

UNIVERZITA KARLOVA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

STUDIJNÍ PLÁNY

2020/2021

UNIVERSITAS
CAROLINA



Symbole uvedené ve studijních plánech:

SZ1, SZ2, ... části státní zkoušky

Označení u jednotlivých předmětů (viz kap. 4.1):

[D] rozsah předmětu ve dnech za semestr

[H] rozsah předmětu v hodinách za semestr

[T] rozsah předmětu v týdnech za semestr

[+3D] výuka navíc (k dříve uvedenému), zde 3 dny za semestr

P předmět má prerekvizitu

K předmět má korekvizitu

Z předmět má záměnnost

N předmět má neslučitelnost

!! předmět není v akademickém roce 2020/2021 vyučován

ob rok předmět je vyučován jednou za dva roky

Obsah

1. Harmonogram akademického roku 2020/21	3
2. Obecné informace	7
2.1. Univerzita Karlova	8
2.2. Přírodovědecká fakulta	8
2.3. Orgány fakulty	9
2.3.1. Akademický senát	9
2.3.2. Vědecká rada	9
2.3.3. Disciplinární komise	10
2.4. Děkanát	11
3. Pracoviště, katedry a ústavy	13
3.1. Sekce biologie	13
3.2. Sekce chemie	17
3.3. Sekce geografie	18
3.4. Sekce geologie	20
3.5. Celofakultní pracoviště	21
4. Informace o studiu	23
4.1. Obecné informace	23
5. Výuka společných předmětů	25
5.1. Matematika, výpočetní technika, fyzika	25
5.2. Tělesná výchova	26
5.3. Jazyková výuka	27
6. Studijní program Biologie	29
6.1. Bakalářské studium	29
6.1.1. Studijní obor Ekologická a evoluční biologie	29
7. Studijní program Speciální chemicko-biologické obory	37
7.1. Bakalářské studium	37
7.1.1. Studijní obor Molekulární biologie a biochemie organismů	37
8. Studijní program Klinická a toxikologická analýza	45
8.1. Bakalářské studium	45
8.1.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza	45
8.2. Navazující magisterské studium	48
8.2.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza	48
9. Studijní program Geografie	51
9.1. Bakalářské studium	51
9.1.1. Studijní obor Geografie a kartografie	51
9.2. Navazující magisterské studium	54
9.2.1. Studijní obor Fyzická geografie a geoekologie	54
9.2.2. Studijní obor Sociální geografie a regionální rozvoj	57
9.2.3. Studijní obor Regionální a politická geografie	59
9.2.4. Studijní obor Kartografie a geoinformatika	62
9.2.5. Studijní obor Krajina a společnost	63
10. Studijní program Demografie	67

10.1. Navazující magisterské studium	67
10.1.1. Studijní obor Demografie	67
11. Studijní program Hydrologie a hydrogeologie	71
11.1. Bakalářské studium	71
11.1.1. Studijní obor Povrchová a podzemní voda	71
12. Studijní program Vědy o Zemi	75
12.1. Bakalářské studium	75
12.1.1. Studijní obor Vědy o Zemi	75
13. Studijní program Geologie	79
13.1. Bakalářské studium	79
13.1.1. Studijní obor Praktická geobiologie	79
Seznam pracovníků	87

1. Harmonogram akademického roku 2020/21

AKADEMICKÝ ROK 2019/2020:

Zkouškové období v LS 25. 5. – 24. 9. 2020

Poslední možnost konání zkoušek a zápočtů a zapisování výsledků do SIS:

24. 9. 2020

24. 9. 2020 bude ve 24:00 hodin SIS uzavřen z důvodu převodu dat.

Elektronický zápis do dalšího úseku studia nejpozději do 27. 9. 2020.

AKADEMICKÝ ROK 2020/2021:

Zahájení akademického roku: 1. 10. 2020

Rozvrhovaná výuka

zimní semestr: 1. 10. 2020 – 10. 1. 2021

začátek rozvrhované výuky: 29. 9. 2020

zápočtový týden: 4. 1. – 10. 1. 2021

letní semestr: 15. 2. – 16. 5. 2021

zápočtový týden: 10. 5. – 16. 5. 2021

Prázdniny

vánoční: 23. 12. 2020 – 3. 1. 2021

letní: 1. 7. – 31. 8. 2021

Děkanský den sportovní: 22. 4. 2021 (výuka zrušena)

Rektorský sportovní den: 12. 5. 2021 (výuka se neruší)

Zkouškové období

zimní semestr: 11. 1. – 14. 2. 2021

letní semestr 1. část: 17. 5. – 30. 6. 2021

letní semestr 2. část: 1. 9. – 24. 9. 2021

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

Termín kontroly splnění podmínek pro postup do dalšího úseku studia pro studenty bakalářských studijních programů zapsané do 1. ročníku studia v akademickém roce 2020/21: 15. 2. 2021

24. 9. 2021 je poslední den, kdy lze konat na Přírodovědecké fakultě UK zkoušky a zápočty za daný akademický rok a zapisovat výsledky do SIS. Tento den bude ve 24:00 hodin SIS uzavřen z důvodu převodu dat. Elektronický zápis do dalšího úseku nejpozději do 28. 9. 2021. Náhradní termín elektronického zápisu nejpozději do 13. 10. 2021.

Konec akademického roku 2020/21: 30. 9. 2021

Bakalářské studium a navazující magisterské studium

Přihlášení k tématu bakalářské a diplomové práce v SIS (dle závazných studijních plánů jednotlivých oborů):

Vypsání nabídky:	do 15. 11. 2020
Přihlášení se k tématu práce v SIS:	do 6. 12. 2020
Potvrzení přijetí role vedoucího práce:	do 17. 1. 2021
Schválení garantem a zaslání na SO:	do 31. 1. 2021

Studenti dvouoborového studia se zaměřením na vzdělávání a učitelství oznámí e-mailem studijnímu oddělení obor, v němž budou zpracovávat závěrečnou práci, nejpozději do 31. 1. 2021.

Termín pro odevzdání bakalářské a diplomové práce v listinné i elektronické podobě, závazný termín splnění podmínek pro konání státní závěrečné zkoušky (dále SZK) a čtrnáctidenní období, ve kterém se budou konat termíny SZK, stanoví garanti studijních programů/oborů a oznámí studijnímu oddělení:

pro zimní termín	do 9. 10. 2020
pro jarní termín	do 3. 2. 2021
pro podzimní termín	do 10. 5. 2021

Termín pro odevzdání bakalářské a diplomové práce je zároveň termínem přihlášení a odhlášení k obhajobě práce.

Studijní oddělení zveřejní tyto termíny ve veřejné části internetových stránek fakulty:

pro zimní termín	do 18. 10. 2020
pro jarní termín	do 17. 2. 2021
pro podzimní termín	do 24. 5. 2021

Předseda komise stanoví konkrétní data, ve kterých jednotliví studenti budou plnit příslušnou část SZK (uzavření komise v SIS) nejpozději sedm dní před konáním SZK.

Přihlášení k SZK a odhlášení z termínu pouze prostřednictvím SIS:

k zimnímu termínu:	1. 11. – 15. 12. 2020
k jarnímu termínu:	1. 3. – 15. 4. 2021
k podzimnímu termínu:	25. 5. – 31. 7. 2021

Státní závěrečné zkoušky

zimní termín:	18. 1. – 19. 2. 2021
jarní termín:	17. 5. – 14. 6. 2021 (bakalářské studijní programy)
	17. 5. – 7. 6. 2021 (navaz. mag. studijní programy)

podzimní termín:	1. 9. – 17. 9. 2021
------------------	---------------------

Předseda komise předá protokoly studijnímu oddělení nejpozději do tří pracovních dní po konání SZK, v podzimním termínu nejpozději do 21. 9. 2021.

Doktorské studium

Generování individuálních studijních plánů:

Vypsání tématu disertační práce školitelem, vytvoření ISP studentem a schválení školitelem:

podzimní termín	do 19. 10. 2020
jarní termín	do 19. 3. 2021

Schválení ISP oborovou radou:

podzimní termín	do 30. 11. 2020
jarní termín	do 30. 4. 2021

Roční hodnocení individuálních studijních plánů:

Zahájení ročního hodnocení ISP: od 1. 8. 2020

Předání vyplněného hodnocení studentem školiteli:
do 19. 9. 2020

Předání hodnocení školitelem OR: do 30. 9. 2020

Schválení a uzavření hodnocení OR: do 19. 10. 2020

Státní doktorské zkoušky a obhajoby disertačních prací:

Státní doktorské zkouška a obhajoba disertační práce se musí uskutečnit nejpozději do 3 měsíců od přihlášení k SDZK/obhajobě, resp. splnění požadavků ISP studentem.

Předseda komise předá protokoly studijnímu oddělení nejpozději do tří pracovních dní po konání SDZK/obhajoby.

Studijní informační systém, termíny pro studenty

Zimní semestr:

elektronický zápis předmětů: od 17. 8. 2020

přednostní zápis povinných předmětů:
do 24. 8. 2020

uzavření zápisu předmětů: 6. 9. 2020
10. 9. 2020 (pro nastupující 1. ročník bakal. studia)
17. 9. 2020 (pro nastupující 1. ročník navaz. studia)

dodatečné úpravy zápisů: od 24. 9. 2020

konečné uzavření zápisu předmětů: 11. 10. 2020
19. 10. 2020 (pro nastupující 1. ročník dokt. studia)

kontrola předběžně zapsaných předmětů a odmítnutí kolizních předmětů
(provádí studijní oddělení): 9. 10. 2020

odmítnutí kolizních předmětů a závazné zapsání předmětů
(provádí studijní oddělení): 12. 10. 2020

Předměty vyučované v letním semestru se zapisují až v období vyhrazeném pro zápis předmětů letního semestru. (Předměty vyučované v letním semestru a závazně zapsané v zimním semestru není možné později mazat).

Letní semestr:

elektronický zápis předmětů: od 16. 12. 2020

přednostní zápis povinných předmětů:
do 23. 12. 2020

uzavření zápisu předmětů: 12. 1. 2021

dodatečné úpravy zápisů: od 8. 2. 2021

konečné uzavření zápisu předmětů: 24. 2. 2021

kontrola předběžně zapsaných předmětů a odmítnutí kolizních předmětů
(provádí studijní oddělení): 19. 2. 2021

odmítnutí kolizních předmětů a závazné zapsání předmětů
(provádí studijní oddělení): 25. 2. 2021

Studijní informační systém, termíny pro pedagogy

Vypsání minimálně tří termínů zkoušek v SIS; kapacita zkušebních termínů musí nejméně o 30% převyšovat počet studentů, kteří mají být vyzkoušeni. Z toho minimálně dva termíny spadající do zkuškového období musí být vypsány nejpozději do 10. 1. 2021 pro zimní zkuškové období a do 16. 5. 2021 pro letní zkuškové období. Další termín/y zkoušky musí být vypsán/y s nejméně týdenním předstihem, pokud se vyučující se studenty nedomluví jinak.

Zapsání výsledků zkoušek a zápočtů do SIS a nejpozději do 24. 9. 2021.

Termíny promoci a imatrikulací

Imatrikulace ve Velké aule Karolina

15. 10. 2020

Bakalářské promoce v Profesním domě MFF

1. – 3. 12. 2020; 23. 4. 2021

Magisterské promoce ve Velké aule Karolina

9. - 10. 11. 2020; 23. 4. 2021; 16. 7. 2021

Doktorské promoce ve Velké aule Karolina

30. 11. 2020; 24. 5. 2021

Rigorózní promoce ve Velké aule Karolina

1. 12. 2020; 25. 5. 2021

Poznámka: vyznačená data jsou dle Opatření rektora č. 8/2020

2. Obecné informace

Slovo děkana

Vítejte na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy!

Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy (UK), která od roku 1920 v rámci UK vychovává budoucí vědce a pedagogy v oborech biologických, chemických, geografických, geologických a environmentálních, patří mezi velmi výkonné pedagogické a vědecko-výzkumné instituce v rámci Česka a v mnoha oborech se neztrácí ani v evropském, či světovém měřítku. Našimi katedrami a ústavami prošlo mnoho vynikajících odborníků, kteří se posléze stali světoznámými.

Ve všech typech studijních programů a oborů u nás studuje kolem 5000 studentů. Právě pro studenty jsou určeny následující stránky studijního plánu Přírodovědecké fakulty UK, kterému se důvěrně přezdívá Karolinka. Výuka na fakultě probíhá podle pravidel evropského kreditního systému European Credit Transfer System a jeho nastavení umožňuje vzájemnou porovnatelnost univerzitních vzdělávacích systémů v mnoha zemích Evropské unie. Tento systém na jedné straně nastavuje určité minimální požadavky, ale na druhou stranu umožňuje studentům volit i cesty náročnější a ušité na míru až jednotlivcům. To samozřejmě klade značné nároky na sladění studijních záměrů s možnostmi časovými a rozvrhovými. Předkládaný průvodce studiem je přehledem povinností i nabídek a je na každém jednotlivci, aby si zvolil cestu, která mu dá to nejlepší.

Věřím, že čas strávený studiem přírodních věd vyučovaných na naší fakultě bude časem užitečným a poskytne všem výborný základ pro další uplatnění v životě.

Prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

děkan fakulty

2.1. Univerzita Karlova

Ovocný trh 5, 116 36 Praha, telefon 420 224 491 111,
www: <http://www.cuni.cz>, datová schránka: piyj9b4



Rektor	prof. MUDr. Tomáš Zima, DrSc., MBA
Prorektor pro akademické kvalifikace	prof. JUDr. Aleš Gerloch, CSc.
Prorektor pro rozvoj	prof. RNDr. Jan Hála, DrSc.
Prorektor pro vědeckou činnost	doc. RNDr. Jan Konvalinka, CSc.
Prorektorka pro studijní záležitosti	prof. MUDr. Milena Králíčková, Ph.D.
Prorektorka pro evropskou problematiku	prof. PhDr. Lenka Rovná, CSc.
Prorektor pro tvůrčí a ediční činnost	prof. PhDr. Ing. Jan Royt, Ph.D.
Prorektor pro zahraniční styky a mobilitu	prof. MUDr. Jan Škrha, DrSc., MBA
Prorektorka pro koncepci a kvalitu vzdělávací činnosti	prof. PaedDr. Radka Wildová, CSc.
Kvestorka	Ing. Miroslava Oliveriusová
Kancléř	MUDr. Milan Prášil, MBA

2.2. Přírodovědecká fakulta

Albertov 2038/6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 111,
e-mail: dekan@natur.cuni.cz, www: <https://natur.cuni.cz/>



Děkan	prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
Proděkan pro biologickou sekci	prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.
Proděkan pro studijní záležitosti	doc. RNDr. Pavel Chromý, Ph.D.
Proděkan pro informační technologie, vnější a vnitřní vztahy	prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.
Proděkanka pro koncepci studia	doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.
Proděkan pro geologickou sekci a Ústav pro životní prostředí	prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.
Proděkan pro chemickou sekci a Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky	prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
Proděkan pro geografickou sekci a Katedru tělesné výchovy	doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.
Proděkan pro vědu, výzkum, vědecké informace a akademické kvalifikace, přenos poznatků a technologií	prof. RNDr. Adam Petrušek, Ph.D.

Proděkan pro rozvoj fakulty (Kampus), zahraniční agendu, operační programy, Botanickou zahradu, Mateřskou školku Rybička

RNDr. Aleš Soukup, Ph.D.

Tajemník

Ing. Karel Mozr, MBA

2.3. Orgány fakulty

2.3.1. Akademický senát

e-mail: senat@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/senat>



Předseda

RNDr. Radim Perlín, Ph.D.

Místopředseda

Mgr. Aneta Hušková

RNDr. Michal Vinkler, Ph.D.

prof. RNDr. Martin Kotora, CSc.

doc. RNDr. Jiří Bruthans, Ph.D.

doc. RNDr. Ing. Vladimír Krylov, Ph.D.

doc. Mgr. Pavel Škaloud, Ph.D.

Václav Bočan

RNDr. Martin Černý, Ph.D.

Mgr. Albert Damaška

Bc. Ema Fischerová

RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.

Mgr. David Hurný

Mgr. Aneta Hušková

RNDr. Michal Jeníček, Ph.D.

Mgr. Jan Klouda

Mgr. Jan Kretschmer

Bc. Lucie Kunstmüllerová

Mgr. Martin Kuthan, Ph.D.

Mgr. Barbora Lepková

Kateřina Marcollová

RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

RNDr. Milada Matoušková, Ph.D.

Bc. Jaromír Novák

Mgr. Marian Novotný, Ph.D.

Mgr. Jan Pačes

RNDr. Radim Perlín, Ph.D.

Bc. Jakub Petříček

RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D.

RNDr. Pavel Teplý, Ph.D.

Bc. Daniel Vašek

RNDr. Michal Vinkler, Ph.D.

2.3.2. Vědecká rada

www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/vedecka-rada>



Předseda

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

prof. RNDr. Tomáš Cajthaml, Ph.D.

prof. RNDr. Ivan Čepička, Ph.D.

prof. RNDr. Dušan Drbohlav, CSc.

prof. RNDr. Dagmar Džúrová, CSc.

prof. Ing. Shah Wali Faryad, CSc.

prof. RNDr. Oldřich Fatka, CSc.

prof. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D.

prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.

prof. RNDr. Tomáš Herben, CSc.

prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.

prof. RNDr. Helena Illnerová, DrSc.

prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc.

prof. RNDr. Martin Kotora, CSc.

prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.

prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.

prof. RNDr. Jiří Pácha, DrSc.

prof. doc. Ing. Jaroslav Petr, DrSc.

prof. RNDr. Adam Petrušek, Ph.D.

prof. RNDr. Karel Procházka, DrSc.

prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.

doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc.

doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.

doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.

doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.

doc. RNDr. Aleš Vaněk, Ph.D.

RNDr. Martin Bilej, DrSc.

RNDr. Tomáš Kostelecký, CSc.

Ing. Václav Motyka, CSc.

Ing. Jan Pergl, Ph.D.

Mgr. Mark Rieder

RNDr. Jan Šafanda, CSc.

