	2+0+0	Zk	Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KEBR/619	Stabilní izotopy v biologii	6	4D+4D+0	Zp,Zk	L
KZO/372	Zvířata v lidské péči	3!	2+0+0	Zp,Zk	L

### Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UAR/HDPD	Dějiny pravěku	4!*	2+0+0	Zk	Z/L
UAR/RUA1	Úvod do archeologie I	4!	2+0+1	Zp	Z/L

UAR/RUT	Úvod do terénní archeologie	5	2+0+2	Zp,Zk	L
UAR/VPŘ92	Počátky zemědělství	2	2+0+0	Zp	L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/158	Systematická ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/381	Mammalogie	6	4+0+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/383	Ornitologie	3*	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/156	Zoologie vyšších obratlovců	6	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty VI. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)** Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace *EKOLOGIE ŽIVOČICHŮ*

garant: **doc. Mgr. Radim Šumbera, Ph.D.**

Specializace zabezpečuje seznámení se s teoretickými a praktickými aspekty ekologie, evoluce a bionomie živočichů s důrazem na rozmanité adaptace. Navíc poskytuje orientaci v interdisciplinárních oblastech, jakými jsou ekofyziologie, ekoetologie či aplikace molekulárně-genetických přístupů v ekologii. Studenti kromě kvalifikace pro výzkumnou činnost získají vzdělání pro práci ve státní správě a občanském sektoru spojeným s ochranou přírody a také v zoologické praxi.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	Rozsah	
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Ekologie živočichů	KZO 392, KBE 124
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Ekoetologie Ekofyziologie Ekologie bezobratlých Ekologie obojživelníků a plazů Ekologie ptáků Ekologie vodních obratlovců Ekologie vodních a půdních živočichů Ekologie savců	KZO 363, KZO 159, KZO 160 KFZ 671, KFZ 234, KZO 374, KFZ 783, KFZ 405 KZO 154 KZO 380, KZO 368 KZO 382, KZO 383, KZO 384 KZO 158, KZO 379, KBE 367 KBE 519, KBE 456, KBE 458 KZO 381, KZO 366

Studijní program: **N1502 – Zoologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Zoologie - specializace Ekologie živočichů**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **2**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L
KBO/426	Community Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/160	Kognitivní etologie	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/392	Biodiverzita a makroekologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/571	Evoluce živočichů	3	3+0+0	Zk	Z/L
KZO/671	Neurofyziologie a smyslová fyziologie	6	2+2D+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z
KBO/330	Ekologie a biogeografie biomů	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
KZO/149	Molekulární metody v zoologii	6!	8S+6D+0	Zp	Z
KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/363	Sociobiologie	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/406	Srovnávací fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KZO/783	Srovnávací fyziologie obratlovců	3	2+0+0	Zp,Zk	Z

**Povinně volitelné předměty II. (3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KBE/456	Biologie vodních organismů I	5	0+3+0	Zp	Z/L
KBE/458	Biologie vodních organismů II	5	0+3+0	Zp	Z/L
KBE/519	Půdní zoologie	8	3+2+0	Zp,Zk	Z/L



KZO/154	Speciální zoologie bezobratlých	9	3+3+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/158	Systematická ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/368	Biologie obojživelníků	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/379	Ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/381	Mammalogie	6	4+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/383	Ornitologie	3*	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/384	Systematická ornitologie	6	4+0+0	Zk	Z/L
KZO/366	Ekologie savců	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/382	Ekologie ptáků	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/380	Biologie plazů	6!	2+4D+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace ENTOMOLOGIE

garant: **doc. RNDr. Oldřich Nedvěd, CSc.**

Specializace poskytuje orientaci v morfologii, fylogenezi a taxonomii hmyzu, s dovednostmi v taxonomické metodice pro základní výzkum a pro kurátorskou muzejní práci a orientaci ve faunistickém výzkumu pro práci v muzeu a ochranu přírody ve státní správě. Dále poskytuje znalosti z užití entomologie pro zemědělskou a lesnickou praxi a z chovu členovců pro ochranu rostlin a pro chov zájmových organismů pro volný čas.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Biologie živočichů	KZO 152, KZO 155
2.	Entomologie	KZO 154
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Evoluce, systém a morfologie hmyzu Aplikovaná entomologie	KZO 410, KZO 390, KZO 571 KZO 153, KZO 398, KZO 399

Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Entomologie

Studium: Prezenční

Specializace: 6

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 23

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/066	Diverzita a ekologie hmyzu	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/154	Speciální zoologie bezobratlých	9	3+3+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/390	Entomologické praktikum	5	0D+3D+0D	Zp	Z
KZO/395	Systematická entomologie	5!	3+0+0	Zk	Z

**Povinně volitelné předměty II. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L
KBE/519	Půdní zoologie	8	3+2+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/398	Biologie sociálního hmyzu	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/153	Chov bezobratlých	5	2+1+0	Zp,Zk	L
KZO/399	Aplikovaná ekologie hmyzu	6	2+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty III. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/232	Etologie hmyzu	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/405	Fyziologie hmyzu	6!	2+2D+0	Zp,Zk	Z
KZO/406	Srovnávací fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/397	Developmental Physiology of Insects	2!	20S+6S+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/068	Diversity of Life	5	2+1+0	Zp,Zk		L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace *ETOLOGIE*

garant: **doc. RNDr. František Sedláček, CSc.**

Výběr kurzů v této specializaci vybaví studenta znalostmi a dovednostmi, které mu umožní proniknout do nejrůznějších mechanismů utvářejících chování jak během historického vývoje živočichů, tak během života jedince. Specifickým rysem je přitom důraz na kontinuitu chování člověka s živočišnou říší. Absolvent bude schopen nejen řešit otázky základního výzkumu chování, ale i být ošetřovatelem v chovných zařízeních jako jsou např. zoologické zahrady nebo být samostatným chovatelem zájmových organismů. Znalosti se uplatní také v ochraně přírody na všech úrovních státní správy.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra	Rozsah	
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Biologie chování	KZO 160, KZO 159, KZO 363
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Chování modelových skupin Chování primátů Behaviorální mechanismy	KZO 398, KZO 377, KZO 391 KZO 371, KZO 388, KZO 271 KZO 675, KZO 374, KZO 783

Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Etologie

Studium: Prezenční

Specializace: 31

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 19

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/160	Kognitivní etologie	3	2+0+0	Zk	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/363	Sociobiologie	3	2+0+0	Zk	Z

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 5 kreditů: 23

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

### Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/374	Ekologie smyslového vnímání	3	3D+0D+0D	Zk	Z/L
KZO/675	Neuroetologie	4	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/232	Etologie hmyzu	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/377	Etologie ryb a akvaristika	3	2+1+0	Zk	Z

### Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/271	Evoluční biologie člověka	5	3+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/406	Srovnávací fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk	L
KZO/391	Biologie rozmnožování obratlovců	3!	3D+0D+0D	Zk	L

### Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:

B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/065	Kulturní antropologie z pohledu biologie	3	2+0+0	Zk	Z/L
KPE/YNRPB	Základy neuropsychologie	4	1+0+1	Zk	Z
KPE/YOPS1	Obecná psychologie I	4	2+0+1	Zk	Z
KZO/388	Antropologie	3	2+0+0	Zk	Z

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KZO/158	Systematická ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/371	Primatologie	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/398	Biologie sociálního hmyzu	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/156	Zoologie vyšších obratlovců	6	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty VI. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

**Vstupní minimum (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L	
KZO/275	Metody výzkumu chování	3	0+3D+0	Zp,Zk	L	

## **MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE**

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### **specializace *EVOLUCE ŽIVOČICHŮ***

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

Specializace garantuje teoretické základy fylogenetického přístupu k evoluci, diverzitě, rozšíření a ekologie živočichů (především členovců a obratlovců), jakož i praktické ovládnání fylogenetických metodik včetně molekulárních.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

<b>Patra</b>		<b>Rozsah</b>
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Evoluční biologie	KZO 270, KZO 394
3.	Fylogenetika	KZO 595, KZO 593, KZO 412



Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Evoluce živočichů

Studium: Prezenční

Specializace: 30

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/705	Populační a evoluční genetik	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KMB/777	Evoluční genomika	3	4D+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/392	Biodiverzita a makroekologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/145	Biogeografie	3!	2+0+0	Zk	Z

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/595	Fylogenetika	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/593	Molekulární fylogenetika	6	2+2+0D	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z

KZO/885      Zadání magist.diplomové práce      0    0+0+0      Zp      1    Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace *OCHRANA FAUNY*

garant: **doc. Mgr. Martin Konvička, Ph.D.**

Specializace **Ochrana fauny** připravuje pracovníky pro nejrůznější profese týkající se ochrany biologické rozmanitosti, od základního výzkumu, přes profese ve vládních i nevládních ochranných organizacích, po specializované instituce typu zoologických zahrad a chovných stanic. Vedle pevného biologického základu, přehledu o právních normách a orientace v ochranné a chovatelské praxi je kladen důraz na bouřlivě se rozvíjející oblasti populační ekologie a genetiky, bez nichž se moderní ochrana přírody neobejde, jakož i na obory spíše tradiční (vývoj přírody, ekologie biomů), potřebné pro každodenní ochrannou práci.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Ochrana přírody	KBE 542, KBE 551, KBO 310, KBE 120
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Ekologie populací a společenstev Zvířata v lidské péči	KZO 310, KBO 330, KZO 412, KBO 334 KZO 377, KZO 385, KZO 360, KZO 372

Studijní program: **N1502 – Zoologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Zoologie - specializace Ochrana fauny**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **34**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 6 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
KMB/705	Populační a evoluční genetik	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KZO/146	Genetika v ochraně přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L
KBO/423	Vývoj středoevropské krajiny	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/392	Biodiverzita a makroekologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KBE/025	Krajinná ekologie I.	4	2+5D+0	Zp,Zk	Z
KBO/307	Ekologie horských ekosystémů	6!	2+5D+0	Zp,Zk	Z
KBO/330	Ekologie a biogeografie biotopů	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBO/420	Ekologie obnovy I.	6!	2+2D+0	Zp	Z
KBO/425	Ekologie lesa	3!	2+0+0	Zk	Z
KZO/361	Paleoekologie evropské přírody	3!	2+0+0	Zk	Z
KBE/026	Krajinná ekologie II.	4	2+1+0	Zp,Zk	L
KBE/354	Biotopy ČR	5!	2+1+0	Zp,Zk	L
KBO/126	Geobotanika	6	2+4D+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/367	Ekologie vodních obratlovců	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L	
KBE/519	Půdní zoologie	8	3+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/160	Kognitivní etologie	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/368	Biologie obojživelníků	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/371	Primatologie	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/381	Mammalogie	6	4+0+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/383	Ornitologie	3*	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/384	Systematická ornitologie	6	4+0+0	Zk	Z/L	
KZO/398	Biologie sociálního hmyzu	3	2+0+0	Zk	Z/L	
KZO/410	Arachnologie	3	2+0T+0	Zp,Zk	Z/L	
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/467	Ekologie zooplanktonu	3!	2+0+0	Zk	Z	
KPA/170	Biologie parazitismu	3	2+0+0	Zk	Z	
KZO/363	Sociobiologie	3	2+0+0	Zk	Z	
KZO/366	Ekologie savců	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z	
KZO/382	Ekologie ptáků	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z	
KZO/395	Systematická entomologie	5!	3+0+0	Zk	Z	
KZO/478	Mořská biologie	3	2+0+0	Zk	Z	
KZO/380	Biologie plazů	6!	2+4D+0	Zp,Zk	L	
KZO/399	Aplikovaná ekologie hmyzu	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
KZO/411	Biologie měkkýšů	6!	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/385	Chov savců	5	1+2+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/377	Etologie ryb a akvaristika	3	2+1+0	Zk	Z	
KZO/153	Chov bezobratlých	5	2+1+0	Zp,Zk	L	
KZO/360	Teraristika	3	2+1+0	Zp,Zk	L	
KZO/372	Zvířata v lidské péči	3!	2+0+0	Zp,Zk	L	
KZO/391	Biologie rozmnožování obratlovců	3!	3D+0D+0D	Zk	L	

**Povinně volitelné předměty V. (2 předměty z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 2 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/310	Ochrana přírody v praxi	2	3D+0+0	Zp	Z/L	
KBE/118	Ekologická ekonomie	3!	2+0+0	Zk	Z	
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/542	Biologie ochrany přírody	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
KBE/546	Ecosystem management course	3	2+0+0	Zk	Z	
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk	L	
KBE/551	Ochrana přírody	3!	2+1+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty VI. (1 předmět dle katedry)** (statut bloku:

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty VII. (1 předmět dle katedry)** (statut bloku:

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR ZOOLOGIE

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### specializace *TROPICKÁ EKOLOGIE*

garant: **prof. RNDr. Vojtěch Novotný, CSc.**

Specializace poskytuje teoretické základy ekologie s důrazem na fylogenetickou a kvantitativní analýzu, aplikované na tropické ekosystémy včetně jejich interakcí s člověkem.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Tropická ekologie	KBE 351
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Evoluční ekologie Biogeografie a makroekologie Ekologie populací a společenstev	UMB 345, KZO 412, KZO 595, KZO 271 KBO 330, KZO 392 KBO 334, KBO 426, KBE 124, KBO 126

Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Tropická ekologie

Studium: Prezenční

Specializace: 32

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

**Povinně volitelné předměty I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KBO/426	Community Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/392	Biodiverzita a makroekologie	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KBO/330	Ekologie a biogeografie biomů	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
KBO/334	Populační ekologie	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
KPA/170	Biologie parazitismu	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/363	Sociobiologie	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UMB/345	Matematická evoluční ekologie	5	2+0+0	Zk	Z

**Povinně volitelné předměty II. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KZO/595	Fylogenetika	3	2+0+0	Zk	Z/L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z
KBE/782	Vizualizace dat	3!	0+2+0	Zp	L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KBE/351	Tropická ekologie	5	2+1+1	Zp,Zk	Z/L
KBE/355	Terénní cvičení z tropické ekologie	5	0+3T+0	Zp	Z/L

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z



**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L

**Vstupní minimum (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk		L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR *ZOOLOGIE*

garant: **prof. RNDr. Jan Zrzavý, CSc.**

### **specializace** *ZOOLOGIE OBRATLOVCŮ*

garant: **doc. RNDr. Roman Fuchs, CSc.**

Specializace umožňuje kombinovat kurzy zaměřené na různé aspekty biologie obratlovců podle osobních zájmů studenta. Ponechává mu tak otevřené široké pole možností další odborné orientace.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Biologie živočichů	KZO 150 nebo 155, KZO 152
2.	Evoluce a systém obratlovců	KZO 158, KZO 375, KZO 156
3.	<b>1 okruh z výběru:</b> Batrachologie a herpetologie Ichtyologie Ornitologie Mammalogie	KZO 368, KZO 380 KZO 379, KZO 158 KZO 383, KZO 384 KZO 381, KZO 366

Studijní program: N1502 – Zoologie  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Zoologie - specializace Zoologie obratlovců

Studium: Prezenční

Specializace: 5

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 1 kreditů: 8

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 6 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KZO/152	Zoologie obratlovců	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/157	Cvičení ze zoologie obratlovců	3	0+2+0	Zp	Z
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/151	Cvičení ze zoologie bezobratlých	5	0+3+0	Zp	L
KZO/155	Zoologie bezobratlých	5	3+0+0	Zk	L
KZO/394	Fylogeneze a diverzita organismů	5	3+0+0	Zk	L

### Povinně volitelné předměty I. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KZO/160	Kognitivní etologie	3	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/374	Ekologie smyslového vnímání	3	3D+0D+0D	Zk	Z/L
KZO/571	Evoluce živočichů	3	3+0+0	Zk	Z/L
KZO/675	Neuroetologie	4	2+0+0	Zk	Z/L
KBE/124	Ekologie živočichů	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/159	Biologie chování živočichů	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/363	Sociobiologie	3	2+0+0	Zk	Z
KZO/391	Biologie rozmnožování obratlovců	3!	3D+0D+0D	Zk	L

### Povinně volitelné předměty II. (2 předměty z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
KBE/367	Ekologie vodních obratlovců	5	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/368	Biologie obojživelníků	6	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/379	Ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/381	Mammalogie	6	4+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/383	Ornitologie	3*	2+0+0	Zk	Z/L
KZO/384	Systematická ornitologie	6	4+0+0	Zk	Z/L
KZO/366	Ekologie savců	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/377	Etologie ryb a akvaristika	3	2+1+0	Zk	Z
KZO/382	Ekologie ptáků	3!	2+0+0	Zp,Zk	Z
KZO/380	Biologie plazů	6!	2+4D+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty III. (1 předmět z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KZO/158	Systematická ichtyologie	6	2+1+0	Zp,Zk	Z/L	
KZO/156	Zoologie vyšších obratlovců	6	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné předměty IV. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty V. (1 předmět dle katedry) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## MAGISTERSKÝ OBOR *EXPERIMENTÁLNÍ BIOLOGIE*

specializace *FYZIOLOGIE ŽIVOČICHŮ*

garant: **prof. RNDr. Dalibor Kodrík, CSc.**

Klade důraz na ekologickou a vývojovou fyziologii bezobratlých i obratlovců.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Patra		Rozsah
1.	Obecná biologie	KFZ 230 Fyziologie živočichů a člověka KMB 216 Imunologie KFZ 212 Vývojová biologie KMB 023 Základy buněčné biologie
2.	Fyziologie živočichů	KFZ 405 Fyziologie hmyzu KFZ 783 Srovnávací fyziologie obratlovců
3.	Ekologická a srovnávací fyziologie živočichů	KFZ 234 Environmentální fyziologie živočichů KFZ 672 Srovnávací endokrinologie
	<b>nebo</b> Obecná fyziologie živočichů	KFZ 232 Etologie hmyzu KFZ 671 Neurofyziologie a smyslová fyziologie KGN 243 Základy biotechnologií u živočichů

Studijní program: **N1501 – Biologie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Experimentální biologie - specializace Fyziologie živočichů**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **9**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 26

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KZO/234	Environmentální fyziologie živočichů	3	2+0+0	Zp,Zk	Z/L
KZO/672	Srovnávací endokrinologie	6	2+2+0D	Zp,Zk	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	Z/L
KZO/405	Fyziologie hmyzu	6!	2+2D+0	Zp,Zk	Z
KMB/243	Základy biotechnologií u živočichů	3!	3D+0S+0S	Zk	L

**Vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 24

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk	Z
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk	L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty I. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
KZO/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Povinně volitelné předměty II. (1 předmět dle katedry) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KPA/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L
KZO/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	1	L

## ÚSTAV APLIKOVANÉ INFORMATIKY (UAI)

vedoucí: **Ing. Rudolf Vohnout, Ph.D.**  
 sekretariát: Ing. Dana Sumerauerová  
 internetové stránky:

Branišovská 31, BC AVČR, č. dv. 309a, 605782464  
 Branišovská 31, BC AVČR, 3. p., č. dv. 310  
<https://www.prf.jcu.cz/uai>

