



Univerzita Palackého
v Olomouci

Studuj!

BAKALÁŘSKÉ
STUDIJNÍ PROGRAMY A OBORY
PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY
PRO ŠKOLNÍ ROK 2017/2018

Studuj!

BAKALÁŘSKÉ
STUDIJNÍ PROGRAMY A OBORY
PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY
PRO ŠKOLNÍ ROK 2017/2018

Obsah

Univerzita Palackého v Olomouci	4
Přírodovědecká fakulta UP	4
Přijímací řízení	5
Přehled studijních programů a oborů pro rok 2017/2018	6
Podmínky pro přijímací řízení	10
Katalog bakalářských oborů	15
Vědecká centra Přírodovědecké fakulty UP.	60
Pevnost poznání	62
Mapka	64

Univerzita Palackého v Olomouci

Univerzita Palackého se může pochlubit dlouhou tradicí, její historie sahá až k roku 1573. Je tak druhou nejstarší univerzitou v České republice. V současné době představuje moderní vzdělávací instituci, která nabízí širokou

škálu studijních oborů a rozvíjí bohatou vědeckou činnost. Na osmi fakultách studuje přes 24 tisíc studentů. Zhruba stotisícová Olomouc se díky nim proměňuje ve skutečné univerzitní město. www.upol.cz

Přírodovědecká fakulta UP

Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého je výzkumně zaměřená fakulta, která poskytuje bakalářské, magisterské i doktorské vzdělání v různých odvětvích matematiky, fyziky, chemie, biologie a věd o Zemi. Studuje na ní zhruba 4000 studentů, jimž fakulta nabízí celkem 33 studijních programů se 113 studijními obory. Za sebou má více než šedesátiletou historii.

Přírodovědecká fakulta se zásadně podílí na vědeckém výkonu celé univerzity. Velkou měrou se zasloužila o to, že Univerzita Palackého v posledních letech uspěla v řadě mezinárodních srovnáních vysokých škol. Například v mezinárodním žebříčku Nature Index, který sleduje počty vysoce kvalitních vědeckých výstupů zveřejněných ve vybraných odborných časopisech, se skvěle umístila olomoucká chemie. Zaznamenala raketový vzestup – meziročně o 61,4 procenta – a v tuzemském srovnání se dostala na třetí příčku za Akademii věd ČR a Univerzitu Karlovu. Výrazný posun mají za sebou i vědy o živé přírodě. Díky přírodovědcům nejstarší moravská univerzita zabodovala i v mezinárodním hodnocení univerzit CWTs Leiden Ranking 2016. Co do citovanosti studií v něm patří Univerzitě Palackého mezi tuzemskými vysokými školami první pozice. Univerzita Palackého je i mezi čtyřmi tuzemskými univerzitami, které se probíjaly do mezinárodního žebříčku vysokých škol CWUR (Center for World University Rankings) 2016. V národním srovnání skončila olomoucká univerzita druhá za Univerzitou Karlovou. Meziročně poskočila o 66 příček a za sebou nechala ČVUT i Masarykovu univerzitu.

Na úspěších Univerzity Palackého se významně podílí zejména tři zdejší vědecká centra excelence vybudovaná s podporou Evropské unie. Dvě z nich – Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů a Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum náleží právě k přírodovědecké fakultě.

Většina fakultních pracovišť sídlí v moderní budově a přilehlých objektech na třídě 17. listopadu nedaleko

centra města, v bezprostřední blízkosti vysokoškolských kolejí a menzy. Biologické obory a vědecká centra se nacházejí v areálu v místní části Holice. Díky podpoře z evropských zdrojů a úspěchům v národních projektech a grantech se podařilo pro studenty i zaměstnance vytvořit kvalitní zázemí se špičkovou technikou.

Velký důraz klade vedení fakulty na internacionalizaci. Studenti mají možnost vyjíždět pravidelně na zahraniční stáže, studijní pobyty a letní školy. Fakulta nabízí kurzy v angličtině i studentům ze zahraničí, spolupracuje s univerzitami a vědeckými pracovišti z celého světa.

www.prf.upol.cz

Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci rozvíjí vzdělávací, studijní a vědeckou činnost v pěti základních oborech:

- matematika a informatika
- fyzika
- chemie
- biologie a ekologie
- vědy o Zemi

Realizují se zde strukturované studijní programy:
bakalářské > navazující magisterské > doktorské.

- **Bakalářské studijní programy** jsou tříleté, studium je zakončeno obhajobou bakalářské práce a složením státních závěrečných zkoušek. Absolventi získávají titul „bakalář“ (Bc.).
- **Navazující magisterské studijní programy** jsou dvouleté, studium je zakončeno obhajobou diplomové (magisterské) práce a vykonáním státní závěrečné zkoušky. Absolventi získávají titul „magistr“ (Mgr.).
- **Doktorské studijní programy** jsou většinou čtyřleté a jejich studium je zakončeno státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce, kterou má student prokázat schopnost samostatně vědecky pracovat. Absolventům se přiznává akademický titul „doktor“ (Ph.D.).

Přijímací řízení

Navzdory klesající demografické křivce a snižujícímu se počtu maturantů se přírodovědecká fakulta těší stabilně vysokému zájmu uchazečů. Například pro akademický rok 2016/2017 studijní oddělení přijalo zhruba 3800 přihlášek. Do prvního ročníku bakalářského studia každoročně nastupuje na 1400 studentů a do prvních ročníků navazujícího magisterského studia 400.

Podrobné informace o přijímacím řízení jsou dostupné na www.studujprf.upol.cz.

Termín podání přihlášky

do 28. února 2017

Administrativní poplatek

640 Kč

Poplatek se platí za každou přihlášku zvlášť. Při neúčasti u přijímacích zkoušek se nevrací. Při podání více přihlášek může také dojít ke kolizi termínů, ani v tomto případě se poplatek nevrací a náhradní termíny nejsou vypisovány.

Přijímací zkoušky

Termín přijímacích zkoušek: 5.–9. června 2017

Pozvánky uchazeči o studium obdrží přibližně měsíc před termínem konání přijímacích zkoušek, tedy do 5. května 2017.

Dny otevřených dveří

V akademickém roce 2016/2017 se na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci uskuteční dny otevřených dveří v pátek 25. listopadu 2016 a v sobotu 21. ledna 2017, a to v době od 9:00 do 14:00 v budově Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, 17. listopadu 12.

Informace podají děkan fakulty a proděkan pro studijní, pedagogické a sociální záležitosti ve dvou totožných blocích v 9:00 a 11:00. Po zodpovězení dotazů budou podávat podrobnější informace o jednotlivých studijních oborech zástupci příslušných kateder. Budova bude otevřena od 8:00 do 15:00.

Přihláška ke studiu

Přihláška ke studiu na přírodovědecké fakultě se podává elektronickou formou pomocí **e-přihlášky**. Vytisknutá zkrácená verze přihlášky se neposílá, stačí vyplnit pouze

elektronickou verzi a zaplatit administrativní poplatek za přihlášku.

Vytisknutou zkrácenou verzi přihlášky zasílejte písemně pouze v případě, že žádáte o prominutí přijímací zkoušky.

K prominutí přijímací zkoušky je třeba doložit:

- zkrácenou verzi elektronické přihlášky ke studiu; vytiskněte ji oboustranně, aby známky ze střední školy byly na druhé straně
- u bakalářských studijních programů vyžadujeme, aby byl prospěch na zadní straně zkrácené přihlášky potvrzený školou – neposílejte jednotlivá vysvědčení, ani katalogové listy
- v případě, že jste již maturovali a nemůžete získat prospěch potvrzený školou, dodejte jednotlivá vysvědčení; maturitní vysvědčení nechte úředně ověřit např. na poště
- případné další doklady potvrzující splnění stanovených podmínek (kopie diplomů, doklady o umístění v krajském, celostátním nebo mezinárodním kole olympiády nebo soutěže, certifikát dokládající úspěšné absolvování Národních srovnávacích zkoušek nebo výsledek slovenské verze testu)
- potvrzení o platbě přikládejte pouze tehdy, pokud jste platili složenkou, jinak není nutné
- žádost se všemi materiály odešlete na adresu:

Studijní oddělení PřF UP
17. listopadu 12/1192
771 46 Olomouc

Vyrozumění ohledně oznámení o přijetí ke studiu nebo pozvání k přijímací zkoušce uchazeči obdrží koncem dubna.

Přehled studijních programů a oborů pro rok 2017/2018

Pod číslem a názvem studijního programu jsou uvedeny příslušné studijní obory otevírané v akademickém roce 2017/2018. Dvouoborová studia (učitelství) uvedená v tabulce jsou doporučenými kombinacemi a mají garantovaný rozvrh hodin, zvolit lze však i další kombinace včetně mezifakultních.

PREZENČNÍ STUDIUM BAKALÁŘSKÉ				
Studijní program/obor	Předměty PZ	R	PPP	U
B1101 MATEMATIKA				
Diskrétní matematika	M	3	20	30
Matematika a její aplikace	M	3	20	34
Matematika – Biologie (uč.)	M, Bi	3	20	14
Matematika – Deskriptivní geometrie (uč.)	M	3	10	14
Matematika – Geografie (uč.)	M, Z	3	10	26
Matematika – Informatika pro vzdělávání (uč.)	M	3	10	10
Matematika – Anglická filologie	M, SPF+OT	3	10	6
Matematika – Francouzská filologie	M, SPF+OT	3	10	0
Matematika – Ruská filologie	M, SPF+OT	3	10	1
Matematika – Historie	M, SPF+OT	3	10	2
B1103 APLIKOVANÁ MATEMATIKA				
Matematika – ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví	M	3	100	135
Aplikovaná statistika	M	3	20	19
B1201 GEOLOGIE				
Environmentální geologie	Ch	3	40	31
B1301 GEOGRAFIE				
Geoinformatika a geografie	Z, M	3	40	76
Mezinárodní rozvojová studia	Z	3	30	79
Regionální geografie	Z	3	60	121
Environmentální studia a udržitelný rozvoj	Z	3	25	37
Geografie – Anglická filologie	Z, SPF + OT	3	10	13
Geografie – Francouzská filologie	Z, SPF + OT	3	10	2
Geografie – Ruská filologie	Z, SPF + OT	3	10	2
Geografie – Biologie a environmentální výchova (uč.)	Z, Bi	3	30	17
Geografie – Historie	Z, SPF + OT	3	10	35
Geografie – Sociologie	Z, SPF + OT	3	10	6
B1406 BIOCHEMIE				
Biochemie	Ch, Bi	3	40	215
Bioinformatika	M, Ch, Bi	3	20	11
Biotechnologie a genové inženýrství	Ch, Bi	3	24	172
B1407 CHEMIE				
Aplikovaná chemie	Ch	3	40	52
Bioorganická chemie a chemická biologie	Ch, Bi	3	20	56
Bioanorganická chemie	Ch, Bi	3	20	66
Chemie	Ch, F	3	40	83
Nanomateriálová chemie	Ch	3	15	44
Chemie pro víceoborové studium – Biologie (uč.)	Ch, Bi	3	30	88

Studijní program/obor	Předměty PZ	R	PPP	U
B1407 CHEMIE				
Chemie pro víceoborové studium – Fyzika (uč.)	Ch, F	3	10	3
Chemie pro víceoborové studium – Geografie (uč.)	Ch, Z	3	5	5
Chemie pro víceoborové studium – Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání (uč.)	Ch	3	5	1
Chemie pro víceoborové studium – Matematika (uč.)	Ch, M	3	10	10
B1501 BIOLOGIE				
Molekulární a buněčná biologie	Bi a zákl. Ch	3	30	271
Biologie a ekologie	Bi a zákl. Ch	3	25	136
Experimentální biologie	Bi a zákl. Ch	3	30	157
Biologie – Geografie (uč.)	Bi, Z	3	40	49
Biologie – Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání (uč.)	Bi, Ch	3	40	16
B1601 EKOLOGIE A OCHRANA PROSTŘEDÍ				
Ekologie a ochrana životního prostředí	Bi	3	40	81
B1701 FYZIKA				
Aplikovaná fyzika	F, M	3	10	9
Biofyzika	F, M	3	21	21
Obecná fyzika a matematická fyzika	F, M	3	10	12
Nanotechnologie	F, M	3	20	36
Optika a optoelektronika	F, M	3	20	29
Přístrojová fyzika	F, M	3	10	8
Molekulární biofyzika	F, M, Ch	3	10	9
Počítačová fyzika	F, M	3	5	1
Digitální a přístrojová optika	F, M	3	20	31
Fyzika – Matematika (uč.)	F, M	3	5	25
Fyzika – Informatika pro vzdělávání (uč.)	F, M	3	10	2
Fyzika – Biologie (uč.)	F, Bi	3	10	12
Fyzika – Geografie (uč.)	F	3	10	6
B1801 INFORMATIKA				
Aplikovaná informatika	M	3	100	227
Informatika	M	3	70	90
Informatika pro vzdělávání - Geografie (uč.)	M	3	30	10
B5345 SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ				
Optometrie	F, Bi	3	30	111

PREZENČNÍ STUDIUM BAKALÁŘSKÉ – NEGARANTOVANÉ KOMBINACE

Uchazeči o bakalářské studium si mohou zvolit i jinou učitelskou kombinaci, nemusí však být zajištěno, že se povinné předměty nebudou překrývat. Studenti těchto kombinací musí tedy počítat s tím, že si nebudou moci zapsat všechny předměty v doporučeném ročníku. Nevýhodou může být i odtazitost kombinovaných oborů.