2.3.3. Disciplinární komise

Předsedkyně	doc. RNDr. Markéta Martínková, Ph.D.
Zaměstnanci	doc. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D. doc. RNDr. Iva Zusková, CSc.
Studenti	Mgr. Jan Klouda Mgr. Jan Kretschmer Mgr. Jan Pačes

2.4. Děkanát

Děkan fakulty	prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.
Tajemník fakulty	Ing. Karel Mozr, MBA
Právník fakulty	Mgr. Pavel Toušek

6010. Sekretariát děkana a tajemníka

*e-mail: sekretar@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/sekretariat>*

Sekretářka	Kateřina Mlynářová Jitka Zelenková
-------------------	---------------------------------------



6100. Právní oddělení

Vedoucí	Mgr. Pavel Toušek
----------------	-------------------

6200. Zaměstnanecké oddělení

*Albertov 6, 128 43 Praha, e-mail: pam@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/zamestnanecke-oddeleni>*

Vedoucí	Ing. Kateřina Konečná
----------------	-----------------------



6300. Ekonomické oddělení

www: <https://www.natur.cuni.cz/fakulta/ekonomicke-oddeleni>

Vedoucí	Jarmila Müllerová
----------------	-------------------



6400. Studijní oddělení

*Albertov 6, 128 43 Praha, e-mail: studijni@natur.cuni.cz,
www: <http://natur.cuni.cz/fakulta/studijni-oddeleni>*

Vedoucí	Ing. Ivana Fraňková
----------------	---------------------



6500. Oddělení podpory vědy

*Albertov 6, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 962,
e-mail: opv@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/oddeleni-pro-vedu>*

Vedoucí

Mgr. Eva Tesaříková Březinová

**6600. Oddělení správy budov a investic**

*Albertov 2038/6, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 178,
e-mail: osbi@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/sprava-budov>*

Vedoucí

Mgr. Barbora Šejblová

**6700. Centrum informačních technologií**

*Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 045,
e-mail: cit@natur.cuni.cz, www: <http://www.natur.cuni.cz/fakulta/cit>*

Vedoucí

RNDr. Milan Richter

**6800. Oddělení vnějších vztahů**

*Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 950,
e-mail: vnejsi@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/fakulta/vnejsi>*

Vedoucí

Mgr. Michal Andrlé, Ph.D.

**6900. Oddělení projektového řízení**

www: <https://www.natur.cuni.cz/fakulta/oddeleni-projektoveho-rizeni>

Vedoucí

Mgr. Jan Vyskočil



3. Pracoviště, katedry a ústavy

3.1. Sekce biologie

1010. Sekretariát sekce biologie

Viničná 7, 128 44 Praha 2, telefon 420 221 951 600,
e-mail: sekce-bi@natur.cuni.cz, www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie>



Proděkan

prof. RNDr. Petr Horák, Ph.D.

Tajemnice

Iva Hůleová

Rozvrháři

RNDr. Veronika Sacherová, Ph.D.

RNDr. David Svoboda, Ph.D.

1100. Katedra antropologie a genetiky člověka

Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 618,
e-mail: lenka.cervenkova@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/antropologie>



Vedoucí

doc. Mgr. Vladimír Sládek, Ph.D.

1200. Katedra botaniky

Benátská 2, 128 01 Praha 2, telefon 420 221 951 646,
e-mail: botanika@natur.cuni.cz,
www: <https://www.natur.cuni.cz/biologie/botanika>



Vedoucí

doc. Mgr. Ondřej Koukol, Ph.D.

1300. Katedra experimentální biologie rostlin

Viničná 5, 128 44 Praha 2, telefon 420 221 951 689,
e-mail: ebr@natur.cuni.cz,
www: <https://www.natur.cuni.cz/biologie/biologie-rostlin>



Vedoucí

doc. RNDr. Fatima Cvrčková, Dr.

1400. Katedra genetiky a mikrobiologie

Viničná 5, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 723,
e-mail: molbio@natur.cuni.cz,
www: <https://www.natur.cuni.cz/biologie/genetika>



Vedoucí

RNDr. Ruth Tachezy, Ph.D.

1510. Katedra buněčné biologie

*Viničná 7, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 761,
e-mail: cellbiol@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/bunecna-biologie/>*

**Vedoucí**

prof. RNDr. Jan Černý, Ph.D.

1520. Katedra fyziologie

*Viničná 7, 128 44 Praha 2, telefon 420 221 951 764,
e-mail: fyziol@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/fyziologie-zivocichu>*

**Vedoucí**

doc. RNDr. Jiří Novotný, DSc.

1610. Katedra parazitologie

*Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 820,
e-mail: parazit@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/parazitologie>*

**Vedoucí**

doc. RNDr. Ivan Hrdý, Ph.D.

1620. Katedra ekologie

*Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 804,
e-mail: ecology@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/ekologie>*

**Vedoucí**

prof. Lukáš Kratochvíl, Ph.D.

1700. Katedra zoologie

*Viničná 7, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 841,
e-mail: zoologie@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/zoologie>*

**Vedoucí**

prof. RNDr. Ivan Čepička, Ph.D.

1800. Katedra učitelství a didaktiky biologie

*Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 871,
e-mail: simralodi@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/ucitelstvi>*

**Vedoucí**

PhDr. Petr Novotný, Ph.D.

1900. Katedra filosofie a dějin přírodních věd

Viničná 7, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 921,
e-mail: filosof@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/filosofie>

**Vedoucí**

Mgr. Tomáš Hermann, Ph.D.

1020. Knihovna biologie

Viničná 7, 128 44 Praha 2, telefon 420 221 951 607,
e-mail: knihbio@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/knihovna>

**Vedoucí**

Mgr. Jiří Kelbl

1031. Laboratoř genomických a proteomických technik

Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 863,
e-mail: jozef.janda@natur.cuni.cz,
www: <https://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-laboratore/genomicka-a-proteomicka-laborator/cytometricky-servis>

**Vedoucí**

MVDr. Jozef Janda, Ph.D.

1032. Laboratoř hmotnostní spektrometrie

Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 941 946,
e-mail: harant@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-laboratore/laborator-hmotnostni-spektrometrie>

**Vedoucí**

Mgr. Karel Harant

1033. Laboratoř sekvenace DNA

Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 862,
e-mail: seqlab@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-laboratore/laborator-sekvenace-dna>

**Vedoucí**

RNDr. Štěpánka Hrdá

1034. Laboratoř elektronové mikroskopie

Viničná 7, 128 43 Praha 2, e-mail: lem@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-laboratore/laborator-elektronove-mikroskopie-1>

**Vedoucí**

RNDr. Miroslav Hyliš, Ph.D.

1035. Laboratoř konfokální a fluorescenční mikroskopie

Viničná 7, 128 44 Praha, telefon 420 221 951 943,

e-mail: OndrejSebesta@seznam.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/servisni-laboratore/laborator-konfokalni-a-fluorescencni-mikroskopie>



Vedoucí

Mgr. Ondřej Šebesta

1041. Hrdličkovo muzeum člověka

Viničná 7, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 623,

e-mail: hmc@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/faculty/hrdlickovo-muzeum>



Kurátor

Mgr. Martina Galetová, Ph.D.

1042. Herbářové sbírky

Benátská 2, 128 01 Praha 2, telefon 420 221 951 642,

e-mail: mrzpat@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/biologie/herbarove-sbirky>



Vedoucí

doc. Mgr. Patrik Mráz, Ph.D.

1051. BIOCEV OMICS genomika

Průmyslová 595, 252 42 Vestec, telefon 420 325 873 935,

e-mail: stepanka.hrda@natur.cuni.cz

Vedoucí

RNDr. Štěpánka Hrdá

1052. BIOCEV OMICS proteomika

Průmyslová 595, 252 42 Vestec, telefon 420 325 873 925,

e-mail: karel.harant@natur.cuni.cz

Vedoucí

Mgr. Karel Harant

1061. BIOCEV Zobrazovací metody

Průmyslová 595, 252 42 Vestec, telefon 420 325 873 940,

e-mail: ales.benda@natur.cuni.cz

Vedoucí

Mgr. Aleš Benda, Ph.D.

3.2. Sekce chemie

2010. Sekretariát sekce chemie

telefon 420 221 951 206, e-mail: sekce-ch@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie>



Proděkan

prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.

Tajemnice

Ladislava Dvořáčková
Mgr. Bohunka Šperlichová

Rozvrháři

prof. RNDr. Jiří Hudeček, CSc.
doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D.

2300. Katedra analytické chemie

Hlavova 2030/8, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 236,
e-mail: analchem@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/analchem>



Vedoucí

doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

2400. Katedra anorganické chemie

Hlavova 8, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 253,
e-mail: anorchem@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/anorchem>



Vedoucí

prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D., DSc.

2500. Katedra biochemie

Hlavova 2030/8, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 284,
e-mail: biochem@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/biochem>



Vedoucí

prof. RNDr. Petr Hodek, CSc.

2600. Katedra fyzikální a makromolekulární chemie

Hlavova 8, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 297,
e-mail: kfmch@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/fyzchem>



Vedoucí

prof. RNDr. Tomáš Obšil, Ph.D.

2700. Katedra organické chemie

Hlavova 8, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 326,
e-mail: orgchem@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/orgchem>



Vedoucí

doc. RNDr. Jindřich Jindřich, CSc.

2800. Katedra učitelství a didaktiky chemie*Hlavova 8, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 346,**e-mail: kudch@natur.cuni.cz,**www: <http://www.natur.cuni.cz/chemie/educhem>***Vedoucí**

doc. RNDr. Petr Šmejkal, Ph.D.

2020. Knihovna chemie*Hlavova 8, 128 43 Praha 2, e-mail: knihchem@natur.cuni.cz,**www: <http://facebook.com/knihchem>***Vedoucí**

Mgr. Alexandra Vančurová

2030. Laboratoř NMR spektroskopie**Vedoucí**

RNDr. Zdeněk Tošner, Ph.D.

2050. Chemický sklad

Vlastimil Hošek

3.3. Sekce geografie

3010. Sekretariát sekce geografie*Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 351,**e-mail: sekce-gr@natur.cuni.cz, www: <http://www.natur.cuni.cz/geografie>***Proděkan**

doc. RNDr. Martin Ouředníček, Ph.D.

Tajemnice

Mgr. Nina Dvořáková, Ph.D.

Sekretářka

Alena Doubková

Rozvrhářka

Ing. Eva Štefanová, Ph.D.

RNDr. Dana Fialová, Ph.D.

Správce učeben

Rudolf Trnka

3300. Katedra fyzické geografie a geoekologie*telefon 420 221 951 367, e-mail: kfggsekr@natur.cuni.cz,**www: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/fyzicka-a-geoekologie>***Vedoucí**

doc. RNDr. Václav Trembl, Ph.D.

3400. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Albertov 6, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 389,

e-mail: ksgrrsek@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/socialni-geografie-a-regionalni-rozvoj>

**Vedoucí**

doc. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D.

3600. Katedra demografie a geodemografie

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 418,

e-mail: jarmila.teskova@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/demografie>

**Vedoucí**

doc. RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

3700. Katedra aplikované geoinformatiky a kartografie

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 402,

e-mail: gis@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/geoinformatika-kartografie>

**Vedoucí**

doc. RNDr. Lucie Kupková, Ph.D.

3020. Knihovna geografie

Albertov 6, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 357,

e-mail: knihgeog@natur.cuni.cz,

www: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/knihovna>

**Vedoucí**

Mgr. PhDr. Eva Novotná

3040. Mapová sbírka

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 590,

e-mail: mapcol@natur.cuni.cz, www: <http://www.mapovasbirka.cz>

**Ředitelka**

Mgr. PhDr. Eva Novotná

3.4. Sekce geologie

4010. Sekretariát sekce geologie

telefon 420 221 951 430, e-mail: sekce-ge@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/geologie>



Proděkan

prof. RNDr. Martin Mihaljevič, CSc.

Tajemnice

Mgr. Ilona Horychová

Rozvrhář

Rudolf Trnka

Správce poslucháren

Rudolf Trnka

4200. Ústav geologie a paleontologie

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 462,
e-mail: irena.libisova@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/geologie/paleontologie/o-katedre>



Ředitel

prof. RNDr. Jiří Žák, Ph.D.

4300. Ústav geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů

Albertov 6, 128 43 Praha, e-mail: hojdova@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/geologie/geochemie>



Ředitel

prof. RNDr. Vojtěch Ettler, Ph.D.

4400. Ústav petrologie a strukturní geologie

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 524,
e-mail: petrol@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/geologie/petrologie>



Ředitel

doc. Mgr. Ondřej Lexa, Ph.D.

4500. Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky

Albertov 6, 128 43 Praha 2, telefon 420 221 951 556,
e-mail: uhigug@natur.cuni.cz,
www: <http://www.natur.cuni.cz/geologie/hydrogeologie>



Ředitel

doc. RNDr. David Mašín, Ph.D.

4020. Knihovna geologie

Albertov 6, 128 43 Praha

Vedoucí

Mgr. Barbora Báječná

4030. Laboratoře geologických ústavů

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 111,

e-mail: lgu@natur.cuni.cz,

www: http://www.natur.cuni.cz/geologie/laboratore

Vedoucí

doc. RNDr. Ladislav Strnad, Ph.D.

**4041. Chlupáčovo muzeum historie Země**

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 476,

e-mail: chmhz@natur.cuni.cz,

www: https://www.natur.cuni.cz/geologie/chlupacovo-muzeum

Kurátor

RNDr. Martin Mazuch, Ph.D.

**4042. Mineralogické muzeum**

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 430, e-mail: horycho@natur.cuni.cz

Kurátor

RNDr. Dobroslav Matějka, CSc.

3.5. Celofakultní pracoviště

7100. Ústav aplikací matematiky a výpočetní techniky

Albertov 6, 128 43 Praha, telefon 420 221 951 583,

e-mail: uamvt@natur.cuni.cz,

www: http://www.natur.cuni.cz/faculty/matematika

Ředitel

RNDr. Václav Kotvař, CSc.

**7300. Katedra tělesné výchovy**

Bruslařská 1132/10, 102 00 Praha 15, e-mail: ktv@natur.cuni.cz,

www: http://www.natur.cuni.cz/faculty/telesna-vychova

Vedoucí

Mgr. et Mgr. Lukáš Frantál

**7500. Ústav pro životní prostředí**

Benátská 2, 128 01 Praha 2, telefon 420 221 951 901,

e-mail: uzp@natur.cuni.cz,

www: http://www.natur.cuni.cz/faculty/zivotni-prostredi

Ředitel

prof. Mgr. Ing. Jan Frouz, CSc.



7700. Přírodovědná školka Rybička

*Benátská 4, 128 00 Praha, telefon 420 221 951 081,
e-mail: petra.cerna@natur.cuni.cz, www: <http://skolkarybicka.cz>*

Ředitelka

Mgr. Petra Černá, DiS.



7800. Botanická zahrada

*Na slupi 16, 128 01 Praha, e-mail: botazah@natur.cuni.cz,
www: <http://www.bz-uk.cz>*

Ředitel

Ing. Ladislav Pavlata



4. Informace o studiu

4.1. Obecné informace

Studium probíhá podle kreditního systému ECTS (European Credit Transfer System), podle kterého je organizováno studium ve velké části Evropy a umožňuje proto snadnou studentskou mobilitu.

V této publikaci (Karolince) jsou uvedeny studijní plány pro všechny studijní programy, obory, resp. specializace. Studijní plán obsahuje seznam všech studijních povinností (předmětů) nutných pro úspěšné ukončení studia a doporučený průběh studia. Předměty si studenti sami zapisují ve Studijním informačním systému (SIS; <http://is.cuni.cz/studium>) v obdobích k tomu určených (viz Harmonogram akademického roku). Při zápisu předmětů je vhodné se řídit doporučeným studijním plánem. Závěrečným krokem je spuštění kontroly zápisu, kdy program ověří, zda nejsou porušeny podmínky zápisu předmětů (viz níže uvedené rekvizity předmětů).

Za splnění každého předmětu získává student příslušný počet kreditů („bodů“). U každého předmětu je uveden časový rozsah a způsob ukončení (např. 2/1 Z+Zk znamená 2 hodiny přednášek a 1 hodinu cvičení týdně, s ukončením jak zápočtem, tak zkouškou). Některá výuka probíhá tzv. turnusově (např. označení 0/1 [T] znamená jeden týden v průběhu semestru nebo zkouškového období), u některých předmětů se jedná o kombinaci různých forem výuky. Označení 3/0 Z+Zk [+4D] znamená tři hodiny přednášky týdně a navíc čtyři dny praktika. Používají se následující zkratky:

[D] rozsah předmětu ve dnech za semestr

[H] rozsah předmětu v hodinách za semestr

[T] rozsah předmětu v týdnech za semestr

[+3D] výuka navíc (k dříve uvedenému), zde 3 dny za semestr
bez označení, rozsah předmětu v hodinách za týden

U jednotlivých předmětů je v Karolince použito následující označení (automaticky generované z databáze předmětů):

K předmět má korekvizitu; při zápisu předmětu je nutno mít všechny předměty, které jsou korekvizitami, buď splněny nebo alespoň současně zapsány

P předmět má prerekvizitu; při zápisu předmětu je nutno mít všechny prerekvizity splněny (nestačí současný zápis)

N předmět má neslučitelnost; není možno předmět zapsat, jestliže má student některou z jeho neslučitelností současně zapsánu nebo již dříve splněnu (může mít dříve zapsáno a nesplněno)

Z předmět má záměnnost; splnění předmětu je možno nahradit splněním jiného předmětu (většinou souvisí se změnami studijních plánů)

!! předmět není v akademickém roce 2020/21 vyučován.

ob rok předmět je vyučován cyklicky (jednou za dva roky).

Pro postup do dalšího úseku studia (ročníku) musí student splnit předepsaný počet kreditů (viz Pravidla pro organizaci studia).

Aktuality a důležité informace o organizaci studia na fakultě jsou uvedeny na webových stránkách studia (<http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium>). Kompletní informace o studijních předpisech a další důležité informace jsou dostupné na webu Studentské komory Akademického senátu (<http://www.natur.cuni.cz/student>).