ÚAI PřF garantuje bakalářské obory Aplikovaná informatika, Informatika pro vzdělávání a navazující magisterské obory Aplikovaná informatika a Učitelství informatiky pro střední školy.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BAKALA, Břetislav, Ing. Architektura počítačů a Počítačové sítě	PřF JU	604 201 939 bakala@sps-pi.cz	BC-309b
BALADA, Jakub, Mgr. Agilní metody SW	Dev tank s.r.o.	731 134 795 jakub.balada@gmail.com	---
BERÁNEK, Ladislav, Ing., CSc. Algoritmy	EF JU	*2511 beranek@ef.jcu.cz	EF JU-224
BOHÁČEK, Milan, Mgr. PKI a elektronický podpis	MFF UK	milan.bohacek+jcu@gmail.com	---
BŘEHOVSKÝ, Petr, Ing. Bezpečnost IS a Počítačová kriminalita	Telefónica O <sub>2</sub>	602 384 259 pbrehovsky@prf.jcu.cz	---
CAFOUREK, Bohdan Administrace Windows	---	777 135 721 bohdan.cafourek@post.cz	---
ČÍZEK, Martin, Ing. Programování	Orchitech Solutions	776 603 463 martin.cizek@orchitech.cz	---
DOSTÁLEK, Libor, RNDr. Mobilní sítě, PKI	PřF JU	603 533 825 libor.dostalek@prf.jcu.cz	BC-325
DOUBEK, Jan, MBA Elektronické bankovníctví a obchod	Česká pošta	603 800 446 doubek.jan@me.com	---
DRDÁK, František, Ing., CSc. SW aplikace, Objektové programování	PřF JU	*2230 fdrdak@prf.jcu.cz	BC-309a
FESL, Jan, Ing. Softwarové inženýrství	PřF JU	*2319 fosl@post.cz	BC-206
GEYER, Jakub, Mgr. Databáze, ASP.NET	PřF JU	725 551 555 geyer@prf.jcu.cz	BC-308
HORAL, Pavel, Bc. Bezpečnost v podn. aplikacích	Orchitech Solutions	606 810 865 pavel.horal@orchitech.cz	---
ICHA, Jaroslav, RNDr. Algorithms and Data Structures	PřF JU	777 739 638 Jicha1948@gmail.com	---
IVÁNEK, Jiří, prof. RNDr. CSc. Algoritmy kódování a rozhodování	VŠE v Praze	774 052 266 jiri.ivanek@vse.cz	---
JANEČEK, Jan, doc. Ing. CSc. Internet of Things (IoT)	FIT ČVUT Praha	janecek@fit.cvut.cz	---
JAROŠ, Tomáš, Ing. Vývoj web.aplikací v Javě	Orchitech Solutions	776 603 463 tomas.jaros@gmail.com	---
JELÍNEK, Jiří, Ing., CSc. Multimédia, Simulace	PřF JU	*2230 jjelinek@prf.jcu.cz	BC-309a
JERIE, Jan, Ing. Moderní mobilní sítě	T-mobile	*2330 jan.jerie@t-mobile.cz	---

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
KELNAR, Jan, Ing. Softwarové systémy	PřF JU	602 375 285 j.kelnar@gmail.com	---
KOTHÁNEK, Jakub, Mgr. Kriminalistika	PřF JU	jakub.kothanek@it-znalec.cz	BC-309
KOTHÁNEK, Jaroslav, Ing., Ph.D. Kriminalistika	PřF JU	775 115 780 kothanek@it-znalec.cz	BC-309
KONOPA, Michal, Mgr. Základy programování v C++	PřF JU	mkonopa@seznam.cz	---
LHOTKA, Ladislav, Ing., CSc. Teoretická informatika	CZ.NIC	602 376 360 lhotka@nic.cz	---
MACEK Martine, Ing. Správa digitálních dokumentů	MV ČR	603 191 479 Martina.macek@atlas.cz	---
NEUWIRT, Karel, RNDr. Ochrana osobních dat	Evropská komise	604 291 939 karel.neuwirt@centrum.cz	---
NEUŽIL, Zdeněk, Ing. Optická vlákna a rozvody	---	603 486 220 zdenek.neuzil1@seznam.cz	---
NEMEC, Petr, Ing. Datová centra a Virtualizace	Profnit	739 587 672 petr.nemec@seznam.com	---
NOVÁK Luděk, Ing. Ph.D. Bezpečnostní standardy a normy	---	ludekn@email.cz	---
NOVÁK, Milan, PhDr., Ph.D. Mikropočítačová technika	PřF JU	*6256 novis@prf.jcu.cz	C-02-011
NOVÁK, Václav, Ing. CSc. Mobilní systémy a počítačová typografie	PřF JU	606 666 694 novak@lastech.cz	C-02-011
PECH, Jiří, Mgr., Ph.D. Operační systémy, UNIX, Red Hat. Ak.	PřF JU	*6256 pechj@prf.jcu.cz	C-02-011
PODROUŽEK, Vít, Ing. Didaktika informatiky	SOŠ Velešín	731 123 506 vit.podrouzek@volny.cz	-
PROKÝSEK, Miloš, PhDr. Ph.D. Databáze	PřF JU	*2331 prokysek@prf.jcu.cz	BC-308
RAŠEK, Luděk, Ing. Prostředky osobní identifikace	CGI IT Czech Republic	603 177 420 ludek.rasek@r73.info	---
ŘÍHOVÁ, Zora, doc. Ing., CSc. Management informačních systémů	PřF JU	603 874 548 zora.rihova@trilogic.cz	---
SKOKAN, Miroslav, Ing. Životní cyklus IT zakázky	Atos	603 283 136 m.skokan@centrum.cz	---
SKRBĚK, Miroslav, Ing., Ph.D. Data mining, Architektura počítačů, Výpočetní inteligence, Teoretická informatika	PřF JU	607 012 456 mskrbek@prf.jcu.cz	BC-308
SVOBODA, Jaroslav, Ing., Ph.D. Úvod do účetnictví, Finance	EF JU	*2482 svoboda@ef.jcu.cz	EF-313
STANĚK, Jan, Mgr. Ph.D. Ethics	FF JU	*4881 jstaneke@pf.jcu.cz	RF-01-044
ŠEDIVÝ Petr, Ing. Ochrana utajovaných informací	Atos	605 235 175 petr.sedivy@upcmail.cz	---
ŠIMEK, Petr, RNDr., CSc. Výpočetní chemie a chemometrie	ZSF JU	psimek00@zsf.jcu.cz	---
TURON, Jan, Mgr. Základy programování v C++	PřF JU	608 101 699 janturon@email.cz	---



<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
URBÁNEK, Ondřej, Ing. Cloudová řešení a Web 2.0	Orchitech Solutions	728 365 526 ondrej.urbanek@orchitech.cz	---
VALENTA, Lukáš, Mgr. CISCO Academy	Zambelli-technik	lu.valenta@gmail.com	---
VOHNOUT, Rudolf, Ing. Ph.D. Počítačové sítě a Bezpečnost	PřF JU	*2334 rudolf.vohnout@prf.jcu.cz	BC-309a
VOHNOUTOVÁ, Marta, Ing. Identity a Access Management, Python, IS projekt	PřF JU	737 204 288 marta.vohnoutova@gmail.com	BC-309b
VRÁBEL, Tomáš, Mgr. Praktikum programování v C#	Atos	603 459 692 tomas.vrabel@email.cz	---
ZÁKOSTELECKÁ, Petra, Ing. Koučing a mentoring	---	720 686 228 petra.zakostelecka@centrum.cz	---
ZÝKA, Ondřej, RNDr. Datové sklady a BI	PROFINIT	ondrej.zyka@profinet.eu	---

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## BAKALÁŘSKÝ OBOR *APLIKOVANÁ INFORMATIKA*

garant: **PhDr. Milan Novák, Ph.D.**

Bakalářské studium je koncipováno tak, aby studijní program zajistil studentům jak dostatečně rozsáhlý teoretický základ, tak i odpovídající míru doplňujících praktických znalostí a dovedností. V rámci zvoleného typu studijního programu je ovšem kladen důraz na to, aby výuka byla směřována zejména na obecné principy a pochopení teoretických základů, nikoliv pouze na použití konkrétních technologií a postupů. Jeho absolventi tak získají teoretické znalosti z oblasti informačních a komunikačních technologií potřebné jak pro navazující magisterské studium, tak budoucí uplatnění v praxi.

V rámci studijního programu jsou definovány jednotlivé specializace, které vychází ze společného základu, jejichž cílem je umožnit studentům užší profilaci v souladu s jejich odbornými preferencemi:

- **Kriminalisticko-technická činnost v IT.** Absolvent získá znalosti řešení případných bezpečnostních rizik v oborech ICT. Naučí se komunikovat s orgány činnými v trestním řízení při vyšetřování bezpečnostních incidentů na lokálních výpočetních, telekomunikačních celcích a jiné digitální technice a nebo v rámci světové sítě Internet. Dále bude schopen analyzovat bezpečnostní problémy, identifikovat je a korektně je řešit v souladu s mezinárodními standardy a postupy ve forenzní praxi. V rámci výuky se též naučí základní analýzy napadené výpočetní techniky. Taktéž bude schopen vypracovat technickou zprávu o uvedeném incidentu. Student se bude orientovat ve znalecké činnosti a to jak z oblasti technické, tak z oblasti legislativní úpravy ČR a mezinárodních pravidel. Absolvent tak bude připraven pro případnou funkci soudního znalce v oborech kybernetiky, výpočetní techniky a elektroniky a nebo zaměstnance, který řeší bezpečnostní incidenty. Absolvent může najít uplatnění v oblastech bezpečnostního manažera ICT, soudního znalce, v rámci Policie ČR a dalších státních institucí může zastávat funkce na úrovni zaměstnance znaleckých ústavů, popř. vyšetřovatelů informační kriminality.
- **Embedded systémy.** Specializace embedded systémy a robotika rozšiřuje hlavní obor AI. Studenti získají praktické zkušenosti s číslicovými, automatizačními, robotickými platformami. Rozmanitost a počet embedded systémů v posledních letech výrazně vzrostl. Tento segment se stal jedním z nejdůležitějších průmyslových odvětví. Například implementace do automobilové elektroniky je obzvláště zajímavá kvůli přísným požadavkům na načasování a spolehlivost, které působí jako technologické katalyzátory. Trh s vestavěnými systémy je nejpokročilejším vestavěným systémem na světě. Student ve specializaci využije získané teoretické i praktické znalosti z předmětů obecného základu a programování. Specializace dále poskytuje přesah pro porozumění robotickým platformám.
- **Management informačních systémů.** Toto zaměření připravuje na profesní dráhu projekt manažera informačních systémů. Student získá znalosti z managementu IS a řízení.
- **Web a multimédia.** Tato specializace je zaměřena na profil absolventa vzdělaného v oblasti návrhu a implementace komplexních webových aplikací a jejich bezpečnosti. Absolvent by měl být schopen zapojit se do vývoje v týmu nebo samostatně navrhnout a vytvořit kompletní webovou aplikaci od databáze až po front end. V rámci specializace je zvýšená pozornost věnována především programování vícevrstevných aplikací s webovým rozhraním.
- **Bezpečnost a sítě.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti z informatiky, bezpečnosti a počítačových sítí. Absolvent je profilován nejenom pro další (magisterské) studium bezpečnosti a počítačových sítí, ale najde uplatnění jako správce serverů a počítačové sítě, bezpečnostní manager IT firmy/organizace, bezpečnostní ředitel firmy/organizace ve smyslu Zákona č. 412/2005.

## STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Struktura státní zkoušky:

- (1) Teoretické základy informatiky
- (2) Informační a komunikační technologie
- (3) dále si student volí dle specializace jeden předmět z nabídky:
  - Kriminalisticko-technická činnost v IT
  - Embedded systémy
  - Management informačních systémů
  - Web a multimédia
  - Bezpečnost a síť

Studijní program: **B1802 – Aplikovaná informatika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná informatika - specializace Bezpečnost a sítě**

Studium: **Prezenční** Specializace: **29**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/648	Právní minimum pro informatiky	1	1+0+0	Zp	1	Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z

**Povinné předměty 2. až 6. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 32 kreditů: 132

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z/L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk		Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/790	Bezpečnost IPv6	3	0+30S+0	Zp		Z
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp		L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/715	Ochrana utajovaných informací	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk		L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp		L
UAI/736	Bezpečnostní standardy a normy	3	30S+0S+0S	Zk		L

UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	L
UAI/793	Optické přenosové systémy	1!	3D+1D+0	Zk	L
UAI/797	Internet of Things (IoT)	4	10S+10S+0	Zp,Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp	Z/L	
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk	Z/L	
KZO/270	Evoluční biologie	5	3+0+0	Zk	Z	
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk	Z	
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk	Z	
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk	Z	
UAI/683	Pokročilé databázové systémy	6	2+2+0	Zk	Z	
UAI/687	Značkovací jazyky	6	2+2+0	Zk	Z	
UAI/690	Programování v jazyce Java III	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/693	Nástroje softwarového modelování	6	2+2+0	Zk	Z	
UAI/703	Kriminalistika I	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/705	Kriminalisticko-technická činnost	6!	2+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp	Z	
UAI/713	Elektronický obchod	3	30S+0S+0	Zk	Z	
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	Z	
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp	Z	
UAI/756	CISCO Academy I	3	1+3+0	Zp	Z	
UAI/758	CISCO Academy III	3	1+3+0	Zp	Z	
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	Z	
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z	
UAI/796	Red Hat academic - Administrace syst. I	6	1T+0+0	Zp	Z	
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/681	CISCO Academy IV	3	1+3+0	Zp	L	
UAI/692	Smart Device Systems	6	2+2+0	Zp	L	
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk	L	
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk	L	
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp	L	
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk	L	
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk	L	
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp	L	
UAI/757	CISCO Academy II	3	1+3+0	Zp	L	
UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/765	Estetika v užité počítačové grafice	3	0+0+3	Zp	L	
UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/779	JAVA EE	6	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp	L	
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk	L	

Studijní program: **B1802 – Aplikovaná informatika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná informatika - specializace Embedded systémy**

Studium: **Prezenční** Specializace: **24**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/648	Právní minimum pro informatiky	1	1+0+0	Zp	1	Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z

**Povinné předměty 2. až 6. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 33 kreditů: 144

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z/L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk		Z
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk		Z
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk		Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/791	Kinematika robotů	4	2+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/658	Praktikum z automatizace	3	0+2+0	Zp		L
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/692	Smart Device Systems	6	2+2+0	Zp		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp		L
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk		L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp		L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk		L

UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/787	Diskrétní řízení	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/788	Zpracování obrazu	2	1+1+0	Zp,Zk	L
UAI/797	Internet of Things (IoT)	4	10S+10S+0	Zp,Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty (min. 2 předměty) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk	Z
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp	Z
UAI/784	Umělá inteligence pro autonomní systémy	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/657	Robotika I	5	2+2+0	Zk	L
UAI/789	Multimediální technologie	6	2+2+0	Zp,Zk	L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk	Z/L
UAI/683	Pokročilé databázové systémy	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/687	Značkovací jazyky	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp	Z
UAI/690	Programování v jazyce Java III	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp	Z
UAI/703	Kriminalistika I	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/705	Kriminalisticko-technická činnost	6!	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp	Z
UAI/713	Elektronický obchod	3	30S+0S+0	Zk	Z
UAI/756	CISCO Academy I	3	1+3+0	Zp	Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	Z
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
UAI/785	Architektura aplikací	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/796	Red Hat akademie - Administrace syst. I	6	1T+0+0	Zp	Z
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk	L
UAI/667	PHP	3	1+1+0	Zp	L
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk	L
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk	L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp	L
UAI/715	Ochrana utajovaných informací	3!	0+0S+30S	Zp	L
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk	L
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk	L
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp	L
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk	L
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk	L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp	L
UAI/736	Bezpečnostní standardy a normy	3	30S+0S+0S	Zk	L
UAI/757	CISCO Academy II	3	1+3+0	Zp	L

UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/765	Estetika v užité počítačové grafice	3	0+0+3	Zp	L
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/779	JAVA EE	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/786	ASP.NET	2	1+1+0	Zp,Zk	L
UAI/793	Optické přenosové systémy	1!	3D+1D+0	Zk	L
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp	L
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk	L



Studijní program: **B1802 – Aplikovaná informatika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná informatika - specializace Kriminalisticko-technická činnost v IT**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **23**  
Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné kurzy 2. až 6. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 33 kreditů: 143

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z/L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/673	Python - základy	4	2+2+0	Zk		Z
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/703	Kriminalistika I	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/705	Kriminalisticko-technická činnost	6!	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/745	Zkoumání inform. komunik. technol. a el.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp		Z
UAI/661	Aplikace občán. a obchod. práva v praxi	3	1+1+0	Zp,Zk		L
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp		L
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/715	Ochrana utajovaných informací	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk		L
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp		L
UAI/736	Bezpečnostní standardy a normy	3	30S+0S+0S	Zk		L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk		L
UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Zp,Zk		L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk		L

**Povinné předměty 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/648	Právní minimum pro informatiky	1	1+0+0	Zp	1	Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z

UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z

**Povinně volitelné kurzy (min. 2 kurzy) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk		Z
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk		Z
UAI/683	Pokročilé databázové systémy	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/687	Značkovací jazyky	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/690	Programování v jazyce Java III	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/693	Nástroje softwarového modelování	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk		Z
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp		Z
UAI/713	Elektronický obchod	3	30S+0S+0	Zk		Z
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/735I	Python Basics	4	2+2+0	Zk		Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp		Z
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/656	Forenzní zkoumání telekom. tech. a ...	3*	1+1+0	Zp,Zk		L
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/692	Smart Device Systems	6	2+2+0	Zp		L
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk		L
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk		L
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk		L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp		L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp		L
UAI/765	Estetika v užité počítačové grafice	3	0+0+3	Zp		L
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/779	JAVA EE	6	2+2+0	Zp,Zk		L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp		Z/L
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk		Z/L
KZO/212	Vývojová biologie	5	3+0+0	Zk		Z
UAI/756	CISCO Academy I	3	1+3+0	Zp		Z
UAI/796	Red Hat akademie - Administrace syst. I	6	1T+0+0	Zp		Z
UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk		L
UAI/757	CISCO Academy II	3	1+3+0	Zp		L
UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk		L

UAI/793	Optické přenosové systémy	1!	3D+1D+0	Zk	L
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp	L
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk	L
UAI/797	Internet of Things (IoT)	4	10S+10S+0	Zp,Zk	L

Studijní program: **B1802 – Aplikovaná informatika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná informatika - specializace Management informačních systémů**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **25**  
Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/648	Právní minimum pro informatiky	1	1+0+0	Zp	1	Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z

**Povinné předměty 2. až 6. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 30 kreditů: 135

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z/L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp		Z/L
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/713	Elektronický obchod	3	30S+0S+0	Zk		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk		L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/715	Ochrana utajovaných informací	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk		L
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp		L
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk		L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp		L
UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk		L

UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk	Z/L
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk	Z
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk	Z
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk	Z
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk	Z
UAI/687	Značkovací jazyky	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/690	Programování v jazyce Java III	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/693	Nástroje softwarového modelování	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp	Z
UAI/703	Kriminalistika I	6	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/705	Kriminalisticko-technická činnost	6!	2+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk	Z
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp	Z
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp	Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	Z
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk	Z
UAI/796	Red Hat akademie - Administrace syst. I	6	1T+0+0	Zp	Z
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Zp,Zk	Z
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk	L
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk	L
UAI/692	Smart Device Systems	6	2+2+0	Zp	L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp	L
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk	L
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk	L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp	L
UAI/736	Bezpečnostní standardy a normy	3	30S+0S+0S	Zk	L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp	L
UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/765	Estetika v užití počítačové grafice	3	0+0+3	Zp	L
UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/779	JAVA EE	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/793	Optické přenosové systémy	1!	3D+1D+0	Zk	L
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp	L
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk	L
UAI/797	Internet of Things (IoT)	4	10S+10S+0	Zp,Zk	L

Studijní program: **B1802 – Aplikovaná informatika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná informatika - specializace Web a multimédia**

Studium: **Prezenční** Specializace: **27**

Etapa: **první** Verze: **1** Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 9 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/648	Právní minimum pro informatiky	1	1+0+0	Zp	1	Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z

**Povinné předměty 2. až 6. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 31 kreditů: 143

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z/L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	Z/L
UAI/683	Pokročilé databázové systémy	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/687	Značkovací jazyky	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/785	Architektura aplikací	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp		L
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk		L
UAI/765	Estetika v užití počítačové grafice	3	0+0+3	Zp		L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk		L
UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Zp,Zk		L

UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/789	Multimediální technologie	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné předměty (min. 2 předměty) (statut bloku: B)**

Volba min.: 2 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/693	Nástroje softwarového modelování	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/709	Týdenní praktikum programování v C#	1!*	0+0+1T	Zp		Z
UAI/667	PHP	3	1+1+0	Zp		L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp		L
UAI/779	JAVA EE	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/786	ASP.NET	2	1+1+0	Zp,Zk		L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp		Z/L
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk		Z/L
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk		Z
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk		Z
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk		Z
UAI/690	Programování v jazyce Java III	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/703	Kriminalistika I	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/705	Kriminalisticko-technická činnost	6!	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk		Z
UAI/713	Elektronický obchod	3	30S+0S+0	Zk		Z
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp		Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp		Z
UAI/780	Bankovní systém a platební styk	5!	2+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/796	Red Hat akademie - Administrace syst. I	6	1T+0+0	Zp		Z
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/692	Smart Device Systems	6	2+2+0	Zp		L
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/711	Elektronické bankovníctví	3	30S+0S+0	Zk		L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/715	Ochrana utajovaných informací	3!	0+0S+30S	Zp		L
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk		L
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp		L
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk		L
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk		L
UAI/736	Bezpečnostní standardy a normy	3	30S+0S+0S	Zk		L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp		L
UAI/763	Úvod do účetnictví	6!	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/793	Optické přenosové systémy	1!	3D+1D+0	Zk		L
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp		L
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk		L

---

UAI/797	Internet of Things (IoT)	4	10S+10S+0	Zp,Zk	L
---------	--------------------------	---	-----------	-------	---



## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *BIOINFORMATICS (BIOINFORMATIKA)***

odborní garanti: **doc. B.Sc. Alexander W. Bruce, Ph.D.** (za českou stranu)  
**Univ.-Prof. Dr. Sepp Hochreiter** (za rakouskou stranu)

organizační garant: **Ing. Rudolf Vohnout, Ph.D.**

Jedná se o přeshraniční studijní obor realizovaný ve spolupráci s Univerzitou J. Keplera v rakouském Linci ukončený dvojitým diplomem. Představuje jedinečnou příležitost pro studenty středních škol, kteří uvažují o exkluzivním mezinárodním studiu v anglickém jazyce.