KOMBINOVANÉ STUDIUM BAKALÁŘSKÉ				
Studijní program/obor	Předměty PZ	R	PPP	U
B1801 INFORMATIKA				
Aplikovaná informatika	M	3	100	77
B1101 MATEMATIKA				
Matematika – Deskriptivní geometrie (uč.)	M	3	10	6
Deskriptivní geometrie – Geografie (uč.)	M	3	10	2
Matematika – Geografie (uč.)	M	3	10	4

PREZENČNÍ STUDIUM MAGISTERSKÉ NAVAŽUJÍCÍ			
Studijní program/obor	R	PPP	U
N1101 MATEMATIKA			
Diskrétní matematika	2	10	2
Matematika a její aplikace	2	15	7
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	2	10	9
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství deskriptivní geometrie pro SŠ	2	10	2
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	10	8
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství informatiky pro SŠ	2	10	3
N1103 APLIKOVANÁ MATEMATIKA			
Aplikace matematiky v ekonomii	2	30	31
N1201 GEOLOGIE			
Environmentální geologie	2	10	12
N1301 GEOGRAFIE			
Geoinformatika	2	20	21
International Development Studies (placená forma)	2	10	5
Mezinárodní rozvojová studia	2	30	45
Regionální geografie	2	50	60
Učitelství geografie pro SŠ – Učitelství biologie a environmentální výchovy pro SŠ	2	15	1
Učitelství geografie pro SŠ – Historie	2	10	6
Učitelství geografie pro SŠ - Anglická filologie	2	10	4
N1406 BIOCHEMIE			
Biochemie	2	20	24
Bioinformatika	2	10	-
Biotechnologie a genové inženýrství	2	10	5
N1407 CHEMIE			
Analytická chemie	2	20	37
Anorganická chemie	2	20	6
Bioorganická chemie a chemická biologie	2	10	15
Bioanorganická chemie	2	10	9
Fyzikální chemie	2	10	6
Materiálová chemie	2	10	19
Organická chemie	2	10	7
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství biologie pro SŠ	2	15	8
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství fyziky pro SŠ	2	15	1
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	10	2
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství geologie a ochrany životního prostředí pro SŠ	2	10	1
Učitelství chemie pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	2	20	1
N1501 BIOLOGIE			
Botanika	2	10	7
Hydrobiologie	2	10	10
Molekulární a buněčná biologie	2	20	48
Zoologie	2	15	24
Experimentální biologie	2	20	59
Experimentální biologie rostlin	2	10	7
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	15	26
Učitelství biologie pro SŠ – Učitelství geologie a ochrany životního prostředí pro SŠ	2	15	6

PREZENČNÍ STUDIUM MAGISTERSKÉ NAVAZUJÍCÍ			
Studijní program/obor	R	PPP	U
N1601 EKOLOGIE A OCHRANA PROSTŘEDÍ			
Ochrana a tvorba krajiny	2	10	17
Ekologie a ochrana životního prostředí	2	15	26
N1701 FYZIKA			
Aplikovaná fyzika	2	10	8
Biofyzika	2	10	5
Obecná fyzika a matematická fyzika	2	10	3
Optika a optoelektronika	2	10	5
Nanotechnologie	2	10	17
Molekulární biofyzika	2	10	1
Digitální a přístrojová optika	2	10	8
Učitelství fyziky pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	2	10	2
Učitelství fyziky pro SŠ – Učitelství informatiky pro SŠ	2	10	1
N1801 INFORMATIKA			
Informatika	2	35	8
Aplikovaná informatika	2	35	37
N5345 SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ			
Optometrie	2	10	24

Uchazeči o navazující magisterské studium si mohou zvolit i jinou učitelskou kombinaci, nemusí však být zajištěno, že se povinné předměty nebudou překrývat. Studenti těchto kombinací musí tedy počítat s tím, že si nebudou moci zapsat všechny předměty v doporučeném ročníku. Nevýhodou může být i odtažítost kombinovaných oborů.

KOMBINOVANÉ STUDIUM MAGISTERSKÉ NAVAZUJÍCÍ			
Studijní program/obor	R	PPP	U
N1101 MATEMATIKA			
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství deskriptivní geometrie pro SŠ	2	10	5
Učitelství matematiky pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	10	2
Učitelství matematiky pro SŠ (jednooborové) studium je určeno pro absolventy navazujícího magisterského, resp. magisterského učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů (dopl. aprobace)	2	10	8
Učitelství deskriptivní geometrie pro SŠ (jednooborové) studium je určeno pro absolventy navazujícího magisterského, resp. magisterského učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů (dopl. aprobace)	2	10	1
N 1701 FYZIKA			
Učitelství fyziky pro SŠ – Učitelství matematiky pro SŠ	2	10	4
Učitelství fyziky pro SŠ – Učitelství geografie pro SŠ	2	10	-

Použité zkratky:

PPP = předpokládaný počet přijatých a zapsaných ke studiu v roce 2017, **U** = počet uchazečů v roce 2016, **PZ** = přijímací zkouška, **R** = standardní doba studia v rocích, **U** = počet uchazečů, **Bi** = biologie, **F** = fyzika, **Ch** = chemie, **M** = matematika, **Z** = zeměpis, **SŠ** = střední škola, (**uč.**) = učitelství, **SPF** = test předpokladů ke studiu s důrazem na orientaci v humanitních a sociálně-vědných disciplínách – na FF UP v Olomouci, **OT** = písemný oborový test zaměřený na orientaci a motivaci v oblasti, na niž se specializuje zvolený studijní obor – na FF UP v Olomouci;

Více informací na www.studujprf.upol.cz a také na Dni otevřených dveří.

Podmínky pro přijímací řízení

Pro přijetí ke studiu musí uchazeči u řady oborů úspěšně složit přijímací zkoušky. Od přijímací zkoušky bude upuštěno u vybraných oborů v případě, kdy počet přihlášených nepřesáhne kapacitu oboru.

Bakalářské obory bez přijímacích zkoušek, nepřekročí-li počet uchazečů kapacitní možnosti oboru:

Matematika a její aplikace, Aplikovaná statistika, Bioinformatika, Biofyzika, Obecná fyzika a matematická fyzika, Optika a optoelektronika, Molekulární biofyzika, Digitální a přístrojová optika, Informatika pro vzdělávání – Geografie, Aplikovaná informatika (kombinovaná forma), Environmentální studia a udržitelný rozvoj.

Bakalářské obory, u nichž lze požádat o prominutí přijímací zkoušky:

Diskrétní matematika, Matematika – Biologie, Matematika – Deskriptivní geometrie (prezenční a kombinovaná forma), Matematika – Geografie (prezenční a kombinovaná forma), Matematika – Informatika pro vzdělávání, Matematika – Anglická filologie*, Matematika – Francouzská filologie*, Matematika – Ruská filologie*, Matematika – Historie*, Matematika-ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví, Environmentální geologie, Geoinformatika a geografie, Mezinárodní rozvojová studia, Regionální geografie, Geografie – Biologie a environmentální výchova, Geografie – Anglická filologie*, Geografie – Ruská filologie*, Geografie – Francouzská filologie*, Geografie – Historie*, Geografie – Sociologie*, Biochemie, Biotechnologie a genové inženýrství, Aplikovaná chemie, Bioorganická chemie, Chemie, Nanomateriálová chemie, Chemie pro víceoborové studium – Biologie a environmentální výchova, Chemie pro víceoborové studium – Biologie, Chemie pro víceoborové studium – Fyzika, Chemie pro víceoborové studium – Geografie, Chemie pro víceoborové studium – Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání, Chemie pro víceoborové studium – Matematika, Molekulární a buněčná biologie, Biologie a ekologie, Experimentální biologie, Biologie – Geografie, Biologie – Geologie a ochrana ži-

votního prostředí pro vzdělávání, Ekologie a ochrana životního prostředí, Aplikovaná fyzika, Nanotechnologie, Přístrojová fyzika, Počítačová fyzika, Fyzika – informatika pro vzdělávání, Fyzika – Matematika, Fyzika – Geografie, Fyzika – Biologie, Aplikovaná informatika (prezenční forma), Informatika, Deskriptivní geometrie – Geografie (kombinovaná forma).

** možnost prominutí se vztahuje pouze na obor garantovaný na Přírodovědecké fakultě UP*

Bakalářské obory s přijímacími zkouškami bez možnosti prominutí (s výjimkou NSZ):

Bioorganická chemie a chemická biologie, Optometrie.

Možnosti prominutí přijímacích zkoušek

1. Národní srovnávací zkoušky (NSZ)

PřF UP v Olomouci přijme do všech bakalářských studijních programů ty studenty, kteří v rámci NSZ úspěšně složí zkoušku z Obecných studijních předpokladů v základní verzi (OSP Z) nebo z Matematiky. Za úspěšné složení zkoušky se v obou případech považuje dosažení minimálního percentilu 90. Rovnocenně bude uznán také výsledek slovenské verze testu OSP, který nese název test Všeobecných študijných predpokladov (VŠP). O prominutí přijímací zkoušky musí v tomto případě uchazeči požádat zasláním vytištěné zkrácené přihlášky, ke které bude doložen doklad potvrzující splnění stanovených podmínek (certifikát). V případě, že se tito studenti ke studiu na Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci v akademickém roce 2017/2018 запиší, bude jim formou mimořádného stipendia vyplaceno 500 Kč jako kompenzace za náklady spojené s vystavením certifikátu.

2. Přijetí na základě stanovených podmínek

Pokud splňujete některou z podmínek pro prominutí přijímací zkoušky a chcete-li o její prominutí zažádat, je nutné zaslat vytištěnou zkrácenou verzi elektronické přihlášky ke studiu. Vytiskněte ji oboustranně, aby známky ze střední školy byly na druhé straně. Další informace v části „přihláška ke studiu“.

Bližší podrobnosti při promíjení přijímacích zkoušek:

- máte-li předmět pouze jako seminář (např. seminář z biologie), uveďte jej jako známku z biologie
- uvádí se známky vždy za 2. pololetí, u 4. ročníku za 1. pololetí
- průměry známek se hodnotí vždy za každý ročník zvlášť, ne za všechny dohromady
- do průměru ze střední školy se nezapočítává známka z chování
- jsou-li součástí promíjení přijímací zkoušky dva předměty (např. biologie, chemie), hodnotí se každý zvlášť
- pro prominutí přijímacích zkoušek z předmětu přijímací zkoušky (např. chemie, matematika, biologie, fyzika) je nutné, abyste tento předmět měli alespoň ve třech (u učitelské matematiky a oboru Diskrétní matematika ve čtyřech) ročnících
- nezapomeňte na případné další doklady potvrzující splnění stanovených podmínek (kopie diplomů, doklady o umístění v krajském, celostátním nebo mezinárodním kole olympiády nebo soutěže, certifikát dokládající úspěšné absolvování Národních srovnávacích zkoušek nebo výsledek slovenské verze testu).

O vyhovění žádosti o prominutí přijímací zkoušky nejsou uchazeči zvlášť informováni. Splnění podmínek automaticky neznamená prominutí přijímací zkoušky, žádosti jsou posuzovány v závislosti na kapacitách konkrétního oboru.

Při posuzování žádosti nebude brán zřetel na skutečnosti, které nejsou písemně doloženy, pozdější doložení není možné s výjimkou certifikátu z NSZ a olympiád. Můžete je donést přímo k přijímacím zkouškám.

Termín pro podání žádosti je stejný jako pro podání přihlášky. Pro poštou doručené zásilky rozhoduje den odeslání. Podmínkou zápisu ke studiu je vždy dosažení úplného středního nebo úplného středního odborného vzdělání. Maturitní vysvědčení se dokládá až u zápisu.

Více informací na **www.studujprf.upol.cz**.

Promíjení přijímacích zkoušek u bakalářských programů

BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM			
STUDIJNÍ PROGRAM/OBOR	Předměty přijímací zkoušky (PPZ)	Předpokládaný počet přijatých (PPP)	Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky*
			Předměty přijímací zkoušky** + soutěže + jiné podmínky
B 1101 Matematika			
Diskrétní matematika	M	20	PPZ ≤ 2,00 a současně 4 ročníky matematiky
Matematika a její aplikace	M	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyšší kapacitní možnosti oboru
Matematika – Biologie (uč.)	M, Bi	10	PPZ ≤ 2,00 (hodnotí se ze 4 ročníků matematiky)
Matematika – Deskriptivní geometrie (uč.)	M	10	
Matematika – Geografie (uč.)	M, Z	10	
Matematika – Informatika pro vzdělávání (uč.)	M	10	
Matematika – Anglická filologie	M,SPF+OT	10	
Matematika – Francouzská filologie	M,SPF+OT	10	
Matematika – Ruská filologie	M,SPF+OT	10	
Matematika – Historie	M,SPF+OT	10	
B1103 Aplikovaná matematika			
Matematika – ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví	M	100	PPZ ≤ 2,00
Aplikovaná statistika	M	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyšší kapacitní možnosti oboru
B1201 Geologie			
Environmentální geologie	Ch	40	PPZ ≤ 2,00
B1301 Geografie			
Geoinformatika a geografie	Z, M	40	1. možnost: průměrný prospěch ve všech ročních sš ≤ 2,00 2. možnost: NSZ (OSP Z a současně M) minimálně percentil 75 3. možnost: 1.–3. místo v krajském či vyšším kole SŠ soutěží v oborech Z, M nebo Informatika 4. možnost: publikační činnost 5. možnost: studium v zahraničí
Mezinárodní rozvojová studia	Z	30	1. možnost: NSZ (OSP Z) minimálně percentil 80 2. možnost: PPZ ≤ 1,80 a současně 1.–3. místo v CKO
Regionální geografie	Z	60	1. možnost: NSZ (OSP Z nebo M) minimálně percentil 80 2. možnost: účast v CKO 3. možnost: průměrný prospěch ve všech ročních sš ≤ 1,80
Environmentální studia a udržitelný rozvoj	Z	25	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyšší kapacitní možnosti oboru
Geografie – Biologie a environmentální výchova (uč.)	Z, Bi	30	Geografie: 1. možnost: NSZ (OSP Z nebo M) minimálně percentil 80 2. možnost: účast v CKO 3. možnost: Průměrný prospěch ve všech ročních sš ≤ 2,00 a současně Bi ≤ 2,00
Geografie – Anglická filologie	Z, SPF+OT	10	Geografie: PPZ ≤ 2,00
Geografie – Francouzská filologie	Z, SPF+OT	10	
Geografie – Ruská filologie	Z, SPF+OT	10	
Geografie – Historie	Z, SPF+OT	10	
Geografie – Sociologie	Z, SPF+OT	10	