Právní normy a předpisy

Zákonnou normou, podle které se řídí akademický život, výuka a vědecká činnost na vysokých školách, je Zákon č. 111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ze dne 22. 4. 1998. Statut Univerzity Karlovy v Praze je závaznou normou pro všechny složky spadající do svazku Univerzity Karlovy, tedy i pro naši fakultu. Základní předpisy, kterými se řídí výuka na fakultě, jsou uvedeny na webových stránkách studia (<http://www.natur.cuni.cz/faculty/studium/agenda-bc-mgr/predpisy-a-poplatky>).

Opakovatelně zapisovatelné předměty

V SIS existují předměty (některé exkurze a speciální semináře), které je možno splnit opakovaně. Když je takový předmět povinně volitelný, až na výjimky se počet kreditů pro splnění skupiny započítává pouze jednou.

5. Výuka společných předmětů

5.1. Matematika, výpočetní technika, fyzika

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

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

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

Nabídka volitelných předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS710P57	Repetitorium středoškolské matematiky	0/2 Z	1	Z i L
MS710P56	Matematika C1 ^N	2/2 Z+Zk	4	Z i L
MS710P54	Matematika B1 ^N	2/2 Z+Zk	4	Z
MS710P55	Matematika B2 ^N	2/2 Z+Zk	4	L
MS710P52	Matematika A1	4/4 Z+Zk	8	Z
MS710P53	Matematika A2	4/4 Z+Zk	8	L
MS710P59	Repetitorium Matematiky A1	0/2 —	0	Z
MS710P60	Repetitorium Matematiky A2	0/2 —	0	L
MS710P16	Matematika B3	2/3 Z+Zk	5	Z
MS710P07A	Výpočetní technika	1/1 Z	2	Z i L
MS710P09	Základy biostatistiky	2/2 Z+Zk	5	L
MS710P14	Matematika C2	2/2 Z+Zk	5	L
MS710P15	Zpracování dat v geologii	2/2 Z+Zk	5	L
MS710P48	Fyzika pro geology ^N	2/1 Z+Zk	4	Z
MS710P58	Fyzika pro geografy ^N	2/0 Z+Zk	4	L
MS710P36	Geostatistika	2/1 Zk	5	L
MS710P38	Matematické modelování v geovědách	2/2 Z+Zk	6	Z
MS710P46	Základy UNIXu	0/2 Z	2	Z i L
MS710S11A	Vybrané partie z matematiky	0/2 Z	2	Z
MS710S23A	Seminář aplikované statistiky	1/1 Z	2	Z
MS710P51	Tvorba aplikací v Microsoft Excelu	2/0 Zk	3	L
MS710P62	Rozšíření Matematiky A1	2/1 Z	3	L
MS710P64	Programování v jazyce Python 3.X	2/0 Zk	3	L

MS710P63	Výpočetní technika pro chemiky	0/2 Z	2	Z
MS710P66	Základy programování pro přírodovědce I.	0/2 Z	2	Z
MS710P67	Základy programování pro přírodovědce II.	0/2 Z	2	L
MS710P68	Úvod do LaTeXu	0/2 Z	2	L

5.2. Tělesná výchova

Výuka tělesné výchovy je, s výjimkou odborných biologických oborů, oborů demografie v kombinaci a oborů zaměřených na vzdělávání, povinnou součástí studijních plánů v 1. až 4. semestru. Tělesná výchova a sport mají v programu studenta fakulty své nezastupitelné místo. Výuka je organizována tak, aby získané poznatky a dovednosti studenti mohli využít ve své profesní praxi. Výuka probíhá ve sportovním centru UK.

Všeobecná tělesná výchova – TV I.

- semestrální výuka 1. a 2. semestr (MS730A, MS730B)

Studenti během 1. ročníku absolvují základy převážné části pohybových aktivit nabízených KTV. Všichni studenti jsou povinni absolvovat kontrolní plavecké testy. Na základě plaveckých testů navštěvují někteří studenti lekce základního plavání. Studenti se zdravotním oslabením mají možnost navštěvovat hodiny zdravotní tělesné výchovy.

- výukový blok č. 1 v délce jednoho semestru:

kondiční cvičení – fitness formy, kondiční trénink (praxe); zdravotní aspekty TV (teorie)

plavání a výuka neplavců

- výukový blok č. 2 v délce jednoho semestru

sportovní hry – volejbal, basketbal, fotbal, florbal, softbal (praxe); herní pravidla, základy didaktiky, systém soutěží (teorie)

kanoistika

Specializovaná tělesná výchova – TV II.

- semestrální výuka pro 3. a 4. semestr a studenty vyšších ročníků (MS730A2, MS730B2 MS730C)

Studenti mají možnost zvolit formu pohybové aktivity dle vlastního uvážení a aktuální nabídky od základních sportů až po netradiční, jako fitness aktivity (aerobik, poweryoga, pilates, posilování, BOSU), zdravotní a relaxační cvičení, plavecké sporty, aqua aerobik, step aerobik, cardio balance, sportovní gymnastika, sportovní hry (volejbal, basketbal, softbal, florbal, fotbal, sálová kopaná, tenis, stolní tenis, badminton, curling, lední hokej), atletika, kanoistika, sportovní lezení, potápění (přístrojové), orientační sporty.

Povinné kurzy (MS730ZK, MS730LK, MS730LK2)

- zimní výcvikový kurz (lyže sjezd, běh, snowboard)

- letní výcvikový kurz I (sportovně-turistický)

- letní výcvikový kurz II (vodní turistika)

Volitelné kurzy zimní a letní (MS730LKV, MS730ZKV)

- vysokohorská turistika, cykloturistika, fitness aktivity, lyžařské kurzy, kurzy vodní turistiky

Přehled předmětů

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
MS730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
MS730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
MS730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
MS730C	Tělesná výchova — volitelná	0/1 Z	1	Z i L
MS730ZK	Zimní kurz TV	0/1[T] Z	1	Z
MS730LK	Letní kurz TV I.	0/1[T] Z	1	L
MS730LK2	Letní kurz TV II.	0/1[T] Z	1	L
MS730ZKV	Zimní kurz TV — volitelný	0/1[T] Z	1	Z
MS730LKV	Letní kurz TV — volitelný	0/1[T] Z	1	L

5.3. Jazyková výuka

Od akademického roku 2014/15 je výuka cizího jazyka realizována formou celoživotního vzdělávání. Přesné informace jsou dostupné na adrese: <http://www.natur.cuni.cz/fakulta/studium/agenda-bc-mgr/vyuka-cizich-jazyku>.

6. Studijní program Biologie

Garant studijního programu: prof. RNDr. Ivan Čepička, Ph.D.

6.1. Bakalářské studium

6.1.1. Studijní obor Ekologická a evoluční biologie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jiří Neustupa, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A.** Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):
SZ1: MDIPL002 (Bakalářská práce)
SZ2: MSZBB002 (Ekologická a evoluční biologie)
- B.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **5**
- C.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **150**
- D.** Pro konání obhajoby bakalářské práce (SZ1) je nutno získat alespoň 150 kreditů a splnit oba předměty Bakalářský projekt oboru Ekologická a evoluční biologie. Pro konání SZ2 je nutné úspěšně absolvovat SZ1, získat celkem alespoň 180 kreditů a získat minimální počty kreditů ze všech skupin povinně volitelných předmětů (dále též modulů).

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

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MB100BP3A	Bakalářský projekt oboru Ekologická a evoluční biologie I.	0/0 Z	1	Z
MB100BP3B	Bakalářský projekt oboru Ekologická a evoluční biologie II.	0/0 Z	4	L
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Upozorňujeme, že v modulovém systému se pro splnění modulu nezapočítávají zá-
měnnosti; ostatní rekvizity zůstávají v platnosti. V níže uvedených seznamech je u před-
mětů uveden i **nejnižší** ročník, který přednášející konkrétního předmětu doporučují.

Minimální odběry kreditů z jednotlivých modulů:

- Buněčná a molekulární biologie: **10**
- Fyziologie a anatomie/morfologie: **13**
- Organismy: **45**
- Ekologie a evoluce: **42**
- Vědy o Zemi a životním prostředí: **16**
- Ostatní předměty I: **13**
- Ostatní předměty II: **11**

Modul Buněčná a molekulární biologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P71	Základy molekulární biologie	LS 3/0 Zk	5	1+
MB140P41	Molekulární biologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
MB140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	LS 3/2 Zk	5	1+
MB140P17	Genetika ^N	ZS 5/0 Zk	5	1+
MB140P16	Základy genetiky ^N	ZS 3/0 Zk	3	1+
MB140P13	Genetika prokaryot ^K	LS 2/0 Zk	3	2+
MB140C15	Praktikum z genetiky	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB140P36	Genové inženýrství ^K	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
MB140C70	Praktikum z virologie ^K	ZS 0/2[T] Z	5	3
MB140C71	Základní praktikum z molekulární biologie ^N	LS 0/1[D] Z	1	1+
MB140C72	Rozšířené základní praktikum z molekulární biologie ^N	ZS 0/2[D] Z	1	1+
MB150P04A	Biochemie I ^K	LS 3/0 KZ	3	1+
MB150P04B	Biochemie II ^K	ZS 3/0 Zk	4	2+
MB150P34	Základy biochemie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB150C04	Praktikum z biochemie ^K	ZS 3/3[H] Z [+3D]	3	2+
MB160P57	Obecná parazitologie	LS 2/0 Zk	3	2+
MB130P30	Rostlinná cytologie ^N	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB130C30	Praktikum Rostlinná buňka ^K	ZS 0/3[D] Z	2	3
MB130P34	Biologie rostlinné buňky ^N	ZS 3/1 Zk	5	2+
MB150P31	Biologie buňky ^N	ZS 4/0 Zk	6	1+
MB150C28	Biologie buňky — praktická cvičení ^K	ZS 0/2[D] Z	1	1+
MB151P95	Základy buněčné biologie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB150P22	Fyziologie buňky ^P	ZS 3/0 Zk	5	3

Minimální počet kreditů: 10

Modul Fyziologie a anatomie / morfologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P34	Fyziologie bakterií ^{I^P}	ZS 3/0 Zk	4	3
MB140C34	Praktikum z fyziologie bakterií ^K	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB130P14	Fyziologie rostlin ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB130P14E	Fyziologie rostlin ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB130C14A	Praktikum z fyziologie rostlin ^N	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB130P13	Fyziologie rostlin ^N	ZS 2/3 Z+Zk	5	1+
MB130P78	Růst a vývoj rostlin	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB130C78	Růst a vývoj rostlin	ZS 0/2 Z	2	2+
MB130P35	Anatomie a morfologie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB130P61	Anatomie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB130P61E	Anatomie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB120P115	Morfologie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	1+
MB170C46A	Praktikum z morfologie živočichů ^K	LS 0/3[D] Z	1	1+
MB150P77A	Histologie/Cytologie ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB150C27A	Histologie — praktická cvičení ^{K^N}	LS 0/2[D] Z	1	1+
MB151P124E	Histology ¹	LS 3/0 Zk	3	1+
MB150P07	Základy fyziologie živočichů ^N	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^N	LS 5/0 Zk	7	2+
MB150C26C	Praktikum z fyziologie živočichů a člověka ^{K^N}	LS 0/1[T] Z	3	2+
MB150P65	Obecná a srovnávací fyziologie	LS 2/0 Zk	3	3
MB150P11	Vývojová biologie	LS 2/0 Zk	3	2+
MB150C07	Praktikum z vývojové biologie ^{K^N}	LS 0/3[D] Z	2	2+
MB150P36	Neurobiologie	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150P14B	Imunologie ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150P14E	Immunology ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150C15C	Imunologie — praktická cvičení ^{K^N}	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie ^N	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB150C27E	Histology — A Practical Course ^N	LS 0/2[D] Z	1	1+
MB150C07E	Developmental biology — a practical course ^N	LS 0/3 Z	2	2+
MB151C15E	Immunology — a practical course ^{K^N}	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB150C31	Practical course in animal and human physiology ^N	ZS/LS 0/1[T] Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 13

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Modul Organismy

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P75	Základy virologie ^N	LS 2/0 Zk	3	2+

MB140P81	Virologie — systémy na molekulární úrovni ^K	ZS 4/0 Zk	6	2+
MB140P33	Mikrobiologie ^P	ZS 3/0 Z+Zk [+3D]	6	2+
MB160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB170C21	Cvičení z protistologie ^K	ZS 0/1 Z	2	2+
MB120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
MB120P76I	Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii) ^N	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120P146	Botany of non-vascular plants ^N	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB160P70	Základy parazitologie	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB160C25	Cvičení ze základů parazitologie ^K	ZS 0/2 Z	2	1+
MB170P09I	Zoologie bezobratlých ^N	ZS 3/0 Z+Zk [+1T]	6	1+
MB170P13A	Zoologie obratlovců ^N	LS 3/0 Z+Zk [+2D]	6	2+
MB170T24	Terénní cvičení ze zoologie	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB110P03	Antropologie	LS 2/3 Z+Zk	6	1+
MB170P79	Úvod do entomologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+

Minimální počet kreditů: 45

Modul *Ekologie a evoluce*

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB170P75	Ekologie ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MB160P08	Ekologie obecná ^N	ZS/LS 3/0 Zk	5	1+
MB162T02	Terénní cvičení z ekologie ^N	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB120P05	Terestrické ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MB162P01	Vodní ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk [+2D]	4	1+
MB170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB170P124	Basics of Evolutionary Biology ^{N 1}	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P373	Evoluce života ^N	LS 2/0 Zk	3	2+
MB160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	1+
MB170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk LS 0/1 Z	5	2+
MB170P01	Biogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	4	3
MB170P82	Zoogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB120P38	Fytogeografie ^N	LS 2/1 Z+Zk	4	2+
MG422P40	Paleobiologie	ZS 3/1 Z+Zk	3	2+
MB162P23	Populační ekologie	ZS 2/0 Zk	3	3
MB140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2+
MB120P35	Ekologie rostlin ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MB130P22	Fyziologické funkce rostlin v ekosystémech ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2+
MB162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2+
MB110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2+

Minimální počet kreditů: 42

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Modul Vědy o Zemi a životním prostředí

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB120P42	Úvod do pedologie	LS 1/1 Z+Zk	2	2+
MB120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	1+
MG421P18G	Geologie kvartéru	LS 2/0 Zk	3	2+
MG421P08	Regionální geologie ^N	LS 3/0 Zk	5	2+
MG431P95	Mineralogie pro negeology	ZS 2/1 Z	3	2+
MO550P05	Úvod do studia ŽP	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB120P19	Bioklimatologie	LS 2/0 Zk	3	2+
MG421P31	Úvod do geologie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MG421T04	Geologické exkurze ^{PN}	LS 0/3[D] Z	2	1+
MB120P25	Ochrana biodiverzity	LS 2/0 Zk	3	1+
MZ330P61F	Hydrologie ^N	LS 2/1 Z+Zk	5	2+
MO550P23	Meteorologie a klimatologie	ZS 3/2 Z+Zk	4	2+
MB130P60	Globální změny, fotosyntéza a trvale udržitelný rozvoj ^N	ZS 2/0 Zk	3	2+
MG431P65	Petrologie pro negeology	LS 2/2 Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 16

Modul Ostatní předměty I

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	1+
MC240C86	Laboratorní technika (a) ^N	ZS/LS 0/4 Z	5	1+
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1+
MC250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^{N 1}	ZS 0/4 Z	6	1+
MC230P51	Separáčnické metody (kata)	LS 3/0 Zk	4	2+
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1+
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1+
MC280P66B	Organická chemie I (b) ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC280P67B	Organická chemie II (b) ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
MC270P76	Organická chemie pro nechemické obory ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MC270C76	Cvičení z organické chemie pro nechemické obory ^K	LS 0/2 Z	1	1+
MC270C92	Organické praktikum (a) ^{PN}	ZS/LS 0/2[T] Z	4	2+
MC240P21A	Anorganická chemie I (b) ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{KN}	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC240P29	Anorganická chemie základní ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
MC250P19B	Klinická a analytická biochemie ¹	LS 3/0 Zk	4	3
MC250P34	Biochemie jako teoretický základ biomedicíny ¹	LS 2/0 Zk	3	3

MC260P52	Fyzikální chemie	LS 2/0 Zk	4	3
MC260P44	Biofyzikální chemie I	ZS 3/2 Zk	6	2+
MC230P85	Analytická chemie I + II (b) ^N	ZS 4/2 Z+Zk	7	2+
MB150P88	Základy bioinformatiky	LS 2/2 Zk	5	1+
MB130C52	Úvod do bioinformatiky ^N	ZS 0/2 Z	2	2+
MB130C52E	Úvod do bioinformatiky ^N	ZS 0/2 Z	2	2+
MS710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	2+
MB120P163	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MS710P52	Matematika A1	ZS 4/4 Z+Zk	8	1+
MB162P05	Základní kurz matematiky	ZS 2/0 Zk	3	1+
MFOE017	Vybrané kapitoly z fyziky	ZS/LS 4/0 Zk	5	1+
MFOE018	Další kapitoly z fyziky pro biologie	ZS 4/0 Zk	5	2+

Minimální počet kreditů: 13

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Označení (a), (b) za názvy některých chemických předmětů je pro potřeby studijních plánů chemických oborů, pro obory biologie není relevantní.