Bioinformatika spojuje informatiku, matematiku a vědy o živé přírodě k pochopení molekulárních biologických procesů a oblasti aplikování chování a predikce živých organismů neživým věcem (strojové učení). Bioinformatika vyvíjí a využívá metody a techniky informatiky k řešení problémů biologie a dalších věd. Data z biologie, lékařství, farmakologie, ekologie, Industry 4.0 či automotive jsou zpracovávány, vizualizovány, analyzovány, interpretovány, porovnávány a simulovány pomocí metod bioinformatiky. Bioinformatika se zabývá zpracováním biomedicínských informací, jejich ukládáním a interpretací. Do bioinformatiky se také řadí oblast strojového učení a Deep Learning, tj. techniky, které dávají neživým věcem chování živých organismů. Jejich využití je například v automotive (autonomní řízení či predikce chování).

Studium je určeno pro ty, kteří se chtějí věnovat buď vědecké kariéře v bioinformatice, informatice nebo biologii (u těchto uchazečů se zpravidla předpokládá následné magisterské studium) nebo mohou absolventi získat uplatnění např. u biotechnologických společností, ve farmaceutickém, automobilovém průmyslu či Industry 4.0 odvětví. Mohou být zaměstnání také v firmách vyvíjejících software pro farmacii, pokročilou biologii, medicínu či automotive.

Studium je organizováno tak, že:

- první akademický rok stráví studenti v Českých Budějovicích,
- druhý akademický rok v Linci,
- třetí akademický rok je po semestrech rozdělen mezi Lincec a České Budějovice podle zaměření závěrečné práce studenta.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky se skládá ze tří okruhů:

1. Bioinformatics – KMB 605 Introduction to Bioinformatics, Microarrays (JKU), Structural Bioinformatics (JKU)
2. Informatics – UAI 650 Algorithms and Data Structures, Machine Learning (JKU), UAI/655 Applied Python Programming
3. Biology – KZO 068 Diversity of Life, KMB 758 Molecular Biology & Genetics, KMB 358 Introduction to Genomics

Studijní program: **B1802 – Applied Informatics**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Bioinformatics**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Mandatory subjects - 1st semester (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 10 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003E	Basic Rules of Study at USB	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007E	Information Sources in Science	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBE/760BI	Biology of Microorganisms for Bioinform.	5	2+0+0	Zk	1	Z
KMB/758	Molecular Biology and Genetics I	3	10S+0+0	Zk	1	Z
OJZ/510	English Course for BC and BI	0	0+5D+0	Zp	1	Z
UAI/650	Algorithms and Data Structures	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UAI/670	Ethics	3	1+1+0	Zp	1	Z
UAI/735I	Python Basics	4	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/551I	Linear Algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564I	Calculus I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z

**Mandatory subjects - 2nd semester (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 8 kreditů: 32

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/358	Introduction to Genomics	3	8S+0+0	Zp,Zk	1	L
KMB/605	Introduction to Bioinformatics	6	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KZO/068	Diversity of Life	5	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OJZ/630	Academic Writing for Crossborder Studie	3	0+2+0	Zk	1	L
UAI/655	Applied Programming	3	2+2+0	Zk	1	L
UCH/030	General Chemistry	3	2+0+0	Zp,Zk	1	L
UMB/565I	Calculus II	6	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/737E	Statistics Essentials	3	0+2+0	Zp,Zk	1	L

**Mandatory subjects - 5th semester (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 27

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBO/759	Biostatistics	5	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KMB/215	Bioinformatics Project	8	0+8+0	Zp	3	Z
KPA/604	Molecular Phylogenetics	6	2+1+0	Zk	3	Z
UFY/PPI	Parallel Programming	4	1+2+0	Zp,Zk	3	Z
UCH/060	Computat.Chem. and Mol. Model. of Bioin	4	2+0+0	Zk	3	Z

**Mandatory subjects - 6th semester (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 4

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/BEX	Bachelor's Examination	4	0+0+0	Zk	3	Z/L

**Elective subjects (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KMB/218	Epigenetics	3	21S+0+0	Zp,Zk	Z/L	
OJZ/330	Mag. angl. 3 - TOEFL Prepar. Course	2	0+2+0	Zp	Z/L	
OJZ/430	Mag. angl. NS 3 - TOEFL Prep. Cour. NS	2*	0+2+0	Zp	Z/L	
KZO/412I	Molecular Ecology	6	2+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/665	Data Mining in Bioinformatics	4	1+2+0	Zp,Zk	Z	
KME/723	Immunology	4	2+0+0	Zk	L	
UAI/683I	Advanced Database Systems	3	0+2+0	Zp	L	
UAI/729I	Project Management and its Economy	6	4+0+0	Zp	L	

## Bachelor Bioinformatics - Equivalent Subjects , 5th semester (suggestion)

Each student has to get these courses approved by the lecturers of the courses in Budweis!

Since some of the courses in Linz are offered only during the summer term, it is recommended to complete these courses already in the 4th semester.

USB	Course code	ECTS	JKU	Course code	ECTS
Parallel Programming	UFY/PPI	4	3KV Parallel Computing <i>or</i> KV Special Topics on Bioinformatics: Introduction to Python	921COENPACK13 875ARSPSTBK16	4,5 SS 3 WS
Bioinformatics Project	KMB/215	8	5PR Project Practical	INBIPRBACH	7,5 WS+SS
Biostatistics	KBO/759	5	2VL Special Topics: Biostatistics in Clinical Research <i>plus</i> 2UE Special Topics: Biostatistics in Clinical Research	921CSPTST2V13 921CSPTST2U13	3 WS+SS 3 WS+SS
Computat.Chem. and Mol. Model. of Bioinf	UCH/060	4	2KV Spec Topics on Bioinf: Population Genetics <i>plus</i> 1SE Se in Structural and Computational Biochemistry <i>or</i> 2KV Spec Topics on Bioinf: Population Genetics <i>plus</i> UE Molekulare Biologie der Zelle I	875ARSPSTBK16 863STBCSCBS13 875ARSPSTBK16 TPMWBUEMBZ1	3 SS 1,6 SS 3 SS 1,5 WS
Molecular Phylogenetics	KPA/604	6	2VL Theoretical Modelling of Biological Systems <i>plus</i> 2UE Theoretical Modelling of Biological Systems <i>or</i> VL Sequence Analysis and Phylogenetics <i>plus</i> UE Sequence Analysis and Phylogenetics	481WMBMTMBV15 481WBMTTMBU15 675GTSBSAPV16 675GTSBSAPU16	3 SS 3 SS 3 WS 3 WS

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *INFORMATIKA PRO VZDĚLÁVÁNÍ***

garant: **doc. Ing. Zora Říhová, CSc.**

Studium oboru **Informatika pro vzdělávání** je koncipováno tak, aby poskytlo potřebné základní kurzy jak budoucím učitelům informatiky, tak i zájemcům o odborné víceoborové studium. Tento obor umožňuje vytváření interdisciplinárních kombinací v rámci podobně strukturovaných oborů na JU.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student si volí celkem tři předměty státní zkoušky: buď dva z předmětů Informatiky (Teoretické základy informatiky, Informační a komunikační technologie) a jeden předmět z druhého oboru studia nebo naopak.

Studijní program: **B1801 – Informatika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Informatika pro vzdělávání**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **90**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 26 kreditů: 98

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	1	L
UAI/776	Diplomový seminář	1	10S+0+0	Zp	2	L
UAI/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UAI/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp		Z/L
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/701	Administrace Windows Serveru - týdenní p	1	0+1T+0	Zp		Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk		Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk		Z
UAI/680	Moderní webové technologie	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	0+1T+0	Zp		L

### Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk	3	Z

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk		Z
UAI/755	Operační systémy II	4	2+1+0	Zp		Z
UAI/716	PKI a elektronický podpis	3	0+0+30S	Zk		L
UAI/734	Týdenní praktikum programování v Java	1	0+0T+1T	Zp		L

UAI/736

Bezpečnostní standardy a normy

3

30S+0S+0S

Zk

L

## **MAGISTERSKÝ OBOR *APLIKOVANÁ INFORMATIKA***

garant: **doc. RNDr. Iva Dostálková, PhD.**

Studium je koncipováno jako navazující magisterské studium na bakalářský obor Aplikovaná informatika. Specializace se volí při zápisu do navazujícího magisterského studia. Je možné volit ze specializací **Bioinformatika** a **Informační systémy a technologie**.

### **specializace *BIOINFORMATIKA***

Tato specializace je určena jak pro absolventy bakalářského studia Aplikované informatiky, tak případně i pro absolventy bakalářského studia **Biologie**. V případě, že studenti neabsolvovali přímo bakalářskou specializaci **Bioinformatika**, pak je třeba, aby si znalosti doplnili v příslušných blocích vstupního minima.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Teoretická informatika a teorie informace
- (2) Informační management
- (3) Informatika biologických dat



Studijní program: N1802 – Aplikovaná informatika  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Aplikovaná informatika - specializace Bioinformatika

Studium: Prezenční Specializace: 35

Etapa: první Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

**Povinné kurzy výstupního minima 1. semestru (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 1 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/600	Zadání IS projektu	0	0+0+0	Zp		Z/L

**Povinné kurzy výstupního minima (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 3 kreditů: 26

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
UAI/601	IS projekt	5	0+2+0	Zp		Z/L
UAI/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L

**Povinně volitelné kurzy vstupního minima I. (minimálně 20 kreditů)**

(statut bloku: B)

Volba min.: 20 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/218	Epigenetics	3	21S+0+0	Zp,Zk		Z/L
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/760BI	Biology of Microorganisms for Bioinform.	5	2+0+0	Zk		Z
KBO/759	Biostatistics	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KPA/604	Molecular Phylogenetics	6	2+1+0	Zk		Z
KZO/412	Molekulární ekologie	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/060	Computat.Chem. and Mol. Model. of Bioin	4	2+0+0	Zk		Z
KMB/240	Genetika	5	3+0+0	Zk		L
KMB/358	Introduction to Genomics	3	8S+0+0	Zp,Zk		L
KME/723	Immunology	4	2+0+0	Zk		L
KZO/068	Diversity of Life	5	2+1+0	Zp,Zk		L
UCH/030	General Chemistry	3	2+0+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné kurzy vstupního minima II. (minimálně 40 kreditů)**

(statut bloku: B)

Volba min.: 40 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk		Z
KMB/215	Bioinformatics Project	8	0+8+0	Zp		Z
KMB/608	Základní metody molekulární biologie	8	2+7D+0	Zp,Zk		Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KMB/605	Introduction to Bioinformatics	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/655	Applied Programming	3	2+2+0	Zk		L
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L

UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk	L
UAI/699	Počítačové sítě I	6	2+1+0	Zp,Zk	L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	L
UCH/BII	Bioinformatika	4	26S+13S+0	Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

**Povinně volitelné kurzy výstupního minima I. (min. 40 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 40 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/603	Vybrané algoritmy kódování a rozhodování	6	30S+0+0	Zk	Z/L	
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp	Z/L	
UMB/792	Statistické metody	6*	2+2+0	Zp,Zk	Z/L	
UAI/606	Architektura počítačů III	4	30S+0+0	Zk	Z	
UAI/610	Moderní počítačové sítě	6	2+0+2	Zk	Z	
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	Z	
UAI/602	Seminář výpočetní inteligence	3	0+0+2	Zk	L	
UAI/605	Firemní seminář	1	0+0+1	Zp	L	
UAI/608	Architektura počítačů IV - datová centra	3	30S+0+0	Zk	L	
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	L	

**Povinně volitelné kurzy výstupního minima II. (min. 25) (statut bloku: B)**

Volba min.: 25 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Zp,Zk	Z	
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	Z	
UCH/060	Computat.Chem. and Mol. Model. of Bioin	4	2+0+0	Zk	Z	
UMB/340	Teoretická ekologie a epidemiologie	3*	2+0+0	Zk	Z	
KMB/217	Methods of Functional Genomics	5	4D+0+0	Zk	L	
KZO/593	Molekulární fylogenetika	6	2+2+0D	Zp,Zk	L	
UAI/654	Výpočetní chemie a chemometrie	5	2+1+0	Zp,Zk	L	
UFY/VKB	Vybrané kapitoly z biofyziky	3	2+0+0	Zk	L	

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/613	Návrh a instalace firemního Cloudu	2	0+30S+0	Zp	Z/L	
UAI/614	Virtualizace	2	0+0+1T	Zp	Z	
UAI/700	Agilní metody vývoje software	3	30S+0+0	Zp	Z	
UAI/607	Finanční management	5	1+0+2	Zk	L	
UAI/609	Computer Hardware	6	1+3+0	Zk	L	
UAI/611	Optická vlákna a vysokorych. rozvody	1	0+0+3D	Zp	L	
UAI/612	Cloudová řešení	2!	0+30S+0	Zp	L	
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	L	

## **MAGISTERSKÝ OBOR *APLIKOVANÁ INFORMATIKA***

garant: **doc. RNDr. Iva Dostálková, PhD.**

Studium je koncipováno jako navazující magisterské studium na bakalářský obor Aplikovaná informatika. Specializace se volí při zápisu do navazujícího magisterského studia. Je možné volit ze specializací **Bioinformatika** a **Informační systémy a technologie**.

### **specializace *INFORMAČNÍ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE***

Na rozdíl od bakalářského studia zde není bližší dělení na jednotlivé odborné specializace. Předpokládá se, že student si volí na základě svého zájmu (své diplomové práce) jednotlivé povinně volitelné předměty. Profilem absolventa této specializace je solution architect nebo projektový manažer v oblasti ICT.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Teoretická informatika
- (2) Informační management
- (3) Informační systémy a technologie

Studijní program: N1802 – Aplikovaná informatika  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Aplikovaná informatika - specializace Informační systémy a technologie  
Studium: Prezenční Specializace: 36  
Etapa: první Verze: 1 Kreditní limit: 120 kr.

**Výstupní minimum - povinné kurzy 1. semestru (statut bloku: A)** Počet předmětů: 2 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
UAI/600	Zadání IS projektu	0	0+0+0	Zp	1 Z/L
UAI/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1 Z/L

**Výstupní minimum - povinné kurzy (statut bloku: A)** Počet předmětů: 3 kreditů: 26

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	2 Z
UAI/601	IS projekt	5	0+2+0	Zp	Z/L
UAI/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	Z/L

**Vstupní minimum - povinně volitelné kurzy (minimálně 32 kreditů)** (statut bloku: B) Volba min.: 32 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk	Z
UAI/683	Pokročilé databázové systémy	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk	Z
UAI/691	Data Mining	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/707	Počítačové sítě II	6*	1+3+0	Zk	Z
UAI/717	Počítačová kriminalita (Kybernalita)	4	2+1+0	Zk	Z
UAI/719	Prostředky osobní identifikace, biomet.	3	30S+0+0	Zk	Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk	Z
UAI/689	Algoritmy II	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/696	Bezpečnost informačních systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/714	Ochrana osobních údajů (GDPR)	3!	0+0S+30S	Zp	L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

**Výstupní minimum - povinně volitelné kurzy I. (minimálně 33 kreditů)** (statut bloku: B) Volba min.: 33 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč. Rok Sem.
UAI/603	Výbrané algoritmy kódování a rozhodování	6	30S+0+0	Zk	Z/L
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp	Z/L
UMB/792	Statistické metody	6*	2+2+0	Zp,Zk	Z/L
UAI/606	Architektura počítačů III	4	30S+0+0	Zk	Z
UAI/610	Moderní počítačové sítě	6	2+0+2	Zk	Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	Z
UAI/602	Seminář výpočetní inteligence	3	0+0+2	Zk	L

UAI/605	Firemní seminář	1	0+0+1	Zp	L
UAI/608	Architektura počítačů IV - datová centra	3	30S+0+0	Zk	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	L

**Výstupní minimum - povinně volitelné kurzy II. (minimálně 12 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/616	Řízení projektu II.	3	2+0+0	Zk	Z/L	
UAI/618	Správa digitálních dokumentů a jejich...	3	30S+0+0	Zk	Z/L	
UAI/620	Strategické řízení firemních informací	3	30S+0+0	Zp	Z	
UAI/624	Web 2.0 a webové služby	3!	0+0+30S	Zp	Z	
UAI/630	Distribuované a paralelní algoritmy	4	2+1+0	Zp,Zk	Z	
UAI/631	Middleware technologie	2	0+0+1T	Zk	Z	
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	Z	
UAI/740	Počítačová grafika	4	1+2+0	Zp,Zk	Z	
UAI/615	Životní cyklus IT zakázky	3	30S+0+0	Zk	L	
UAI/617	Systémová analýza	4!	2+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/627	Bezpečnost infrastruktury	5!	2+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/628	Návrh a realizace softwarových systémů	5	2+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/632	Základy program. jazyků a překladačů	5	2+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/633	Moderní distribuované inf. technologie	4	1+2+0	Zp,Zk	L	
UAI/656	Forenzní zkoumání telekom. tech. a ...	3*	1+1+0	Zp,Zk	L	
UAI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2+0	Zk	L	
UAI/723	Multimédia	6	1+3+0	Zk	L	

**Výstupní minimum - povinně volitelné kurzy III. (minimálně 15 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 15 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/626	Moderní mobilní sítě (GSM, UMTS, LTE...)	3	30S+0+0	Zk	Z/L	
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk	Z	
UAI/634	Nová legislativa EU pro ochranu os. údaj	2	0+30S+0	Zk	Z	
UAI/700	Agilní metody vývoje software	3	30S+0+0	Zp	Z	
UAI/609	Computer Hardware	6	1+3+0	Zk	L	
UAI/619	Identity a Access Management	2	0+0+30S	Zp	L	