B1406 Biochemie			
Biochemie	Ch, Bi	40	1. možnost: 1.–3. místo v krajském či vyšším kole SŠ soutěží v oborech Bi nebo Ch, kdy tito uchazeči zároveň musí mít na SŠ ve všech posledních 4 ročnících klasifikaci z každého PPZ ≤ 1,80
Biotechnologie a genové inženýrství	Ch, Bi	24	2. možnost: průměrný prospěch ve všech ročnících SŠ ≤ 1,30*** (za poslední ročník se zohledňuje pololetní vysvědčení)
Bioinformatika	M, Ch s Bi	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
B1407 Chemie			
Aplikovaná chemie	Ch	40	PPZ ≤ 2,00
Bioorganická chemie a chemická biologie	Ch, Bi	20	nelze prominout PPZ ≤ 2,00
Bioanorganická chemie	Ch, Bi	20	
Chemie	Ch, F	40	
Nanomateriálová chemie	Ch	15	
Chemie pro víceoborové studium – Biologie (uč.)	Ch, Bi	30	
Chemie pro víceoborové studium – Fyzika (uč.)	Ch, F	10	
Chemie pro víceoborové studium – Geografie (uč.)	Ch, Z	5	
Chemie pro víceoborové studium – Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání (uč.)	Ch	5	
Chemie pro víceoborové studium – Matematika (uč.)	Ch, M	10	
B1501 Biologie			
Molekulární a buněčná biologie	Bi a zákl. Ch	30	PPZ ≤ 2,00 a současně účastník CKO
Biologie a ekologie	Bi a zákl. Ch	25	1. možnost: Průměrný prospěch ve všech ročnících SŠ ≤ 1,50 a současně PPZ = 1,00 2. možnost: PPZ ≤ 2,00 a současně účastník CKO
Experimentální biologie	Bi a zákl. Ch	30	PPZ ≤ 2,00 a současně účastník CKO
Biologie – Geografie (uč.)	Bi, Z	40	PPZ ≤ 2,00
Biologie – Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání (uč.)	Bi, Ch	40	
B1601 Ekologie a ochrana prostředí			
Ekologie a ochrana životního prostředí	Bi	40	1. možnost: Průměrný prospěch ve všech ročnících SŠ ≤ 1,50 a současně PPZ = 1,00 2. možnost: PPZ ≤ 2,00 a současně účastník CKO
B1701 Fyzika			
Aplikovaná fyzika	F, M	10	PPZ ≤ 2,00
Biofyzika	F, M	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
Obecná fyzika a matematická fyzika	F, M	10	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
Nanotechnologie	F, M	20	PPZ ≤ 2,00
Optika a optoelektronika	F, M	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
Přístrojová fyzika	F, M	10	PPZ ≤ 2,00
Molekulární biofyzika	F, M, Ch (uchazeč volí 2 ze 3)	10	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
Počítačová fyzika	F, M	5	PPZ ≤ 2,00

Digitální a přístrojová optika	F, M	20	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
Fyzika – Informatika pro vzdělávání (uč.)	F, M	10	PPZ $\leq$ 2,00
Fyzika – Matematika (uč.)	F, M	5	PPZ $\leq$ 2,00 (hodnotí se ze 4 ročníků matematiky)
Fyzika – Biologie (uč.)	F, Bi	10	PPZ $\leq$ 2,00
Fyzika – Geografie (uč.)	F	10	PPZ $\leq$ 2,00
B1801 Informatika			
Aplikovaná informatika	M	100	1. možnost: PPZ $\leq$ 2,00 2. možnost: NSZ OSP Z nebo NSZ M percentil minimálně 65 3. možnost: úspěšný řešitel krajského kola olympiády M (včetně kat. P) nebo F 4. možnost: úspěšný řešitel korespondenčního semináře z informatiky nebo matematiky
Informatika	M	70	
Informatika pro vzdělávání – Geografie (uč.)	M, Z	30	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
B8345 Specializace ve zdravotnictví			
Optometrie	F, Bi	30	nelze prominout

Uchazeči o bakalářské studium si mohou zvolit i jinou učitelskou kombinaci, nemusí však být zajištěno, že se povinné předměty nebudou překrývat. Studenti těchto kombinací musí tedy počítat s tím, že si nebudou moci zapsat všechny předměty v doporučeném ročníku. Nevýhodou může být i odtazítož kombinovaných oborů.

BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM			
B1801 Informatika			
Aplikovaná informatika	M	100	Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru
B1101 Matematika			
Matematika – Deskriptivní geometrie (uč.)	M	10	PPZ $\leq$ 2,00 (v případě M se hodnotí ze 4 ročníků matematiky)
Deskriptivní geometrie – Geografie (uč.)	M, Z	10	
Matematika – Geografie (uč.)	M, Z	10	

Použité zkratky:

PPZ = předměty přijímací zkoušky; **PPP** = předpokládaný počet přijatých studentů pro akademický rok 2017/2018; **CKO** = celostátní kolo olympiády; **SOČ** = středoškolská odborná činnost; **NSZ** = národní srovnávací zkoušky; **OSP** = obecné studijní předpoklady

* Podmínky prominutí přijímací zkoušky se vždy vztahují k předmětům přijímací zkoušky, tj. jak v případě prospěchu, tak účasti v olympiádách a srovnávacích soutěžích.

** Uchazeči, kteří mají na střední škole průměr klasifikace z každého z předmětů přijímací zkoušky menší nebo roven uvedené hodnotě (zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních 4 ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů v roce 2017 se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení).

*** Hodnoticí kritérium v případě většího počtu uchazečů nad stanovený limit bude vycházet z pořadí na základě celkového průměru známek ze střední školy za poslední 4 ročníky.

Zkratky předmětů přijímací zkoušky:

Bi = biologie, **D** = dějepis, **F** = fyzika, **Ch** = chemie, **M** = matematika, **Z** = zeměpis (vše v rozsahu učiva gymnázia); **P** = programování, **SPF** = test předpokladů ke studiu s důrazem na orientaci v humanitních a sociálně-vědných disciplínách – na FF UP v Olomouci, **OT** = písemný oborový test zaměřený na orientaci a motivaci v oblasti, na niž se specializuje zvolený studijní obor – na FF UP v Olomouci.



Bakalářské studijní obory

Aplikovaná fyzika

Charakteristika oboru

Studijní obor Aplikovaná fyzika si klade za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v oborech experimentální techniky, připravuje studenty pro týmovou práci a spolupráci s pracovníky fyzikálního i inženýrského zaměření, tedy na práci v mezioborových oblastech na rozhraní fyziky a technických oborů. Rovněž vychovává studenty s důrazem na vysokou profesionalitu v oborech matematicko-fyzikálních, elektronice a přístrojové fyziky, výpočetní technice a programování, v řízení experimentu a moderních elektronických měřicích metodách.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního oboru Aplikovaná fyzika získá potřebné znalosti v oborech matematicko-fyzikálních, elektronice a přístrojové fyziky, výpočetní technice, experimentální technice a měřicích metodách. Absolvent porozumí standardním systémům, které jsou řízeny počítačem. V laboratorních podmínkách si ověří užití aplikačních programů při návrhu a realizaci měřicích přístrojů.

Absolvent může pokračovat v navazujícím magisterském studiu oboru Aplikovaná fyzika a rovněž nalazne uplatnění ve výrobě, výzkumu a vývoji ve firmách v regionu i celé ČR.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: průměr klasifikace na střední škole z fyziky a matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

10

Počet uchazečů pro 2016/2017

9

Počet přijatých pro 2016/2017

9

Studium garantuje

doc. RNDr. Libor Machala, Ph.D.

T: 585 634 301 | 585 634 959

E: libor.machala@upol.cz

Katedra experimentální fyziky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kef.upol.cz

Aplikovaná chemie

Charakteristika oboru

Obor je určen studentům, kteří mají zájem o rozšíření středoškolských znalostí chemie, angličtiny a prohloubení znalostí z výpočetní techniky. Zhruba 40 procent výuky se věnuje moderním chemickým oborům, 20 procent je zaměřeno na výpočetní techniku, 15 procent na výuku angličtiny včetně odborné terminologie a 25 procent výuky tvoří předměty všeobecného základu. Student se seznámí s moderními instrumentálními metodami a jejich aplikací v praxi, a to i přímo v terénu.

Profil a uplatnění absolventa

Díky širokým znalostem z oblasti chemie, ovládání moderní přístrojové a počítačové techniky a kvalitním jazykovým schopnostem nalezne absolvent oboru Aplikovaná chemie široké spektrum uplatnění nejen v chemických laboratořích ve všech oblastech státní a podnikatelské sféry, včetně zdravotnictví, farmacie a potravinářství, ale i v řídicích funkcích v oblasti výroby, zpracování, nakládání, prodeje a likvidace chemických látek. Absolventi by měli dokonale zvládnout získávání a zpracování experimentálních dat a jejich následnou prezentaci, a to i v anglickém jazyce. Studium je také vhodné jako příprava pro studium na zahraniční vysoké škole. Absolvent má možnost v rámci nepřímé dostupnosti pokračovat v magisterských studijních chemických oborech na PřF UP v Olomouci na základě úspěšně vykonané přijímací zkoušky.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: průměr klasifikace na střední škole z chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

52

Počet přijatých pro 2016/2017

52

Studium garantuje

prof. RNDr. Michal Otyepka, Ph.D.

T: 585 634 756

E: michal.otyepka@upol.cz

Kontaktní informace

doc. RNDr. Libor Kvítek, Ph.D.

T: 585 634 420

E: libor.kvitek@upol.cz

Katedra fyzikální chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.fch.upol.cz

Aplikovaná informatika

Charakteristika oboru

Obor Aplikovaná informatika je určen zájemcům o vysokoškolské studium informatiky na bakalářském stupni. Studium je zaměřeno na získání praktických znalostí informatiky. Obsahuje předměty aplikačního charakteru i základní teoretické předměty. Absolventi oboru mohou nastoupit do praxe nebo pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Profil a uplatnění absolventa

Studijní obor připravuje odborníky v oblasti informatiky. Absolvent získá znalosti programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmů a datových struktur, struktury počítačů, počítačových sítí, operačních systémů, databázových a informačních systémů, softwarového inženýrství, základů matematických disciplín a teoretického základu informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost). Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě. Může také pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Absolventi se snadno adaptují na nové podmínky a technologie.

Požadavky přijímací zkoušky

Prominutí přijímací zkoušky je možné u uchazečů, kteří splňují

1. možnost: průměrný prospěch z matematiky na SŠ $\leq 2,00$
2. možnost: národní srovnávací zkoušky ze zeměpisu nebo matematiky percentil alespoň 65
3. možnost: úspěšný řešitel krajského kola olympiády z matematiky (včetně kat. programování) nebo fyziky
4. možnost: úspěšný řešitel korespondenčního semináře z informatiky nebo matematiky.

O prominutí je nutné zažádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

90

Počet uchazečů pro 2016/2017

141

Počet přijatých pro 2016/2017

110

Studium garantuje

doc. RNDr. Michal Krupka, Ph.D.

T: 585 634 705

E: michal.krupka@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Eduard Bartl, Ph.D.

T: 585 634 710

E: eduard.bartl@upol.cz

Katedra informatiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.inf.upol.cz

Aplikovaná informatika

Charakteristika oboru

Obor Aplikovaná informatika je určen zájemcem o vysokoškolské studium informatiky na bakalářském stupni. Studium je zaměřeno na získání praktických znalostí informatiky. Obsahuje předměty aplikačního charakteru i základní teoretické předměty. Absolventi oboru mohou nastoupit do praxe nebo pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Profil a uplatnění absolventa

Studijní obor připravuje odborníky v oblasti informatiky. Absolvent získá znalosti programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmu a datových struktur, struktury počítačů, počítačových sítí, operačních systémů, databázových a informačních systémů, softwarového inženýrství, základu matematických disciplín a teoretického základu informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost). Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě. Absolvent také může pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Absolventi se snadno adaptují na nové podmínky a technologie.

Požadavky přijímací zkoušky

Za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru, budou všichni uchazeči přijati bez přijímacích zkoušek.

Studium

jednooborové, bakalářské, kombinované

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

100

Počet uchazečů pro 2016/2017

77

Počet přijatých pro 2016/2017

77

Studium garantuje

doc. RNDr. Michal Krupka, Ph.D.

T: 585 634 705

E: michal.krupka@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Eduard Bartl, Ph.D.