Modul Ostatní předměty II

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS720P51	O původu přírodních věd	LS 2/0 Zk	3	1+
MS720P52	Současná filosofie a věda ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P203	Vědecké paradigma a jeho proměny ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P49	Antická filosofie a věda	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS107005	Filosofie a metodologie vědy ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS107004	Novověká filosofie a věda	LS 2/0 Zk	3	1+
MS710P07A	Výpočetní technika	ZS/LS 1/1 Z	2	1+
MB160C45	Mikroskopická technika	ZS 0/2[D] Z	2	1+
MB160P56	Praktická metodologie vědy ^N	ZS 2/0[D] Zk	3	1+
MB151C14A	Kurz práce s radioizotopy	ZS 1/0 Zk LS 0/3[D] Z	3	2+
MB151P80	Cytometrie ^N	ZS 2/1 Z+Zk	4	3
MB151P80E	Cytometry ^N	LS 2/1 Z+Zk	4	3
MB150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 2/0 Z [+1D]	2	2+
MB162P13	R pro život ^N	ZS 1/1 Z+Zk	2	1+
MB120P147E	R for life ^N	ZS 1/1 Z+Zk	2	1+

Minimální počet kreditů: 11

Poznámky k výběru chemických předmětů

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

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
Varianta A (větší rozsah)				
volba jedné z následujících variant Obecné chemie				
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
MC240C86	Laboratorní technika (a) ^N	ZS/LS 0/4 Z	5	1.
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1.
MC250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^N	ZS 0/4 Z	6	1.
MC240P29	Anorganická chemie základní ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	1./2.
MC270P76	Organická chemie pro nechemické obory ^N	LS 2/0 Zk	3	1.
MC270C76	Cvičení z organické chemie pro nechemické obory ^K	LS 0/2 Z	1	1.
MC270C92	Organické praktikum (a) ^{PN}	ZS/LS 0/2[T] Z	4	2.
MC230P51	Separáčnické metody (kata)	LS 3/0 Zk	4	2./3.
MC260P44	Biofyzikální chemie I	ZS 3/2 Zk	6	2./3.
Varianta B (menší rozsah)				
volba jedné z následujících variant Obecné chemie				
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1.
MB140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	

Volitelné předměty

Zápis volitelných předmětů je vhodné sladit s doporučenými studijními plány příslušných magisterských oborů a specializací. Doporučujeme též zápis kurzů tělesné výchovy.

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1+
MS730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2+
MS730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1+
MS730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2+
MS730C	Tělesná výchova — volitelná	ZS/LS 0/1 Z	1	1+
MS730LK	Letní kurz TV I.	LS 0/1[T] Z	1	1+
MS730LK2	Letní kurz TV II.	LS 0/1[T] Z	1	2+
MS730ZK	Zimní kurz TV	ZS 0/1[T] Z	1	1+

7. Studijní program Speciální chemicko-biologické obory

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

7.1. Bakalářské studium

7.1.1. Studijní obor Molekulární biologie a biochemie organismů

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jitka Forstová

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL002 (Bakalářská práce)

SZ2: MSZBB003 (Molekulární biologie a biochemie organismů)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **5**

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **150**

D. Pro konání obhajoby bakalářské práce (SZ1) je nutno získat alespoň 150 kreditů a splnit oba předměty Bakalářský projekt oboru Molekulární biologie a biochemie organismů. Pro konání SZ2 je nutné úspěšně absolvovat SZ1, získat celkem alespoň 180 kreditů a získat minimální počty kreditů ze všech skupin povinně volitelných předmětů (dále též modulů).

Mnoho užitečných, rozšiřujících a aktuálních informací specifických pro studium biologických oborů najdete též na <http://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/bakalarske-studium>.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MB100BP2A	Bakalářský projekt oboru Molekulární biologie a biochemie organismů I.	0/0 Z	1	Z
MB100BP2B	Bakalářský projekt oboru Molekulární biologie a biochemie organismů II.	0/0 Z	4	L
Povinné předměty celkem			5	

Povinně volitelné předměty

Upozorňujeme, že v modulovém systému se pro splnění modulu nezapočítávají zá-
měnnosti; ostatní rekvizity zůstávají v platnosti. V níže uvedených seznamech je u před-
mětů uveden i **nejnižší** ročník, který přednášející konkrétního předmětu doporučují.

Minimální odběry kreditů z jednotlivých modulů:

- Buněčná a molekulární biologie: **45**
- Fyziologie a anatomie/morfologie: **35**
- Organismy: **20**
- Ekologie a evoluce: **10**
- Ostatní předměty I: **35**
- Ostatní předměty II: **5**

Modul Buněčná a molekulární biologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P71	Základy molekulární biologie	LS 3/0 Zk	5	1+
MB140P41	Molekulární biologie	ZS 3/0 Zk	5	2+
MB140P37	Struktura a vlastnosti inf. biopolymerů	LS 3/2 Zk	5	1+
MB140P17	Genetika ^N	ZS 5/0 Zk	5	1+
MB140P16	Základy genetiky ^N	ZS 3/0 Zk	3	1+
MB140P13	Genetika prokaryot ^K	LS 2/0 Zk	3	2+
MB140C15	Praktikum z genetiky	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB140P36	Genové inženýrství ^K	ZS 3/2 Z+Zk	6	2+
MB140C70	Praktikum z virologie ^K	ZS 0/2[T] Z	5	3
MB140C71	Základní praktikum z molekulární biologie ^N	LS 0/1[D] Z	1	1+
MB140C72	Rozšířené základní praktikum z molekulární biologie ^N	ZS 0/2[D] Z	1	1+
MB150P04A	Biochemie I ^K	LS 3/0 KZ	3	1+
MB150P04B	Biochemie II ^K	ZS 3/0 Zk	4	2+
MB150P34	Základy biochemie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB150C04	Praktikum z biochemie ^K	ZS 3/3[H] Z [+3D]	3	2+
MB160P57	Obecná parazitologie	LS 2/0 Zk	3	2+
MB130P30	Rostlinná cytologie ^N	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB130C30	Praktikum Rostlinná buňka ^K	ZS 0/3[D] Z	2	3
MB130P34	Biologie rostlinné buňky ^N	ZS 3/1 Zk	5	2+
MB150P31	Biologie buňky ^N	ZS 4/0 Zk	6	1+
MB150C28	Biologie buňky — praktická cvičení ^K	ZS 0/2[D] Z	1	1+
MB151P95	Základy buněčné biologie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB150P22	Fyziologie buňky ^P	ZS 3/0 Zk	5	3
Minimální počet kreditů: 45				

Modul Fyziologie a anatomie / morfologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P34	Fyziologie bakterií ^{I^P}	ZS 3/0 Zk	4	3
MB140C34	Praktikum z fyziologie bakterií ^K	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB130P14	Fyziologie rostlin ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB130P14E	Fyziologie rostlin ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB130C14A	Praktikum z fyziologie rostlin ^N	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB130P13	Fyziologie rostlin ^N	ZS 2/3 Z+Zk	5	1+
MB130P78	Růst a vývoj rostlin	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB130C78	Růst a vývoj rostlin	ZS 0/2 Z	2	2+
MB130P35	Anatomie a morfologie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB130P61	Anatomie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB130P61E	Anatomie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB120P115	Morfologie rostlin ^N	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+
MB170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	1+
MB170C46A	Praktikum z morfologie živočichů ^K	LS 0/3[D] Z	1	1+
MB150P77A	Histologie/Cytologie ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB150C27A	Histologie — praktická cvičení ^{K^N}	LS 0/2[D] Z	1	1+
MB151P124E	Histology ¹	LS 3/0 Zk	3	1+
MB150P07	Základy fyziologie živočichů ^N	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^N	LS 5/0 Zk	7	2+
MB150C26C	Praktikum z fyziologie živočichů a člověka ^{K^N}	LS 0/1[T] Z	3	2+
MB150P65	Obecná a srovnávací fyziologie	LS 2/0 Zk	3	3
MB150P11	Vývojová biologie	LS 2/0 Zk	3	2+
MB150C07	Praktikum z vývojové biologie ^{K^N}	LS 0/3[D] Z	2	2+
MB150P36	Neurobiologie	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150P14B	Imunologie ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150P14E	Immunology ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB150C15C	Imunologie — praktická cvičení ^{K^N}	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB110P71	Obecná histologie — mikroskopická anatomie ^N	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB150C27E	Histology — A Practical Course ^N	LS 0/2[D] Z	1	1+
MB150C07E	Developmental biology — a practical course ^N	LS 0/3 Z	2	2+
MB151C15E	Immunology — a practical course ^{K^N}	ZS 0/1[T] Z	3	3
MB150C31	Practical course in animal and human physiology ^N	ZS/LS 0/1[T] Z	3	2+

Minimální počet kreditů: 35

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Modul Organismy

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P75	Základy virologie ^N	LS 2/0 Zk	3	2+

MB140P81	Virologie — systémy na molekulární úrovni ^K	ZS 4/0 Zk	6	2+
MB140P33	Mikrobiologie ^P	ZS 3/0 Z+Zk [+3D]	6	2+
MB160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2+
MB170C21	Cvičení z protistologie ^K	ZS 0/1 Z	2	2+
MB120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
MB120P76I	Botanika bezcévných rostlin (pro odbornou biologii) ^N	ZS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120P146	Botany of non-vascular plants ^N	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii)	LS 3/2 Z+Zk	6	1+
MB120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB160P70	Základy parazitologie	ZS 3/0 Zk	4	1+
MB160C25	Cvičení ze základů parazitologie ^K	ZS 0/2 Z	2	1+
MB170P09I	Zoologie bezobratlých ^N	ZS 3/0 Z+Zk [+1T]	6	1+
MB170P13A	Zoologie obratlovců ^N	LS 3/0 Z+Zk [+2D]	6	2+
MB170T24	Terénní cvičení ze zoologie	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB110P03	Antropologie	LS 2/3 Z+Zk	6	1+
MB170P79	Úvod do entomologie	ZS 2/2 Z+Zk	5	1+

Minimální počet kreditů: 20

Modul *Ekologie a evoluce*

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB170P75	Ekologie ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MB160P08	Ekologie obecná ^N	ZS/LS 3/0 Zk	5	1+
MB162T02	Terénní cvičení z ekologie ^N	LS 0/1[T] Z	3	1+
MB120P05	Terestrické ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MB162P01	Vodní ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk [+2D]	4	1+
MB170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	1+
MB170P124	Basics of Evolutionary Biology ^{N 1}	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P373	Evoluce života ^N	LS 2/0 Zk	3	2+
MB160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	1+
MB170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk LS 0/1 Z	5	2+
MB170P01	Biogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	4	3
MB170P82	Zoogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	3	3
MB120P38	Fytogeografie ^N	LS 2/1 Z+Zk	4	2+
MG422P40	Paleobiologie	ZS 3/1 Z+Zk	3	2+
MB162P23	Populační ekologie	ZS 2/0 Zk	3	3
MB140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2+
MB120P35	Ekologie rostlin ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MB130P22	Fyziologické funkce rostlin v ekosystémech ^N	LS 3/0 Zk	4	1+
MB150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2+
MB162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2+
MB110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2+

Minimální počet kreditů: 10

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Modul *Ostatní předměty I*

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	1+
MC240C86	Laboratorní technika (a) ^N	ZS/LS 0/4 Z	5	1+
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1+
MC250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^{N 1}	ZS 0/4 Z	6	1+
MC230P51	Separační metody (kata)	LS 3/0 Zk	4	2+
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1+
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1+
MC280P66B	Organická chemie I (b) ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC280P67B	Organická chemie II (b) ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
MC270P76	Organická chemie pro nechemické obory ^N	LS 2/0 Zk	3	1+
MC270C76	Cvičení z organické chemie pro nechemické obory ^K	LS 0/2 Z	1	1+
MC270C92	Organické praktikum (a) ^{PN}	ZS/LS 0/2[T] Z	4	2+
MC240P21A	Anorganická chemie I (b) ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{KN}	LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MC240P29	Anorganická chemie základní ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	2+
MC250P19B	Klinická a analytická biochemie ¹	LS 3/0 Zk	4	3
MC250P34	Biochemie jako teoretický základ biomedicíny ¹	LS 2/0 Zk	3	3
MC260P52	Fyzikální chemie	LS 2/0 Zk	4	3
MC260P44	Biofyzikální chemie I	ZS 3/2 Zk	6	2+
MC230P85	Analytická chemie I + II (b) ^N	ZS 4/2 Z+Zk	7	2+
MB150P88	Základy bioinformatiky	LS 2/2 Zk	5	1+
MB130C52	Úvod do bioinformatiky ^N	ZS 0/2 Z	2	2+
MB130C52E	Úvod do bioinformatiky ^N	ZS 0/2 Z	2	2+
MS710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	2+
MB120P163	Biostatistika a plánování ekologických pokusů	ZS 2/2 Z+Zk	5	2+
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1+
MS710P52	Matematika A1	ZS 4/4 Z+Zk	8	1+
MB162P05	Základní kurz matematiky	ZS 2/0 Zk	3	1+
MFOE017	Vybrané kapitoly z fyziky	ZS/LS 4/0 Zk	5	1+
MFOE018	Další kapitoly z fyziky pro biologie	ZS 4/0 Zk	5	2+

Minimální počet kreditů: 35

¹ Nově zařazeno od 2020/21.

Označení (a), (b) za názvy některých chemických předmětů je pro potřeby studijních plánů chemických oborů, pro obory biologie není relevantní.

Modul Ostatní předměty II

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS720P51	O původu přírodních věd	LS 2/0 Zk	3	1+
MS720P52	Současná filosofie a věda ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P203	Vědecké paradigma a jeho proměny ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS720P49	Antická filosofie a věda	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS107005	Filosofie a metodologie vědy ^N	ZS 2/0 Zk	3	1+
MS107004	Novověká filosofie a věda	LS 2/0 Zk	3	1+
MS710P07A	Výpočetní technika	ZS/LS 1/1 Z	2	1+
MB160C45	Mikroskopická technika	ZS 0/2[D] Z	2	1+
MB160P56	Praktická metodologie vědy ^N	ZS 2/0[D] Zk	3	1+
MB151C14A	Kurz práce s radioizotopy	ZS 1/0 Zk LS 0/3[D] Z	3	2+
MB151P80	Cytometrie ^N	ZS 2/1 Z+Zk	4	3
MB151P80E	Cytometry ^N	LS 2/1 Z+Zk	4	3
MB150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 2/0 Z [+1D]	2	2+
MB162P13	R pro život ^N	ZS 1/1 Z+Zk	2	1+
MB120P147E	R for life ^N	ZS 1/1 Z+Zk	2	1+

Minimální počet kreditů: 5

Poznámky k výběru chemických předmětů

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

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
Varianta A (větší rozsah)				
volba jedné z následujících variant Obecné chemie				
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
volba jedné z následujících variant Laboratorní techniky				
MC240C86	Laboratorní technika (a) ^N	ZS/LS 0/4 Z	5	1.
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1.
MC250C01	Praktikum z laboratorní techniky biochemie ^N	ZS 0/4 Z	6	1.
MC240P29	Anorganická chemie základní ^N	ZS 2/2 Z+Zk	4	1./2.
MC270P76	Organická chemie pro nechemické obory ^N	LS 2/0 Zk	3	1.
MC270C76	Cvičení z organické chemie pro nechemické obory ^K	LS 0/2 Z	1	1.
MC270C92	Organické praktikum (a) ^{PN}	ZS/LS 0/2[T] Z	4	2.
MC230P51	Separáčnické metody (kata)	LS 3/0 Zk	4	2./3.

MC260P44	Biofyzikální chemie I	ZS 3/2 Zk	6	2./3.
Varianta B (menší rozsah)				
volba jedné z následujících variant Obecné chemie				
MC260P119	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC280P82	Obecná chemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	5	1.
MC240C39	Laboratorní technika (b) ^N	LS 0/2 Z	3	1.
MB140P64	Repetitorium chemie	LS 2/0 Zk	2	

Volitelné předměty

Zápis volitelných předmětů je vhodné sladit s doporučenými studijními plány příslušných magisterských oborů a specializací. Doporučujeme též zápis kurzů tělesné výchovy.

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1+
MS730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2+
MS730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1+
MS730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2+
MS730C	Tělesná výchova — volitelná	ZS/LS 0/1 Z	1	1+
MS730LK	Letní kurz TV I.	LS 0/1[T] Z	1	1+
MS730LK2	Letní kurz TV II.	LS 0/1[T] Z	1	2+
MS730ZK	Zimní kurz TV	ZS 0/1[T] Z	1	1+

8. Studijní program Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního programu: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

8.1. Bakalářské studium

8.1.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: MDIPL002 (Bakalářská práce)

SZ2: MSZCB051 (Analytická chemie)

SZ3: MSZCB052 (Biochemie)

SZ4: MSZCB056 (Obecná chemie)

SZ5: MSZCB054 (Organická chemie)

SZ6: MSZCB055 (Toxikologie)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **148** (56 + 58 + 31 + 3)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **9**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC250C01N	Praktikum z laboratorní techniky biochemie pro KATA ^N	0/2 Z	3	Z
MC240C24	Laboratorní technika (b) ^N	0/2 Z	3	Z
MC240P21A	Anorganická chemie I (b) ^N	2/2 Z+Zk	4	Z
MC250P49	Biologie pro biochemiky	2/0 Zk	3	Z
MC260P119	Obecná chemie ^N	3/2 Z+Zk	5	Z
MC270P61A	Organická chemie	2/2 Z	4	Z
MS710P57	Repetitorium středoškolské matematiky ¹	0/2 Z	1	Z i L
MS730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
MS710P56	Matematika C1 ^{N 2}	2/2 Z+Zk	4	Z i L

MC230P35	Analytická chemie I (kata)	3/0 Z	4	L
MC230S35	Seminář z analytické chemie I KATA	0/2 Z	2	L
MC250P40A	Biochemie I (kata)	3/2 Z	6	L
MC270P61B	Organická chemie	2/2 Z+Zk	5	L
MC270C92	Organické praktikum (a) ^{PN 3}	0/2[T] Z	4	Z i L
MC240P21B	Anorganická chemie II (b) ^{KN}	2/2 Z+Zk	4	L
MC230P32	Toxikologie ⁴	2/0 Zk	2	L
MS730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			56	

¹ Studentům se doporučuje zapsat v zimním semestru.

² Studentům tohoto oboru se doporučuje zapsat v letním semestru.

³ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MC270C99P. Studenti tohoto oboru zapisují v letním semestru.