**Výstupní minimum - týdenní kurzy (minimálně 3 kredity) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/613	Návrh a instalace firemního Cloudu	2	0+30S+0	Zp	Z/L	
UAI/614	Virtualizace	2	0+0+1T	Zp	Z	
UAI/612	Cloudová řešení	2!	0+30S+0	Zp	L	

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KFY/PFY1	Počítačová fyzika - numerické metody I	3	2+1+0	Zp	Z	

UAI/623	Návrh a implementace bezpečnosti v podni	4	0+0S+30S	Zk	Z
UAI/652	Programování iPad/iPhone	4	0+4+0	Zp,Zk	Z
UAI/795	Supercomputing	4	2+1+0	Zk	Z
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp	Z
UAI/607	Finanční management	5	1+0+2	Zk	L
UAI/611	Optická vlákna a vysokorych. rozvody	1	0+0+3D	Zp	L
UAI/629	Vývoj webových aplikací v Javě	3!	0+0+30S	Zp	L
UAI/635	Datové sklady a BI	3!	30S+0+0	Zp	L
UAI/659	Automatizace a regulace budov	3	1+2+0	Zp	L
UAI/704	Kriminalistika II	6	2+2+0	Zp,Zk	L
UAI/794	Úvod do AutoCAD	2	0+3D+0	Zp	L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	L
UMB/749	Metody optimalizace	6*	2+2+0	Zp,Zk	L

## **MAGISTERSKÝ OBOR UČITELSTVÍ INFORMATIKY PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

garant: **doc. Ing. Zora Říhová, CSc.**

Magisterský studijní obor Učitelství informatiky pro střední školy navazuje na bakalářský obor Informatika pro vzdělávání a uzavírá přípravu učitelů pro střední školy. Studenti si vedle informatiky zapisují druhý aprobační obor podle svého zaměření z bakalářského stupně studia. Absolvent je vzdělán jako učitel informatiky pro střední školy s možnou druhou aprobací. Hlavní těžiště magisterského oboru spočívá v oblasti didaktické přípravy. Posluchači získají ucelený přehled o metodách a organizaci výuky informatiky s jejími specifiky. Dále se seznámí s využitím výpočetní techniky ve výuce informatiky a se současnými moderními trendy didaktiky informatiky. Kromě toho získají přehled o jednotlivých učebních materiálech (sady učebnic pro jednotlivé typy škol, vybavení informatického kabinetu, výukový software apod.). Součástí didaktické přípravy je absolvování průběžné a souvislé pedagogické praxe na střední škole, při které posluchači získají základní komunikační dovednosti a další návyky nutné pro zvládnutí učitelské profese. Jako partnerská střední škola pro výuku budoucích učitelů informatiky je zvolena SOŠ Velešín.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Didaktika informatiky
- (2) Informatika
- (3) Pedagogika a psychologie

Studijní program: N7504 – Učitelství pro střední školy  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Učitelství informatiky pro střední školy

Studium: Prezenční

Specializace: 0

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

### Vstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 9 kreditů: 41

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/688	Koučing a mentoring (vedení kolektivu)	3	15S+15S+0	Zp		Z/L
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
UAI/686	Algoritmy I	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UAI/732	Teoretická informatika	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/684	Operační systémy I	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UAI/695	Objektové programování I	6*	2+2+0	Zk		L
UAI/697	Databáze	6	2+2+0	Zk		L
UAI/698	Architektura počítačů I	4	2+2+0	Zp,Zk		L

### Výstupní minimum - povinné předměty - didaktika informatiky (statut bloku: A)

Počet předmětů: 5 kreditů: 24

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/637	Didaktika informatiky na odborných škol.	5	0+0+3	Zp,Zk		Z/L
UAI/638	Didaktika programování I	6!	0+0+3	Zp		Z
UAI/636	Didaktika informatiky (všeobecná)	4	30S+0+0	Zp,Zk		L
UAI/639	Didaktika programování II	6!	0+0+3	Zp,Zk		L
UAI/721	Praktikum prezentačních dovedností	3	0+0+1T	Zp		L

### Výstupní minimum - povinné předměty - pedagogicko-psychologický blok (statut bloku: A)

Počet předmětů: 5 kreditů: 14

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/SPSSN	Speciální pedagogika	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/DISSN	Didaktika SŠ	3	1+1+0	Zk		L
KPE/POVSN	Psychologie osobn. a jejího vývoje SŠ	3	1+1+0	Zk		L
KPE/PPDSN	Pedagogicko-psychologická diagnostika	3	1+1+0	Zk		L
KPE/TVYSN	Teorie výchovy	2	1+0+0	Zk		L

### Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 23

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
UAI/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp	2	Z/L
UAI/641	Souvislá pedagogická praxe	7	0+4T+0	Zp		Z/L
UAI/640	Průběžná pedagogická praxe	3	0+2+0	Zp		L



**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty (min. 7 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 7 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/606	Architektura počítačů III	4	30S+0+0	Zk		Z
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk		Z
UAI/685	Objektové programování II	6*	2+2+0	Zk		Z
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/608	Architektura počítačů IV - datová centra	3	30S+0+0	Zk		L
UAI/635	Datové sklady a BI	3!	30S+0+0	Zp		L
UAI/729	Řízení projektů a jejich ekonomika	6	2+2+0	Zk		L

## ÚSTAV CHEMIE (UCH)

vedoucí: **doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.**      Branišovská 1760, budova C, č. dv. 01-050  
 zástupce: Mgr. Ján Štěrba, Ph.D.                      Branišovská 1760, budova C, č. dv. 01-008  
 sekretářka: Magdaléna Kučerová                      Branišovská 1760, budova C, č. dv. 02-035  
 internetové stránky:                                      <http://uch.prf.jcu.cz/>

Základním posláním Ústavu chemie a biochemie je rozvoj chemických oborů na Přírodovědecké fakultě JU a to jednak samostatných oborů environmentálního (analytika, fotochemie) a biochemického zaměření (izolace enzymů a studium jejich funkce, krystalografie proteinů, fotosběrné systémy fotosyntézy, počítačové simulace biochemických makromolekul) a jednak oborů ve spojení s klasickými i moderními biologickými disciplínami, které se zde dlouhodobě a úspěšně budují. Vedle odborné výuky ústav zajišťuje i vzdělávání budoucích učitelů chemie pro střední školy v kombinacích s ostatními učitelskými obory v rámci PřF.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
KAHOUNOVÁ Ludmila, Mgr. chemie	PřF JU	*2284 lkahounova@prf.jcu.cz	A-203
FOJTÍKOVÁ, Pavla, Ing., Ph.D. analytická chemie	PřF JU	*6246 pfojtikova@prf.jcu.cz	C-01-048
KABELÁČ Martin, doc. RNDr. Ph.D. počítačová chemie	PřF JU	*6260 mkabelac@prf.jcu.cz	C-02-015
KAHOUN, David, Ing., Ph.D. analytická chemie	PřF JU	*6246 dkahoun@prf.jcu.cz	C-01-048
KLEMENTOVÁ Šárka, doc. RNDr., CSc. environmentální fotochemie	PřF JU	*6248 sklement@jcu.cz	C-01-050
KUTÝ Michal, Mgr., Ph.D. organická chemie	CzechGlobe, FROV	777 729 592 michalk@ufb.jcu.cz	C-01-025
KUTÁ-SMATANOVÁ Ivana, doc. RNDr., Ph.D., anorg. chemie, rekomb. proteiny, krystalografie proteinů	CzechGlobe, PřF JU	608 106 109 ivas@nh.cas.cz	C-01-025
LITVÍN Radek, RNDr., Ph.D. fotochemie, fotosyntéza, světlosběrné systémy	PřF JU	6250 rlitvin@prf.jcu.cz	C-01-052
SELINGER, Martin, Mgr. Biochemie, infekční biologie	PřF JU, ParÚ BC AVČR	*6220 selinm00@prf.jcu.cz	C-01-008
SÝKORA Jan, Dr., Ph.D. spektroskopie	ÚFCH JH Praha	266 053 142 jan.sykora@jh-inst.cas.cz	---
ŠTĚRBA, Ján, RNDr., Ph.D. Glykobiologie, instrumentální metody, farmakologie, xenobiochemie	PřF JU	*6220 sterbaj@prf.jcu.cz	C-01-008
TRÍSKA Jan, prof. Ing., CSc. monitorování živ. prostředí	CzechGlobe, PřF JU	triska.j@czechglobe.cz	---
VÁCHA František, prof. RNDr., Ph.D. biochemie	PřF JU, ÚMBR	*5533, *5523 vacha@jcu.cz	C-00-011
ZAHRADNÍČKOVÁ Helena, ing. Ph.D. analytická chemie	PřF, ENTÚ	*5277 helenaz@bclab.eu	ÚMBR analyt. centrum

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *BIOLOGICKÁ CHEMIE***

garanti: **prof. RNDr. František Vácha (PřF JU); prof. Mag. Dr. Norbert Müller (UJK)**

(organizační garant: **RNDr. Ján Štěrba, Ph.D.**)

Ve spolupráci s Univerzitou J. Keplera v Linci se uskutečňuje přeshraniční bakalářský obor **Biologická chemie** (Biological Chemistry, studium v jazyce anglickém). Prvním rokem studují studenti daného oboru v Linci chemické předměty, druhým rokem v Č. Budějovicích biologické předměty, třetím rokem pak semestr v Linci a semestr v Č. Budějovicích. Studium poskytuje znalosti a dovednosti v základních oborech chemie a biologie. Absolventi oboru mohou pokračovat v navazujícím magisterském studiu chemického (biochemického), biologického, či farmakologického zaměření.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Biochemistry
- (2) Molecular Biology and Genetics
- (3) jeden předmět z: Biology of Plants, Biology of Animals, Biology of Microorganisms
- (4) obhajoba bakalářské práce.

Podmínkou ukončení studia je také obhajoba bakalářské práce na UJK.

Studijní program: **B1406 – Biochemistry**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biological Chemistry**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Mandatory subjects 1st year 1st semester (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 4 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
FBI/003E	Basic Rules of Study at USB	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007E	Information Sources in Science	0	8S+0+0	Zp	1	Z
OJZ/510	English Course for BC and BI	0	0+5D+0	Zp	1	Z
UCH/055	Study Placement - Bachelor Study	0	0+0+0	Zp	1	Z

**Mandatory subjects 2nd year (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 20 kreditů: 64

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBO/759	Biostatistics	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMB/219	Introduction to Cell Biology	2	3D+0+0	Zk	2	Z
KMB/758	Molecular Biology and Genetics I	3	10S+0+0	Zk	2	Z
KMB/770	Methods in Molecular Biology	4	0+4D+0	Zk	2	Z
KZO/768	Biology of Animals	3	2+0+0	Zk	2	Z
UCH/655	Biological Chemistry Project 1	1	0+0+0	Zp	2	Z
UCH/757	Biochemistry 1	4	2+0S+2	Zp,Zk	2	Z
UCH/758	Biochemistry Laboratory 1	3	0+42S+0	Zk	2	Z
KBE/117	Biogeochemistry	2	2+0+0	Zk	2	L
KBO/767	Biology of Plants	3	2+0+0	Zk	2	L
KMB/358	Introduction to Genomics	3	8S+0+0	Zp,Zk	2	L
KMB/605	Introduction to Bioinformatics	6	2+2+0	Zp,Zk	2	L
OJZ/630	Academic Writing for Crossborder Studie	3	0+2+0	Zk	2	L
UCH/040	Biomolecular NMR Spectroscopy	3	2+0+0S	Zk	2	L
UCH/642	Biochemistry Laboratory 2	5*	0+60S+0	Zk	2	L
UCH/643	Biochemistry 2	4	2+0+2	Zp,Zk	2	L
UCH/653	Repetitorium in Organic Chemistry	1	15S+0+0	Zk	2	L
UCH/656	Biological Chemistry Project 2	1	0+0+0	Zp	2	L
UCH/773	WHO/EU Labor. and Regul. Procedures	3	26S+0S+0	Zk	2	L

**Mandatory subjects 3rd year (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 2 kreditů: 7

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
UCH/004	State Final Examination	2	0+0+0	Zk	3	Z/L
UCH/005	Biological Chemistry - Bachelor Seminar	5	0+7+0	Zp	3	L

**Elective subjects (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
UCH/609	Biochemistry at the Service of Medicine	3	2+0+0	Zk		Z

---

UCH/772	Clinical Biochemistry	3	2+0+0	Zk	Z
UCH/033	Fluoresc. Spectrosc. in Biol. Systems	3	2+0+0	Zk	L
UCH/647	Biopharmacy	3	2+0+0	Zk	L

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *CHEMIE***

garant: **doc. RNDr. Martin Kabeláč, Ph.D.**

Bakalářský studijní program **Chemie** je koncipován tak, aby poskytl absolventům základní teoretické i praktické dovednosti ve všech klasických chemických disciplínách – anorganické chemii, organické chemii, fyzikální chemii, analytické chemii a biochemii. V rámci volitelných předmětů se student může zaměřit na předměty chemické nebo volit předměty v biologických, fyzikálních, matematických či inženýrských oborech a získat tak širší mezioborové vzdělání. Absolvent je vzdělán jako odborný bakalář chemik.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

student si volí tři předměty z následující pětice:

- (1) Anorganická chemie
- (2) Analytická chemie
- (3) Fyzikální chemie
- (4) Biochemie
- (5) Organická chemie

Studijní program: **B1407 – Chemie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Chemie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 35 kreditů: 146

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	1	Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/107	Chemické výpočty a názvosloví	3	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp	1	L
UCH/101	Anorganická chemie II	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UCH/104	Obecná a fyzikální chemie pro chemiky	6*	3+2D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/111	Laboratorní cvičení z anorganické chemie	3	0+2T+0	Zp	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KCH/ANC1B	Analytická chemie 1	5	2+0+0	Zp	2	Z
KCH/OCH1B	Organická chemie 1	5*	2+1+0	Zk	2	Z
UFY/OFY1	Obecná fyzika I	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	2	Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp	2	Z
UCH/105	Fyzikální chemie I	5*	2+1+0	Zk	2	Z
UCH/109	Chemický seminář pro 2. ročník	1	0+1+0	Zp	2	Z
UCH/112	Úvod do toxikologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
UCH/951	Instrumen. metody biochemie a biofyziky	3	2+0+0	Zk	2	Z
KCH/ANC2B	Analytická chemie 2	5	2+0+0	Zk	2	L
KCH/OCH2B	Organická chemie 2	5*	2+1+0	Zk	2	L
UFY/OFY2	Obecná fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
UCH/050	Pokročilé praktikum z biochemie	4*	0+60S+0	Zp	2	L
UCH/098	Laboratorní cvičení z analytické chemie	6	0+42S+0	Zp	2	L
UCH/099	Laboratorní cvičení z organické chemie	4	0+2T+0	Zp	2	L
UCH/114	Fyzikální chemie II	5	2+1+0	Zk	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
UCH/119	Chemická struktura a spektroskopie	4	2+1+0	Zk	3	Z
UCH/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UCH/103	Biochemie II - pro chemiky	3	2+0+0	Zp,Zk	3	L
UCH/116	Chemický seminář pro 3. ročník	1	0+1+0	Zp	3	L
UCH/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

**Povinně volitelné předměty (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk		Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp		Z

---

KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L



## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *CHEMIE PRO VZDĚLÁVÁNÍ***

garant: doc. RNDr. Martin Kabeláč, Ph.D.

Obor **Chemie** pro vzdělávání je bakalářským stupněm v přípravě učitelů pro střední školy. Studenti si vedle chemie zapisují i druhý aprobační obor, který studují současně s chemií. V rámci PřF JU mohou studovat kombinace chemie s biologií, fyzikou, matematikou a informatikou. Absolvent je vzdělán jako odborný bakalář chemik + druhý obor a může pokračovat ve studiu učitelství pro střední školy, nebo v některém interdisciplinárním magisterském studijním programu, jako je např. biochemie, biofyzika, molekulární biologie v závislosti na volbě druhého oboru.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student si volí celkem tři předměty státní zkoušky ( buď dva z chemických předmětů - viz obor **Chemie** - a jeden předmět z druhého oboru studia nebo naopak).

Studijní program: **B1407 – Chemie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Chemie pro vzdělávání**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Specializace: **90**  
Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 27 kreditů: 100

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0+0	Zk	1	Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	1	Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/107	Chemické výpočty a názvosloví	3	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp	1	L
UCH/101	Anorganická chemie II	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UCH/104	Obecná a fyzikální chemie pro chemiky	6*	3+2D+0	Zp,Zk	1	L
UCH/111	Laboratorní cvičení z anorganické chemie	3	0+2T+0	Zp	1	L
KCH/ANC1B	Analytická chemie 1	5	2+0+0	Zp	2	Z
KCH/OCH1B	Organická chemie 1	5*	2+1+0	Zk	2	Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk	2	Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp	2	Z
UCH/109	Chemický seminář pro 2. ročník	1	0+1+0	Zp	2	Z
UCH/112	Úvod do toxikologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
KCH/ANC2B	Analytická chemie 2	5	2+0+0	Zk	2	L
KCH/OCH2B	Organická chemie 2	5*	2+1+0	Zk	2	L
KCH/PANCB	Praktika z analytické chemie	3	0+2+0	Zp	2	L
KCH/POCHB	Praktika z organické chemie	3*	0+2+0	Zp	2	L
UCH/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UCH/116	Chemický seminář pro 3. ročník	1	0+1+0	Zp	3	L
UCH/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty - 1 předmět z nabídky (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/103	Biochemie II - pro chemiky	3	2+0+0	Zp,Zk		L
UCH/949	Fyzikální chemie pro učitele	3*	2+0+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty 5. semestru - 1 předmět z nabídky (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		Z/L

## MAGISTERSKÝ OBOR *BIOLOGICKÁ CHEMIE*

garanti: **prof. RNDr. František Vácha, Ph.D. (PřF JU); prof. Mag. Dr. Norbert Müller (UJK)**

(organizační garant: **RNDr. Ján Štěrba, Ph.D.**)

Přeshraniční navazující magisterský obor **Biologická chemie (Biological Chemistry, studium v jazyce anglickém)** provozovaný ve spolupráci s Univerzitou J. Keplera v Linci akreditovaný na dobu studia 2,5 roku. Prvním rokem studují studenti daného oboru v Linci chemicky zaměřené předměty, druhým rokem v Č. Budějovicích odborné biologické předměty. Poslední 5. semestr absolvují studenti v místě podle zaměření své magisterské práce. Studium prohlubuje znalosti z chemických a biologických oborů se zaměřením na pokročilé chemické disciplíny, strukturní chemii a biologii, molekulární biologii a biochemii. Absolventi mohou pokračovat v doktorských studijních programech chemického (biochemického), biologického, či farmakologického zaměření.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Struktura státní zkoušky:

- (1) Obhajoba diplomové práce
- (2) Advanced Biology and Biochemistry
- (3) General Chemistry
- (4) Elective subject

Předmět Advanced Biology and Biochemistry představuje obsah povinných přednášek doplněn o jeden zvolený biologický modul dle specializace studenta:

- Biological Elective: Advances in Biological Systems;
- Biological Elective: Molecular and Developmental Biology;
- Biological Elective: Structural Biology Techniques.

Předmět General Chemistry představuje buď základy chemie a chemické technologie (Fundamentals of Chemistry and Technology) anebo jeden z chemicky orientovaných bloků zvolených v Linzi:

- Fundamentals of Chemistry and Technology for Biological Chemists
- Fundamentals of Chemistry and Technology for Technical Chemists
- Chemical Elective: Advanced Chemistry;
- Chemical Elective: Advanced Physical Chemistry and Biophysics;
- Chemical Elective: Structural Biochemistry.