T: 585 634 710

E: eduard.bartl@upol.cz

Katedra informatiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.inf.upol.cz

Aplikovaná statistika

Charakteristika oboru

Obor Aplikovaná statistika je orientován na problematiku stochastických modelů v ekonomických, přírodních, technických a společenských vědách. Studentům tohoto oboru je poskytnuto ucelené vzdělání v základních statistických disciplínách i ve využívání současných výpočetních a informačních prostředků. Teoretická příprava studentů je zaměřena na získání základních poznatků z matematické analýzy, lineární algebry, numerických výpočetních metod, optimalizačních metod a hlubších znalostí pravděpodobnosti a statistiky. Její součástí je také jazyková příprava. Absolventi jsou připraveni pro uplatnění v praxi, nebo mohou pokračovat v navazujícím magisterském studiu oboru Aplikace matematiky v ekonomii nebo Matematika a její aplikace.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je připraven k tvořivé aplikaci matematických metod, zejména statistiky, v konkrétních problémech praxe (např. ekonomie, biologie, medicína, kontrola kvality, metrologie) a k práci se statistickým softwarem. Absolvent najde uplatnění v oblasti státní správy, v progresivních týmech využívajících statistické postupy, v podnicích, které kladou důraz na řízení jakosti, v marketingu, logistice. Absolvent oboru má rozvinuté abstraktní myšlení a tvůrčí přístup k formulaci a řešení problémů. Po získání nezbytných znalostí z dalších oborů je schopen pokračovat i v magisterském studiu v nematematických oborech.

Požadavky přijímací zkoušky

Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

19

Počet přijatých pro 2016/2017

19

Studium garantuje

doc. RNDr. Eva Fišerová, Ph.D.

T: 585 634 618

E: eva.fiserova@upol.cz

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kma.upol.cz

Bioanorganická chemie

Charakteristika oboru

Cílem bakalářského oboru Bioanorganická chemie je příprava absolventů se základními znalostmi všech stěžejních oborů chemie (anorganické, fyzikální, organické, analytické chemie a biochemie), rozšířenými o znalosti z oblasti vývoje léčiv na bázi komplexních sloučenin přechodných kovů. Vhodnou kombinací výběru volitelných předmětů se student může profilovat směrem do oblasti syntézy biologicky aktivních látek na bázi komplexů kovů nebo na studium jejich biologické aktivity a mechanismu účinku, respektive studium korelačních vztahů mezi strukturou a biologickou aktivitou.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je typem vzdělání chemik s rozšířenými vědomostmi z anorganické chemie, chemie komplexních sloučenin, biochemie a základními znalostmi molekulární a buněčné biologie, který má přehledné znalosti z oblasti vývoje léčiv. Je schopen realizovat všechny potřebné chemické laboratorní operace, experimentálně ovládat základní analytické a fyzikální přístroje, aplikovat základní teoretické i praktické znalosti z chemie a především lépe využívat teoretické poznatky v rámci výše uvedených oborů a správně interpretovat souvislosti mezi nimi. Rozsah jeho vědomostí i experimentálních dovedností mu nabízí široké odborné uplatnění v laboratořích chemických a lékařských institucí zabývajících se výrobou nebo výzkumem biologicky aktivních látek či léčiv, a to jak v základním, tak i aplikovaném výzkumu. Vzhledem k plnohodnotnému chemickému základu může student pokračovat (přímá prostupnost) v navazujících magisterských studijních oborech Bioanorganická chemie, Anorganická chemie, Organická chemie, Analytická chemie, Fyzikální chemie, Bioorganická chemie, Chemie životního prostředí, Materiálová chemie nebo po vykonání rozdílových zkoušek také v jiných oborech.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie a biologie v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: průměr klasifikace na střední škole z chemie a biologie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

66

Počet přijatých pro 2016/2017

46

Studium garantuje

prof. RNDr. Zdeněk Trávníček, Ph.D.

T: 585 634 352

E: zdenek.travnick@upol.cz

Katedra anorganické chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.agch.upol.cz

Biofyzika

Charakteristika oboru

Studijní obor Biofyzika je hraničním oborem mezi fyzikou, chemií a biologií. Díky své multidisciplinaritě poskytuje komplexní pohled na procesy probíhající v živých systémech, od molekulární úrovně až po úroveň celých organismů. Hlavním cílem bakalářského studia je vést studenty k pochopení podstaty základních jevů a procesů v živé přírodě a seznámit je s principy experimentálních metod, které se využívají při jejich studiu. Studium je založeno na absolvování základního kurzu vysokoškolské matematiky a fyziky, přístrojové fyziky a experimentálních metod biofyziky. Výběrem povinně volitelných předmětů jsou studenti profilováni v biofyzice rostlin nebo v lékařské biofyzice. Studijní plán poskytuje široký všeobecný základ pro navazující magisterské studium.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studia oboru Biofyzika je vzděláním fyzik s nezbytnými znalostmi vyšší matematiky a s rozšířeným vzděláním v biologii. Nalezne uplatnění ve fyzikálních, biologických a medicínských institucích, kde může využívat a zavádět fyzikální metody. Absolvent může také pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Na tento bakalářský studijní obor budou přijímací zkoušky s velkou pravděpodobností prominuty. Přijímací zkoušky se uskuteční pouze v případě, že počet přihlášek výrazně překročí kapacitu oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

21

Počet přijatých pro 2016/2017

21

Studium garantuje

prof. RNDr. Petr Ilik, Ph.D.

T: 585 634 153

E: petr.ilik@upol.cz

Katedra biofyziky

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.biofyzika.upol.cz

Biochemie

Charakteristika oboru

Biochemie je přírodovědná disciplína zkoumající živé systémy chemickými a biologickými metodami na molekulární úrovni. Navazuje hlavně na organickou chemii a úzce souvisí s fyziologií, molekulární biologii a mikrobiologií. Poznátky získané v rámci biochemie využívá řada dalších vědních odvětví, např. biotechnologie, lékařské a zemědělské vědy. Bakalářské studium je všeobecným předstupněm programu magisterského a má za úkol připravit vysokoškolsky vzdělané biochemiky.

Profil a uplatnění absolventa

Bakalářský program staví na širokém základě teoretických i praktických poznatků odpovídajících současnému stavu poznání v základních chemických a biologických oborech. Absolvent má základní znalosti z matematiky, fyziky, obecné, anorganické, organické, fyzikální chemie a biochemie. Tyto chemické vědomosti jsou doplněny kvalifikací v obecné biologii, mikrobiologii, fyziologii a molekulární biologii. Při odchodu do praxe se mohou absolventi stát kvalifikovanou pomocí při výzkumné a vývojové práci. Naleznou uplatnění v chemických, potravinářských, zemědělských, farmaceutických a zdravotnických laboratořích zaměřených na bioanalytické metody, v průmyslových laboratořích zaměřených na biotechnologie a na výzkum. Předpokládá se, že většina absolventů bude pokračovat v navazujícím magisterském studiu biochemie (přímá prostupnost), případně studijním oboru zaměřeném na biotechnologie nebo molekulární biologii.

Požadavky přijímací zkoušky

Uchazeči vykonají přijímací zkoušku z chemie a biologie v rozsahu učiva na gymnáziích. Zkouška z biologie i chemie se uskuteční formou písemného testu, u chemické části včetně ověření znalostí z chemického názvosloví, základních chemických výpočtů a znalostí základních pojmů a principů biochemie.

Prominutí přijímací zkoušky je možné u uchazečů, kteří splňují:

1. možnost: 1.–3. místo v krajském či vyšším kole SŠ soutěží v oborech Bi nebo Ch, kdy tito uchazeči zároveň musí mít na SŠ ve všech posledních čtyřech ročních klasifikací z každého předmětu přijímací zkoušky $\leq 1,80$
2. možnost: průměrný prospěch ve všech ročníchích SŠ $\leq 1,30$ (za poslední ročník se zohledňuje pololetní vysvědčení)

Hodnotící kritérium v případě většího počtu uchazečů nad stanovený limit bude vycházet z pořadí na základě celkového průměru známek ze střední školy za poslední čtyři ročníky.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

36

Počet uchazečů pro 2016/2017

215

Počet přijatých pro 2016/2017

107

Studium garantuje

doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.

T: 585 634 925

E: lenka.luhova@upol.cz

Katedra biochemie

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.biochemie.upol.cz

Bioinformatika

Charakteristika oboru

Bioinformatika vychází z použití výpočetní techniky a informačních technologií v oblastech biologie, biochemie a medicíny. V současné době je úkolem bioinformatiky nejen vyvíjet vhodné nástroje a služby pro přístup, používání a správu databází biologických informací především z oblasti studia nukleových kyselin a proteinů včetně enzymů a membránových receptorů (sekvence, 3-D struktury, záznamy o funkci, ligandech, metabolitech aj.), ale zejména provádět konstrukce nových algoritmů, výpočetních a statistických procedur, programů a teorií pro vysvětlování vztahů mezi jednotlivými záznamy v databázi.

Bakalářský studijní obor si klade za cíl vychovat odborníky na analýzu, zpracování a interpretaci dat získaných v biologii, biochemii a medicíně nebo dalších souvisejících odvětvích lidské činnosti. Teprve v navazujícím magisterském studiu se předpokládá užší specializace na strukturní bioinformatiku, genomiku a proteomiku. Studijní obor podpoří konsorcium Katedry biochemie, Katedry informatiky, Katedry fyzikální chemie a Katedry buněčné biologie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého ve spolupráci s Ústavem experimentální botaniky Akademie věd ČR.

Profil a uplatnění absolventa

Bakalářský program je postaven na základě teoretických i praktických poznatků odpovídajících současným informačním technologiím (včetně algoritmů, programování a počítačové grafiky), stavu poznání v biochemii, fyzikální chemii a biologických oborech. Absolvent má současně základní znalosti z matematiky a pronikne do podstaty obecné a organické chemie. Orientuje se v problematice statistiky a databází. Absolvent tak získá teoretické i praktické znalosti pro pochopení a úpravu starých i návrh nových bioinformatických algoritmů. Při odchodu do praxe se mohou absolventi stát kvalifikovanou silou zejména při zpracování dat v oborech biologie, biochemie a biotechnologie, opírají se však o širokou a univerzální znalost informatiky. Naleznou uplatnění v ústavech pro biologický, biochemický a biotechnologický výzkum, dále v zemědělství, chemických, potravinářských, farmaceutických a zdravotnických zařízeních, tedy obecně tam, kde se zpracovávají data získaná analýzou biologického vzorku. Předpokládá se, že většina absolventů obecného studijního oboru bude pokračovat v navazujícím magisterském studiu Biochemie, obor Bioinformatika nebo Informatika.

Požadavky přijímací zkoušky

Bioinformatika je bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

11

Počet přijatých pro 2016/2017

11

Studium garantuje

prof. Mgr. Marek Šebela, Dr.

T: 585 634 927

E: marek.sebela@upol.cz

Kontaktní informace

doc. RNDr. Lenka Luhová, Ph.D.

T: 585 634 921

E: lenka.luhova@upol.cz

Katedra biochemie

Přírodovědecká fakulta UP

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.biochemie.upol.cz

Biologie (učitelství)

Charakteristika oboru

Obsahově sestává bakalářské studium ze dvou široce pojatých modulů – modulu odborné biologie (buněčná biologie, anatomie, morfologie, fyziologie, genetika, systematika rostlin, houbových organismů a živočichů, ekologie) a modulu pedagogického základu. Při studiu předmětů pedagogického základu získává student znalosti z pedagogiky, didaktiky a psychologie potřebné pro výkon povolání učitele biologie (přírodopisu) na středních i základních školách. Po absolvování tohoto bakalářského studia může student navázat magisterským studiem učitelské nebo odborné biologie na naší fakultě, případně na jiných školách podobného zaměření.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studia je vybaven základními znalostmi a praktickými dovednostmi z klíčových biologických disciplín (buněčná biologie, anatomie, morfologie, fyziologie, genetika, systematika rostlin, houbových organismů a živočichů). Umí získávat informace z různých informačních zdrojů, je schopen samostatně odborné práce v biologické laboratoři i v terénu, získané výsledky dokáže vyhodnotit a prezentovat. Absolvent získává také znalosti ze základů pedagogiky, psychologie a didaktiky, orientuje se v problematice moderních přístupů k výchovně-vzdělávací práci učitele střední i základní školy. Je připraven ke studiu příbuzných (učitelských i odborných) oborů v navazujícím magisterském stupni na naší škole i na jiných VŠ.

Požadavky přijímací zkoušky

Biologie v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: průměr klasifikace na střední škole z biologie menší nebo rovna 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ (za poslední ročník se zohledňuje pololetní vysvědčení), nezapočítává se maturita.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika, Chemie pro víceoborové studium, Geografie, Geologie a ochrana ŽP pro vzdělávání, Fyzika

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

150

Počet uchazečů pro 2016/2017

179

Počet přijatých pro 2016/2017

135

Studium garantuje

doc. RNDr. Vladan Ondřej, Ph.D.

T: 585 634 825

E: vladan.ondrej@upol.cz

Kontaktní informace

PaedDr. Ing. Vladimír Vinter, Dr.

T: 585 634 816

E: vladimir.vinter@upol.cz

Katedra botaniky

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.botany.upol.cz

Biologie a ekologie

Charakteristika oboru

Bakalářský studijní obor Biologie a ekologie je zaměřen na získání základních znalostí z obecné botaniky a zoologie, fyziologie rostlin a živočichů, systému a evoluce nižších a vyšších rostlin, systému a fylogeneze bezobratlých a strunatců, ekologie, evoluční biologie, buněčné biologie a genetiky. Absolvent získá i potřebné vědomosti z chemie, biochemie a osvojí si využití informačních systémů v biologii, ucelené poznatky z jednotlivých oborů považovaných za biologický základ a bude připraven k pokračování ve studiu podobného zaměření v magisterském studijním programu nebo pro uplatnění v praxi.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního programu oboru Biologie získá základní znalosti hlavních biologických disciplín, čímž bude připraven pro pokračování ve studiu navazujícího magisterského studijního programu nebo pro uplatnění v praxi (v orgánech státní správy, ochrany přírody a biologických laboratořích, při práci s mládeží apod.). Absolvent nabude nejen teoretické poznatky, ale i praktické zkušenosti s prací v laboratoři nebo terénu, naučí se získávat informace z různých informačních zdrojů a zpracovávat poznatky pro jejich prezentování ústní nebo písemnou formou. Absolvent bude schopen samostatně analyzovat data a řešit běžné biologické a ochranářské problémy.