⁴ Přesunuto z 2. úseku studia.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS730LK	Letní kurz TV I.	0/1[T] Z	1	L
MS730ZK	Zimní kurz TV	0/1[T] Z	1	Z
MS730LK2	Letní kurz TV II.	0/1[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC230P36N	Analytická chemie II (kata)	3/0 Zk	4	Z
MC230S36N	Seminář z analytické chemie II KATA	0/2 Z	2	Z
MC230C07N	Praktikum z analytické chemie ⁵	0/4 Z	5	Z i L
MC250P40B	Biochemie II (kata)	3/2 Z+Zk	6	Z
MC230P88	Fyzika pro KATA ⁶	2/1 Zk	3	Z
MC250C35	Biochemické praktikum ^{N 7}	0/4 Z	4	Z i L
MC230P22	Informace v analytické chemii	1/1 Zk	2	Z
MS730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
MB140P26	Mikrobiologie ^N	2/0 Z+Zk [+3D]	5	L
MC230P50	Spektrometrické metody (kata) ^N	3/0 Zk	4	L
MC230P51	Separční metody (kata)	3/0 Zk	4	L
MB150P60	Fyziologie člověka ^{N 8}	2/0 Z+Zk [+1T]	5	L
MC260P65	Obecná a fyzikální chemie	3/3 Z+Zk	6	L
MC230C13	Pokročilé praktikum z analytické chemie (kata)	0/2[T] Z	6	Z i L
MS730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			58	

⁵ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MC230C11. Studenti tohoto oboru zapisují v zimním semestru.

⁶ Nově zařazeno od 2020/21.

⁷ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MC250C42N. Studenti tohoto oboru zapisují v zimním semestru.

⁸ Přesunuto z 1. úseku studia.

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC230P21	Principy vzorkování	2/0 Zk	3	Z
MC250P15	Molekulární biologie a genetika I	2/0 Zk	3	Z
MC270P93	Jaderná chemie ^N	2/1 Z+Zk	3	Z
MC230P87	Kvalitativní a kvantitativní organická analýza ^{II}	2/2 Zk	4	Z
MC200BPA	Bakalářský projekt (KATA)	0/1 Z	1	Z
MC200BPB	Bakalářský projekt (KATA)	0/10 Z	14	L
MC270C64	Praktikum z jaderné chemie	0/3 Z	3	L
Povinné předměty celkem			31	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MC230P79	Vysokoučinná kapalinová chromatografie ^N	ZS 2/0 Zk	3	3.
MC230P61	Elektroanalytické metody v environmentální, klinické a toxikologické analýze	ZS 2/0 Zk	2	3.
MC230P69	Funkce a chemie bioaktivních přírodních látek	ZS 2/0 Zk	3	3.
MC230P24	Elektromigrační metody	LS 2/0 Zk	2	3.
MC250C03	Pokročilé praktikum z biochemie pro KATA ^K	LS 0/3 Z	4	2., 3.

Minimální počet kreditů: 9

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P07A	Výpočetní technika	ZS/LS 1/1 Z	2	1.
MC230P86	Biodekontaminační technologie	ZS 2/0 Zk	2	2., 3.
MC260P51	Chemie životního prostředí	ZS 2/0 Zk	3	2., 3.
MC230C14N	Praktikum z klasických metod analýzy	ZS 0/2[T] Zk	4	3.
MC230P46	Elektroanalytické metody	LS 2/0 Zk	3	3.
MC200P01	Chemické informační zdroje	ZS/LS 1/1 Z	2	2., 3.

8.2. Navazující magisterské studium

8.2.1. Studijní obor Klinická a toxikologická analýza

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky:

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZCN014 (Aplikovaná analytická chemie)

SZ3: MSZCN057 (Biochemie)

SZ4: MSZCN016 (Toxikokinetika a farmakologie)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **98** (46 + 52)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **10**

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC230P54	Klinická a farmaceutická analýza	2/1 Z+Zk	4	Z
MC270P06B	Spektrální metody NMR I ^N	2/1 Zk	4	Z
MC250P02	Úvod do pokročilé biochemie	2/1 Z+Zk	3	Z
MC250P45	Molekulární techniky	2/0 Zk	3	Z
MC250P19B	Klinická a analytická biochemie ¹	3/0 Zk	4	L
MC230DP60	Diplomový projekt KATA	0/3 Z	4	Z
MC230P56	Toxikokinetika	2/1 Z+Zk	4	L
MC230P83	Hmotnostní detekce v separačních metodách ²	2/1 Z+Zk	4	L
MC270P94	Základy farmakologie ³	2/0 Zk	2	L
MC230DP61	Diplomový projekt KATA	0/11 Z	14	L
Povinné předměty celkem			46	

¹ Nově zařazeno od 2020/21. Přesunuto z bakalářského studia.

² Nově zařazeno od 2020/21. Přesun ze skupiny PV předmětů. Pro studenty zapsané v roce 2019/20 a dříve zůstává PV předmětem.

³ Nově zařazeno od 2020/21.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC270P68	Chemie léčiv II	2/0 Zk	3	Z
MC230DP64	Diplomový projekt KATA ⁴	0/17 Z	19	Z
MC230S62	Seminář k diplomové práci KATA	0/1 Z	1	Z

MC230DP63	Diplomový projekt KATA	0/23 Z	28	L
MC230S63	Seminář k diplomové práci KATA	0/1 Z	1	L
Povinné předměty celkem			52	

⁴ Nově zařazeno od 2020/21. Nahrazuje MC230DP62 (Diplomový projekt KATA).

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MC230P59	Ekotoxikologie	2/0 Zk	3	Z
MC230P73	Genomická analýza v klinické praxi	2/0 Zk	3	Z
MC250C44	Praktikum z klinické biochemie ^P	0/4 Z	6	Z
MB140P49	Forenzní genetik a biologie	2/1 Z+Zk [+2D]	4	L
MC230P11	Analýza mikrobiálních toxinů	2/0 Zk	3	L
MC230P58	Plánování experimentů a predikční vícerozměrná analýza	0/3 Z	3	L
MC230P63	Advances in Separation Science	2/0 Zk	3	L
MC230P57	Zajištění kvality analytických výsledků	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 10

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MC230C16	Praktikum ze separačních metod	ZS/LS 0/2[D] Z	4	1.
MC230C17	Praktikum z pokročilých spektrometrických metod	ZS/LS 0/4[D] Z	4	1.
MC230P16	Chemické sensory a biosensory	LS 2/0 Zk	2	1., 2.
MC240P05	Spektrální a difrakční metody	LS 2/2 Zk	4	1., 2.
MC240P31	Bioanorganická chemie	LS 2/0 Zk	3	2.
MC240P54	Molekulární a buněčné zobrazování	LS 2/0 Zk	3	2.
MC250P16N	Molekulární biologie a genetik II ^N	ZS 2/0 Zk	3	2.
MC250P20	Biochemická farmakologie ^N	LS 2/0 Zk	2	2.
MC250P34	Biochemie jako teoretický základ biomedicíny	LS 2/0 Zk	3	2.
MC250P36	Hormony	LS 2/0 Zk	3	2.
MC260P73	Management a podnikání v chemii	LS 2/0 Zk	3	2.
MC270P47	Radiofarmaka	ZS 2/0 Zk	3	1.

9. Studijní program Geografie

9.1. Bakalářské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Zdeněk Čermák, CSc.

9.1.1. Studijní obor Geografie a kartografie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zdeněk Čermák, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL002 (Bakalářská práce)

SZ2: MSZZB001 (Geografie a kartografie)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **129** (51 + 49 + 26 + 3)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **26** (3 + 3 + 6 + 14)

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ300S02Z	Úvod do studia a geografický proseminář ^N	1/1 Z	3	Z
MZ330P47Z	Matematická geografie	2/2 Z+Zk	5	Z
MD360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ370P56	Kartografie ^N	3/2 Z+Zk	6	Z
MS730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
MZ330P60F	Meteorologie a klimatologie ^N ¹	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P02Z	Ekonomická geografie	4/0 Zk	8	L
MZ330P61F	Hydrologie ^N ²	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P06Z	Regionální rozvoj a regionální politika	2/0 Zk	4	L
MZ370P42	Základy geoinformatiky ^N	1/2 Z+Zk	4	L
MZ350P17Z	Tematická kartografie ^P	1/2 Z	4	L
MS730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			51	

¹ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MZ330P60Z (Meteorologie a klimatologie^N).

² Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MZ330P61Z (Hydrologie^N).

1. – 3. úsek studia**Povinné předměty**

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS730LK	Letní kurz TV I.	0/1[T] Z	1	L
MS730ZK	Zimní kurz TV	0/1[T] Z	1	Z
MS730LK2	Letní kurz TV II.	0/1[T] Z	1	L
Povinné předměty celkem			3	

Povinně volitelné předměty

Povinně volitelné předměty doporučujeme zájemcům o navazující magisterské studium volit s ohledem na budoucí zaměření – viz navazující magisterské studium.

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1.
MG421P09Z	Základy geologie pro geografy ^N	LS 2/1 Z+Zk	5	1.
MG452P04G	Fyzika Země	LS 3/0 Zk	4	1. - 2.
MZ330P48	Výpočetní technika ve fyzické geografii	LS 1/1 Z+Zk	4	2.
MZ330P67	Oceánografie	LS 2/0 Zk	4	2. - 3.
MZ340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
MZ340P03	Sociologie	LS 1/1 Z	3	2. - 3.
MD360P91	Ekonomie ^N	ZS 1/1 Z	3	1. - 3.
MZ340C02Z	Metody v SG II	ZS 0/2 Z	4	3.
MD360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
MZ340P273	Metody terénního výzkumu v SG ^{ob rok 3}	LS 1/2 Zk	3	2. - 3.
MZ340P143	Geografie zemědělství ^{N 3}	ZS 1/1 Zk	3	1. - 2.
MZ340P153	Geografie dopravy ³	ZS 1/1 Zk	3	2.
MZ340P163	Geografie služeb a cestovního ruchu ^{N 3}	ZS 1/1 Zk	3	2.
MZ340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 2/2 Z+Zk	6	2. - 3.
MZ370P19	Úvod do programování ^P	ZS 2/2 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ370P23	Tvorba map	ZS 2/2 Z+Zk	4	3.
MZ370P24	Vizualizace prostorových dat	ZS 2/4 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ370P02	Principy databází	LS 2/4 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ370P03	3D modelování	LS 2/3 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ340P74	Urban Social Geography: Contemporary Issues ^{N 3}	LS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
MZ340V101	Contemporary Political Geography and Geopolitics ^{N 3}	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MZ370P55	Land Use, Landscape and Society ³	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MZ340V08	Zahraniční stáž (bc. studium) ³	ZS/LS 0/0 Z	8	2. - 3.
MZ340P12	Teorie regionálního rozvoje	ZS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ350T36	Oborová praxe	LS 0/2[T] Z	6	3.

Minimální počet kreditů: 14

³ Nově zařazeno od 2020/21.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P07A	Výpočetní technika	ZS/LS 1/1 Z	2	1.
MS710P57	Repetitorium středoškolské matematiky	ZS/LS 0/2 Z	1	1.
MZ370P33	Programování pro GIS	LS 2/2 Z	4	2. - 3.

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ330P50F	Pedogeografie a biogeografie ^{N 4}	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P04Z	Sociální geografie	4/0 Zk	8	Z
MZ330P51F	Geomorfologie ⁵	3/1 Z+Zk	5	Z
MZ330P63Z	Fyzická geografie ČR ^N	2/0 Zk	4	Z
MZ370P43Z	Geoinformační systémy	2/2 Z+Zk	5	Z
MS730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
MZ340P05Z	Základy politické geografie	1/1 Zk	4	L
MZ340P08	Sociální geografie ČR	2/0 Zk	4	L
MZ340P09	Regionální geografie Evropy ^N	3/0 Zk	5	L
MZ340C01Z	Metody v SG I ⁶	1/2 Z	4	Z i L
MS730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
MZ300T01	Geografická exkurze	7/0[D] Z	3	L
Povinné předměty celkem			49	

⁴ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MZ330P50Z (Pedogeografie a biogeografie).

⁵ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MZ330P51 (Geomorfologie).

⁶ Studenti tohoto oboru zapisují v letním semestru.

Povinně volitelné předměty - semináře

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ330S02	Seminář z fyzické geografie	0/2 Z	3	L
MZ340S07	Seminář ze sociální geografie	0/2 Z	3	L
MZ370P22	Seminář z geoinformatiky	0/2 Z	3	L

Minimální počet kreditů: 3

Povinně volitelné předměty - terénní cvičení

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ350T08	Terénní cvičení z kartografie ^K	0/1[T] Z	3	L
MZ330T01	Terénní cvičení z fyzické geografie	5/0[D] Z	3	L
MZ340T10	Terénní cvičení ze sociální geografie	7/0[D] Z	3	L

Minimální počet kreditů: 3

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ350P35	Dálkový průzkum Země	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ330P62Z	Životní prostředí člověka	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ330P94Z	Krajinná ekologie	2/0 Zk	4	Z
MZ300BPA	Seminář k bakalářské práci	0/4 Z	4	Z
MZ300BPB	Bakalářský projekt	0/6 Z	8	L
Povinné předměty celkem			26	

Povinně volitelné předměty - regionální geografie

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P59	Afrika	3/0 Zk	3	Z
MZ330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
MZ340P55	Severní Amerika	3/0 Zk	3	Z
MZ330P38	Fyzická geografie Asie	2/0 Zk	3	Z
MZ340P233	Vybrané kapitoly ze soc. ekonomické geografie Asie ^N	2/0 Zk	3	Z
MZ340U11	Makroregiony světa ^{N 7}	3/0 Zk	5	Z
MZ340U03	Asie ⁷	3/0 Zk	3	Z
MZ330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L

Minimální počet kreditů: 6

⁷ Nově zařazeno od 2020/21.

9.2. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: prof. RNDr. Bohumír Janský, CSc.

9.2.1. Studijní obor Fyzická geografie a geoekologie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Vít Vilímek, CSc.

Doporučený studijní plán

- A.** Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):
SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)
SZ2: MSZZN001 (Fyzická geografie a geoekologie)
- B.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **81**
- C.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **24** (12 + 12)

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geografie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1.
MG421P09Z	Základy geologie pro geografy ^N	LS 2/1 Z+Zk	5	1. - 2.
MG452P04G	Fyzika Země	LS 3/0 Zk	4	1. - 2.
MZ330P67	Oceánografie	LS 2/0 Zk	4	2. - 3.
MZ330T01	Terénní cvičení z fyzické geografie	LS 5/0[D] Z	3	2. - 3.
MZ350T08	Terénní cvičení z kartografie ^K	LS 0/1[T] Z	3	2. - 3.
MZ330S02	Seminář z fyzické geografie	LS 0/2 Z	3	2.
MZ330P48	Výpočetní technika ve fyzické geografii	LS 1/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ330C02	Metody ve fyzické geografii II.	LS 0/2 Z	5	2. - 3.

1. – 2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MZ330P83Z	Dynamická geomorfologie	ZS 2/0 Zk	4	1.
MZ330P109	Všeobecná a regionální klimatologie	ZS 2/0 Zk	4	1.
MZ330P75	Aplikovaná hydrologie	LS 1/1 Z+Zk	4	1.
MZ330P14	Aplikovaná krajinná ekologie ^N	ZS 2/1 Z+Zk	5	2.
MZ330P10	Teorie fyzické geografie	ZS 2/0 Zk	3	2.
MZ330P95	Pedologie	LS 2/1 Z+Zk	4	1.
MZ330P129	Natural Hazards and Risks ¹	LS 2/1 Z+Zk	5	1.
MZ330P64	Paleogeografie kvartéru	LS 2/0 Zk	4	2.
MZ330P104	Aplikace geoinformatiky ve fyzické geografii	LS 1/2 Z+Zk	4	1.
MZ330C04	Geografický projekt	ZS 0/2 Z LS 0/2 Z	6	1.
MZ330P443	Krajinné plánování	ZS 1/1 Z+Zk	3	2.
MZ330S70	Seminář z regionální fyzické geografie	LS 0/2 Z	2	1.
MZ330T61	Fyzickogeografická exkurze	LS 7/0[D] Z	3	1.
MZ330S67	Seminář k diplomové práci ^N	LS 0/8 Z	5	1.
MZ330DP1	Diplomový projekt	ZS 0/8 Z	10	2.
MZ330DP2	Diplomový projekt	LS 0/16 Z	15	2.
Povinné předměty celkem			81	

¹ Nově zařazeno od 2020/21, nahrazuje MZ330P31 (Přírodní ohrožení a rizika).

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
Skupina 1				
MZ330P23	Strukturní a tektonická geomorfologie	ZS 2/0 Zk	3	1.
MZ330P110	Synoptická a mezosynoptická meteorologie	LS 2/0 Zk	4	1.
MZ330P863	Fluviální procesy	LS 1/1 Z+Zk	4	1.
MZ330P40	Regionální biogeografie	ZS 2/0 Zk	3	1.
MZ330P11	Ochrana půdy	LS 1/1 Z+Zk	4	2.
MZ330P16	Environmentální geografie ČR ^N	LS 1/1 Z+Zk	4	2.
Minimální počet kreditů: 12				
Skupina 2				
MZ330P65	Metody geomorfologického výzkumu	LS 1/1 Z+Zk	4	1.
MZ330P111	Analýza a předpověď počasí	ZS 2/1 Zk LS 0/1 Z	5	1.
MZ330P463	Vodohospodářský management a ochrana vod	ZS 2/1 Z+Zk	4	1.
MZ330P13	Regionalizace ve fyzické geografii	LS 1/1 Z+Zk	4	2.
MZ330P67	Oceánografie	LS 2/0 Zk	4	2.
MZ330P12	Statistické metody ve fyzické geografii	ZS 2/2 Z+Zk	5	1.
Minimální počet kreditů: 12				

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ330P33	Povodně v krajině	2/0 Zk	3	Z
MZ330P423	Využití dálkového průzkumu Země ve fyzické geografii	2/1[D] Z+Zk	4	L
MZ330P127	Družicová data ve fyzické geografii	2/1 Z+Zk	4	L
MZ330P52	Fyzika meteorologických jevů a procesů	2/0 Zk	3	Z
MZ330P543	Příroda velehor	1/1 Z+Zk	4	L
MZ330P55	Ochrana přírody a krajiny	2/0 Zk	3	L
MZ330P823	Ekohydrologie a revitalizace vodních ekosystémů	1/1 Z+Zk	4	L
MZ330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L
MZ330P93	Kvalita povrchových vod	2/0 Zk	3	L
MZ330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
MZ330P38	Fyzická geografie Asie	2/0 Zk	3	Z
MZ330P35	Modelování hydrologických procesů	1/2 Z+Zk	4	Z
MZ330P79	Monitoring atmosféry	0/2 Z	2	L
MZ330P22	Nebezpečné meteorologické a klimatické jevy	2/0 Zk	3	Z
MZ330P25	Dendrochronologie	1/1 Z+Zk	4	Z

MZ330P29	<i>Klimatická změna a modelování klimatu</i>	2/0 Zk	3	L
MZ330P105	<i>Dynamická a synoptická klimatologie</i>	2/0 Zk	3	L
MZ330P106	<i>Biometeorologie</i>	2/0 Zk	3	Z
MZ330P26	<i>Periglaciální a glaciální geomorfologie^{ob rok}</i>	2/0 Zk	3	L
MZ340P55	<i>Severní Amerika</i>	3/0 Zk	3	Z
MZ340P59	<i>Afrika</i>	3/0 Zk	3	Z
MZ330S98	<i>Latinská Amerika seminář[!]</i>	0/2 Z	2	L
MZ330P122	<i>Forest Geography</i>	2/0 Zk	3	L
MZ330P124	<i>Reconstructing the Quaternary Climate Change</i>	2/0 Zk	3	Z
MZ330P128	<i>Ice Sheets and Glaciers in the Warming World</i>	2/0 Zk	3	L
MZ330C05	<i>Geografická praxe</i>	0/14[D] Z	3	Z i L
MZ330T65	<i>Zimní kurz hydrologie sněhu a lavinové prevence</i>	4/0[D] Z	3	Z
MZ330T66	<i>Physical Geography Field Course</i>	5/0[D] Z	3	L

9.2.2. Studijní obor Sociální geografie a regionální rozvoj

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Zdeněk Čermák, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZZN004 (Sociální geografie a regionální rozvoj)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **77** (25 + 52)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **30**

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geografie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1.
MZ340P03	Sociologie	LS 1/1 Z	3	2. - 3.
MZ340S07	Seminář ze sociální geografie	LS 0/2 Z	3	2.
MZ340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
MD360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
MZ340P12	Teorie regionálního rozvoje	ZS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 2/2 Z+Zk	6	2. - 3.
MZ340C02Z	Metody v SG II	ZS 0/2 Z	4	2. - 3.
MZ340T10	Terénní cvičení ze sociální geografie	LS 7/0[D] Z	3	2. - 3.