Elective subject si vybírají studenti z předmětů absolvovaných v průběhu magisterského studia na instituci, kde je vypracovaná diplomová práce a který je blízký jejich diplomové práci a představuje tak ověření teoretických znalostí studentů týkajících se diplomové, a tedy praktické práce studentů.

Studijní program: **N1406 – Biochemistry**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **150 kr.**

Studijní obor: **Biological chemistry**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **150 kr.**

**Mandatory subjects (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 13 kreditů: 61

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEBR/631	Bioenergetics	4	2+1+0	Zk	2	Z
KMB/759	Genetics - the Molecular Approach	3	2+0+0	Zk	2	Z
UCH/010	Seminar in Advanced Biological Chem. I	1	0+1+0	Zp	2	Z
UCH/020	Gene and Protein Engineering	4	2+1+0	Zk	2	Z
UCH/021	Enzymology	3	2+0+0	Zk	2	Z
UCH/024	Advanced Biochem. at the Service of Med.	3*	2+0+0	Zk	2	Z
UCH/011	Seminar in Advanced Biological Chem. II	1	0+1+0	Zp	2	L
UCH/022	Experimental Methods in Protein Biochem	4	2+1+0	Zk	2	L
UCH/072	Master Thesis	28	0+2+0	Zp	3	Z/L
UCH/056	Study Placement - Master Study	0	0+0+0	Zp		Z/L
UFY/EM1	Electron Microscopy I	4	2+2+0	Zk		Z
UCH/060	Computat.Chem. and Mol. Model. of Bioin	4	2+0+0	Zk		Z
UCH/061	Applications of Molecular Modelling	2	0+4D+0	Zk		Z

**Advances in Biological Systems Module (3) - two of the modules 1,2,3 must be selected (statut bloku: B)**

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/045	Glycubiochemistry	3	2+0+0	Zk	2	Z
KMB/217	Methods of Functional Genomics	5	4D+0+0	Zk	2	L
KME/723	Immunology	4	2+0+0	Zk	2	L
UCH/052	Xenobiochemistry and Toxicology	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UCH/647	Biopharmacy	3	2+0+0	Zk	2	L

**Molecular and Developmental Biology Module (2) - two of the modules 1,2,3 must be selected (statut bloku: B)**

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMB/614	Cell Regulation and Signaling	4!	3+0+0	Zp,Zk	2	Z/L
KPA/604	Molecular Phylogenetics	6	2+1+0	Zk	2	Z
UCH/058	Developm. and Compar. Biochemistry	3	2+0+0	Zk	2	Z
KME/082	Virology	3	2+0+0	Zk	2	L

**Structural Biology Techniques Module (1) - two of the modules 1,2,3 must be selected (statut bloku: B)**

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/027	X-ray Crystallography	4	2+1+0	Zk	2	Z
KME/615	Cell Line Cultures in Vitro	3	1+1+0	Zk	2	L

---

UCH/033	Fluoresc. Spectrosc. in Biol. Systems	3	2+0+0	Zk	2	L
UFY/EM2	Electron Microscopy II	4	1+1+0	Zk		L

## **MAGISTERSKÝ OBOR *CHEMIE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ***

garant: **doc. RNDr. Šárka Klementová, CSc.**

Navazující magisterský program **Chemie životního prostředí** (akreditovaný v roce 2018 do roku 2028), je koncipován tak, aby poskytl studentům s chemickým bakalářským vzděláním vyšší specializované vzdělání v oblastech chemie souvisejících s životním prostředím. Důraz je kladen nejen na získání teoretických znalostí v této rozsáhlé vědní disciplíně ale též na ovládnutí praktických experimentálních zkušeností, k čemuž má sloužit i poměrně rozsáhlá a kreditově vysoce ohodnocená diplomová práce. Studentské práce se zaměřují buď na problematiku chemických analýz ve vztahu k životnímu prostředí nebo na environmentální fotochemii se zřetelem k přírodním vodním systémům.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Experimentální metody monitorování životního prostředí (zahrnuje předmět Instrumentální metody monitorování životního prostředí, Hydrochemie)
- (2) Chemie životního prostředí (zahrnuje předměty Environmentální chemie, Hydrochemie, Kovové polutanty v životním prostředí, Organické polutanty v životním prostředí)

Studijní program: N0531A130011 – Chemie životního prostředí  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: **Chemie životního prostředí**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 16 kreditů: 71

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCH/ANC1B	Analytická chemie 1	5	2+0+0	Zp		Z
KCH/OCH1B	Organická chemie 1	5*	2+1+0	Zk		Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp		Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/105	Fyzikální chemie I	5*	2+1+0	Zk		Z
UCH/107	Chemické výpočty a názvosloví	3	0+2+0	Zp		Z
UCH/112	Úvod do toxikologie	2	2+0+0	Zk		Z
KCH/ANC2B	Analytická chemie 2	5	2+0+0	Zk		L
KCH/OCH2B	Organická chemie 2	5*	2+1+0	Zk		L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp		L
UCH/098	Laboratorní cvičení z analytické chemie	6	0+42S+0	Zp		L
UCH/099	Laboratorní cvičení z organické chemie	4	0+2T+0	Zp		L
UCH/101	Anorganická chemie II	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UCH/104	Obecná a fyzikální chemie pro chemiky	6*	3+2D+0	Zp,Zk		L
UCH/111	Laboratorní cvičení z anorganické chemie	3	0+2T+0	Zp		L
UCH/114	Fyzikální chemie II	5	2+1+0	Zk		L

### Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 11 kreditů: 51

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
UCH/955	Organické polutanty v životním prostředí	3	2+0+0	Zk	1	Z/L
UCH/450	Hydrochemie	6*	2+2D+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/953	Environmentální chemie	4	2+0+0	Zk	1	Z
UCH/954	Kovové polutanty v životním prostředí	3	2+2T+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/547	Instrumentální metody monitorování ŽP	3*	2+0+0	Zk	1	L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
UCH/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L
UCH/115	Seminář mag. oborů - Chemie	1	0+1+0	Zp		L
UCH/548	Instrument. metody monit. žp-praktikum 1	5	0+40S+0	Zp		L
UCH/549	Instrument. metody monit. žp-praktikum 2	5	0+40S+0	Zp		L

### Výstupní minimum - povinně volitelné předměty I. (1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/122	Hodnocení vlivů na ŽP	3	2+0+0	Zk		Z
KBE/120	Právo ŽP	6!	3+1+0	Zp,Zk		L

**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty II. (3 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/047	Fotochemie přír. vodních systémů	3!	2+0+0	Zk		Z
UCH/268	Laboratorní praxe v akreditovaných labor	3	20S+0+0	Zk		Z
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk		L
KBE/469	Koloběh prvků a procesy v povodí	3!	2+0+0	Zk		L
KBE/479	Úprava vody a vodárenství	5	2+1+0	Zp,Zk		L



## **MAGISTERSKÝ OBOR UČITELSTVÍ CHEMIE PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

garant: **doc. RNDr. Martin Kabeláč, Ph.D.**

Magisterský studijní obor Učitelství chemie pro střední školy navazuje na bakalářský obor Chemie pro vzdělávání a uzavírá přípravu učitelů pro střední školy. Studenti si vedle chemie zapisují druhý aprobační obor podle svého zaměření z bakalářského stupně studia. Absolvent je vzdělán jako učitel chemie pro střední školy s možnou druhou aprobačí.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Jeden zvolený odborný chemický předmět (Anorganická chemie, Organická chemie, Analytická chemie, Biochemie, Fyzikální chemie)
- (2) Didaktika chemie
- (3) Pedagogika a psychologie

Studijní program: **N1407 – Chemie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Učitelství chemie pro střední školy**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

### Vstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 19 kreditů: 77

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCH/ANC1B	Analytická chemie 1	5	2+0+0	Zp		Z
KCH/OCH1B	Organická chemie 1	5*	2+1+0	Zk		Z
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp		Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk		Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp		Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/107	Chemické výpočty a názvosloví	3	0+2+0	Zp		Z
UCH/112	Úvod do toxikologie	2	2+0+0	Zk		Z
UMB/010	Matematika	6*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KCH/ANC2B	Analytická chemie 2	5	2+0+0	Zk		L
KCH/OCH2B	Organická chemie 2	5*	2+1+0	Zk		L
KCH/PANCB	Praktika z analytické chemie	3	0+2+0	Zp		L
KCH/POCHB	Praktika z organické chemie	3*	0+2+0	Zp		L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp		L
UCH/101	Anorganická chemie II	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UCH/104	Obecná a fyzikální chemie pro chemiky	6*	3+2D+0	Zp,Zk		L
UCH/111	Laboratorní cvičení z anorganické chemie	3	0+2T+0	Zp		L

### Výstupní minimum - povinné pedagogicko-psychologické předměty

(statut bloku: A)

Počet předmětů: 8 kreditů: 28

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/DISSN	Didaktika SŠ	3	1+1+0	Zk	1	L
KPE/POVSN	Psychologie osobn. a jejího vývoje SŠ	3	1+1+0	Zk	1	L
KPE/PDSSN	Pedagogická a školní psychologie	3	1+1+0	Zk	2	Z
KPE/SPSSN	Speciální pedagogika	3	1+1+0	Zk	2	Z
KPE/PPDSN	Pedagogicko-psychologická diagnostika	3	1+1+0	Zk	2	L
KPE/TVYSN	Teorie výchovy	2	1+0+0	Zk	2	L
UCH/PP	Průběžná pedagogická praxe	4	0+2+0	Zp		Z/L
UCH/SP	Souvislá pedagogická praxe	7	0T+4T+0T	Zp		Z/L

### Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 10 kreditů: 40

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
UCH/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L
KCH/RECHB	Repetitorium chemie	3	0+2+0	Zp		Z
KCH/TDP2B	Technika a didaktika školních pokusů	3	0+3+0	Zp		Z

KCH/DIC2B	Didaktika obecné a anorganické chemie	6	3+3+0	Zk	L
KCH/MMCHB	Makromolekulární chemie	4	2+0+0	Zk	L
KCH/TDP1B	Technika a didaktika školních pokusů	3	0+2+0	Zp	L
KCH/ZCHTB	Základy chemických technologií	3	2+0+0	Zk	L
UCH/115	Seminář mag. oborů - Chemie	1	0+1+0	Zp	L
UCH/968	Didaktika organické chemie a biochemie	4	2+2+0	Zk	L

**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty (minimálně 5 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 5 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEBR/630	Bioenergetika	6!	3+2D+0	Zp,Zk	Z	
KCH/CHPLB	Chemie přírodních látek	3	2+0+0	Zk	Z	
KMB/487	Biochemie a mol. biol. parazitů	3!	2+0+0	Zk	Z	
UCH/045	Glycobiology	3	2+0+0	Zk	Z	
UCH/450	Hydrochemie	6*	2+2D+0	Zp,Zk	Z	
UCH/617	Molek. modelování v biol. a chem. vědách	5	2+1+0	Zp,Zk	Z	
UCH/769	Environmental Chemistry	2	2+0S+0	Zk	Z	
KBE/102	Biogeochemické cykly	3	2+0+0	Zk	L	
KCH/HICHB	Historie chemie	3	2+0+0	Zp	L	
KCH/PVCHB	Počítače ve výuce chemie	3	0+2+0	Zp	L	
UCH/022	Experimental Methods in Protein Biochem.	4	2+1+0	Zk	L	
UCH/033	Fluoresc. Spectrosc. in Biol. Systems	3	2+0+0	Zk	L	
UCH/103	Biochemie II - pro chemiky	3	2+0+0	Zp,Zk	L	
UCH/949	Fyzikální chemie pro učitele	3*	2+0+0	Zk	L	

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/189	Seminář z prakt. didaktiky přírod. věd	3!	0+2+0	Zp	Z	

## NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ OBOR *BIOCHEMIE*

garant: **doc. Mgr. Ivana Kutá Smatanová, Ph.D.**

Navazující magisterský obor **Biochemie** je koncipován tak, aby poskytnul studentům bakalářských oborů s chemickým zaměřením možnost vyššího specializovaného vzdělávání v oblasti biochemie s cílem připravit odborníky zejména pro práci v biochemických, biotechnologických, farmaceutických a zdravotnických laboratořích se zaměřením na výzkumnou, vývojovou, výrobní a kontrolní činnost. Absolventi získají potřebné poznatky z pokročilých biochemických disciplín včetně praktických zkušeností s moderními instrumentálními metodami a laboratorními postupy a také potřebné znalosti pro samostatnou odbornou a výzkumnou práci v oblastech chemické podstaty živých soustav, strukturních a funkčních vlastností jejich složek a povahy jejich vzájemných interakcí. Absolventi najdou uplatnění také ve vysoce kompetitivním prostředí mezinárodního výzkumu a vývoje, nebo v případě zájmu mohou pokračovat v dalším studiu v rámci doktorských studijních programů zaměřených na biochemii, biologickou chemie nebo strukturní biologii.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

**Státní závěrečná zkouška** v magisterském oboru Biochemie bude sestávat ze dvou povinných a jednoho volitelného okruhu.

Povinné okruhy jsou 1. Strukturní biochemie (biochemie proteinů, nukleových kyselin a PTM proteinů) a 2. Experimentální metody studia makromolekulárních látek (X-ray, NMR, MS, optické metody, bioinformatika). Z volitelných okruhů si pak student zvolí buď Aplikovanou biochemii (potravinářství, klinická biochemie, xenobiochemie, biotechnologie) nebo Molekulární a buněčnou biologii.

Studijní program: **N1407 – Chemie**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biochemie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

**Vstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 16 kreditů: 65

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KCH/OCH1B	Organická chemie 1	5*	2+1+0	Zk		Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp		Z
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk		Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp		Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/107	Chemické výpočty a názvosloví	3	0+2+0	Zp		Z
UCH/112	Úvod do toxikologie	2	2+0+0	Zk		Z
UCH/951	Instrumen. metody biochemie a biofyziky	3	2+0+0	Zk		Z
KCH/OCH2B	Organická chemie 2	5*	2+1+0	Zk		L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp		L
UCH/098	Laboratorní cvičení z analytické chemie	6	0+42S+0	Zp		L
UCH/099	Laboratorní cvičení z organické chemie	4	0+2T+0	Zp		L
UCH/101	Anorganická chemie II	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UCH/103	Biochemie II - pro chemiky	3	2+0+0	Zp,Zk		L
UCH/104	Obecná a fyzikální chemie pro chemiky	6*	3+2D+0	Zp,Zk		L
UCH/111	Laboratorní cvičení z anorganické chemie	3	0+2T+0	Zp		L

**Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 16 kreditů: 64

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UCH/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/958	Krystalogeneze a biokrystalografie, práš	3	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/961	Glykobiologie	3	2+0+0	Zp,Zk	1	Z
UCH/963	Dynamika, struktura a funkce proteinů...	3	2+2+0	Zk	1	Z
UCH/967	Anal. metody v biochem. (NMR,MS-MASS,EM)	3	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/420	Mag. angličtina NS 2 Academic Writing	2	0+2+0	Zp	1	L
UCH/BII	Bioinformatika	4	26S+13S+0	Zk	1	L
UCH/959	Experimentální metody - praktika	4	0+4+0	Zp	1	L
UCH/965	Optické metody v biochemii	3	2+1+0	Zk	1	L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	2	Z
UCH/962	Xenobiologie	3	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KME/743	Klinická biochemie	6	2+2D+0	Zp,Zk	2	L
UCH/957	Potravinářské chemie a technologie	3	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UCH/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L
UCH/115	Seminář mag. oborů - Chemie	1	0+1+0	Zp		L

**Vstupní minimum - povinně volitelné předměty (buď UCH 105 a UCH 114, nebo UCH 949) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
UCH/105	Fyzikální chemie I	5*	2+1+0	Zk		Z
UCH/114	Fyzikální chemie II	5	2+1+0	Zk		L
UCH/949	Fyzikální chemie pro učitele	3*	2+0+0	Zk		L

**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty (min. 3 předměty z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 3 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
UCH/960	Drug design - racionální návrh léčiv	3	3D+1D+0	Zp,Zk	2	L
KMB/608	Základní metody molekulární biologie	8	2+7D+0	Zp,Zk		Z
KME/722	Klinická biochemie II	5	2+1D+0	Zp,Zk		Z
UFY/EMB	Elektronová mikroskopie pro biology	8	2+3D+0	Zp,Zk		Z
UCH/021	Enzymology	3	2+0+0	Zk		Z
UCH/964	Laboratorní cvičení z hmotnostní spektro	2	0+32S+0	Zp		Z
UCH/966	Přírodní bioaktivní látky	3	2+40S+0	Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KMB/603	Pokročilé metody molekulární biologie	9	2+2T+1	Zp,Zk		L
KME/216	Imunologie	6	2+1T+0	Zp,Zk		L
UCH/BIT	Biotechnologie	5	26S+13S+0	Zp,Zk		L
UCH/647	Biopharmacy	3	2+0+0	Zk		L

## ÚSTAV FYZIKY (UFY)

vedoucí: **doc. RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.** Branišovská 1760, C, 2. patro, č.dv. 02.016  
 zástupce: prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D. Branišovská 1760, C, 2. patro, č.dv. 02.014  
 sekretářka: Magdalena Kučerová Branišovská 1760, C, 2. patro, č.dv. 02.035  
 internetové stránky: <http://ufy.prf.jcu.cz/>

Ústav fyziky garantuje bakalářské studijní obory **Fyzika**, **Fyzika pro vzdělávání**, **Biofyzika**, **Měřicí a výpočetní technika** (v prezenční i kombinované formě), a **Mechatronika** (v prezenční i kombinované formě), navazující magisterské studijní obory **Fyzikální měření a modelování**, **Biofyzika** a **Učitelství fyziky pro střední školy** a doktorský obor **Biofyzika**. Hlavními směry výzkumné činnosti jsou: biofyzika fotosyntézy, studium přenosu energie a elektronu pomocí časově rozlišené spektroskopie, umělá fotosyntéza, počítačové simulace fyzikálních procesů, počítačové modelování biofyzikálních systémů, akustika, zpracování signálů a elektrotechnika, astronomie, astrofyzika, sluneční fyzika, experimentální studium fyziky plazmatu, plazmochemických procesů a depozice tenkých vrstev.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
ADAMEC, František, RNDr., Ph.D. fyzika, spektroskopie	PřF JU	*6262 fadamec@prf.jcu.cz	C-02.017
ČADA, Martin, Mgr., Ph.D. fyzika, fyzika plazmatu	PřF JU FÚ AVČR	*6269, *6270 cada@fzu.cz	C-02.027
ČEJKA Jiří, Ing., Ph.D. management dopravy	---	cejka.jirka@volny.cz	---
DURCHAN, Milan, RNDr., CSc. biofyzika	PřF JU ÚMBR	*6265, *6267 durchan@umbr.cas.cz	C-02.020 C-02.022
FARDA, Aleš, RNDr., Ph.D. meteorologie a klimatologie	ČHMÚ	ales.farda@gmail.com	---
FUCIMAN, Marcel, Mgr., Ph.D. fyzika, spektroskopie	PřF JU	*6265, *6267 mfuciman@prf.jcu.cz	C-02.020 C-02.022
HUBIČKA, Zdeněk, Mgr., Ph.D. fyzika, fyzika plazmatu	PřF JU FÚ AVČR	*6269, *6270 hubicka@fzu.cz	C-02.027
JAKES, Jan, Ing. strojírenství	PřF JU	jjakes@seznam.cz	---
JELÍNEK, Petr, doc. RNDr., Ph.D. astronomie, astrofyzika, numerické simulace	PřF JU	*6261 pjelinek@prf.jcu.cz	C-02.016
KRATOCHVÍL, Jiří, Mgr. fyzika plazmatu	PřF JU	*6260 kratji@seznam.cz	C-02.015
KREJČÍ František, RNDr. jaderná energetika	JETE	frantisekkrejci1@gmail.com	---
NEBESÁŘOVÁ, Jana, Ing., CSc. elektronová mikroskopie	BC AV ČR	*5402 nebe@paru.cas.cz	---
POLÁKOVÁ, Helena, Ing., Ph.D.	PřF	*6262 hpolakova@prf.jcu.cz	C-02.017
POLÍVKA, Tomáš, prof. RNDr., Ph.D. biofyzika, spektroskopie	PřF JU ÚMBR	*2006, *6259, *6267 tpolivka@jcu.cz	C-02.014
PŘEDOTA, Milan, doc. RNDr., Ph.D. počítačové simulace	PřF JU	*6258 predota@prf.jcu.cz	C-02.013