Požadavky přijímací zkoušky

Biologie v rozsahu učiva gymnázia včetně praktického poznávání živočichů a rostlin.

Prominutí přijímací zkoušky je možné u uchazečů, kteří splňují:

1. kritérium: průměr klasifikace na střední škole z biologie roven 1,00 a současně výborné studijní výsledky, tedy průměrný prospěch ze všech předmětů ve všech posledních čtyřech ročnících střední školy menší nebo roven 1,50. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita. U maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.
2. kritérium: účast v celostátním kole biologické olympiády a zároveň průměr v jednotlivých ročnících SŠ do 2,0.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

25

Počet uchazečů pro 2016/2017

136

Počet přijatých pro 2016/2017

48

Studium garantuje

prof. Ing. Stanislav Bureš, CSc.

T: 585 634 200

E: stanislav.bures@upol.cz

Katedra zoologie a ornitologická laboratoř

17. listopadu 50

771 46 Olomouc

www.zoologie.upol.cz

Biotechnologie a genové inženýrství

Charakteristika oboru

Biotechnologie je vědní obor, který se na základě znalostí různých biologických disciplín věnuje studiu a praktické aplikaci technologií, jež využívají živé biologické systémy k výrobě široce uplatnitelných produktů. Genové inženýrství dovoluje přímý zásah do genomu organismů pomocí moderních technologií DNA. Narůstající uplatňování biotechnologií v četných sférách hospodářství neustále zvyšuje zájem o odborníky v oblasti základního výzkumu, vývoje a praktických aplikací moderních biotechnologických postupů a metod, což je náplní studijního oboru Biotechnologie a genové inženýrství.

Profil a uplatnění absolventa

Obor poskytuje absolventům bakalářského studia základní teoretické a praktické vědomosti o podstatě biologických, biochemických, biotechnologických a molekulárně biologických procesů. Absolventi jsou schopni se orientovat v moderních biotechnologických metodách a postupech, které mohou prakticky uplatňovat při analýze biologického materiálu. Ovládají techniky kultivace mikroorganismů a rostlin, tkáňových kultur a přípravy biotechnologicky významných látek. V oblasti metod molekulární a buněčné biologie jsou schopni aplikovat metody izolace, charakterizace a klonování genů, rekombinantní DNA technologie, transformace mikrobů a rostlin a přípravu molekulárních markerů s biotechnologickým využitím. Tyto znalosti jim umožní uplatnit se v oblasti zemědělských, potravinářských, chemických, farmaceutických a environmentálních biotechnologií. Praktické uplatnění najdou především v laboratořích, výrobních a biotechnologických zařízeních firem a výrobních podniků v zemědělství, potravinářství a farmaceutického průmyslu, akademických institucích, výzkumných a šlechtitelských ústavech a státní správě zajišťující kontrolu životního prostředí. Předpokládá se, že většina absolventů bude pokračovat ve studiu navazujícího magisterského oboru Biotechnologie a genové inženýrství.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie a biologie v rozsahu učiva na gymnáziích. Zkouška bude formou písemného testu, u chemické části včetně ověření znalostí z chemického názvosloví, základních chemických výpočtů a znalostí základních pojmů a principů biochemie. Prominutí přijímací zkoušky je možné u uchazečů, kteří splňují:

1. možnost: 1.–3. místo v krajském či vyšším kole SŠ soutěží v oborech Bi nebo Ch, kdy tyto uchazeči zároveň musí mít na SŠ ve všech posledních čtyřech ročních klasifikacích z každého předmětu přijímací zkoušky $\leq 1,80$
2. možnost: průměrný prospěch ve všech ročních SŠ $\leq 1,30$ (za poslední ročník se zohledňuje pololetní vysvědčení).

Hodnotící kritérium v případě většího počtu uchazečů nad stanovený limit bude vycházet z pořadí na základě celkového průměru známek ze střední školy za poslední čtyři ročníky.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

24

Počet uchazečů pro 2016/2017

172

Počet přijatých pro 2016/2017

92

Studium garantuje

prof. RNDr. Jozef Šamaj, DrSc.

T: 585 634 978

E: jozef.samaj@upol.cz

CRH, PřF UP

Šlechtitelů 27

783 71 Olomouc-Holice

www.biochemie.upol.cz

Bioorganická chemie a chemická biologie

Charakteristika oboru

Obor je určen studentům, kteří mají zájem o studium organické a medicínské chemie se zaměřením na syntézu a studium látek s biologickou aktivitou. Hlavní důraz je kladen na základní znalosti analytické chemie, anorganické chemie, fyzikální chemie a biochemie a především pak širší znalosti organické chemie v kombinaci se základními znalostmi buněčné a molekulární biologie. Skladba předmětů vychází z povinných přednášek a cvičení nutných pro absolvování bakalářského oboru Chemie a je doplněna vybranými přednáškami z buněčné a molekulární biologie a přednáškami zaměřenými na získání znalostí z oblasti vývoje léčiv. Student se seznamuje s teoretickými znalostmi těchto oborů a získává laboratorní praxi nutnou pro práci v chemické laboratoři.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního oboru Bioorganická chemie je základním vzděláním chemik s rozšířenými znalostmi z organické chemie a základními znalostmi molekulární biologie a buněčné biologie, který má rovněž základní znalosti o vývoji léčiv. Je schopný provádět základní chemické laboratorní operace, aplikovat základní teoretické i praktické znalosti z oboru chemie, šířeji využívat teoretické poznatky z organické chemie a základní poznatky z molekulární a buněčné biologie. Potřebný rozsah těchto poznatků mu nabízí široké odborné uplatnění v laboratořích chemických a lékařských institucí zabývajících se výrobou nebo výzkumem biologicky aktivních látek či léčiv, a to jak v základním, tak i aplikovaném výzkumu. Obsah a zaměření bakalářského oboru umožňuje přímou propustnost do magisterských oborů Bioorganická chemie a chemická biologie a Organická chemie.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie a biologie v rozsahu učiva gymnázia. Přijímací zkoušku nelze prominout.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

56

Počet přijatých pro 2016/2017

30

Studium garantuje

doc. RNDr. Miroslav Soural, Ph.D.

T: 585 632 196

E: miroslav.soural@upol.cz

Katedra organické chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.orgchem.upol.cz

Deskriptivní geometrie (učitelství)

Charakteristika oboru

Obor Deskriptivní geometrie je součástí studijního programu Matematika. Studium tohoto oboru umožní získání rozvinuté prostorové představivosti a ovládnutí základních typů zobrazovacích metod. Absolvent tohoto oboru se rovněž podrobně seznámí s moderním softwarem zaměřeným na zobrazovací metody a jejich aplikace.

Profil a uplatnění absolventa

Absolventi získají znalosti ze zobrazovacích metod a seznámí se s jejich aplikací při řešení úloh i v technické praxi. Při aplikaci zobrazovacích metod získají praxi v užívání CAD a osvojí si znalosti základů typografie a grafických editorů. Budou seznámeni se základy grafického designu a 3D modelování. Absolventi budou také seznámeni se základy pedagogicko-psychologických disciplín a budou připraveni k pokračování ve studiu navazujícího magisterského oboru.

Požadavky přijímací zkoušky

Matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: průměr klasifikace z matematiky na střední škole menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční, kombinované

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

10

Počet uchazečů pro 2016/2017

14 (prezenční), 6 (kombinované)

Počet přijatých pro 2016/2017

14 (prezenční), 6 (kombinované)

Studium garantuje

prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc.

T: 585 634 656

E: josef.mikes@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Lenka Juklová, Ph.D.

T: 585 634 643

E: lenka.juklova@upol.cz

Katedra algebry a geometrie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kag.upol.cz

Digitální a přístrojová optika

Charakteristika oboru

Obor Digitální a přístrojová optika se zaměřuje na přípravu kvalifikovaných pracovníků v oblastech aplikované optiky a optoelektroniky, digitálního zpracování optického signálu, optických měřících metod, moderních optoelektronických přístrojů, optických technologií a laserových a termovizních systémů. Během studia je hlavní důraz kladen na adaptabilitu absolventů a na jejich schopnost využít teoretické poznatky při řešení praktických úkolů. Absolventi se připravují na výzkumnou a kvalifikovanou technickou činnost na pracovištích, která se zabývají návrhy optických a optoelektronických systémů a přístrojů, aplikací optických metod v metrologii, konstruováním pomocí systémů CAD a optickými a jemnomechanickými technologiemi. Absolventi mohou pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském oboru Digitální a přístrojová optika.

Profil a uplatnění absolventa

Vedle znalostí matematiky a fyziky absolventi získají dobrý přehled o principech a experimentálních metodách moderní optiky. Na všeobecný základ navazují semináře numerických simulací ve fyzice a široký výběr přednášek umožňujících užší specializaci v aplikované optice. Podle svého zájmu se mohou studenti profilovat prostřednictvím volitelných předmětů a tématu bakalářské práce v některém z následujících zaměření: systémy a přístroje zobrazovací a energetické optiky, optické měřící metody a technologie, laserové a termovizní systémy a digitální holografie a fotografie. Absolventi se mohou uplatnit v průmyslových podnicích a laboratořích na pozicích měřících techniků, konstruktérů, technologů nebo odborníků na optický software. Absolventi specializovaní na laserové a termovizní systémy mohou najít uplatnění v Armádě ČR.

Požadavky přijímací zkoušky

Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevýší kapacitní možnosti oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délkastudia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

31

Počet přijatých pro 2016/2017

31

Studium garantuje

prof. RNDr. Zdeněk Bouchal, Dr.

T: 585 634 280

E: zdenek.bouchal@upol.cz

Katedra optiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.optics.upol.cz

Diskrétní matematika

Charakteristika oboru

Obsah bakalářského programu Diskrétní matematika tvoří předměty, které umožňují posluchačům osvojit si všeobecné základy matematických disciplín a doplnit je o základy diskrétní matematiky. Studenti se navíc naučí pracovat s potřebným matematickým softwarem, jenž je využitelný v široké praxi.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent studia je vybaven širšími znalostmi základních matematických disciplín (algebra, geometrie, matematická analýza), dále ovládá speciální matematické disciplíny (základy kombinatoriky, grafy a sítě, automaty, lineární programování apod.), které jsou nezbytné jako teoretický základ při řešení problémů v oblasti diskrétní matematiky. Získá rovněž schopnost využívat matematický software při studiu i v praxi. Absolvent má rozvinuté abstraktní myšlení nutné k tvůrčímu přístupu při formulaci a řešení praktických problémů. Je připraven pokračovat v navazujícím magisterském studiu, dále pro práci v profesích vyžadujících potřebné znalosti z matematiky a práci s počítačem.

Požadavky přijímací zkoušky

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: Průměr klasifikace na střední škole z matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

34

Počet přijatých pro 2016/2017

18

Studium garantuje

doc. RNDr. Jan Kühr, Ph.D.

T: 585 634 652

E: jan.kuhr@upol.cz

Katedra algebry a geometrie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kag.upol.cz

Ekologie a ochrana životního prostředí

Charakteristika oboru

Atraktivní studium prohlubuje biologické znalosti získané na střední škole a poskytuje tak solidní základ pro jejich další teoretický a praktický rozvoj. Studijní obor je postaven především na biologických předmětech, aplikační disciplíny tvoří přibližně čtvrtinu vyučovaných předmětů. Důraz je kladen především na pochopení základních ekologických vztahů a jejich analýzu s možností filtrovat znalosti pomocí volitelných a doplňujících předmětů. Součástí studia je rovněž výuka aplikovaných předmětů zaměřených na problematiku životního prostředí, které doplňují získané teoretické poznatky z ekologie.

Profil a uplatnění absolventa

Absolventi bakalářského studijního programu oboru Ekologie a ochrana životního prostředí najdou široké uplatnění v orgánech státní správy, v chráněných oblastech, v nejrůznějších výzkumných ústavech zabývajících se ochranou a tvorbou životního prostředí, v projekčních a plánovacích institucích i v podnikatelském sektoru. Absolventi mohou vykonávat profese, při nichž se bezprostředně využívají soudobé poznatky a metody v oblasti ochrany a tvorby životního prostředí. Po úspěšném složení bakalářských zkoušek a splnění daných požadavků může bakalář pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Požadavky přijímací zkoušky

Biologie v rozsahu učiva gymnázia včetně praktického poznávání živočichů a rostlin.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z biologie menší nebo rovna 2,00 a současně účast v celostátním kole olympiády. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

81

Počet přijatých pro 2016/2017

47

Studium garantuje

prof. MVDr. Emil Tkadlec, CSc.

T: 585 634 561

E: emil.tkadlec@upol.cz

Katedra ekologie a životního prostředí

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.ekologie.upol.cz

Environmentální geologie

Charakteristika oboru

Obor je obecně zaměřen na výuku praktické aplikace geologických principů při řešení environmentálních problémů. Smyslem bakalářského studia je zvládnout základní a aplikované geologické disciplíny, které studentům umožní získat ucelené znalosti o horninách a litosféře jakožto abiotických složkách životního prostředí. Zhruba třetina obsahu studia je věnována negeologickým a hraničním přírodovědným oborům a jejich aplikacím – biologii, ekologii, krajinné ekologii, pedologii, klimatologii, ochraně ovzduší, kartografii a geoinformatice. Studenti si osvojují rovněž základy legislativy horninového a životního prostředí. Součástí studia jsou průpravné předměty – matematika, statistika, chemie, práce s PC, jazyková příprava s důrazem na odbornou terminologii (angličtina a druhý světový jazyk). Značný důraz je kladen na praktickou přípravu: kurz geologického mapování, geologické exkurze a praxe v terénu, laboratorní práci, geologické semináře a přípravu seminárních prací zaměřených na geologii a životní prostředí.