MD360P91	Ekonomie ^N	ZS 1/1 Z	3	1. - 3.
----------	-----------------------	----------	---	---------

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MD360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
MZ340P11	Teorie sociální geografie	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P12	Teorie regionálního rozvoje	2/1 Z+Zk	4	Z
MZ340P14	Sociogeografické regionální systémy	2/2 Z+Zk	6	L
MZ340S03A	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	Z
MZ340S03B	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	L
MZ340DP4B	Diplomový projekt	0/0 Z	4	L
Povinné předměty celkem			25	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P70	Statistická analýza dat II ^{PN}	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340S03C	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	Z
MZ340S03D	Odborný seminář ze SG	0/2 Z	1	L
MZ340DP5A	Diplomový projekt	0/0 Z	16	Z
MZ340DP5B	Diplomový projekt	0/0 Z	29	L
Povinné předměty celkem			52	

Povinně volitelné předměty (v 1. – 2. úseku studia)

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P96	<i>Dějiny myšlení SG a RG</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P13	<i>Geografie města</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P16Z	<i>Územní plánování a urbanismus</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P970	<i>Lokální a regionální rozvoj</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P47	<i>Mezinárodní migrace^N</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P68	<i>Rozvojové problémy venkova</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P15	<i>Transformace současných měst^{ob rok}</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P451	<i>Geography of Economic Globalization</i>	2/1 Z+Zk	7	L
MZ340P72	<i>Ekologie člověka a populační vývoj</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P731	<i>Urban Social Geography: Key Theoretical Approaches</i>	2/1 Z+Zk	7	Z
MZ340P693	<i>Kulturní geografie</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340U09	<i>Historická geografie a environmentální dějiny^N</i>	1/1 Z+Zk	4	Z
MZ340P20A	<i>Geografická analýza mikroregionu</i>	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340P107	<i>Visiting professor A^{!!}</i>	2/1 Z+Zk	7	Z i L
MZ340T03	<i>Sociogeografická exkurze</i>	1/0[T] Z	2	L

MZ340S933 *Tvorba územního plánu^N* 1/1 Zk 3 L
 Minimální počet kreditů: 30

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P153	<i>Geografie dopravy</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340P143	<i>Geografie zemědělství^N</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340P952	<i>Metody kvalitativního výzkumu^N</i>	1/2 Z	2	L
MZ340P673	<i>Sociální geografie Prahy^N</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340P303	<i>Geografie a dědictví kulturní krajiny^N</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340P983	<i>Interkulturní komunikace^{N ob rok}</i>	2/1 Zk	3	Z
MZ340P873	<i>Behaviorální geografie^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	Z
MZ340P213	<i>Geografie městských komunit^{!N ob rok}</i>	2/0 Zk	3	Z
MZ340P74	<i>Urban Social Geography: Contemporary Issues^N</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ370P55	<i>Land Use, Landscape and Society</i>	2/0 Zk	3	L
MZ340P583	<i>Metody sociologického výzkumu v geografii^N</i>	2/1 Zk	3	Z
MZ340P273	<i>Metody terénního výzkumu v SG^{ob rok}</i>	1/2 Zk	3	L
MZ340C163	<i>Prostorová analýza dat^N</i>	0/2 Zk	3	L
MZ340P732	<i>Geografie volného času a životního stylu: aplikace kvalitativních metod výzkumu^{ob rok}</i>	0/2 Z	2	L
MZ340P633	<i>Strategické plánování^{N ob rok}</i>	2/1 Zk	4	L
MZ340P943	<i>Druhé bydlení v ČR^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P753	<i>Geografie maloobchodu a spotřeby^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P123	<i>Geografie sportu^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P923	<i>Religiózní geografie^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P453	<i>Aplikovaná geografie^{KN ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P843	<i>Historickogeografické přístupy v geografii^{!N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340P853	<i>Management cestovního ruchu^{N ob rok}</i>	1/1 Zk	3	L
MZ340V11	<i>Visiting Professor[!]</i>	1/1 Z	3	Z i L
MZ340V13	<i>Discussion seminar on Contemporary Urban Studies</i>	1/1 Zk	5	L

9.2.3. Studijní obor Regionální a politická geografie

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Petr Pavlínek, Ph.D.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZZN003 (Regionální a politická geografie)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **87** (35 + 52)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **21**

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geografie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1.
MZ340P03	Sociologie	LS 1/1 Z	3	2. - 3.
MZ340P11	Teorie sociální geografie	ZS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
MD360P05	Statistická analýza dat I	LS 2/2 Z	4	2. - 3.
MZ340P12	Teorie regionálního rozvoje	ZS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ340P14	Sociogeografické regionální systémy	LS 2/2 Z+Zk	6	2. - 3.
MZ340C02Z	Metody v SG II	ZS 0/2 Z	4	2. - 3.
MZ340T10	Terénní cvičení ze sociální geografie	LS 7/0[D] Z	3	2. - 3.
MD360P91	Ekonomie ^N	ZS 1/1 Z	3	2. - 3.
MZ340P05Z	Základy politické geografie	LS 1/1 Zk	4	2. - 3.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MD360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
MZ340P96	Dějiny myšlení SG a RG	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P93	Globalizace: procesy, problémy	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P95	Politická geografie	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P07	Geopolitika	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P82	Konfliktní regiony	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340S04A	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	Z
MZ340S04B	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	L
MZ340DP4B	Diplomový projekt	0/0 Z	4	L
Povinné předměty celkem			35	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P70	Statistická analýza dat II ^{PN}	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340S04C	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	Z
MZ340S04D	Odborný seminář z RG	0/2 Z	1	L
MZ340DP5A	Diplomový projekt	0/0 Z	16	Z
MZ340DP5B	Diplomový projekt	0/0 Z	29	L
Povinné předměty celkem			52	

Povinně volitelné předměty v 1. – 2. úseku studia

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P14	Sociogeografické regionální systémy	2/2 Z+Zk	6	L
MZ340P970	Lokální a regionální rozvoj	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P43	Politická geografie evropské integrace	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P451	Geography of Economic Globalization	2/1 Z+Zk	7	L
MZ340P80	Geografie cestovního ruchu ^N	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340P78	Rozvojová studia ^N	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340T03	Sociogeografická exkurze	1/0[T] Z	2	L
MZ340P20A	Geografická analýza mikroregionu	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ340P108	Visiting professor B ^{!!}	2/1 Z+Zk	7	Z i L
MZ340V06	Geografie nacionalismu a etnických konfliktů	2/1 Z+Zk	5	L

Minimální počet kreditů: 21

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ340P22	Evropa regionů	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P902	Geografie mezinárodního rozvoje ^N	1/2 Z	2	Z
MZ340P952	Metody kvalitativního výzkumu ^N	1/2 Z	2	L
MZ340P563	Vybrané kapitoly z politické geografie ^N	1/1 Zk	3	Z
MZ340V01	Euroamerické vztahy včera, dnes a zítra: konec Západu? ^{!!}	2/0 Z	3	L
MZ340V04	Geografie Ruska a postsovětského prostoru	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P973	Geografický výzkum periferních oblastí Česka ^{!!N ob rok}	2/1 Zk	3	Z
MZ340P983	Interkulturní komunikace ^{N ob rok}	2/1 Zk	3	Z
MZ340P873	Behaviorální geografie ^{!!N ob rok}	1/1 Zk	3	Z
MZ340P993	Populační a sociální geografie Austrálie ^{!!N ob rok}	2/1 Zk	3	Z
MZ340P834	Regionální geografie Střední Evropy	1/1 Zk	3	Z
MZ370P55	Land Use, Landscape and Society	2/0 Zk	3	L
MZ340P252	Geografie Číny ^N	2/0 Z	2	L
MZ340P603	Subsaharská Afrika	2/0 Zk	3	L
MZ340P583	Metody sociologického výzkumu v geografii ^N	2/1 Zk	3	Z
MZ340P273	Metody terénního výzkumu v SG ^{ob rok}	1/2 Zk	3	L
MZ340C163	Prostorová analýza dat ^N	0/2 Zk	3	L
MZ340P732	Geografie volného času a životního stylu: aplikace kvalitativních metod výzkumu ^{ob rok}	0/2 Z	2	L
MZ340V11	Visiting Professor ^{!!}	1/1 Z	3	Z i L
MZ330S98	Latinská Amerika seminář ^{!!}	0/2 Z	2	L
MZ340P713	Dějiny Česka ^{!!N ob rok}	2/0 Zk	3	L

MZ340P523	Dějiny geografie v českých zemích ^N ob rok	2/0 Zk	3	L
MZ340P943	Druhé bydlení v ČR ^{!!N} ob rok	1/1 Zk	3	L
MZ340P453	Aplikovaná geografie ^{KN} ob rok	1/1 Zk	3	L
MZ340P813	Geografie pobaltských zemí ^N ob rok	1/1 Zk	3	L
MZ340P853	Management cestovního ruchu ^N ob rok	1/1 Zk	3	L
MZ340U10	Historická geografie a environmentální dějiny ^N	1/1 Z	2	Z
MZ340V05	Lokální politika a konflikty	1/1 Z	2	Z
MZ340U13	Regionální a politická geografie Balkánu	1/1 Z+Zk	3	L
MZ340V101	Contemporary Political Geography and Geopolitics ^N	2/0 Zk	3	Z

9.2.4. Studijní obor Kartografie a geoinformatika

Garant studijního oboru: doc. Ing. Jan Kolář, CSc.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZZN002 (Kartografie a geoinformatika)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **100** (51 + 49) + **8** (prerekvizity)

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **0**

V rámci povinně volitelných předmětů je zájemcům o navazující magisterské studium doporučeno splnění následujících předmětů během studia bakalářského oboru Geografie – kartografie (doporučený ročník absolvování je uveden v posledním sloupci):

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P56	Matematika C1 ^N	ZS/LS 2/2 Z+Zk	4	1.
MZ370P19	Úvod do programování ^P	ZS 2/2 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ350T08	Terénní cvičení z kartografie ^K	LS 0/1[T] Z	3	2.
MZ370P22	Seminář z geoinformatiky	LS 0/2 Z	3	2.
MZ370P23	Tvorba map	ZS 2/2 Z+Zk	4	3.
MZ370P24	Vizualizace prostorových dat	ZS 2/4 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ370P02	Principy databází	LS 2/4 Z+Zk	4	2. - 3.
MZ370P03	3D modelování	LS 2/3 Z+Zk	4	2. - 3.

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ370P44	Úvod do magisterského studia	0/2 Z	3	Z
MZ370P45	Matematické metody v kartografii ^P	2/3 Z+Zk	8	L

MZ370P05	Získávání topografické informace	2/4 Z+Zk	8	Z
MZ370P46	Interpolace prostorových dat	2/1 Z+Zk	6	Z
MZ370P08	Získávání informace z dat DPZ	2/4 Z+Zk	8	L
MZ370P54	Historická kartografie	2/1 Z+Zk	4	Z
MZ330P104	Aplikace geoinformatiky ve fyzické geografii	1/2 Z+Zk	4	L
MZ340P106	Aplikace geoinformatiky v sociální geografii	1/2 Z+Zk	4	L
MZ370P25	Projekt k diplomové práci	1/1 Z	6	L
Povinné předměty celkem			51	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ370P48	Návrh a řízení databáze ^P	2/4 Z+Zk	8	Z
MZ370P49	Distribuce prostorových dat	1/2 Z+Zk	5	Z
MZ350DPA	Diplomový projekt I.	0/7 Z	8	Z
MZ350DPB	Diplomový projekt II.	0/25 Z	28	L
Povinné předměty celkem			49	

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
<i>MZ370P28</i>	<i>Matlab</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P20</i>	<i>Programování II^P</i>	<i>2/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P29</i>	<i>Získávání informace z radarových dat</i>	<i>2/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P15</i>	<i>Dějiny kartografie</i>	<i>2/0 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P16</i>	<i>GPS</i>	<i>1/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P18</i>	<i>Letecká fotogrammetrie</i>	<i>0/3 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MS710P14</i>	<i>Matematika C2</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>MS710P36</i>	<i>Geostatistika</i>	<i>2/1 Zk</i>	<i>5</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P31</i>	<i>Grafický design a DTP v kartografii</i>	<i>2/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P33</i>	<i>Programování pro GIS</i>	<i>2/2 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P34</i>	<i>Open GIS</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P13</i>	<i>Algoritmy počítačové kartografie^P</i>	<i>2/3 Z+Zk</i>	<i>5</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P38</i>	<i>Tvorba webu</i>	<i>0/2 Z</i>	<i>2</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P39</i>	<i>Geoinformační metody v krajinné ekologii</i>	<i>1/2 Z+Zk</i>	<i>3</i>	<i>Z</i>
<i>MZ370P41</i>	<i>Statistická analýza prostorových dat</i>	<i>1/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P36</i>	<i>Zpracování hyperspektrálních dat</i>	<i>1/2 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P53</i>	<i>Dálkový průzkum planet</i>	<i>2/0 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P55</i>	<i>Land Use, Landscape and Society</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>3</i>	<i>L</i>
<i>MZ370P03</i>	<i>3D modelování</i>	<i>2/3 Z+Zk</i>	<i>4</i>	<i>L</i>

9.2.5. Studijní obor Krajina a společnost

Garant studijního oboru: doc. Mgr. Václav Tremel, Ph.D.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZZN007 (Krajina a společnost)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **89**

C. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **19**

Povinné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MZ340K01	Dynamika krajiny a krajinných struktur	ZS 2/1 Z+Zk	7	1.
MZ330P14	Aplikovaná krajinná ekologie ^N	ZS 2/1 Z+Zk	5	1.
MZ340K02	Data, metody a techniky studia krajiny	LS 1/2 Z+Zk	6	1.
MZ340K03	Aplikovaná geoinformatika	LS 2/2 Z+Zk	6	1.
MZ340K04	Seminář k diplomovému projektu I (Krajina a společnost)	LS 0/2 Z	2	1.
MZ340K05	Diplomový projekt I (Krajina a společnost)	LS 0/0 Z	4	1.
MZ330P463	Vodohospodářský management a ochrana vod	ZS 2/1 Z+Zk	4	1./2.
MZ340K06	Seminář o krajině	ZS 0/2 Z	3	1./2.
MZ330P16	Environmentální geografie ČR ^N	LS 1/1 Z+Zk	4	1./2.
MZ330P443	Krajinné plánování	ZS 1/1 Z+Zk	3	1./2.
MZ340K07	Seminář k diplomovému projektu II (Krajina a společnost)	ZS 0/2 Z	2	2.
MZ340K08	Diplomový projekt II (Krajina a společnost)	ZS 0/0 Z	16	2.
MZ340K09	Nástroje územního rozvoje	LS 2/1 Z+Zk	5	2.
MZ340K10	Seminář k diplomovému projektu III (Krajina a společnost)	LS 0/2 Z	2	2.
MZ340K11	Diplomový projekt III (Krajina a společnost)	LS 0/0 Z	20	2.
Povinné předměty celkem			89	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MO550P116	Ekosystémové služby	LS 2/1 Zk	3	1.
MZ330P11	Ochrana půdy	LS 1/1 Z+Zk	4	1.
MZ340P68	Rozvojové problémy venkova	LS 2/1 Z+Zk	5	1.

MZ370P55	<i>Land Use, Landscape and Society</i>	LS 2/0 Zk	3	1.
MZ340K12	<i>Heritage of Cultural Landscapes^N</i>	ZS 1/1 Z+Zk	4	1./2.
MZ330P55	<i>Ochrana přírody a krajiny</i>	LS 2/0 Zk	3	1./2.
MZ340P03	<i>Sociologie</i>	LS 1/1 Z	3	1./2.
MZ340U09	<i>Historická geografie a environmentální dějiny^N</i>	ZS 1/1 Z+Zk	4	1./2.
MZ330T63	<i>Exkurze (Krajina a společnost)</i>	LS 0/5[D] Z	3	1./2.
MZ340P20A	<i>Geografická analýza mikroregionu</i>	ZS 2/2 Z+Zk	5	2.
MG432P25	<i>Těžba a životní prostředí</i>	ZS 2/0 Zk	3	2.
MZ340K13	<i>Rekreační funkce krajiny</i>	ZS 1/1 Z+Zk	3	2.