<b>Jméno a specializace</b>	<b>Pracoviště</b>	<b>Telefon/E-mail</b>	<b>Místnost</b>
PTÁČEK, Ladislav, Ing., Ph.D. elektronika, elektrotechnika	PřF JU	*6268, *6257 lptacek@prf.jcu.cz	C-02.026
SKALÁK, Petr, Mgr. meteorologie a klimatologie	ČHMÚ	skalak@chmi.cz	---
STRÁŇÁK, Vítězslav, doc. RNDr., Ph.D. fyzika plazmatu	PřF JU	*6269, *6270 stranak@prf.jcu.cz	C-02.027
SVITÁK Miloslav, Ing. bezpečnost práce	---	elsvit@seznam.cz	---
ŠLOUF, Václav, Mgr., Ph.D. fyzika, spektroskopie	PřF JU	*6262, *6267 sloufv00@prf.jcu.cz	C-02.017 C-02.022

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky



## **BAKALÁŘSKÝ OBOR BIOFYZIKA**

garant: **Mgr. Marcel Fuciman, Ph.D.**

**Biofyzika** je vědní obor zabývající se studiem fyzikálních, chemických a biologických procesů v biosféře na molekulární a submolekulární úrovni. Tříletý bakalářský studijní program **Biofyzika** je realizován jako přípravný program pro navazující dvouleté magisterské studium. Posluchači tohoto oboru budou seznámeni s nezbytnými fyzikálními, matematickými, chemickými a biologickými základy, teoriemi i metodickými přístupy, potřebnými pro úspěšné řešení konkrétních problémů v oblasti fyziky, biologie, farmakologie, medicíny a jim příbuzných hraničních oborech.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student si volí jeden okruh z dvojice (1, 2), okruhy (3, 4) jsou povinné:

- (1) Fyziologie rostlin a živočichů
- (2) Biologická chemie
- (3) Obecná fyzika (viz bakalářský obor fyzika)
- (4) Teoretická fyzika (viz bakalářský obor fyzika)

Studijní program: **B1513 – Biofyzika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biofyzika**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Verze: **1**  
Specializace: **7**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 39 kreditů: 161

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
KBO/004	Biologická laboratorní technika	3	0+3+0S	Zp	1	Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SEF1	Seminář z mechaniky a molekulové fyziky	3	0+0+3	Zp	1	Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZFM	Základy fyzikálních měření	2	0+1+0	Zp	1	Z
UCH/006	Chemická laboratorní technika	3	0+20S+10S	Zp	1	Z
UCH/032	Organická chemie pro biology	8	2+3+2	Zp,Zk	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/SEF2	Seminář z elektřiny a magnetismu	2	0+2+0	Zp	1	L
UFY/UFY	Seminář Ústavu fyziky	1	0+1+0	Zp	1	L
UFY/VKB	Vybrané kapitoly z biofyziky	3	2+0+0	Zk	1	L
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk	1	L
UCH/034	Obecná a fyzikální chemie - praktikum	4*	0+3+2	Zp	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp	2	Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SEF3	Seminář z optiky	2	0+0+2	Zp	2	Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
UCH/049	Praktikum z biochemie	4*	0+48S+0	Zp	2	Z
UCH/951	Instrumen. metody biochemie a biofyziky	3	2+0+0	Zk	2	Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp	2	L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk	3	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
UCH/036	Biochemie I	4	3+0+0	Zk		Z
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L

**Jeden předmět z dvojice (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/022	Ekologie	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KBE/024	Vstupní seminář pro 1. ročník	3	0+3+0S	Zp	1	Z
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp		Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/100	Anorganická chemie I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FPL	Fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk		L
UFY/TFY	Teoretická fyzika	4!	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/UPY	Úvod do Pythonu	3	1+2+0	Zp		L
UCH/098	Laboratorní cvičení z analytické chemie	6	0+42S+0	Zp		L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk		L

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR FYZIKA PRO VZDĚLÁVÁNÍ**

garant: **doc. RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.**

Studium oboru Fyzika pro vzdělávání je koncipováno tak, aby poskytlo potřebné základní fyzikální kurzy jak budoucím učitelům fyziky tak i zájemcům o odborné víceoborové studium. Koncepce navrženého programu Fyzika, oboru Fyzika pro vzdělávání umožňuje formou volitelných předmětů vystudovat už v bakalářském stupni předměty potřebné pro druhou aprobaci. Posluchači oboru Fyzika pro vzdělávání získají znalosti ze všech základních partií fyziky na úrovni odpovídající nižšímu (bakalářskému) stupni vysokoškolského studia. Absolvent je profilován ke vstupu do navazujícího magisterského studia oboru Učitelství fyziky pro střední školy nebo jiných oborů fyziky.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Obecná fyzika (Fyzika I.-IV. + Seminář z mechaniky, molekulové fyziky a termiky, Seminář z elektřiny a magnetismu, Seminář z optiky)
- (2) jeden okruh z druhého oboru studia
- (3) jeden fyzikální okruh (Teoretická fyzika nebo Aplikovaná fyzika, viz obor Fyzika) nebo další okruh z druhého oboru studia

Studijní program: **B1701 – Fyzika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Fyzika pro vzdělávání**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Specializace: **90**  
Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 28 kreditů: 99

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SEF1	Seminář z mechaniky a molekulové fyziky	3	0+0+3	Zp	1	Z
UFY/ZFM	Základy fyzikálních měření	2	0+1+0	Zp	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/SEF2	Seminář z elektřiny a magnetismu	2	0+2+0	Zp	1	L
UFY/UFY	Seminář Ústavu fyziky	1	0+1+0	Zp	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp	2	Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp	2	Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SEF3	Seminář z optiky	2	0+0+2	Zp	2	Z
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp	2	L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
UFY/AST	Astronomie a astrofyzika	4	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty (minimálně 10 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 10 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/PFA	Plazmová fyzika a astrofyzika	2!	2+0+0	Zp,Zk		Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp		Z
UFY/FP	Fyzika plazmatu	3*	2+0+0	Zk		L
UFY/FPL	Fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zk		L
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk		L

UFY/TFY Teoretická fyzika 4! 2+1+0 Zp,Zk L

**Povinně volitelné předměty 5. semestru (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Zakonč.	Rok	Sem.	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk			Z/L
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk			Z/L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Zakonč.	Rok	Sem.	Sem.
UFY/AVT	Základy audiovizuální techniky	3	1+1+0	Zp			Z
UFY/DEF	Dějiny fyziky	2	0+1+0	Zp			Z
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk			Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk			Z
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk			L
UFY/UPY	Úvod do Pythonu	3	1+2+0	Zp			L

## BAKALÁŘSKÝ OBOR FYZIKA

garant: **doc. RNDr. Milan Předota, Ph.D.**

Tříletý bakalářský obor **Fyzika** poskytuje posluchačům jak potřebné základní fyzikální kurzy a cvičení tak i možnost rozšíření znalostí o speciální fyzikální, matematické, inženýrské a jiné vhodné kurzy z fakultní nabídky. Předpokládá se, že se studenti během svého studia profilují do dvou hlavních zaměření, experimentální fyziky a počítačového modelování. Řešit mohou i biofyzikální bakalářské práce. Posluchači bakalářského oboru **Fyzika** budou vzděláni ve všech základních partiích fyziky na úrovni odpovídající nižšímu (bakalářskému) stupni vysokoškolského studia. Studijní plány tohoto oboru umožňují značnou svobodu v rozhodování, zda si student dle svého zaměření a zájmu zvolí další fyzikální předměty, nebo obohatí své znalosti o poznatky ze souvisejících oborů (programování, matematika, technika).

Absolvent je profilován ke vstupu do navazujícího magisterského studia oborů **Fyzikální měření a modelování** nebo **Biofyzika** na PřF JU.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Předmětové okruhy		Rozsah
1.	Obecná fyzika	Fyzika I.-IV. Seminář z mechaniky, molekulové fyziky a termiky Seminář z elektřiny a magnetismu Seminář z optiky
2.	Teoretická fyzika	<b>2 předměty z nabídky :</b> Kvantová teorie Teoretická fyzika Termodynamika a statistická fyzika
3.	Aplikovaná fyzika	<b>2 předměty z nabídky :</b> Astronomie Elektronika Elektrotechnika Fyzika pevných látek Vybrané kapitoly z biofyziky

Studijní program: **B1701 – Fyzika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Fyzika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 37 kreditů: 148

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SEF1	Seminář z mechaniky a molekulové fyziky	3	0+0+3	Zp	1	Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZFM	Základy fyzikálních měření	2	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/SEF2	Seminář z elektřiny a magnetismu	2	0+2+0	Zp	1	L
UFY/UFY	Seminář Ústavu fyziky	1	0+1+0	Zp	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp	2	Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp	2	Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SEF3	Seminář z optiky	2	0+0+2	Zp	2	Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FP	Fyzika plazmatu	3*	2+0+0	Zk	2	L
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp	2	L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	3	Z
UFY/AST	Astronomie a astrofyzika	4	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UFY/FPL	Fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zk	3	L
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk	3	L
UFY/TFY	Teoretická fyzika	4!	2+1+0	Zp,Zk	3	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L



**Povinně volitelné předměty (min.18 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 18 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Zp	Zk	Rok	Sem.
UFY/AVT	Základy audiovizuální techniky	3	1+1+0	Zp		Z	
UFY/ETE	Elektrotechnika	5	2+2+0	Zp,Zk		Z	
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk		Z	
UFY/PFA	Plazmová fyzika a astrofyzika	2!	2+0+0	Zp,Zk		Z	
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z	
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk		L	
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L	
UFY/VKB	Vybrané kapitoly z biofyziky	3	2+0+0	Zk		L	
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk		L	
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk		L	

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR MECHATRONIKA**

garant: **prof. Ing. Zbyněk Šika, Ph.D.**

koordinátor: **doc. RNDr. Vítězslav Straňák, Ph.D.**

Čtyřletý bakalářský studijní obor **Mechatronika** nabízí interdisciplinární vzdělání v prolínající se kombinaci elektroniky s elektrotechnikou, výpočetní techniky s informatikou a strojírenstvím. Obor je realizovaný ve spolupráci s Fakultou strojní ČVUT a společností Robert Bosch České Budějovice. Absolventi studijního oboru získají strojírensko-elektrotechnické vzdělání. To budou schopni kombinovat se znalostmi informatiky, automatizace a řízení, při řešení systémových návrhů či komplexních technických problémů.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Elektronika a elektrotechnika
- (2) Automatizace a řízení
- (3) Strojírenství

Studijní program: **B3943 – Mechatronika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **240 kr.**

Studijní obor: **Mechatronika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **240 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 48 kreditů: 232

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SW1	SolidWorks 1	5	1+2+0	Zp	1	Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZFM	Základy fyzikálních měření	2	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KFY/TDOB	Technická dokumentace	3	2+1+0	Zp	1	L
KFY/TME1	Technická mechanika I	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/NOM	Nauka o materiálu	5	2+1+0	Zk	1	L
UFY/SW2	SolidWorks 2	6	1+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp	2	Z
UFY/ESP	Elektrické stroje a pohony	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp	2	Z
UFY/MTE	Mechanika tekutin	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/TM2	Technická mechanika 2	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/BPR	Bezpečnostní předpisy	4	2+1+0	Zp	2	L
UFY/TER	Termomechanika	4	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TE1	Technologie 1	6	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TM3	Technická mechanika 3	6	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KFY/AUTB1	Automatizace a řízení I	3	2+1+0	Zp	3	Z
UFY/MECH	Mechatronika	6	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/PP1	Pružnost a pevnost 1	8	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/SDC1	Snímače, detektory, čidla 1 - principy	4	2+1+0	Zp	3	Z
UFY/TE2	Technologie 2 a řízení jakosti	6	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KFY/AUTB2	Automatizace a řízení II	5*	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KŘE/SV	Štíhlá výroba	5	2+2+0	Zp,Zk	3	L
UAI/657	Robotika I	5	2+2+0	Zk	3	L
UAI/658	Praktikum z automatizace	3	0+2+0	Zp	3	L
UFY/POL	Polymerní a nekovové materiály	5	2+2+0	Zp,Zk	3	L
UFY/PP2	Pružnost a pevnost 2	7	2+2+0	Zp,Zk	3	L
UFY/SDC2	Snímače, detektory, čidla 2 - příklady	5*	2+1+0	Zp,Zk	3	L

KŘE/RKV	Řízení kvality	6*	2+1+0	Zp,Zk	4	Z
UAI/621	Navrhování mikropočítačových systémů	5	1+3+0	Zk	4	Z
UFY/HPS	Hydraulické a pneumatické stroje	4	2+1+0	Zp,Zk	4	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	4	Z
UFY/PRA	Praxe - Mechatronika	16	0+6T+0	Zp	4	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	4	L

**Povinně volitelné předměty (min. 1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/OPC	Zákl. objekt. orient. prog. v jazyce C++	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/ZEP	Základy energetických přeměn	3	1+1+0	Zp	3	Z
UFY/TAP	Testování v automobilovém průmyslu	4	2+0+1	Zp,Zk	4	Z
UFY/TZP	Technologie zpracování polymerů	4	2+1+0	Zk	4	Z
UAI/609	Computer Hardware	6	1+3+0	Zk		L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp		L
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MEO	Modelování elektronických obvodů	3	0+2+0	Zp		L

**Povinně volitelné předměty 7. semestru (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	4	Z
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk	4	Z

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UFY/SV2	Štíhlá výroba 2 - praxe	3	0+3+0	Zp	4	L
UFY/UPY	Úvod do Pythonu	3	1+2+0	Zp		L

Studijní program: **B3943 – Mechatronika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **240 kr.**

Studijní obor: **Mechatronika**

Studium: **Kombinované**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **240 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 48 kreditů: 237

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1K	Fyzika I pro KS	6	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SW1K	SolidWorks 1 pro KS	5	6S+6S+0S	Zp	1	Z
UFY/VTFK	Výpočetní technika pro fyziky pro KS	1*	0+6S+0	Zp	1	Z
UFY/ZFMK	Základy fyzikálních měření pro KS	2	0+6S+0	Zp	1	Z
UFY/ZPCK	Základy programování v jazyce C pro KS	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/010K	Matematika pro KS	6	0+6S+6S	Zk	1	Z
UMB/550K	Repetitorium matematiky pro KS	2	0+8+0	Zp	1	Z
KFY/TDOD	Technická dokumentace	3	4S+4S+0S	Zp	1	L
KFY/TMED	Technická mechanika	3	0S+3S+0S	Zp	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1K	Fyzikální praktikum I pro KS	3	0+16S+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2K	Fyzika II pro KS	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/NOMK	Nauka o materiálu pro KS	5	8+8+0	Zk	1	L
UFY/SW2K	SolidWorks 2 pro KS	6	6S+6S+0	Zp,Zk	1	L
UMB/565K	Matematická analýza II. pro KS	8*	6S+6S+0	Zk	1	L
UFY/EKA1K	Elektronika I pro kombinované studium	5	26S+4S+0	Zp	2	Z
UFY/ESPK	Elektrické stroje a pohony pro KS	4	8S+8S+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FPR2K	Fyzikální praktikum II pro KS	3	0S+16S+0S	Zp	2	Z
UFY/MTEK	Mechanika tekutin pro KS	6	8S+8S+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SVEK	Statistické vyhodnoc. exper. dat pro KS	5	8S+4S+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/TM2K	Technická mechanika 2 pro KS	6	12S+8S+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/566K	Matematická analýza III. pro KS	8*	8S+8S+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/BPRK	Bezpečnostní předpisy pro KS	4	12S+8S+0S	Zp	2	L
UFY/TERK	Termomechanika pro KS	4	6+6+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TE1K	Technologie 1 pro KS	6	8S+8S+0	Zp,Zk	2	L
UFY/TM3K	Technická mechanika 3 pro KS	6	12S+8S+0	Zp,Zk	2	L
KFY/AUTD1	Automatizace a řízení I	4	26S+4S+0S	Zp	3	Z
UFY/MECHK	Mechatronika pro KS	6	8+8+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/PP1K	Pružnost a pevnost 1 pro KS	8	12S+8S+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/PREK	Praktikum z elektroniky pro KS	3	0+16S+0	Zp	3	Z
UFY/SDC1K	Snímače,detektory,čidla 1-principy (KS)	5	8+2+0	Zp	3	Z
UFY/TE2K	Technologie 2 a řízení jakosti pro KS	6	8S+8S+0	Zp,Zk	3	Z
KFY/AUTD2	Automatizace a řízení II	5	18S+6S+0S	Zp,Zk	3	L
KŘE/KSV	Štíhlá výroba	5	16+0+0	Zp,Zk	3	L
UAI/657K	Robotika I. pro KS	5	8+8+0	Zk	3	L
UAI/658K	Praktikum z automatizace pro KS	3	0+16+0	Zp	3	L
UFY/POLK	Polymerní a nekovové materiály pro KS	5	8S+8S+0	Zp,Zk	3	L
UFY/PP2K	Pružnost a pevnost 2 pro KS	7	8+8+0	Zp,Zk	3	L
UFY/SDC2K	Snímače,detektory,čidla 2-příklady (KS)	5*	8S+2S+0	Zp,Zk	3	L
KŘE/KRKV	Řízení kvality	6*	8S+0+0	Zp,Zk	4	Z

OJZ/960	Záv. zk. z cizího jazyka pro komb. st.	5	0+0+0	Zk	4	Z
UAI/621K	Navrhování mikropoč. systémů pro KS	5	4S+12S+0	Zk	4	Z
UFY/HPSK	Hydraulické a pneumatické stroje pro KS	4	8+4+0	Zp,Zk	4	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	4	Z
UFY/PRAK	Praxe - Mechatronika, kombi.	16	0+3T+0	Zp	4	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	4	L

**Povinně volitelné předměty (minimálně 1 předmět z nabídky) (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/FYZ3K	Fyzika III pro KS	5	6S+0+6S	Zp,Zk		Z
UFY/TAPK	Testování v automobilovém průmyslu pro K	4	8S+4S+1	Zp,Zk		Z
UFY/TZPK	Technologie zpracování polymerů pro KS	4	8S+4S+0	Zk		Z
UFY/ZEPK	Základy energetických přeměn pro KS	3	4S+4S+0	Zp		Z
UAI/609K	Computer Hardware pro KS	6	4S+12S+0	Zk		L
UAI/748	Týdenní praktikum robotiky	2	0+0+1T	Zp		L
UFY/EKA2K	Elektronika II pro kombinované studium	5	26S+6S+0	Zp,Zk		L
UFY/OPCK	Zákl. obj. ori. program. v C++ pro KS	6*	2+2+0	Zp,Zk		L

**Doporučené volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UFY/SV2K	Štíhlá výroba 2 - praxe - pro KS	3	0+8S+0	Zp	4	Z
UFY/UPY	Úvod do Pythonu	3	1+2+0	Zp		L