Profil a uplatnění absolventa

Cílem oboru je vychovávat vysokoškolsky vzdělané odborníky pro práci v oblasti životního prostředí ve veřejné správě a soukromé sféře, kteří jsou vybaveni dobrými teoretickými a praktickými znalostmi geologie a mají solidní teoretický přehled v přírodovědných disciplínách a legislativě, jež s tvorbou a ochranou životního prostředí souvisí. Neméně důležitým cílem je důkladná příprava bakalářů k navazujícímu dvouletému magisterskému studiu ve stejném nebo příbuzném oboru.

Absolvent velmi dobře ovládá teoretické základy geologie a rozumí procesům v litosféře a horninovém prostředí. Zná základní praktické postupy v aplikovaných geologických oborech, ovládá základy širokého spektra příbuzných nebo hraničních biologických, ekologických a geografických oborů a prošel intenzivní jazykovou přípravou s důrazem na terminologii oboru. Je schopen samostatně zpracovávat odbornou literaturu a vykonávat základní posudkovou činnost v oblasti životního prostředí. Je připraven na dvouleté navazující studium ve stejném nebo příbuzném oboru.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: Průměr klasifikace na střední škole z chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních 4 ročníků SŠ, nepočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

31

Počet přijatých pro 2016/2017

31

Studium garantuje

prof. Mgr. Ondřej Bábek, Dr.

T: 585 634 532

E: ondrej.babek@upol.cz

Katedra geologie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.geology.upol.cz

Environmentální studia a udržitelný rozvoj

Charakteristika oboru

Studijní obor poskytuje studentům potřebné znalosti a dovednosti v oblasti životního prostředí a udržitelného rozvoje. U udržitelného rozvoje je kladen důraz na propojení a pochopení vzájemných vazeb a souvislostí tří hlavních pilířů: environmentálního, ekonomického a sociálního. Z geografické oblasti je kladen důraz zejména na základy fyzické a socioekonomické geografie. To umožní studentům propojit tyto základní poznatky věd o Zemi se systémově pojatým studiem životního prostředí (environmentalistiky). Toto je pak výchozím bodem pro interdisciplinárně orientované studium dlouhodobě udržitelného rozvoje.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního oboru Environmentální studia a udržitelný rozvoj získá teoretické znalosti a praktické dovednosti pro uplatňování principů udržitelného rozvoje ve státní správě a samosprávě, v ziskovém (podnikatelském) i neziskovém (nevládním) sektoru. Kromě znalostí z věd o Zemi a environmentalistiky bude mít solidní základy v oblasti ekonomie (včetně environmentální ekonomie), vybraných sociálních věd a také v environmentálním a rozvojovém vzdělávání (bude tedy schopen působit kvalifikovaně i v oblasti práce s projektem, hodnocení vlivů na životní prostředí, práce s geografickými informačními systémy (GIS), statistického zpracování dat apod.).

Požadavky přijímací zkoušky

Za předpokladu, že počet uchazečů nepřevýší kapacitní možnosti oboru, budou všichni uchazeči přijati bez přijímacích zkoušek.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

30

Počet uchazečů pro 2016/2017

37

Počet přijatých pro 2016/2017

37

Studium garantuje

doc. Ing. Ivo Machar, Ph.D.

T: 585 634 961

E: ivo.machar@upol.cz

Kontaktní informace

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.

T: 585 634 515

E: pavel.novacek@upol.cz

Katedra rozvojových studií

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.development.upol.cz

www.facebook.com/envistudia

Experimentální biologie

Charakteristika oboru

Bakalářský studijní obor Experimentální biologie je samostatný biologický obor zahrnující progresivní, rychle se rozvíjející biologické disciplíny a možnosti jejich praktické aplikace. Poskytuje studentům široký biologický základ se zvláštním důrazem na moderní experimentálně biologické a biomedicínské obory, metody a přístupy.

Profil a uplatnění absolventa

Posluchači získají potřebnou erudici k odborné práci jak na pracovištích aplikovaného či základního výzkumu, tak i v biologicky a medicínsky orientovaných laboratořích a institucích či v potravinářství, hygieně, zemědělství a biotechnologických firmách.

Požadavky přijímací zkoušky

Biologie se základy chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z biologie a chemie menší nebo roven 2,00 a současně průměr studia na střední škole do 1,5 a aktivní účast v biologické nebo chemické olympiádě. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení (do 1,5). O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

45

Počet uchazečů pro 2016/2017

157

Počet přijatých pro 2016/2017

48

Studium garantuje

prof. Ing. Miroslav Štrnad CSc., DSc.

T: 585 634 850

E: miroslav.strnad@upol.cz

Laboratoř růstových regulátorů

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.rustreg.upol.cz

Fyzika (učitelství)

Charakteristika oboru

Bakalářský studijní obor Fyzika je předstupněm navazujícího magisterského studia oboru Učitelství fyziky pro střední školy. Během tří let student získá profesionální znalosti experimentální a teoretické fyziky. Studium poskytuje široký fyzikální základ a klade si za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v oblastech obecné fyziky, zejména při vzdělávání a popularizaci tohoto oboru. V prvních dvou ročnících studenti absolvují základní kurz fyziky včetně seminářů a fyzikálních praktik. Na něj navazují přednášky a semináře speciálního zaměření, jimiž se prohlubuje odborné vzdělání ve fyzice. Od druhého ročníku probíhá také příprava v pedagogicko-psychologických disciplínách.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního oboru Fyzika získá znalosti v oborech experimentální a teoretické fyziky, připravuje se na vzdělávací proces absolvováním pedagogicko-psychologických disciplín a obecné didaktiky. Absolventům je doporučeno pokračovat v magisterském studiu oboru Učitelství fyziky pro střední školy.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z fyziky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O promínutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika, Informatika pro vzdělávání, Geografie, Biologie, Biologie v ochraně ŽP, Chemie pro víceoborové studium, Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání, Teologická studia (na CMTF UP), (Základy technické výchovy (na PdF UP), Základy technických věd a informačních technologií (PdF), Informační technologie (PdF), Matematika se zaměřením na vzdělávání (PdF), Speciální pedagogika se zaměřením na vzdělávání (PdF)

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

35

Počet uchazečů pro 2016/2017

48

Počet přijatých pro 2016/2017

45

Studium garantuje

RNDr. Renata Holubová, CSc.

T: 585 634 165

E: renata.holubova@upol.cz

Katedra experimentální fyziky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kef.upol.cz

Geografie (učitelství)

Charakteristika oboru

Bakalářské studium Geografie umožňuje studentům získat komplexní znalosti o krajině sféře jako planetárním geosystému a současně studenty seznamuje s poznatky o jednotlivých složkách krajině sféry na současné úrovni vědy. Důraz je kladen na obecnou fyzickou a obecnou socioekonomickou geografii, planetární geografii, kartografii, dálkový průzkum Země a geografické informační systémy. Studium zahrnuje seznámení se s moderními metodami geografického výzkumu a poskytuje posluchačům sumu vědomostí a dovedností nezbytných pro samostatnou práci geografa, zejména však pro studium navazujících studijních programů učitelství geografie. Současně studenti získají znalosti z obecných pedagogicko-psychologických disciplín.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studia získá rozsáhlé odborné znalosti z fyzické a socioekonomické geografie, ovládá také metody fyzickogeografického a socioekonomického výzkumu, a to jak syntetické, tak i analytické, získá schopnost aplikace statistických metod v geografii a zná i metody konstrukce geografických a tématických map. Je rovněž seznámen se základy geoinformatiky. Absolvent je jako geograf schopen řešit základní geografické úlohy a hodnotit interakce mezi složkami fyzickogeografické sféry a činností lidské společnosti dle požadavků společenské praxe. Studijní program je koncipován tak, aby po bakalářském studiu byla zaručena návaznost magisterského studia, a to jak učitelského, tak i odborného.

Požadavky přijímací zkoušky

Zeměpis v rozsahu učiva gymnázia a všeobecný přehled o současném dění ve světě.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Prospěch ze zeměpisu na SŠ $\leq 2,00$, počítáno z výročních vysvědčení za jednotlivé ročníky SŠ.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika, Biologie, Biologie a environmentální výchova, Chemie pro víceoborové studium, Fyzika, Informatika pro vzdělávání, Historie (na FF UP), Anglická filologie (na FF UP), UP), Společenské vědy se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Základy technických věd a informačních technologií (na PdF UP), Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Hudební kultura se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Informační výchova se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Matematika se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Speciální pedagogika pro 2. stupeň ZŠ a SŠ (na PdF UP)

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

120

Počet uchazečů pro 2016/2017

171

Počet přijatých pro 2016/2017

120

Studium garantuje

doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

T: 585 634 511

E: irena.smolova@upol.cz

Katedra geografie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.geography.upol.cz

Geografie (učitelství)

Charakteristika oboru

Bakalářské studium Geografie umožňuje studentům získat komplexní znalosti o krajině sféře jako planetárním geosystému a současně je seznamuje s poznatky o jednotlivých složkách krajině sféry na současně úrovni vědy. Důraz je kladen na obecnou fyzickou a obecnou socioekonomickou geografii, planetární geografii, kartografii, dálkový průzkum Země a geografické informační systémy. Studium zahrnuje seznámení se s moderními metodami geografického výzkumu a poskytuje posluchačům sumu vědomostí a dovedností nezbytných pro samostatnou práci geografa, zejména však pro studium navazujících studijních programů geografie. Současně studenti získají znalosti z obecných pedagogicko-psychologických disciplín. Jedním ze záměrů uskutečňování tohoto programu v kombinované formě je umožnit získání bakalářského vzdělání již zaměstnaným zájemcům a tím reagovat na vysokou společenskou poptávku po této formě vzdělávání. Výuka kombinuje samostudium a kontaktní výuku, která se koná v pátek formou blokové výuky (6–8 bloků za semestr).

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studia získá rozsáhlé odborné znalosti z fyzické a socioekonomické geografie, ovládá také metody fyzickogeografického a socioekonomického výzkumu, a to jak syntetické, tak i analytické. Získá schopnost aplikace statistických metod v geografii a zná i metody konstrukce geografických a tematických map. Je rovněž seznámen se základy geoinformatiky. Absolvent je jako geograf schopen řešit základní geografické úlohy a hodnotit interakce mezi složkami fyzickogeografické sféry a činností lidské společnosti dle požadavků společenské praxe. Studijní program je koncipován tak, aby po bakalářském studiu byla zaručena návaznost magisterského studia, a to jak učitelského, tak i odborného.

Požadavky přijímací zkoušky

Zeměpis v rozsahu učiva gymnázia a všeobecný přehled o současném dění ve světě.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky:

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Prospěch ze zeměpisu na SŠ $\leq 2,00$, počítáno z výročních vysvědčení za jednotlivé ročníky SŠ.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, kombinované

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika, Deskriptivní geometrie, Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Informační výchova se zaměřením na vzdělávání (na PdF UP), Základy technických věd a informačních technologií pro vzdělávání (na PdF UP), Speciální pedagogika (na PdF UP)

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

25

Počet uchazečů pro 2016/2017

4

Počet přijatých pro 2016/2017

4

Studium garantuje

doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

T: 585 634 511

E: irena.smolova@upol.cz

Katedra geografie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.geography.upol.cz

Geoinformatika a geografie

Charakteristika oboru

Obor je vhodný pro uchazeče se zájmem o geografii a informatiku. V geoinformaticke se studenti seznamují se základními geoinformačními technologiemi (geografické informační systémy, dálkový průzkum Země, navigační systémy, geostatistika, počítačová kartografie) a s jejich aplikacemi v geografických úlohách (prostorové analýzy, digitální modely reliéfu, simulace přírodních procesů, scénáře vývoje sídel apod.). Důležitou součástí je výuka kartografie, zejména tvorba digitálních map, atlasů, animací, mapových serverů a virtuálních scén. V geografii je kladen důraz na dílčí fyzickogeografické a socioekonomické disciplíny a metody studia krajinné sféry. Teoretické poznatky získané při studiu jsou propojovány s praktickými dovednostmi při plnění semestrálních úkolů, při odborné praxi v komerční či veřejné sféře a při řešení bakalářského projektu. Studentům nabízíme řadu studijních pobytů na prestižních zahraničních univerzitách.

Profil a uplatnění absolventa

Absolventi jsou schopni realizovat operativní, dokumentační a zčásti i výzkumně-vývojovou činnost, včetně řešení běžných geografických úkolů v digitálním prostředí. Dovedou uplatnit získané teoretické poznatky a dovednosti dílčích geografických a geoinformačních disciplín v praxi. Jsou vybaveni znalostmi a dovednostmi využívání moderních programových produktů geografických informačních systémů (GIS), dálkového průzkum Země, navigačních systémů, geostatistiky a počítačové kartografie. Absolvent umí vytvářet tematické (analogové i digitální) mapy a prezentovat výsledky své práce. Má teoretické základy informatiky, programování a programovacích paradigmat, počítačových sítí, databázových a informačních systémů, základních matematických metod (geometrie, statistika) a realizace softwarového projektu.

Absolventi studia získávají zajímavé pracovní nabídky již za studia, především v počítačových společnostech, kartografických vydavatelstvích, vývojářských firmách, správách národních parků a chráněných krajinných oblastí, úřadech veřejné správy, odděleních správců inženýrských sítí a dalších subjektech, kde zpracovávají informace o krajině a společnosti. Absolventi mohou pokračovat v navazujícím magisterském studiu Geoinformatika.