Minimální počet kreditů: 19

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ330P31	<i>Přírodní ohrožení a rizika</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ330P823	<i>Ekohydrologie a revitalizace vodních ekosystémů</i>	1/1 Z+Zk	4	L
MZ330C05	<i>Geografická praxe</i>	0/14[D] Z	3	Z i L
MZ330P62Z	<i>Životní prostředí člověka</i>	2/1 Z+Zk	5	Z
MZ340P970	<i>Lokální a regionální rozvoj</i>	2/1 Z+Zk	5	L
MZ340P972	<i>Geografický výzkum periferních oblastí Česka^{!N} ob rok</i>	2/1 Z	2	Z
MZ370P39	<i>Geoinformační metody v krajinné ekologii</i>	1/2 Z+Zk	3	Z
MO550P41	<i>Ekologie a management lesů střední Evropy^{!l} ob rok</i>	2/1 Z+Zk	2	L
MO550P96	<i>Ekologie obnovy</i>	2/0 Zk	3	Z
MO550C60	<i>Exkurze: Ochrana přírody a péče o krajinu</i>	1/0[T] Z	3	L
MO550P32A	<i>Právo a státní správa ŽP</i>	2/1 Z	2	Z
MO550P32B	<i>Právo a státní správa ŽP</i>	2/1 Z+Zk	4	L

10. Studijní program Demografie

10.1. Navazující magisterské studium

Garant studijního programu: doc. RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

10.1.1. Studijní obor Demografie

Garant studijního oboru: doc. RNDr. Jiřina Kocourková, Ph.D.

Doporučený studijní plán

A. Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):

SZ1: MDIPL003 (Diplomová práce)

SZ2: MSZD009 (Demografie)

B. Celkový počet kreditů za povinné předměty: **66**

CK. Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **36** (18 + 18)

Povinné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MD360P87	Demografická analýza I ^N ¹	LS 3/2 Z+Zk	8	1.
MD360P88	Demografická analýza II ^N ¹	ZS 2/2 Z+Zk	8	2.
MD360P38N	Demografické aplikace SAS I	ZS 1/1 Zk	3	1.
MD360P15R	Populační politika	ZS 2/1 Z+Zk	4	1.
MD360S13	Populační teorie	ZS 0/2 Z	3	1.
MD360DP1	Diplomový projekt	ZS/LS 0/6 Z	10	1.
MD360DP2	Diplomový projekt	ZS/LS 0/6 Z	10	2.
MD360DP4	Diplomový projekt ^N	ZS/LS 0/8 Z	20	2.
Povinné předměty celkem			66	

¹ Předměty Demografická analýza I a II jsou určeny především studentům, kteří je neabsolvovali v bakalářském studiu, neboť jejich znalosti jsou nezbytné pro úspěšné absolvování předmětu Demografická analýza III. Studenti, kteří tyto předměty absolvovali v bakalářském studiu, mohou požádat o jejich uznání bez kreditů.

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
Skupina 1 – Metodologické předměty				
MD360P90	Demografická analýza III ^N ²	ZS 2/2 Z+Zk	8	1.
MD360P39N	Demografické aplikace SAS II	LS 1/1 Zk	3	1.

MD360P46R	Demografické aplikace SAS III	ZS 1/1 Zk	3	2.
MD360P94	Population Projections and Forecasts	LS 2/2 Z+Zk	6	1.
MD360P73	Demografické informační systémy I ^N	ZS 2/1 Zk	4	1.
MD360P56	Demografie rodin a domácností II	ZS 1/1 Zk	3	2.
MD360P52N	Demografie v životním pojištění ^{A1 ob rok}	LS 2/1 Zk	4	1.
MD360P53N	Metody sběru a analýzy dat z výběrových šetření	LS 1/1 Z	3	1.
MD360P89	Populační prognózy ^N	ZS 2/2 Z+Zk	6	1.
MD360P51	Základy ekonometrie ^{ob rok}	ZS 2/1 Z	3	1.

Minimální počet kreditů: 18

Skupina 2 – Tematické předměty

MD360P48R	Dějiny obyvatelstva Evropy	LS 2/0 Zk	3	1.
MD360P57	Demografické stárnutí	ZS 2/1 Z	3	1.
MD360P54	Demografie rodin a domácností I	LS 2/0 Zk	3	1.
MZ340P72	Ekologie člověka a populační vývoj	ZS 2/1 Z+Zk	5	1.
MD360P96	Global Population Challenges	LS 0/1 Zk	4	1.
MD360P12N	Historická demografie	ZS 2/2 Z+Zk	5	1.
MD360P60	Regional demography and demography of regions	ZS 2/2 Z+Zk	5	2.
MD360S09A	Seminář k aplikované demografii I	LS 0/2 Z	3	1.
MD360S09B	Seminář k aplikované demografii II	ZS 0/2 Z	3	2.
MD360P49R	Vývoj obyvatelstva vybraných evropských zemí po roce 1945 ^{ob rok}	ZS 2/0 Zk	3	2.

Minimální počet kreditů: 18

² Studentům, kteří absolvovali jiný program bakalářského studia než demografii, doporučujeme zapisovat až ve 2. ročníku.

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MD360P35	Gender a rodina ^{ob rok}	2/0 Zk	3	L
MD360P21	Paleografie	0/2 Z	2	L
MD360P23	Seminář o partnerských vztazích a lidské reprodukci	0/1 Z	2	L
MD360P05	Statistická analýza dat I	2/2 Z	4	L
MZ340P70	Statistická analýza dat II ^{PN}	2/2 Z+Zk	5	Z
MD360P81	Francouzština pro demografy I	0/2 Z	3	Z
MD360P82	Francouzština pro demografy II	0/2 Z	3	L
MS710P36	Geostatistika	2/1 Zk	5	L
MD360P97	Social Inequalities in Health	0/1 Zk	4	L
MZ340E16	Epidemiologie zhoubných novotvarů	2/0 Zk	4	Z
MZ340E02	Základy epidemiologie	2/2[D] Z+Zk	5	Z i L
MZ340E15	Systematic reviews and meta-analysis	0/1[D] Z	2	Z i L
MD360P64	Sociologie rodiny	2/0 Zk	3	Z

<i>MD360P44</i>	<i>Relační databáze pro demografy^{!!} ob rok</i>	<i>1/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MD360P61</i>	<i>Odborná stáž s využitím SAS I^{!P}</i>	<i>0/5 Z</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MD360P62</i>	<i>Odborná stáž s využitím SAS II^{!P}</i>	<i>0/5 Z</i>	<i>4</i>	<i>L</i>
Studentům navazujícího magisterského studia, kteří absolvovali jiný program bakalářského studia než demografii, doporučujeme i následující předměty:				
<i>MD360P75</i>	<i>Populační vývoj na území ČR do roku 1914^N</i>	<i>1/1 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MD360P77</i>	<i>Populační vývoj na území ČR po roce 1914^N</i>	<i>2/0 Zk</i>	<i>4</i>	<i>Z</i>
<i>MD360P86</i>	<i>Světový populační vývoj^N</i>	<i>2/1 Z+Zk</i>	<i>6</i>	<i>L</i>

11. Studijní program Hydrologie a hydrogeologie

Garant studijního programu: prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.

11.1. Bakalářské studium

11.1.1. Studijní obor Povrchová a podzemní voda

Garant studijního oboru: prof. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.

Doporučený studijní plán

- A.** Části státní závěrečné zkoušky (tematické okruhy jsou uvedeny v SIS):
SZ1: MDIPL002 (Bakalářská práce)
SZ2: MSZZB004 (Povrchová a podzemní voda)
- B.** Celkový počet kreditů za povinné předměty: **111** (46 + 28 + 34 + 3)
- C.** Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty: **40** (9 + 9 + 22)

1. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS710P54	Matematika B1 ^N	2/2 Z+Zk	4	Z
MG421P00	Všeobecná geologie I (Vnitřní dynamika Země) ^N	3/0 Zk	5	Z
MG421C21A	Praktikum ze všeobecné geologie I	0/2 Z	2	Z
MZ330P112	Úvod do studia hydrologie	1/1 Z	3	Z
MG451P01	Úvod do hydrogeologie	2/2 Z+Zk	5	Z
MS730A	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	Z
MS710P55	Matematika B2 ^N	2/2 Z+Zk	4	L
MG421P01G	Všeobecná geologie II (Dynamika procesů na zemském povrchu) ^N	3/0 Zk	5	L
MG421C21B	Praktikum ze všeobecné geologie II	0/2 Z	2	L
MZ330P60F	Meteorologie a klimatologie ^N	2/1 Z+Zk	5	L
MZ330P61F	Hydrologie ^N	2/1 Z+Zk	5	L
MZ370P42	Základy geoinformatiky ^{N 1}	1/2 Z+Zk	4	L
MS730B	Tělesná výchova I	0/2 Z	1	L
Povinné předměty celkem			46	

¹ Přesunuto z 2. úseku studia.

1. – 3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MS730LK	Letní kurz TV I.	0/1[T] Z	1	L
MS730ZK	Zimní kurz TV	0/1[T] Z	1	Z
MS730LK2	Letní kurz TV II.	0/1[T] Z	1	L
	Povinné předměty celkem		3	

2. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MD360P03Z	Statistika	2/2 Z+Zk	5	Z
MG451P32	Metody HG průzkumu	3/2 Z+Zk	6	Z
MZ330P463	Vodohospodářský management a ochrana vod	2/1 Z+Zk	4	Z
MS730A2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	Z
MG451T11	Terénní kurz z hydrogeologie a hydrologie ^N	0/10 Z	2	L
MZ330P113	Hydropedologie	2/1 Z+Zk	5	L
MB162P34	Ekologie vodních organizmů	3/0 Zk	4	L
MS730B2	Tělesná výchova II	0/2 Z	1	L
	Povinné předměty celkem		28	

3. úsek studia

Povinné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MG451P05	Hydraulika podzemní vody I	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ330P63Z	Fyzická geografie ČR ^N	2/0 Zk	4	Z
MG451P03	Hydrochemie I	3/1 Z+Zk	4	Z
MZ330BP1	Bakalářský projekt I.	0/5 Z	6	Z
MZ330P114	Hydroinformatika	1/2 Z+Zk	4	L
MZ330BP2	Bakalářský projekt II.	0/8 Z	11	L
	Povinné předměty celkem		34	

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
	Skupina 1			
MZ330P51F	<i>Geomorfologie</i>	ZS 3/1 Z+Zk	5	2.
MG451P36	<i>Matematika III.</i>	ZS 2/2 Z+Zk	6	2.
MZ330P67	<i>Oceánografie</i>	LS 2/0 Zk	4	2.
MG451P02	<i>Matematika IV</i>	LS 2/2 Z+Zk	6	2.

 Minimální počet kreditů: 9

Skupina 2

MZ330P94Z	Krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	3.
MG451P06	Hydraulika podzemní vody II	LS 2/2 Z+Zk	5	3.
MG451P08	Hydrochemie II	LS 3/1 Z+Zk	5	3.

 Minimální počet kreditů: 9

Skupina 3

MZ330E005	Current Trends in Hydrology and Hydrogeology	LS 0/2 Z	3	3.
MZ370P56	Kartografie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	6	
MG431P07	Geochemie životního prostředí ^N	LS 2/0 Zk	3	
MG432P20	Úvod do studia přírodních zdrojů	LS 2/0 Zk	3	
MG452P20	Obecné základy geofyzikálních metod	ZS 2/1 Z+Zk	5	
MG451P28	Hospodaření s vodními zdroji	LS 3/0 Zk	3	
MZ330P423	Využití dálkového průzkumu Země ve fyzické geografii	LS 2/1[D] Z+Zk	4	
MZ330P22	Nebezpečné meteorologické a klimatické jevy	ZS 2/0 Zk	3	

 Minimální počet kreditů: 22

Doporučené volitelné předměty

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
MZ330P12	Statistické metody ve fyzické geografii	2/2 Z+Zk	5	Z
MZ330P89	Polární oblasti ^{!!}	2/0 Zk	3	Z
MZ330P91	Fyzická geografie Slovenska	2/0 Zk	3	L
MZ330P38	Fyzická geografie Asie	2/0 Zk	3	Z
MZ330P97	Latinská Amerika	3/0 Zk	3	Z
MZ340P59	Afrika	3/0 Zk	3	Z
MZ340P55	Severní Amerika	3/0 Zk	3	Z
MG452P11	Úvod do užití geofyziky ^N	3/1 Z+Zk	5	Z
MG421P18G	Geologie kvartéru	2/0 Zk	3	L
MG421P44	Klimatické změny v geologické historii	2/0 Zk	3	Z

Povinně volitelné předměty

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MO550P97	<i>Ekologie půdy</i>	ZS 2/0 Zk	3	
MG421P14	<i>Sedimentární geologie</i>	LS 3/1 Z+Zk	5	
MG440P01G	<i>Chemie geologických procesů</i>	ZS 3/2 Z+Zk	5	
MG431P99	<i>Analytické metody v geochemii</i>	LS 2/0 Zk	4	
MS710P57	<i>Repetitorium středoškolské matematiky</i>	ZS/LS 0/2 Z	1	1.
MZ330P104	<i>Aplikace geoinformatiky ve fyzické geografii</i>	LS 1/2 Z+Zk	4	
MO550P30A	<i>Základy pedologie a ochrana půdy</i>	ZS 2/1 Zk	3	
MO550P96	<i>Ekologie obnovy</i>	ZS 2/0 Zk	3	
MG431P17	<i>Geochemie odpadů</i>	LS 2/0 Zk	4	
MG421P21	<i>Přírodní katastrofy</i>	LS 2/0 Zk	2	
MZ330P83Z	<i>Dynamická geomorfologie</i>	ZS 2/0 Zk	4	
MG431T12	<i>Ter. kurz geochemický</i>	ZS 0/2[T] Z	2	
MG422T43	<i>Terénní cvičení z paleontologie</i>	LS 4/0[D] Z	2	
MZ330P52	<i>Fyzika meteorologických jevů a procesů</i>	ZS 2/0 Zk	3	
MZ330P16	<i>Environmentální geografie ČR^N</i>	LS 1/1 Z+Zk	4	
MO550P72	<i>Hydrochemie</i>	ZS 2/1 Zk	4	
MO550P85	<i>Atmosférická chemie</i>	LS 2/0 Zk	3	
MO550P16P	<i>Ochrana ovzduší^N</i>	ZS 2/1 Z+Zk	4	
MO550P24	<i>Ochrana přírody a krajiny</i>	ZS 2/1 Z+Zk	5	
MZ330P75	<i>Aplikovaná hydrologie</i>	LS 1/1 Z+Zk	4	
MG422P49	<i>Evolution of Global Ecosystem in Geological Past</i>	LS 2/1 Z+Zk	4	
MG451P10	<i>Geotechnologie v podmínkách globálních změn</i>	ZS 2/0 Z	2	
MG431P30	<i>Geochemie stabilních izotopů</i>	LS 2/0 Zk	3	
MG431P06	<i>Migrace látek v životním prostředí</i>	ZS 2/0 Z	3	
MG431T15	<i>Exkurze z geochemie životního prostředí</i>	LS 3/0[D] Z	1	
MO550C05	<i>Metody environmentálního výzkumu</i>	LS 0/1[T] Z	2	
MO550P108	<i>Dekontaminační technologie a biotechnologie</i>	LS 2/0 Zk	4	
MZ330P67	<i>Oceánografie</i>	LS 2/0 Zk	4	
MZ330P94Z	<i>Krajinná ekologie</i>	ZS 2/0 Zk	4	
MZ330P21	<i>Modelování fyzickogeografických procesů</i>	ZS 2/0 Zk	4	
MZ370P19	<i>Úvod do programování^P</i>	ZS 2/2 Z+Zk	4	
MZ330P38	<i>Fyzická geografie Asie</i>	ZS 2/0 Zk	3	
MZ330P89	<i>Polární oblasti^{!!}</i>	ZS 2/0 Zk	3	
MZ340P59	<i>Afrika</i>	ZS 3/0 Zk	3	

<i>MZ330P10</i>	<i>Teorie fyzické geografie</i>	<i>ZS 2/0 Zk</i>	<i>3</i>
<i>MZ340P55</i>	<i>Severní Amerika</i>	<i>ZS 3/0 Zk</i>	<i>3</i>
<i>MZ300T01</i>	<i>Geografická exkurze</i>	<i>LS 7/0[D] Z</i>	<i>3</i>

Minimální počet kreditů: 18

MB170P13B	Zoologie obratlovců	LS 2/0 Zk	3	1.
MB170P09I	Zoologie bezobratlých ^N	ZS 3/0 Z+Zk [+1T]	6	2.
MG431P01	Geochemie ^N	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
MG421P04G	Historická a stratigrafická geologie	ZS 3/1 Z+Zk	5	2.
MG422P02	Základy paleobiologie I	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
MG422P06	Základy paleobiologie II	LS 3/2 Z+Zk	6	2.
MG422S01B	Seminář k bakalářské práci (pro geobiology)	LS 0/5 Z	6	3.
MS730A	Tělesná výchova I	ZS 0/2 Z	1	1.
MS730B	Tělesná výchova I	LS 0/2 Z	1	1.
MS730A2	Tělesná výchova II	ZS 0/2 Z	1	2.
MS730B2	Tělesná výchova II	LS 0/2 Z	1	2.
MS730ZK	Zimní kurz TV	ZS 0/1[T] Z	1	1. - 3.
MS730LK	Letní kurz TV I.	LS 0/1[T] Z	1	1. - 3.
MS730LK2	Letní kurz TV II.	LS 0/1[T] Z	1	1. - 3.
Povinné předměty celkem			89	

Povinné předměty – Bakalářská práce

Kód	Název	Rozsah	Kr.	Sem.
Studenti si mohou zvolit závěrečnou práci na geologii, biologii nebo OŽP; tj. volí z následující nabídky:				
MG400BPG	Bakalářský projekt z geologie	0/5 Z	5	L
MB100BP1A	Bakalářský projekt oboru Biologie I. ¹	0/0 Z	1	Z
MB100BP1B	Bakalářský projekt oboru Biologie II. ¹	0/0 Z	4	L
MO550BP01	Bakalářský projekt z OŽP	0/6 Z	8	L

¹ Zapisují se oba předměty.