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR MĚŘICÍ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA**

garant: **Ing. Ladislav Ptáček, Ph.D.**

Měřicí a výpočetní technika je obor, jehož hlavním cílem je profesní příprava na místa samostatných odborných pracovníků vývojových a technických odděleních průmyslových závodů nebo v laboratořích výzkumných ústavů či vysokých škol. Posluchači získají znalosti z moderních oblastí měřicích přístrojů, elektroniky, elektrotechniky a výpočetní techniky i automatizace. Široká skladba odborných disciplín a profilujícího zaměření dávají základ pro profesní adaptibilitu, která najde uplatnění v praxi, případně dává základ pro další navazující magisterské studium. Absolventům se otevírá možnost pokračovat v navazujícím prezenčním magisterském studiu oborů na Přírodovědecké fakultě, jako například Fyzikální měření a modelování, Aplikovaná informatika nebo Biofyzika, nebo příbuzných oborů na jiných vysokých školách.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Technická fyzika
- (2) Elektronika a elektrotechnika
- (3) Měřicí a výpočetní technika

Studijní program: **B2612 – Elektrotechnika a informatika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Měřicí a výpočetní technika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 40 kreditů: 171

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SW1	SolidWorks 1	5	1+2+0	Zp	1	Z
UFY/VTF	Výpočetní technika pro fyziky	1*	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZFM	Základy fyzikálních měření	2	0+1+0	Zp	1	Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KFY/TDOB	Technická dokumentace	3	2+1+0	Zp	1	L
KFY/TME1	Technická mechanika I	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/OPC	Zákl. objekt. orient. prog. v jazyce C++	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/UFY	Seminář Ústavu fyziky	1	0+1+0	Zp	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk	2	Z
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp	2	Z
UFY/ETE	Elektrotechnika	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp	2	Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
UAI/609	Computer Hardware	6	1+3+0	Zk	2	L
UFY/BPR	Bezpečnostní předpisy	4	2+1+0	Zp	2	L
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp	2	L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KFY/AUTB1	Automatizace a řízení I	3	2+1+0	Zp	3	Z
KFY/PMPB	Principy a systémy měřicích přístrojů	4	2+1+0	Zk	3	Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp	3	Z
UFY/UZE	Užitá elektronika	5	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KFY/AUTB2	Automatizace a řízení II	5*	2+1+0	Zp,Zk	3	L
UAI/658	Praktikum z automatizace	3	0+2+0	Zp	3	L
UFY/EMA	Ekonomika a marketing	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
UFY/PRX	Praxe - MVT	17	0+4T+0	Zp	3	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L



**Povinně volitelné předměty (min. 9 kr.) (statut bloku: B)**

Volba min.: 9 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/621	Navrhování mikročítačových systémů	5	1+3+0	Zk		Z
UAI/745	Zkoumání inform. komunik. technol. a el.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/AST	Astronomie a astrofyzika	4	2+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/AVT	Základy audiovizuální techniky	3	1+1+0	Zp		Z
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk		Z
UFY/PFA	Plazmová fyzika a astrofyzika	2!	2+0+0	Zp,Zk		Z
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk		Z
KFY/TTS	Technologie tištěných spojů	4	1+2+0	Zp,Zk		L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/FP	Fyzika plazmatu	3*	2+0+0	Zk		L
UFY/FPL	Fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zk		L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk		L
UFY/SW2	SolidWorks 2	6	1+2+0	Zp,Zk		L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty 5. semestru (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		Z/L

Studijní program: **B2612 – Elektrotechnika a informatika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Měřicí a výpočetní technika**

Studium: **Kombinované**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 39 kreditů: 177

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UFY/FYZ1K	Fyzika I pro KS	6	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SW1K	SolidWorks 1 pro KS	5	6S+6S+0S	Zp	1	Z
UFY/VTFK	Výpočetní technika pro fyziky pro KS	1*	0+6S+0	Zp	1	Z
UFY/ZFMK	Základy fyzikálních měření pro KS	2	0+6S+0	Zp	1	Z
UFY/ZPCK	Základy programování v jazyce C pro KS	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/010K	Matematika pro KS	6	0+6S+6S	Zk	1	Z
UMB/550K	Repetitorium matematiky pro KS	2	0+8+0	Zp	1	Z
KFY/TDOD	Technická dokumentace	3	4S+4S+0S	Zp	1	L
KFY/TMED	Technická mechanika	3	0S+3S+0S	Zp	1	L
UFY/FPR1K	Fyzikální praktikum I pro KS	3	0+16S+0	Zp	1	L
UFY/FYZ2K	Fyzika II pro KS	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/OPCK	Zákl. obj. ori. program. v C++ pro KS	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/UFYK	Seminář Ústavu fyziky pro KS	1	0+2S+0	Zp	1	L
UMB/565K	Matematická analýza II. pro KS	8*	6S+6S+0	Zk	1	L
UAI/682	Architektura počítačů II	4*	2+1+0	Zk	2	Z
UFY/EKA1K	Elektronika I pro kombinované studium	5	26S+4S+0	Zp	2	Z
UFY/ETEK	Elektrotechnika pro KS	5	8S+6S+0	Zp,Zk	2	Z
UFY/FPR2K	Fyzikální praktikum II pro KS	3	0S+16S+0S	Zp	2	Z
UFY/FYZ3K	Fyzika III pro KS	5	6S+0+6S	Zp,Zk	2	Z
UFY/SVEK	Statistické vyhodnoc. exper. dat pro KS	5	8S+4S+0	Zp,Zk	2	Z
UAI/609	Computer Hardware	6	1+3+0	Zk	2	L
UFY/BPRK	Bezpečnostní předpisy pro KS	4	12S+8S+0S	Zp	2	L
UFY/EKA2K	Elektronika II pro kombinované studium	5	26S+6S+0	Zp,Zk	2	L
UFY/FPR3K	Fyzikální praktikum III pro KS	3	0+16S+0	Zp	2	L
UFY/FYZ4K	Fyzika IV pro KS	5	8S+0+0S	Zp,Zk	2	L
KFY/AUTD1	Automatizace a řízení I	4	26S+4S+0S	Zp	3	Z
KFY/PMPD	Principy a systémy měřících přístrojů	5	26S+4S+0S	Zk	3	Z
OJZ/960	Záv. zk. z cizího jazyka pro komb. st.	5	0+0+0	Zk	3	Z
UFY/FPR4K	Fyzikální praktikum IV pro KS	3	0+16S+0	Zp	3	Z
UFY/PREK	Praktikum z elektroniky pro KS	3	0+16S+0	Zp	3	Z
UFY/UZEK	Užitá elektronika pro KS	5	8S+0S+0S	Zp,Zk	3	Z
UFY/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
KFY/AUTD2	Automatizace a řízení II	5	18S+6S+0S	Zp,Zk	3	L
UAI/658K	Praktikum z automatizace pro KS	3	0+16+0	Zp	3	L
UFY/EMAK	Ekonomika a marketing pro KS	4	4S+2S+0S	Zp,Zk	3	L
UFY/PRXK	Praxe - MVTK	17	0+120S+0	Zp	3	L
UFY/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

**Povinně volitelné předměty (min. 9 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 9 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KFY/MLBD	Výběrový kurz - MATLAB	4	4S+4S+0S	Zp,Zk		Z
UAI/621K	Navrhování mikropoč. systémů pro KS	5	4S+12S+0	Zk		Z
UAI/745	Zkoumání inform. komunik. technol. a el.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/AVTK	Audiovizuální technika pro KS	3	8S+0+0	Zp		Z
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk		Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk		Z
KFY/TTSD	Technologie tištěných spojů	4	4S+6S+0S	Zp,Zk		L
UAI/697K	Databáze pro KS	6	6S+6S+0	Zp,Zk		L
UAI/706	Kriminalistika v infor. a komun. tech.	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/FPK	Fyzika plazmatu pro KS	3*	12S+0+0	Zk		L
UFY/FPL	Fyzika pevných látek	4	2+0+0	Zk		L
UFY/SW2K	SolidWorks 2 pro KS	6	6S+6S+0	Zp,Zk		L

## MAGISTERSKÝ OBOR BIOFYZIKA

garant: **prof. RNDr. Tomáš Polívka, Ph.D.**

Magisterský studijní program **Biofyzika** je dvouletý a navazuje na studium bakalářské. V jeho průběhu si posluchač prohloubí teoretické i experimentální znalosti v řadě dalších fyzikálních a biochemických disciplín, získá základní návyky pro experimentální práci a prakticky se seznámí s širokým spektrem biofyzikálních měřicích technik. Obor si klade za cíl teoreticky a experimentálně připravit posluchače pro práci jak v základním biofyzikálním výzkumu, tak v mnohooborových vědecko-výzkumných a aplikačních týmech pracujících v oblastech biologie, biotechnologií, ekologie a medicíny.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Předmětové okruhy		Rozsah
1.	Teoretické základy biofyziky	<b>student volí dva předměty ze tří:</b> Kvantová teorie II. Bioinformatika Metody modelování biol. molekul
2.	Experimentální metody biofyziky	Optická spektroskopie Elektronová mikroskopie pro biologie I. Instrumentální metody bioch. a biofyziky
3.	Molekulární biofyzika	<b>student volí dva předměty ze tří:</b> Molekulární biologie Bioenergetika Fotosyntéza

Studijní program: **N1513 – Biofyzika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biofyzika**  
Studium: **Prezenční**  
Etapa: **první**

Specializace: **0**  
Verze: **1**

Kreditní limit: **120 kr.**

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 17 kreditů: 75

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/SEF1	Seminář z mechaniky a molekulové fyziky	3	0+0+3	Zp		Z
UFY/SEF3	Seminář z optiky	2	0+0+2	Zp		Z
UCH/951	Instrumen. metody biochemie a biofyziky	3	2+0+0	Zk		Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/SEF2	Seminář z elektřiny a magnetismu	2	0+2+0	Zp		L
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk		L

### Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 10 kreditů: 64

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	2	Z
UFY/881	Magist. diplomová práce	13	0+15+0	Zp		Z/L
KEBR/630	Bioenergetika	6!	3+2D+0	Zp,Zk		Z
KMB/250	Molekulární biologie	5	3+0+0	Zp,Zk		Z
UFY/EMB	Elektronová mikroskopie pro biology	8	2+3D+0	Zp,Zk		Z
UFY/KT2	Kvantová teorie II.	6*	3+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/OPS	Optická spektroskopie	6*	2+2+0	Zp,Zk		Z
UCH/BII	Bioinformatika	4	26S+13S+0	Zk		L
UCH/253	Biokrystalizační metody	8	1T+2T+0T	Zk		L

### Vstupní minimum - 1 předmět z nabídky (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBE/760	Biology of Microorganisms	5*	2+2+0	Zp,Zk		Z
KBE/260	Mikrobiologie	8!*	2+3+0	Zp,Zk		L
KEBR/220	Fyziologie rostlin	8	3+3D+0	Zp,Zk		L
KZO/230	Fyziologie živočichů a člověka	8	3+5D+0	Zp,Zk		L

**Doporučené volitelné předměty (navíc k doporučeným volitelným kurzům pro bakalářské studium) (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.		Doporuč.	
				Zp	Zk	Rok	Sem.
UFY/LBV	LabView	4	1+2+0	Zp		Z	
UFY/LNO	Lasery a nelineární optika	4	2+1+0	Zk		Z	
UFY/SPM	Speciální měření	3	2+4+0	Zp		Z	
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z	
KEBR/635	Fotosyntéza	6!	2+2+0	Zp,Zk		L	
UFY/EET	Přenos energie a elektronu v biol.syst	3	2+0+0	Zp,Zk		L	
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L	
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk		L	
UFY/SIM2	Pokroč. simulace ve fyzice mnoha částic	5	2+1+0	Zp		L	

## MAGISTERSKÝ OBOR FYZIKÁLNÍ MĚŘENÍ A MODELOVÁNÍ

garant: **doc. RNDr. Milan Předota, Ph.D.**

Dvouletý magisterský studijní program Fyzikální měření a modelování nabízí možnost magisterského vzdělávání zejména absolventům bakalářských oborů Fyzika a Měřicí a výpočetní technika, ale i Fyzika pro vzdělávání, případně Biofyzika, a absolventům blízkých oborů jiných vysokých škol. Absolventi oboru si prohloubí teoretický matematický i fyzikální základ pro pochopení pokročilých fyzikálních jevů. Ve vědeckých laboratořích získají zkušenosti s pokročilými fyzikálními měřicími technikami. Seznámí se s modelováním fyzikálních jevů na počítačích včetně práce v superpočítačových centrech. Fyzikální procesy budou schopni nejen experimentálně měřit, ale i modelovat za použití vhodného softwaru. Seznámí se také se softwarem na zpracování a vizualizaci dat a řízení experimentů.

### STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Předmětové okruhy		Rozsah
1.	Fyzikální měření (povinný základ)	Snímače, detektory, čidla Principy a systémy měřicích přístrojů
2.	Fyzikální modelování (povinný základ)	Počítačová fyzika – počítačové modelování Numerická matematika I.
3.	Pokročilé metody a aplikace (student volí dva z předmětů)	Fyzika plazmatu, Materiály a technologie přípravy, Plazmové a vakuové technologie, Lasery a nelineární optika, Optická měření, Přenos a zpracování signálů, Modelování elektronických obvodů, Modelování a simulace, Pokročilé simulace ve fyzice mnoha částic, Numerická matematika II., Diferenciální rovnice, Electron Microscopy

V prvních dvou okruzích SZZ je kladen důraz na širší orientaci studenta a schopnost provázat znalosti a zkušenosti z jednotlivých dílčích předmětů. Ve volitelném okruhu student prokazuje hluboké znalosti v předmětech jeho volby.

Studijní program: N0533A110005 – Fyzikální měření a modelování

Kreditní limit: 120 kr.

Akademický rok: 2019/2020

Studijní obor: Fyzikální měření a modelování

Studium: Prezenční

Specializace: 0

Etapa: první

Verze: 1

Kreditní limit: 120 kr.

**Povinné předměty - vstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 15 kreditů: 67

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp		Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/SVE	Statistické vyhodnoc. experiment. dat	5*	2+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/ZPC	Základy programování v jazyce C	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk		Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk		L

**Povinné předměty - výstupní minimum (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 12 kreditů: 59

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/MOM	Modelování v Matlabu	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/SDC1	Snímače, detektory, čidla 1 - principy	4	2+1+0	Zp	1	Z
UFY/SPM	Speciální měření	3	2+4+0	Zp	1	Z
UFY/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelován	4	1+2+0	Zp,Zk	1	L
UFY/SDC2	Snímače, detektory, čidla 2 - příklady	5*	2+1+0	Zp,Zk	1	L
UMB/574	Numerická matematika I.	3*	1+1+0	Zk	1	L
KFY/PMPB	Principy a systémy měřících přístrojů	4	2+1+0	Zk	2	Z
OJZ/930	Magisterská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk	2	Z
UFY/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L

**Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)**

Volba, min.: 32 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	1	Z
UAI/740	Počítačová grafika	4	1+2+0	Zp,Zk	1	Z
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk	1	Z
UFY/LNO	Lasery a nelineární optika	4	2+1+0	Zk	1	Z
UFY/OPM	Optická měření	3*	1+1+0	Zk	1	Z



UFY/PFA	Plazmová fyzika a astrofyzika	2!	2+0+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	1	Z
UAI/771	Pokročilé programování v C++	6*	2+2+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	1	L
UFY/FP	Fyzika plazmatu	3*	2+0+0	Z <sub>k</sub>	1	L
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	1	L
UFY/MEO	Modelování elektronických obvodů	3	0+2+0	Z <sub>p</sub>	1	L
UFY/MTP	Materiály a technologie přípravy	3	2+0+0	Z <sub>k</sub>	1	L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	1	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	1	L
UFY/EM1	Electron Microscopy I	4	2+2+0	Z <sub>k</sub>	2	Z
UFY/LBV	LabView	4	1+2+0	Z <sub>p</sub>	2	Z
UFY/PP	Paralelní programování	4	1+2+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	2	Z
UFY/PT	Plazmové a vakuové technologie	3	2+0+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	2	Z
UFY/PZS	Přenos a zpracování signálů	4	2+1+0	Z <sub>p</sub>	2	Z
UMB/581	Diferenciální rovnice	5*	2+1+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	2	Z
UFY/EM2	Electron Microscopy II	4	1+1+0	Z <sub>k</sub>	2	L
UFY/SIM2	Pokroč. simulace ve fyzice mnoha částic	5	2+1+0	Z <sub>p</sub>	2	L
UMB/575	Numerická matematika II.	5*	2+1+0	Z <sub>p</sub> ,Z <sub>k</sub>	2	L

## **MAGISTERSKÝ OBOR UČITELSTVÍ FYZIKY PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

garant: **doc. RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.**

Magisterský studijní obor Učitelství fyziky pro střední školy navazuje na bakalářský obor Fyzika pro vzdělávání a uzavírá přípravu učitelů pro střední školy. Studenti si vedle fyziky zapisují druhý aprobační obor podle svého zaměření z bakalářského stupně studia. Absolvent je vzdělán jako učitel fyziky pro střední školy s možnou druhou aprobací. Hlavní těžiště magisterského oboru Učitelství fyziky pro střední školy spočívá v oblasti fyzikálně didaktické přípravy. Posluchači získají ucelený přehled o metodách a organizaci výuky fyziky s jejími specifiky jako je demonstrační a frontální experiment. Dále se seznámí s využitím výpočetní techniky ve výuce fyziky a se současnými moderními trendy didaktiky fyziky. Součástí didaktické přípravy je absolvování průběžné a souvislé pedagogické praxe, při které posluchači získají základní komunikační dovednosti a další návyky nutné pro zvládnutí učitelské profese.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky – předmětové okruhy:

- (1) Obecná fyzika nebo Teoretická fyzika
- (2) Didaktika fyziky
- (3) Pedagogika a psychologie

Studijní program: **N1701 – Fyzika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Učitelství fyziky pro střední školy**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **2007**

Kreditní limit: **120 kr.**

### Vstupní minimum (statut bloku: A)

Počet předmětů: 20 kreditů: 83

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
UFY/AST	Astronomie a astrofyzika	4	2+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/EKA1	Elektronika I	4	3+1+0	Zp		Z
UFY/FPR2	Fyzikální praktikum II	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FPR4	Fyzikální praktikum IV	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FYZ3	Fyzika III	5	3+1+0	Zp,Zk		Z
UFY/PRE	Praktikum z elektroniky	3	0+2+0	Zp		Z
UFY/SEF1	Seminář z mechaniky a molekulové fyziky	3	0+0+3	Zp		Z
UFY/SEF3	Seminář z optiky	2	0+0+2	Zp		Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FPR1	Fyzikální praktikum I	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FPR3	Fyzikální praktikum III	3	0+2+0	Zp		L
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/FYZ4	Fyzika IV	5	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/SEF2	Seminář z elektřiny a magnetismu	2	0+2+0	Zp		L
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk		L

### Výstupní minimum - povinné pedagogicko-psychologické předměty

(statut bloku: A)

Počet předmětů: 6 kreditů: 17

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/PDSSN	Pedagogická a školní psychologie	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/SPSSN	Speciální pedagogika	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/DISSN	Didaktika SŠ	3	1+1+0	Zk		L
KPE/POVSN	Psychologie osobn. a jejího vývoje SŠ	3	1+1+0	Zk		L
KPE/PPDSN	Pedagogicko-psychologická diagnostika	3	1+1+0	Zk		L
KPE/TVYSN	Teorie výchovy	2	1+0+0	Zk		L

### Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 9 kreditů: 34

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UFY/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
KFY/DFY1	Didaktika fyziky I	3	1+1+0	Zp	1	Z
KFY/PPV	Počítačem podporovaná výuka	2	0+0+2	Zp	1	Z
KFY/PŠPS1	Praktikum školních pokusů I (SŠ)	2*	0+2+0	Zp	1	Z
KFY/DFYS2	Didaktika fyziky II (SŠ)	3*	1+1+0	Zp,Zk	1	L