Požadavky přijímací zkoušky

Zeměpis a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Možnosti prominutí přijímací zkoušky:

1. průměrný prospěch ve všech ročních SŠ $\leq 2,00$ | 2. NSZ (OSP Z a současně M) minimálně percentil 75 | 3. 1.–3. místo v krajském či vyšším kole SŠ soutěží v oborech Z, M nebo Informatika | 4. publikační činnost | 5. studium v zahraničí.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

76

Počet přijatých pro 2016/2017

57

Studium garantuje

prof. RNDr. Vít Vozenílek, CSc.

T: 585 634 516

E: vit.vozenilek@upol.cz

Katedra geoinformatiky

17. listopadu 50, 771 46 Olomouc

www.geoinformatics.upol.cz

Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání (učitelství)

Charakteristika oboru

Obor Geologie a ochrana životního prostředí odráží vývoj multidisciplinárních a hraničních oborů a rostoucí význam environmentální výchovy v základním a středním vzdělávání. Studium je zaměřeno na poznávání základních vlastností jednotlivých složek životního prostředí s akcentem na složky abiotické. Pozornost se věnuje poznatkům o složení litosféry, její stavbě a historickému vývoji. Podobně je charakterizována pedosféra, atmosféra a hydrosféra. Důležitou součástí studia jsou vzájemné interakce jednotlivých složek a jejich vztah k biosféře. Odborný profil studijního plánu je posílen o obecnou ekologii a aplikované předměty z oblasti průmyslových technologií a legislativy.

Profil a uplatnění absolventa

Studium připravuje absolventy s vysokoškolskou kvalifikací v oblasti geologie a ochrany životního prostředí. Absolvent získá základní poznatky z hlavních disciplín geologických věd a věd tvořících základy nauky o životním prostředí. Osvojí si základní metodologii výzkumné činnosti širšího spektra vědeckých disciplín studujících vlastnosti litosféry, biosféry, hydrosféry a atmosféry. Získá přehled o disciplínách širšího vědního základu a seznámí se s metodami práce s vědeckými informacemi. Úspěšné zakončení bakalářského studia umožní pokračování ve studiu v magisterském stupni stejného studijního oboru v zaměření na vzdělávání nebo v tematicky blízkém studiu odborném na stávající nebo příbuzné vysoké škole, nebo se uplatnit v praxi.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: průměr klasifikace na střední škole z chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)
3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Chemie pro víceoborové studium, Biologie, Biologie v ochraně životního prostředí, Matematika, Fyzika, Informatika pro vzdělávání

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018
20

Počet uchazečů pro 2016/2017

17

Počet přijatých pro 2016/2017

12

Studium garantuje

doc. RNDr. Jiří Zimák, CSc.

T: 585 634 533

E: jiri.zimak@upol.cz

Kontaktní informace

prof. Mgr. Ondřej Bábek, Dr.

T: 585 634 532

E: ondrej.babek@upol.cz

Katedra geologie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.geologie.upol.cz

Chemie

Charakteristika oboru

Chemie se zabývá zkoumáním vlastností látek a procesů spojených s jejich přeměnami. Zjištěné zákonitosti jsou využívány při ovlivňování chemických dějů, při syntéze látek požadovaných vlastností i jejich analýze. Chemické procesy nacházejí uplatnění v mnoha průmyslových odvětvích, jejichž produkty ovlivňují náš život. Chemické procesy jsou základem výroby řady materiálů, potravin a léků a ovlivňují životní prostředí. Studium poskytuje teoretický základ ve všech základních chemických oborech, vybudovaný na potřebných základech matematiky a fyziky. Teoretické poznatky jsou propojovány s praktickými dovednostmi při řešení úkolů v laboratorních cvičeních a seminářích.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je vysokoškolsky vzdělaným odborníkem vybaveným teoretickými a praktickými dovednostmi, které odpovídají současnému stavu rozvoje základních chemických disciplín. Je schopen samostatně plnit úkoly, se kterými se setká v laboratořích kontrolních institucí, v nejrůznějších syntetických a analytických laboratořích, případně provozech, a to jak chemických a farmaceutických, tak i potravinářských podniků. Uplatní se též v řídicích funkcích. Absolvent má možnost v rámci přímé prostupnosti pokračovat v magisterských studijních chemických oborech na PřF UP v Olomouci a také je připraven na magisterské studium chemického nebo příbuzného oboru na jiné vysoké škole v tuzemsku i zahraničí.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie a fyzika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: průměr klasifikace na střední škole z chemie a fyziky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

83

Počet přijatých pro 2016/2017

83

Studium garantuje

doc. RNDr. Petr Bednář, Ph.D.

T: 585 634 403

E: petr.bednar@upol.cz

Kontaktní informace

Ing. Petra Tábořská

T: 585 634 401

E: petra.taborska@upol.cz

Katedra analytické chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.ach.upol.cz

Chemie pro víceoborové studium (učitelství)

Charakteristika oboru

V průběhu bakalářského studia oboru se student detailně seznámí se základními chemickými obory, tedy obecnou, anorganickou, fyzikální, organickou, analytickou chemií a biochemií jak po teoretické, tak i po experimentální stránce. Studium doplňuje soubor přednášek a seminářů věnovaných speciálním chemickým disciplínám a metodikám chemického výzkumu, které dále prohlubují odborné vzdělání studenta. Nedílnou součástí jsou kurzy věnované základním pedagogickým a psychologickým disciplínám a obecné didaktice. Obor primárně slouží jako předstupeň navazujícího magisterského oboru Učitelství chemie pro střední školy. Díky získanému teoretickému a praktickému chemickému vzdělání však absolventi mohou také nalézt plnohodnotné uplatnění v chemických laboratořích i provozech, nebo pokračovat ve studiu v navazujících magisterských odborných chemických oborech.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent má díky společnému základu všech chemických oborů široké znalosti obecné, anorganické, organické, fyzikální, analytické chemie i biochemie, jež jsou podepřené znalostmi z matematiky, fyziky, informatiky, a také základní vědomosti z pedagogicko-psychologických disciplín. Teoretické znalosti doplňují experimentální dovednosti a návyky. Absolventi mohou pokračovat ve studiu v magisterském navazujícím studijním oboru Učitelství chemie pro střední školy nebo v některém z odborných chemických oborů. Získané vědomosti a dovednosti jim rovněž umožňují uplatnit se nejen ve školství, ale i v laboratořích státního a soukromého sektoru.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Stanovená podmínka pro prominutí přijímací zkoušky je průměr klasifikace na střední škole z chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita. U maturantů se za poslední ročník zohledňuje pouze pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Biologie, Biologie a environmentální výchova, Fyzika, Geografie, Matematika, Geologie a ochrana ŽP pro vzdělávání, Informatika pro vzdělávání, Teologická studia (na CMTF)

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

100

Počet uchazečů pro 2016/2017

107

Počet přijatých pro 2016/2017

85

Studium garantuje

doc. RNDr. Zdeněk Šindelář, CSc.

T: 585 634 360

E: zdenek.sindelar@upol.cz

Katedra anorganické chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.agch.upol.cz

Informatika

Charakteristika oboru

Obor je určen zájemcům o vysokoškolské studium informatiky na bakalářském stupni. Studium obsahuje předměty teoretického a aplikačního charakteru. Absolventi získají podrobné znalosti principů informatiky i praktické dovednosti. Mohou nastoupit do praxe, nebo pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Profil a uplatnění absolventa

Studijní obor připravuje odborníky v oblasti informatiky. Absolvent získá znalosti základních matematických disciplín (algebra, matematická analýza, geometrie, pravděpodobnost a statistika), teoretického základu informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost), algoritmů a diskrétní matematiky (algoritmy a jejich analýza, datové struktury, teorie grafů), programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), struktury počítačů, počítačových sítí, operačních systémů, databázových a informačních systémů, softwarového inženýrství. Kromě toho získají absolventi analytické dovednosti a zkušenosti s realizací softwarového projektu. Projekt směřuje k osvojení dovedností nutných k vytváření reálných softwarových systémů. Absolventi mohou pokračovat v navazujícím magisterském studiu informatiky. Mohou také nastoupit do praxe, kde naleznou uplatnění jako programátoři, softwaroví analytici, databázoví specialisté nebo správci počítačových sítí a informačních systémů v soukromém nebo státním sektoru.

Požadavky přijímací zkoušky

Prominutí přijímací zkoušky je možné u uchazečů, kteří splňují:

1. průměrný prospěch z matematiky na SŠ $\leq 2,00$
 2. národní srovnávací zkoušky ze zeměpisu nebo matematiky minimální percentil 65
 3. úspěšný řešitel krajského kola olympiády z matematiky (včetně kat. programování) nebo fyziky
 4. úspěšný řešitel korespondenčního semináře z informatiky nebo matematiky.
- O prominutí je nutné požádat písemně.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

70

Počet uchazečů pro 2016/2017

90

Počet přijatých pro 2016/2017

90

Studium garantuje

doc. RNDr. Vilém Vychodil, Ph.D.

T: 585 634 719

E: vilem.vychodil@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Eduard Bartl, Ph.D.

T: 585 634 710

E: eduard.bartl@upol.cz

Katedra informatiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.inf.upol.cz

Informatika pro vzdělávání

Charakteristika oboru

Studium je zaměřeno na přípravu učitelů informatiky a příbuzných oborů na středních školách. Obor je součástí dvouoborového studia v kombinaci s dalším vybraným oborem. Obsahuje prakticky zaměřené předměty i základní teoretické předměty. Absolventi mohou nastoupit do praxe, nebo pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent si osvojí základy vybraných matematických disciplín (základy algebry, analýzy, geometrie, numerických metod), teoretického základu informatiky, diskrétní a algoritmické matematiky (teorie grafů, datové struktury, algoritmy a jejich analýza), programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), struktury počítačů, základů počítačových sítí a operačních systémů, databázových a informačních systémů. Absolvent se může uplatnit jako středoškolský učitel informatiky, programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě. Může také pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Absolventi se snadno adaptují na nové podmínky a technologie.

Požadavky přijímací zkoušky

Za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru, budou všichni uchazeči přijati bez přijímacích zkoušek.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s...

Matematika, Fyzika, Chemie, Geologie a ochrana ŽP, Biologie a environmentální výchova, Teologická studia

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

30

Počet uchazečů pro 2016/2017

22

Počet přijatých pro 2016/2017

22

Studium garantuje

doc. RNDr. Lenka Carr-Motyčková, CSc.

T: 585 634 703

E: lenka.motyckova@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Eduard Bartl, Ph.D.

T: 585 634 710

E: eduard.bartl@upol.cz

Katedra informatiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.inf.upol.cz

Matematika (učitelství)

Charakteristika oboru

Do studijních plánů oboru Matematika jsou zařazeny jak předměty týkající se základů algebry, geometrie a matematické analýzy, tak i předměty související se školskou praxí.

Profil a uplatnění absolventa

Absolventi získají znalosti ze základů algebry, geometrie, matematické analýzy a dovednosti jejich praktické aplikace při řešení úloh. Naučí se pracovat s odbornou literaturou, samostatně zpracovat zadané odborné téma a seznámí se se základy pedagogicko-psychologických disciplín. Absolventi jsou v průběhu studia seznámeni se základy vyšší matematiky a budou plnohodnotně připraveni k pokračování studia v navazujícím magisterském studijním oboru.

Požadavky přijímací zkoušky

Matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: Průměr klasifikace na střední škole z matematiky menší nebo roven 2,00, matematika ve čtyřech ročnících SŠ. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

dvouoborové, bakalářské, prezenční, kombinované

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

V kombinaci s... (prezenční forma)

Deskriptivní geometrie, Informatika pro vzdělávání, Geografie, Fyzika, Chemie, Biologie, Biologie a environmentální výchova, Geologie a ochrana životního prostředí pro vzdělávání

Kombinace s jinými fakultami:

Tělesná výchova a sport pro SŠ (Fakulta tělesné kultury), Francouzská filologie (Filozofická fakulta), Ruská filologie (Filozofická fakulta), Anglická filologie (Filozofická fakulta), Historie (Filozofická fakulta)

V kombinaci s... (kombinovaná forma)

Deskriptivní geometrie, Geografie

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

150 (prezenční), 18 (kombinované)

Počet uchazečů pro 2016/2017

110 (prezenční), 10 (kombinované)

Počet přijatých pro 2016/2017

100 (prezenční), 10 (kombinované)

Studium garantuje

prof. Mgr. Radomír Halaš, Dr.

T: 585 634 654

E: radomir.halas@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Lenka Juklová, Ph.D.

T: 585 634 643

E: lenka.juklova@upol.cz

Katedra algebry a geometrie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kag.upol.cz

Matematika – ekonomie se zaměřením na bankovníctví/pojišťovnictví

Charakteristika oboru

Obor si klade za cíl vychovávat matematiky se znalostmi a dovednostmi, které jim umožňují okamžitě se uplatnit ve sféře ekonomických aplikací (banky, pojišťovny, ekonomické úseky státní správy a samosprávy, soukromý sektor). Absolventi ale mají i dostatečnou teoretickou přípravu k tomu, aby mohli v případě zájmu pokračovat ve studiu navazujících magisterských matematicko-ekonomických, popř. ekonomických studijních oborů. Přímou na PřF UP je pro absolventy tohoto studia určen navazující magisterský studijní obor Aplikace matematiky v ekonomii. Konkrétní zaměření tohoto bakalářského studijního oboru, bankovníctví nebo pojišťovnictví, si student volí na počátku studia.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je vybaven základními znalostmi z oblasti teoretické matematiky (matematická analýza, algebra, numerická matematika), teorie pravděpodobnosti a matematické i aplikované statistiky a z oblasti aplikací matematiky v ekonomii (operační výzkum, metody rozhodování, finanční a pojistná matematika). Jeho ekonomické znalosti a dovednosti (speciálně z oblasti bankovníctví, alternativně pojišťovnictví) jsou na takové úrovni, aby mu umožnily bezproblémové začlenění do praxe finančních institucí. Je schopen aplikovat matematické metody při řešení konkrétních ekonomických úloh. Dokáže pracovat s matematickým, statistickým a účetním softwarem. Při práci je schopen aktivně používat anglický jazyk. Má rozvinuté komunikační a prezentační schopnosti. Je schopen samostatně přistupovat k řešení problémů i pracovat v mezioborových týmech. Je připraven ke kvalifikované práci matematika v ekonomickém prostředí (zejména ve finanční sféře) i k dalšímu prohlubování znalostí v navazujícím magisterském studiu matematicko-ekonomického charakteru. Přímé pracovní uplatnění nachází především v bankách, pojišťovnách, ve státní správě i firmách.