Upozorňujeme, že v modulovém systému se pro splnění modulu nezapočítávají případné záměnné předměty stojící mimo modul; ostatní rekvizity zůstávají v platnosti.

Povinně volitelné předměty (A) – Modul Základy biologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB130P13	Fyziologie rostlin ^N	ZS 2/3 Z+Zk	5	2. - 3.
MB150P26B	Fyziologie živočichů a člověka ^N	LS 5/0 Zk	7	2. - 3.
MB170P46	Morfologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB150P07	Základy fyziologie živočichů ^N	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB140P26	Mikrobiologie ^N	LS 2/0 Z+Zk [+3D]	5	2. - 3.
MB160P62	Protistologie	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB120P18	Mykologie	ZS 2/2 Z+Zk	4	2. - 3.
MB150C21	Kurz práce se zvířaty	ZS 2/0 Z [+1D]	2	1. - 2.
MB170T24	Terénní cvičení ze zoologie	LS 0/1[T] Z	3	1. - 2.
MB120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1.
MB170C13B	Praktikum ze zoologie obratlovců	LS 0/3[D] Z	1	1.
Minimální počet kreditů: 10				

Povinně volitelné předměty (B) – Modul Ekologie a evoluce

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB140P73	Ekologie mikroorganismů	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB162P07	Ekologie živočichů	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MO550P89	Limnologie ^N	ZS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MB162T02	Terénní cvičení z ekologie ^N	LS 0/1[T] Z	3	2. - 3.
MB170P01	Biogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	4	2.
MB110P07	Ekologie člověka	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB160P08	Ekologie obecná ^N	ZS/LS 3/0 Zk	5	2.
MB170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	3.
MB170P82	Zoogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB170P33	Vývoj přírody ČR	ZS 2/1 Z+Zk	4	1.
MB162P23	Populační ekologie	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	3.
MB170P107	Etologie a sociobiologie	ZS 3/0 Zk LS 0/1 Z	5	2. - 3.
MB130P60	Globální změny, fotosyntéza a trvale udržitelný rozvoj ^N	ZS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB160P60	Mikroevoluce a makroevoluce	LS 3/0 Zk	5	2. - 3.
MS720P373	Evoluce života ^N	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB170P75	Ekologie ^N	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB120P35	Ekologie rostlin ^N	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.
MB130P22	Fyziologické funkce rostlin v ekosystémech ^N	LS 3/0 Zk	4	2. - 3.
MB120P05	Terestrické ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	2. - 3.
MB162P01	Vodní ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk [+2D]	4	2. - 3.
MB120P38	Fytogeografie ^N	LS 2/1 Z+Zk	4	2. - 3.
MB150P81	Ekofyziologie živočichů a člověka	LS 2/0 Zk	3	2. - 3.

Minimální počet kreditů: 20

Povinně volitelné předměty (C) – Modul Dynamika Země

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MG431P07	Geochemie životního prostředí ^N	LS 2/0 Zk	3	3.
MG421P02	Hodnocení krajiny z hlediska geověd	ZS 2/0 Zk	3	3.
MG451P27	Hydrologie a hydrogeologie	ZS 3/2 Z+Zk	5	2. - 3.
MG421P18G	Geologie kvartéru	LS 2/0 Zk	3	2.
MZ330P60F	Meteorologie a klimatologie ^{N 2}	LS 2/1 Z+Zk	5	2. - 3.
MG431P17	Geochemie odpadů	LS 2/0 Zk	4	2. - 3.
MG421T02G	Terénní exkurze ze všeobecné geologie ^N	LS 1/0[T] Z	2	1.
MG452P04G	Fyzika Země	LS 3/0 Zk	4	2. - 3.
MG421P08	Regionální geologie ^N	LS 3/0 Zk	5	2. - 3.
MG421C41	Metody geologického výzkumu	LS 0/2 Z	2	2.
MG440T04G	Terénní cvičení z petrologie	LS 3/0[D] Z	1	1.

MG431T15	Exkurze z geochemie životního prostředí	LS 3/0[D] Z	1	2. - 3.
MG432P20	Úvod do studia přírodních zdrojů	LS 2/0 Zk	3	3.
MG431T54	Exkurze z mineralogie	LS 2/0[D] Z	1	1.
MG431T38	Terénní kurz z věd o Zemi	LS 1/0[T] Z	2	1. - 2.

Minimální počet kreditů: 10

² Nově zařazeno od 2020/21. Nahrazuje MZ330P123 (Meteorologie a klimatologie^N). Platí i pro studenty zapsané ke studiu v roce 2019/20 a 2018/19.

Povinně volitelné předměty (D) – Modul Paleobiologie

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MG422P50	Metody paleontologického výzkumu	ZS 2/2 Z+Zk	5	2. - 3.
MG422P51	Paleoekologie	ZS 3/1 Z+Zk	5	3.
MG422P12	Systematická paleontologie I ^N	ZS 3/2 Z	6	2. - 3.
MG422P31	Biostratigrafie a biostratigrafické metody I [!]	ZS 1/1 Zk	3	3.
MG422P14	Paleogeografie a paleobiogeografie	LS 3/0 Zk	3	3.
MG422P62	Tafonomie a tafonomická okna	ZS 2/1 Zk LS 2/1 Zk	6	3.
MG422P19	Systematická paleontologie II ^N	LS 3/2 Zk	6	2. - 3.
MG422P20	Vývoj rostlinstva ^{!!P ob rok}	LS 2/0 Zk	3	3.
MG422P49	Evolution of Global Ecosystem in Geological Past	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
MG422P36	Paleontologie fosilních obratlovců ^P	ZS 3/1 Zk	5	2. - 3.
MG422P34	Biostratigrafie a biostratigrafické metody II	LS 1/1 Zk	3	3.
MG421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	LS 5/0[D] Z	2	2.
MG422T43	Terénní cvičení z paleontologie	LS 4/0[D] Z	2	2.
MG422C04	Úvod do molekulární paleontologie	LS 0/2 Zk	3	2. - 3.

Minimální počet kreditů: 15

Povinně volitelné předměty (E) – Modul Zpracování, hodnocení a popularizace přírodovědných dat

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MG422P42	Informační služby v geovědách	ZS 2/2 Z+Zk	5	2.
MG421C02	PC ve zpracování geovědních dat	ZS 0/2 Z	3	2.
MS710P18	Výpočetní technika (pro geologické obory)	LS 2/1 Z	3	1. - 2.
MS710P07A	Výpočetní technika	ZS/LS 1/1 Z	2	1.
MG422P17	Numerická data a jejich zpracování	LS 2/2 Z+Zk	4	3.
MS710P15	Zpracování dat v geologii	LS 2/2 Z+Zk	5	3.
MS710P09	Základy biostatistiky	LS 2/2 Z+Zk	5	3.
MB170P108	Moderní statistické metody I	ZS 2/0 Z	3	2. - 3.

MB170P109	Moderní statistické metody II	LS 3/0 Zk	3	2. - 3.
MG421P41	GIS a DPZ v geologii	ZS 1/2 Z	4	3.
MO550P24	Ochrana přírody a krajiny	ZS 2/1 Z+Zk	5	3.
MG431P43	Legislativa a státní správa	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
MG431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
MG422P43	Popularizace přírodovědných poznatků	LS 1/2 Z	4	2. - 3.

Minimální počet kreditů: 10

Doporučený odborný studijní plán (bez předmětů KTV)

Předměty geologického a biologického základu

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MB120P76U	Botanika bezcévných rostlin a protistologie (pro učitelské kombinace) ^{N 1}	LS 3/2 Z+Zk	4	1.
MB120P20	Botanika cévnatých rostlin (pro odbornou biologii) ¹	LS 3/2 Z+Zk	6	1.
MB130P62	Anatomie a morfologie rostlin (pro učitelské kombinace) ¹	ZS 2/2 Zk	4	1.
MB150P73G	Biologie buňky pro geobiology ^{N 1}	ZS 2/0 Zk	5	1.
MB150P34	Základy biochemie ^N	ZS 2/0 Zk	3	1.
MG421P00	Všeobecná geologie I (Vnitřní dynamika Země) ^{N 1}	ZS 3/0 Zk	5	1.
MG421P01G	Všeobecná geologie II (Dynamika procesů na zemském povrchu) ^{N 1}	LS 3/0 Zk	5	1.
MG431P47	Základy mineralogie ¹	ZS 3/2 Z+Zk	6	1.
MG440P04	Základy petrologie ^{N 1}	LS 3/2 Z+Zk	6	1.
MB170P13B	Zoologie obratlovců ¹	LS 2/0 Zk	3	1.
MB170C13B	Praktikum ze zoologie obratlovců	LS 0/3[D] Z	1	1.
MB120T61	Terénní cvičení z botaniky	LS 0/1[T] Z	3	1.
MB170T24	Terénní cvičení ze zoologie	LS 0/1[T] Z	3	1.
MG440T04G	Terénní cvičení z petrologie	LS 3/0[D] Z	1	1.
MG421T02G	Terénní exkurze ze všeobecné geologie ^N	LS 1/0[T] Z	2	1.
MG431T54	Exkurze z mineralogie	LS 2/0[D] Z	1	1.
MB170P09I	Zoologie bezobratlých ^{N 1}	ZS 3/0 Z+Zk [+1T]	6	2.
MG431P01	Geochemie ^{N 1}	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
MG422P02	Základy paleobiologie I ¹	ZS 3/2 Z+Zk	6	2.
MG422P06	Základy paleobiologie II ¹	LS 3/2 Z+Zk	6	2.
MB160P08	Ekologie obecná ^N	ZS/LS 3/0 Zk	5	2.
MG421C41	Metody geologického výzkumu	LS 0/2 Z	2	2.
MB170P01	Biogeografie ^N	ZS 2/0 Zk	4	2.
MG421P04G	Historická a stratigrafická geologie ¹	ZS 3/1 Z+Zk	5	2.
MG421T05	Exkurze z historické a stratigrafické geologie	LS 5/0[D] Z	2	2.

MG422T43	Terénní cvičení z paleontologie	LS 4/0[D] Z	2	2.
MB120P05	Terestrické ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk	4	2./3.
MB162P01	Vodní ekosystémy ^N	LS 2/2 Z+Zk [+2D]	4	2./3.
MB140P26	Mikrobiologie ^{N 2}	LS 2/0 Z+Zk [+3D]	5	2./3.
MB160P62	Protistologie ²	ZS 2/0 Zk	3	2./3.
MB120P18	Mykologie ²	ZS 2/2 Z+Zk	4	2./3.
MG421P18G	Geologie kvartéru	LS 2/0 Zk	3	2./3.
MG421P02	Hodnocení krajiny z hlediska geověd	ZS 2/0 Zk	3	3.
MB170P55	Úvod do evoluční biologie	ZS 2/0 Zk	3	3.
MG422P14	Paleogeografie a paleobiogeografie	LS 3/0 Zk	3	3.
MG422P49	Evolution of Global Ecosystem in Geological Past	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
MG422P51	Paleoekologie	ZS 3/1 Z+Zk	5	3.
MG422S01B	Seminář k bakalářské práci (pro geobiology) ¹	LS 0/5 Z	6	3.

¹ povinné předměty

² doporučuje se výběr jednoho z těchto předmětů

Aplikované předměty

Dále jsou uvedeny příklady výběru aplikovaných předmětů podle budoucího zaměření studentů. Aplikované předměty jsou doporučovány většinou pro 3. ročník studia.

A) *Zájem o práci ve státní správě, samosprávě a ochraně přírody:*

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MG431P43	Legislativa a státní správa	ZS 2/1 Z+Zk	4	3.
MO550P24	Ochrana přírody a krajiny	ZS 2/1 Z+Zk	5	3.
MG432P40	Přírodní zdroje a jejich využívání ^{!!N}	LS 2/0 Zk	3	3.
MB120P16P	Ekosystémová a krajinná ekologie	ZS 2/0 Zk	4	3.
MG431P07	Geochemie životního prostředí ^N	LS 2/0 Zk	3	3.

B) *Zájem o práci v informačních službách, ve styku s veřejností, v muzejnictví, jako lektor apod.:*

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MG422P42	Informační služby v geovědách	ZS 2/2 Z+Zk	5	2.
MG421C02	PC ve zpracování geovědních dat	ZS 0/2 Z	3	2.
MG422P43	Popularizace přírodovědných poznatků	LS 1/2 Z	4	3.
MG431P54	Pedagogika volného času a vzdělávání dospělých	LS 2/1 Z+Zk	4	3.
MG422P39	Základy fotografování pro přírodovědce ^{!! ob rok}	LS 1/2 Z	3	3.
MG422P17	Numerická data a jejich zpracování	LS 2/2 Z+Zk	4	3.

Pro zájemce o informační služby a práci s veřejností doporučujeme další přednášky jiných fakult Univerzity Karlovy věnovaných public relations dle aktuální nabídky.

Pro práci v muzejnictví doporučujeme dále systematické přednášky, např. MG431P96 Základy systematické mineralogie, MG422P12 a MG422P19 Systematická paleontologie I a II, MB170P46U Morfologie živočichů, MG421P08 Regionální geologie.

C) Zájem o pokračování v navazujícím magisterském studiu:

Zájemcům o navazující magisterské studium (odborné či učitelské) doporučujeme volit další předměty podle požadavků zvolených studijních oborů a specializací, které poskytnou poradci pro studium a garanti studijních oborů na konkrétních pracovištích fakulty (katedrách, ústavech a odděleních).

Kód	Název	Výuka	Kr.	Dop. r.
MS710P15	Zpracování dat v geologii	LS 2/2 Z+Zk	5	3.
MB170P108	Moderní statistické metody I	ZS 2/0 Z	3	3.
MB170P109	Moderní statistické metody II	LS 3/0 Zk	3	3.

Pro zájemce o navazující odborné studium lze dále doporučit zejména některý z vhodných kurzů základů matematiky, např. MS710P56 nebo MS710P54 a MS710P55 (dle doporučení daného pracoviště navazujícího magisterského studia).

Seznam pracovníků

Andrle Michal	12	Hošek Vlastimil	18
Báječná Barbora	21	Hraníček Jakub	9
Benda Aleš	16	Hrdá Štěpánka	15, 16
Bilej Martin	10	Hrdý Ivan	14
Blažek Jiří	19	Hudeček Jiří	17
Bočan Václav	9	Hůleová Iva	13
Bosáková Zuzana	17	Hurný David	9
Bruthans Jiří	9	Hušková Aneta	9
Cajthaml Tomáš	9	Hyliš Miroslav	15
Cvrčková Fatima	13	Chromý Pavel	8
Čepička Ivan	10, 14	Illnerová Helena	10
Černá Petra	22	Janda Jozef	15
Černý Jan	14	Janský Bohumír	10
Černý Martin	9	Jeníček Michal	9
Damaška Albert	9	Jindřich Jindřich	18
Doubková Alena	18	Kelbl Jiří	15
Drbohlav Dušan	10	Klouda Jan	9, 10
Dvořáčková Ladislava	17	Kocourková Jiřina	19
Dvořáková Nina	18	Kočí Vladimír	10
Dzúrová Dagmar	10	Konečná Kateřina	11
Ettler Vojtěch	20	Konvalinka Jan	8
Faryad Shah Wali	10	Kostelecký Tomáš	10
Fatka Oldřich	10	Kotora Martin	9, 10
Fialová Dana	18	Kotvalt Václav	21
Fischer Tomáš	10	Koukol Ondřej	13
Fischerová Ema	9	Králíčková Milena	8
Fojta Miroslav	10	Kratochvíl Lukáš	14
Fraňková Ivana	11	Kretschmer Jan	9, 10
Frantál Lukáš	21	Krylov Vladimír	9
Frouz Jan	21	Kunstmüllerová Lucie	9
Galetová Martina	16	Kupková Lucie	19
Gaš Bohuslav	10	Kuthan Martin	9
Gerloch Aleš	8	Langhammer Jakub	8, 10
Hála Jan	8	Lepková Barbora	9
Harant Karel	15, 16	Lexa Ondřej	20
Herben Tomáš	10	Marcollová Kateřina	9
Hermann Tomáš	15	Martínková Markéta	8, 10
Hodek Petr	17	Mašín David	20
Horák Petr	8, 10, 13	Matějka Dobroslav	9, 21
Horychová Ilona	20	Matoušková Milada	9

Mazuch Martin	21	Sládek Vladimír	13
Mihaljevič Martin	8, 10, 20	Soukup Aleš	8
Mlynářová Kateřina	11	Strnad Ladislav	21
Motyka Václav	10	Svoboda David	13
Mozr Karel	8, 11	Šafanda Jan	10
Mráz Patrik	16	Šebesta Ondřej	16
Müllerová Jarmila	11	Šejblová Barbora	11
Němec Ivan	8, 10, 17	Šídlo Luděk	9
Neustupa Jiří	10	Škaloud Pavel	9
Novák Jaromír	9	Škrha Jan	8
Novotná Eva	19	Šmejkal Petr	17, 18
Novotný Jiří	14	Šperlichová Bohunka	17
Novotný Marian	9	Štefanová Eva	18
Novotný Petr	14	Štěpnička Petr	17
Obšil Tomáš	17	Tachezy Ruth	14
Oliveriusová Miroslava	8	Teplý Pavel	9
Ouředníček Martin	8, 10, 18	Tesaříková Březinová Eva	11
Pačes Jan	9, 10	Tošner Zdeněk	18
Pácha Jiří	10	Toušek Pavel	11
Pavlata Ladislav	22	Tremml Václav	18
Pergl Jan	10	Trnka Rudolf	18, 20
Perlín Radim	9	Vančurová Alexandra	18
Petr Jaroslav	10	Vaněk Aleš	10
Petrusek Adam	8, 10	Vašek Daniel	9
Petříček Jakub	9	Vinkler Michal	9
Prášil Milan	8	Vyskočil Jan	12
Procházka Karel	10	Wildová Radka	8
Rieder Mark	10	Zelenková Jitka	11
Richter Milan	12	Zima Jiří	8, 9, 10, 11
Rovná Lenka	8	Zima Tomáš	8
Royt Jan	8	Zusková Iva	10
Sacherová Veronika	13		