KFY/PŠPS2	Praktikum školních pokusů II (SŠ)	3*	0+2+0	Zp	1	L
KFY/PS	Průběžná pedagogická praxe	1	0+2+0	Zp	2	Z/L
KFY/SS	Souvislá pedagogická praxe	7	0T+4T+0T	Zp	2	Z/L
UFY/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L

**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty (minimálně 6 kreditů)** (statut bloku: **B**)

Volba min.: 6 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KFY/ASPDF	Asistentická praxe z fyziky	2	0S+8S+0S	Zp		Z/L
KFY/DFY3	Didaktika fyziky III	2	0+1+0	Zp		Z
KFY/PŠPD3	Praktikum školních pokusů III	2	0S+0S+6S	Zp		Z
UFY/LBV	LabView	4	1+2+0	Zp		Z
UFY/SPM	Speciální měření	3	2+4+0	Zp		Z
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk		L

**Volitelné předměty** (statut bloku: **C**)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/189	Seminář z prakt. didaktiky přírod. věd	3!	0+2+0	Zp		Z
UFY/JAE	Jaderná energetika	2	8S+0+0	Zk		Z
UFY/PFA	Plazmová fyzika a astrofyzika	2!	2+0+0	Zp,Zk		Z
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z
UAI/775	Internetové aplikace	6	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/EKA2	Elektronika II	4	2+1+0	Zp,Zk		L
UFY/FP	Fyzika plazmatu	3*	2+0+0	Zk		L
UFY/KT1	Kvantová teorie I	6	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/MET	Základy meteorologie a klimatologie	4	3+0+0	Zk		L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelování	4	1+2+0	Zp,Zk		L
UFY/TFY	Teoretická fyzika	4!	2+1+0	Zp,Zk		L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk		L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk		L

## ÚSTAV MATEMATIKY (UMB)

vedoucí: **prof. RNDr. Vlastimil Krivan, CSc.** Branišovská 31, SBF, č. dv. 203, \*5365  
zástupce: doc. Ing. Luděk Berec, Dr. Branišovská 31, SBF, č. dv. 214  
sekretářka: Magdalena Kučerová Branišovská 1760, PřF JU, bud. C, č.dv. 02.035  
internetové stránky: <http://umb.prf.jcu.cz/>

ÚMB PřF garantuje bakalářské obory Aplikovaná matematika a Matematika pro vzdělávání a magisterský obor Učitelství matematiky pro střední školy. Poslední dva obory jsou určeny pro kombinaci s dalším studijním oborem v rámci JU. Hlavními směry výzkumné činnosti jsou zejména aplikace matematiky v biologii a ekologii. V této oblasti nabízí ÚMB řadu specializovaných přednášek.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
BEREC, Luděk, doc. Ing., Dr. matematická biologie	PřF JU, ENTÚ	*5293 berec@entu.cas.cz	SBF-214
DOSTÁLKOVÁ, Iva, doc. RNDr., Ph.D. matematika, statistika	PřF JU	*2264 dost@prf.jcu.cz	SBF-204
EISNER, Jan, Mgr., Dr. matematická analýza	PřF JU	*2381 jeisner@prf.jcu.cz	SBF-212
KALOVÁ, Jana, RNDr. Ing., Ph.D. aplik. matematika, teorie vyučování	PřF JU	2326 jkalova@prf.jcu.cz	SBF-211
KŘIVAN, Vlastimil, prof. RNDr., CSc. aplikovaná matematika	PřF JU, ENTÚ	*5365 krivan@entu.cas.cz	SBF-203
REVILLA RIMBACH, Tomáš A., Ph.D. matematická biologie	ENTÚ, PřF JU	*5233 tomrevilla@gmail.com	SBF-202
VALDMAN, Jan, doc. RNDr. Ing. numerická matematika	PřF JU	*2326 jvaldman@prf.jcu.cz	SBF-211
ZALABOVÁ, Lenka, Mgr. Ph.D. geometrie	PřF JU	*2290 lenka.zalabova@prf.jcu.cz	SBF-205

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky

## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *APLIKOVANÁ MATEMATIKA***

garant: **doc. RNDr. Ing. Jan Valdman**

Bakalářský obor Aplikovaná matematika vzdělává studenty v základních partiích matematiky se zaměřením na aplikace matematiky. Důraz je kladen na zvládnutí metod matematické analýzy, diferenciálních rovnic, numerické a výpočetní matematiky a matematického modelování. Absolventi bakalářského programu jsou připraveni analyzovat problémy a navrhnout jejich možné řešení. Po ukončení bakalářského studia naleznou uplatnění ve výzkumné a vývojové sféře na pozicích odborných pracovníků, dále ve finančních a pojišťovacích společnostech a ve veřejné a státní správě. Mohou také pokračovat ve studiu v některém z magisterských oborů se zaměřením na matematické aplikace.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky:

- (1) Matematická analýza
- (2) Aplikovaná matematika
- (3) Diferenciální rovnice

Studijní program: **B1103 – Aplikovaná matematika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná matematika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **0**

Etapa: **první**

Verze: **2010**

Kreditní limit: **180 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 26 kreditů: 115

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk	1	Z
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/574	Numerická matematika I.	3*	1+1+0	Zk	1	L
UMB/585	Lineární algebra II.	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	1	L
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk	2	Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/567	Algebra	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/011	Aplikace matematiky I	3*	2+0+0	Zk	2	L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UMB/575	Numerická matematika II.	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UMB/580	Matematická analýza V.	5*	3+0+0	Zp,Zk	3	Z
UMB/581	Diferenciální rovnice	5*	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
UMB/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UFY/VKF	Vybrané kapitoly z fyziky	5	3+1+0	Zp,Zk	3	L
UMB/013	Aplikace matematiky II	3*	2+0+0	Zk	3	L
UMB/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L

**Povinně volitelné předměty (minimálně 15 kreditů) (statut bloku: B)**

Volba min.: 15 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	2	Z
KBE/782	Vizualizace dat	3!	0+2+0	Zp	2	L
UMB/749	Metody optimalizace	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	3	Z
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	3	L
UMB/570	Kvalit. metody analýzy nelineár. systémů	5*	2+1+0	Zk	3	L
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z
UMB/578	Úvod do analýzy v komplexním oboru	3!	1+1+0	Zp,Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
UFY/PFM	Počítačová fyzika - počítačové modelován	4	1+2+0	Zp,Zk		L

**Povinně volitelné předměty 5. semestru (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		Z/L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
UFY/DEF	Dějiny fyziky	2	0+1+0	Zp	2	Z
UFY/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
UCH/031	Obecná a fyzikální chemie	5	3+0+0	Zp,Zk	2	L
UMB/340	Teoretická ekologie a epidemiologie	3*	2+0+0	Zk	3	Z
UMB/345	Matematická evoluční ekologie	5	2+0+0	Zk	3	Z
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk		Z/L
UFY/FYZ1	Fyzika I	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
UFY/FYZ2	Fyzika II	5	3+1+0	Zp,Zk		L
UFY/TFY	Teoretická fyzika	4!	2+1+0	Zp,Zk		L



## **BAKALÁŘSKÝ OBOR *MATEMATIKA PRO VZDĚLÁVÁNÍ***

garant: **RNDr. Ing. Jana Kalová, Ph.D.**

Studium oboru **Matematika pro vzdělávání** je koncipováno tak, aby poskytlo potřebné základní kurzy jak budoucím učitelům matematiky, tak i zájemcům o odborné víceoborové studium. Tento obor umožňuje vytváření interdisciplinárních kombinací v rámci podobně strukturovaných oborů na JU. Absolvent je vzděláný v základních partiích matematiky na úrovni odpovídající bakalářskému stupni vysokoškolského studia a zároveň získá vzdělání v dalším oboru podle svých zájmů a zaměření (v rámci PřF JU např. Biologie pro vzdělávání, Fyzika pro vzdělávání, Informatika pro vzdělávání, Chemie pro vzdělávání apod.). Absolvent je připraven jak ke vstupu do navazujícího magisterského oboru **Učitelství matematiky pro SŠ**, tak ke vstupu do navazujícího odborného studia. ÚMB nabízí studentům tohoto oboru řadu specializovaných přednášek týkajících se aplikací matematiky.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Student si volí celkem tři předměty státní zkoušky: buď dva z matematických předmětů státní zkoušky (Matematická analýza - povinně, Algebra, Geometrie) a jeden předmět z druhého oboru studia, nebo naopak.

Studijní program: **B1101 – Matematika**  
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Matematika pro vzdělávání**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **90**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **90 kr.**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 21 kreditů: 91

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
FBI/003	Úvod do studia a života na VŠ	0	0+8S+0	Zp	1	Z
FBI/007	Práce s informačními zdroji	0	8S+0+0	Zp	1	Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
OJZ/900	Postupová zkouška z angličtiny	0	0+0+0	Zk	1	L
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/585	Lineární algebra II.	6*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/567	Algebra	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
UMB/584	Geometrie I.	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
UMB/890	Bakal. diplomová praxe I.	8	0+8+0	Zp	3	Z
UMB/011	Aplikace matematiky I	3*	2+0+0	Zk	3	L
UMB/574	Numerická matematika I.	3*	1+1+0	Zk	3	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	3	L
UMB/891	Bakal. diplomová praxe II.	8	0+8+0	Zp	3	L
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty (min. 1 předmět z nabídky) (statut bloku:**

Volba min.: 1 před.

**B)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UAI/722	Modelování a simulace	6	2+2+0	Zk		Z
UAI/761	Úvod do SW aplikací	5	2+2+0	Zk		Z

**Povinně volitelné předměty 5. semestru (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
OJZ/910	Bakalářská zkouška z angličtiny	8	0+0+0	Zk		Z/L
OJZ/920	Bakalářská zkouška z němčiny	8	0+0+0	Zk		Z/L

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UMB/550	Repetitorium matematiky	2	0+2+0	Zp	1	Z

UFY/DEF	Dějiny fyziky	2	0+1+0	Zp	2	Z
UMB/749	Metody optimalizace	6*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	3	Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	3	Z
UFY/VKF	Vybrané kapitoly z fyziky	5	3+1+0	Zp,Zk	3	L
UMB/570	Kvalit. metody analýzy nelineár. systémů	5*	2+1+0	Zk	3	L
UAI/735	Základy programování v C++	6*	2+2+0	Zk		Z/L
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp		Z
UMB/340	Teoretická ekologie a epidemiologie	3*	2+0+0	Zk		Z
UMB/345	Matematická evoluční ekologie	5	2+0+0	Zk		Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk		L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk		L

## **MAGISTERSKÝ OBOR UČITELSTVÍ MATEMATIKY PRO STŘEDNÍ ŠKOLY**

garant: **doc. RNDr. Ing. Jan Valdman**

Magisterský studijní obor **Učitelství matematiky pro střední školy** navazuje na bakalářský obor **Matematika pro vzdělávání** a uzavírá přípravu učitelů pro střední školy. Studenti si vedle matematiky zapisují druhý aprobační obor podle svého zaměření z bakalářského stupně studia. Součástí didaktické přípravy je absolvování průběžné a souvislé pedagogické praxe, při které posluchači získají základní komunikativní dovednosti a další návyky nutné pro zvládnutí učitelské profese. Absolvent je vzdělán jako učitel matematiky pro střední školy s možnou druhou aprobací.

### **STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA**

Struktura státní zkoušky – předmětové okruhy:

- (1) Matematika
- (2) Didaktika matematiky
- (3) Pedagogika a psychologie (na PF JU)

Studijní program: N1101 – Matematika  
Akademický rok: 2019/2020

Kreditní limit: 120 kr.

Studijní obor: Učitelství matematiky pro střední školy

Studium: Prezenční Specializace: 0

Etapa: první Verze: 1 Kreditní limit: 120 kr.

**Vstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 11 kreditů: 60

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/UPSSN	Úvod do psychologie SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
KPE/ZPGSN	Základy pedagogiky - SŠ	3	1+1+0	Zk		Z
UMB/551	Lineární algebra	3	1+1+0	Zp,Zk		Z
UMB/564	Matematická analýza I.	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/566	Matematická analýza III.	8*	3+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/567	Algebra	6	2+2+0	Zp,Zk		Z
UMB/565	Matematická analýza II.	8*	3+2+0	Zp,Zk		L
UMB/572	Matematická analýza IV.	5*	2+1+0	Zp,Zk		L
UMB/584	Geometrie I.	6*	2+2+0	Zp,Zk		L
UMB/585	Lineární algebra II.	6*	2+2+0	Zp,Zk		L
UMB/587	Úvod do diferenciálních rovnic	6*	2+2+0	Zp,Zk		L

**Výstupní minimum - povinné pedagogicko-psychologické předměty**

Počet předmětů: 6 kreditů: 17

(statut bloku: A)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KPE/DISSN	Didaktika SŠ	3	1+1+0	Zk	1	L
KPE/POVSN	Psychologie osobn. a jejího vývoje SŠ	3	1+1+0	Zk	1	L
KPE/PDSSN	Pedagogická a školní psychologie	3	1+1+0	Zk	2	Z
KPE/SPSSN	Speciální pedagogika	3	1+1+0	Zk	2	Z
KPE/PPDSN	Pedagogicko-psychologická diagnostika	3	1+1+0	Zk	2	L
KPE/TVYSN	Teorie výchovy	2	1+0+0	Zk	2	L

**Výstupní minimum - povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 8 kreditů: 42

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UMB/885	Zadání magist.diplomové práce	0	0+0+0	Zp	1	Z/L
UMB/020	Didaktika matematiky I	6	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
UMB/021	Didaktika matematiky II	6	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UMB/022	Didaktika matematiky III	6	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
UMB/030	Metody řešení úloh SŠ	3	0+2+0	Zp	2	Z
UMB/454	Souvislá pedagogická praxe	7*	0+4T+0	Zp		Z/L
UMB/881	Magist. diplomová praxe	13	0+15+0	Zp		Z/L
UMB/453	Průběžná pedagogická praxe	1*	0+2+0	Zp		L

**Vstupní minimum - jeden předmět z nabídky (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
UMB/583	Základy matematické logiky	3	1+1+0	Zp,Zk		Z

UMB/750	Diskrétní matematika	3	1+1+0	Zp,Zk	Z
UMB/011	Aplikace matematiky I	3*	2+0+0	Zk	L
UMB/574	Numerická matematika I.	3*	1+1+0	Zk	L
UMB/737	Pravděpod. a matemat. statistika I	3*	0+2+0	Zp,Zk	L

**Výstupní minimum - povinně volitelné předměty (min. 8 kreditů)** (statut bloku: B)

Volba min.: 8 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
UMB/586	Geometrie II	5*	2+1+0	Zp,Zk	Z/L
UMB/580	Matematická analýza V.	5*	3+0+0	Zp,Zk	Z
UMB/581	Diferenciální rovnice	5*	2+1+0	Zp,Zk	Z
UMB/011	Aplikace matematiky I	3*	2+0+0	Zk	L
UMB/013	Aplikace matematiky II	3*	2+0+0	Zk	L
UMB/575	Numerická matematika II.	5*	2+1+0	Zp,Zk	L

**Volitelné předměty** (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok
FBI/189	Seminář z prakt. didaktiky přírod. věd	3!	0+2+0	Zp	Z
KBO/332	Plánování a hodnocení ekol. exp.	6!	1+3+0	Zp,Zk	Z
KMA/DĚM	Dějiny matematiky	2	2+0+0	Zp	Z
UAI/760	DTP-LaTeX	3	0+0+2	Zp	Z
UFY/DEF	Dějiny fyziky	2	0+1+0	Zp	Z
UFY/SVTV	Software pro vědecko-technické výpočty	3	0+14D+0	Zp	Z
UMB/340	Teoretická ekologie a epidemiologie	3*	2+0+0	Zk	Z
UMB/345	Matematická evoluční ekologie	5	2+0+0	Zk	Z
UMB/578	Úvod do analýzy v komplexním oboru	3!	1+1+0	Zp,Zk	Z
KBE/012	Biostatistika	7	2+2+0	Zp,Zk	L
KMA/DGES1	Deskriptivní geometrie I	3*	1+1+0	Zp	L
UAI/766	Výpočetní inteligence	3	2+0+0	Zk	L
UFY/VKF	Výbrané kapitoly z fyziky	5	3+1+0	Zp,Zk	L
UMB/035	Matematika v angl. na SŠ, metoda CLIL	5	0+2+0	Zk	L
UMB/570	Kvalit. metody analýzy nelineár. systémů	5*	2+1+0	Zk	L
UMB/749	Metody optimalizace	6*	2+2+0	Zp,Zk	L

## ODDĚLENÍ JAZYKŮ (OJZ)

vedoucí: **Mgr. Klára Pavlínová** Branišovská 1760, PřF JU, budova A, č.dv. 403  
zástupce: Mgr. Zuzana Kovářová Branišovská 1760, PřF JU, budova A, č.dv. 403  
sekretářka: Magdalena Kučerová Branišovská 1760, PřF JU, bud. C, č.dv. 02.035  
internetové stránky: <http://www.prf.jcu.cz/kja.html>

Oddělení nemá vlastní vědecký program. Zajišťuje výuku cizích jazyků a kurzů humanitního zaměření. Zajišťuje také organizaci mezinárodních jazykových zkoušek TOEIC a TOEFL a poskytuje poradenské služby v oblasti akademického psaní Writing Clinic, tandem learning a další služby.

### SEZNAM PŘEDNÁŠEJÍCÍCH

Jméno a specializace	Pracoviště	Telefon/E-mail	Místnost
CZABAN, Natalie, M.A. angličtina	PřF JU	*2259 nczaban@prf.jcu.cz	A-403
EDWARDS, Keith, Ph.D. technical writing	PřF JU	*2259 edwards59@prf.jcu.cz	BP-259
ERBENOVÁ, Jitka, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 j.erbenova@prf.jcu.cz	A-403
HAUG, Laura, B.A. (Hons.) angličtina	PřF JU	*2259 l.haug@prf.jcu.cz	A-403
KABONOVÁ, Petra, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 pkabonova@prf.jcu.cz	A-403
KORTUSOVÁ, Kateřina, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 k.kortusova@prf.jcu.cz	A-403
KOS, Petr, Mgr., Ph.D. angličtina	FF JU	*2286 kos@ff.jcu.cz	A-403
KOVÁŘOVÁ, Zuzana, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 zkovarova@prf.jcu.cz	A-403
MAREK, Ivan, PhDr. angličtina, němčina	PřF JU	*2286 marek.i00@prf.jcu.cz	A-403
PAVLÍNOVÁ, Klára, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 kpavlinova@prf.jcu.cz	A-403
STEER, Christopher, B.A. (Hons.) angličtina	PřF JU	*2286 steer@prf.jcu.cz	A-403
VAN OVERLOOP, Geert angličtina	PřF JU	*2286 gvanoverloop@prf.jcu.cz	A-403
VAVREKOVÁ Martina, francouzština	PřF JU	*2286 mvavrekova@prf.jcu.cz	A-403
ŽALOUDEK, David, Mgr. Angličtina, ruština	PřF JU	*2286 zalda@email.cz	A-403
ŽEMLIČKOVÁ, Monika, Mgr. angličtina	PřF JU	*2286 m.zemlickova@prf.jcu.cz	A-403

\* linky označené hvězdičkou lze z JU volit přímo, zvenku 38 777 + číslo linky



---

Informace o studiu na Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity  
v Českých Budějovicích v akademickém roce 2019/2020 1.vydání.

Elektronická podoba seznamu přednášek se sylaby jednotlivých kursů  
je dostupná na adrese <http://www.prf.jcu.cz>.