Požadavky přijímací zkoušky

Matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Podmínky pro prominutí přijímací zkoušky: Průměr klasifikace na střední škole z matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

100

Počet uchazečů pro 2016/2017

135

Počet přijatých pro 2016/2017

105

Studium garantuje

doc. RNDr. Karel Hron, Ph.D.

T: 585 634 605

E: karel.hron@upol.cz

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kma.upol.cz

Matematika a její aplikace

Charakteristika oboru

Studenti získají základní matematické znalosti zejména z matematické analýzy, algebry, geometrie, numerických metod a statistiky. Budou moci pokračovat v navazujícím magisterském studiu na některém z matematických oborů naší či jiné univerzity. Budou také připraveni tak, aby se, po doplnění konkrétních znalostí, uplatnili v praxi v profesích vyžadujících znalosti matematiky, schopnost matematického myšlení a práci s počítači.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent získá ucelené vzdělání v základních matematických disciplínách a prakticky zvládne práci s počítačem a základními softwarovými prostředky. Rovněž bude připraven pokračovat v navazujícím magisterském studiu oborů Matematika a její aplikace, Aplikace matematiky v ekonomii a Diskrétní matematika na Přírodovědecké fakultě UP v Olomouci a pro studium matematických oborů na jiných vysokých školách. Absolventi se mohou rovněž uplatnit v profesích vyžadujících znalosti matematiky, schopnost matematického myšlení a ve sféře ekonomické, finanční či informatické.

Požadavky přijímací zkoušky

Bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

34

Počet přijatých pro 2016/2017

34

Studium garantuje

doc. Mgr. Karel Pastor, Ph.D.

T: 585 634 073

E: karel.pastor@upol.cz

Katedra matematické analýzy a aplikací matematiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kma.upol.cz

Mezinárodní rozvojová studia

Charakteristika oboru

Bakalářský obor poskytuje posluchačům teoretické znalosti pro porozumění geografických a socioekonomických faktorů rozvoje méně rozvinutých zemí. Studijní plán klade důraz na geografické zaměření oboru (základy fyzické a humánní geografie, regionální geografie rozvojových regionů) a na vyváženost ostatních disciplín přispívajících k porozumění problémů této skupiny zemí. Jádrem studijního oboru jsou rozvojově zaměřené předměty, zejména rozvojové teorie, rozvojová ekonomie a politika, rozvojová spolupráce. Kromě teoretických znalostí nabízí studium předměty zaměřené na osvojení dovedností především v oblastech získávání, zpracovávání a vyhodnocování informací, jazykových kompetencí (angličtina a druhý cizí jazyk) a řízení projektů. V rámci volitelného okruhu státních závěrečných zkoušek si studenti vybírají jednu ze dvou specializací – Rozvojová ekonomie a politika, nebo Environmentální studia.

Profil a uplatnění absolventa

Cílem oboru je připravit odborníky v oblasti mezinárodního rozvoje. Získané kompetence umožní absolventům analyzovat rozvojové problémy, navrhnout a realizovat jejich řešení jak na politické, tak praktické úrovni, a to při respektování lokálních podmínek. Absolventi budou připraveni na práci v národních i mezinárodních institucích působících v oblasti mezinárodního rozvoje. Především jde o vládní a nevládní instituce realizující programy a projekty v rozvojových zemích (včetně rozvojové spolupráce) a dále nevládní think-tanky a organizace, které se zabývají rozvojovou problematikou. Komplexní znalost rozvojových regionů, ekonomické a environmentální základy a jazyková vybavenost kvalifikují absolventy také pro práci v soukromých společnostech s aktivitami v zahraničí. Praktické a relativně široké zaměření studijního oboru umožní absolventům uplatnění i mimo mezinárodní rozvoj, například v oblasti veřejné správy v České republice. Získané znalosti a dovednosti kvalifikují absolventa pro další studium v navazujících magisterských oborech podobného zaměření.

Požadavky přijímací zkoušky

Písemná přijímací zkouška se skládá ze dvou částí: (1) zeměpis v rozsahu středoškolského učiva s orientací na rozvojové regiony, (2) všeobecný přehled se zaměřením na současné dění ve světě a rozvojovou problematiku včetně logického myšlení. Druhá část zkoušky je zadána v anglickém jazyce. Možnosti prominutí přijímací zkoušky:

1. NSZ (OSP zeměpis) minimálně percentil 80
2. zeměpis $\leq 1,80$ a současně 1.–3. umístění v CKO

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

40

Počet uchazečů pro 2016/2017

79

Počet přijatých pro 2016/2017

79

Studium garantuje

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.

T: 585 634 515

E: pavel.novacek@upol.cz

Katedra rozvojových studií

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.development.upol.cz

www.facebook.com/mrsupol

Molekulární a buněčná biologie

Charakteristika oboru

Samostatný biologický obor zahrnuje progresivní biologické disciplíny a možnosti jejich praktické aplikace. Poskytuje studentům široký biologický základ s důrazem na poznávání živých systémů na molekulární a buněčné úrovni, zejména pak strukturu a funkci informačních makromolekul, strukturu genomu, expresi a regulaci genetické informace, strukturu buněk, jejich funkce a evoluci na úrovni celého organismu a signalizaci na molekulární a buněčné úrovni. Seznamuje studenty se standardními i vysoce specializovanými technikami a high-tech přístupy využívanými v recentním výzkumu. Studium je i předstupněm navazujícího magisterského studia.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je základním vzděláním biolog s výrazně rozšířenými znalostmi z molekulární biologie, buněčné biologie a biochemie. Je seznámen se základními moderními molekulárně-biologickými technikami a instrumentálními metodami, rozumí jejich principům a je schopen je prakticky využít. Tyto znalosti a schopnosti dokáže aplikovat při studiu jak vlastních biologických makromolekul, tak celých organismů a při analýze biologických vzorků mikrobiálního, rostlinného a živočišného původu. Absolvent je profilován pro odbornou práci v laboratořích lékařských, farmaceutických, biotechnologických, potravinářských i zemědělských pracovišť a institucí. Uplatní se také v laboratořích, které sledují geneticky modifikované produkty v základním i aplikovaném výzkumu. Obsah a zaměření bakalářského programu též umožňuje přístupnost do magisterského studia.

Požadavky přijímací zkoušky

Biologie se základy chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Stanovená podmínka pro prominutí přijímací zkoušky je účast v celostátním kole středoškolských soutěží z biologie nebo chemie a současně průměr klasifikace na střední škole z biologie a chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků ŠŠ, nezapočítává se maturita. U maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

35

Počet uchazečů pro 2016/2017

271

Počet přijatých pro 2016/2017

78

Studium garantuje

prof. RNDr. Zdeněk Dvořák, DrSc.

T: 585 634 903

E: zdenek.dvorak@upol.cz

Katedra buněčné biologie a genetiky

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.genetika.upol.cz

Molekulární biofyzika

Charakteristika oboru

Studijní obor Molekulární biofyzika je hraničním oborem mezi strukturní a molekulární biologii na jedné straně a fyzikou na straně druhé. Studium živých systémů vyžaduje komplexní přístup, proto se studenti v průběhu bakalářského studia seznámí jak se základy vysokoškolské matematiky a fyziky, tak chemie a biologie. Naučí se používat základní metody studia živých organismů, což jim – společně se získanými poznatky – umožní porozumět molekulární podstatě dějů v živé přírodě.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je vzděláním fyzik s nezbytnými znalostmi matematiky a s rozšířeným vzděláním v chemii a biologii. Studenti se profilují buď experimentálně nebo teoreticky, podle zvolených metod studia molekul. Absolvent bakalářského studia nalezne uplatnění v biologických, chemických, medicínských a farmaceutických zařízeních či v ekologii nebo kriminalistice, může ale také pokračovat v navazujícím magisterském studiu.

Požadavky přijímací zkoušky

Obor Molekulární biofyzika je bez přijímacích zkoušek za předpokladu, že počet uchazečů nepřevyší kapacitní možnosti oboru.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

10

Počet uchazečů pro 2016/2017

9

Počet přijatých pro 2016/2017

9

Studium garantuje

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.

T: 585 634 179

E: martin.kubala@upol.cz

Katedra biofyziky

Šlechtitelů 27, 783 71 Olomouc-Holice

www.biofyzika.upol.cz

Nanomateriálová chemie

Charakteristika oboru

Obor reaguje na rostoucí potřebu odborníků pro výzkum, vývoj a aplikace nanomateriálů. Studium zahrnuje metody syntézy, funkcionalizace, charakterizace fyzikálně-chemickými metodami a praktické využití nanomateriálů. Přímou na něj navazuje magisterský obor Materiálová chemie, kde se dále rozvíjí specializace v současnosti velmi žádaných odborníků. Výuka obsahuje solidní teoretické a praktické základy všech základních chemických oborů a dále se specializuje na základy chemie nanomateriálů, jejich funkcionalizaci, unikátní vlastnosti a specifické metody jejich studia. Skladbou předmětů je obor uzpůsoben vědecké i odborné profilaci katedry fyzikální chemie. Na výuce se také podílejí špičkoví odborníci v nanomateriálovém výzkumu z Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent získal základy všech chemických disciplín a je dále profilován přednáškami a praktickými cvičeními v oblasti popisu specifických fyzikálně-chemických vlastností nanomateriálů, jejich funkcionalizace, charakterizace a využití v praxi. Je připraven pro samostatnou práci v oblasti nanomateriálů, ať již ve výzkumu nebo průmyslové praxi, zároveň je připraven i pro další zvyšování kvalifikace v navazujícím magisterském studiu v oblasti nanomateriálové chemie. Získané znalosti a dovednosti mohou absolventi uplatnit v široké škále profesí, kde je vyžadováno odborné vysokoškolské vzdělání orientované na fyzikálně chemické základy analytických a syntetických metod využívaných v oblasti nanomateriálových technologií. Absolventi najdou uplatnění ve všech oborech využívajících fyzikálně chemické metody ve výzkumu a výrobě nanomateriálů v chemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu, v kontrolních a průmyslových laboratořích i ve zkušebnictví, ale rovněž i ve zdravotnictví a zemědělství či v oblasti sanací zátěží životního prostředí. Vzhledem k dobrému fyzikálně chemickému základu, dobré jazykové vybavenosti i počítačové gramotnosti jsou absolventi, za předpokladu dalšího rozšiřování svých vědomostí, připraveni i na možné uplatnění v jiných oborech vyžadujících tvůrčí myšlení, samostatnost v rozhodování i odbornou komunikaci. Studenti během bakalářské práce mohou řešit úkoly vyplývající ze spolupráce s řadou průmyslových partnerů.

Požadavky přijímací zkoušky

Chemie v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z chemie menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O promínutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

15

Počet uchazečů pro 2016/2017

44

Počet přijatých pro 2016/2017

40

Studium garantuje

prof. RNDr. Radek Zbořil, Ph.D.

T: 585 634 762

E: radek.zboril@upol.cz

Katedra fyzikální chemie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.fch.upol.cz

www.rcptm.com

Nanotechnologie

Charakteristika oboru

Bakalářský studijní obor vytváří společně s navazujícím magisterským studiem Nanotechnologie ucelené studium tohoto perspektivního odvětví. Obor Nanotechnologie staví na kvalitních fyzikálních a matematických znalostech a současně vychovává studenty s důrazem na vysokou profesionalitu v interdisciplinárních oborech na rozhraní matematiky, fyziky, chemie a informatiky. Bakalářská etapa zahrnuje studium moderních materiálů a technologií se širokým aplikačním potenciálem. Obor si klade za cíl připravovat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v interdisciplinárních oborech orientovaných na vývoj a aplikace nanomateriálů a nanofotoniku. Pro nabytí experimentálních zkušeností mají studenti k dispozici unikátní přístrojové vybavení na garantujících pracovištích a v Regionálním centru pokročilých technologií a materiálů.

Profil a uplatnění absolventa

Studium poskytuje široký fyzikální a matematický základ a klade si za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v interdisciplinárních oborech na rozhraní matematiky, fyziky a chemie. Student je veden k týmové práci a spolupráci s pracovníky nejen fyzikálního a inženýrského, ale i chemického zaměření. Má být schopen práce v mezioborových oblastech. Při studiu je kladen důraz na vysokou profesionalitu v oborech matematicko-fyzikálních, fyzikálně-inženýrských s cílem využít získané znalosti ve výzkumu, vývoji a aplikacích nanotechnologií, nanomateriálů a nanofotoniky.

Absolvent získá potřebné znalosti v oborech matematicko-fyzikálních, materiálové chemii, elektronice a informatice. Osvojí si základní znalosti v oblasti nanotechnologií a získá přehled o využitelnosti nanotechnologií a nanofotoniky v nejrůznějších oblastech lidské činnosti. V laboratorních podmínkách se seznámí se základní experimentální technikou. Pokud využije možnosti pokračovat v navazujícím studiu stejného oboru, získá znalosti vedoucí k uplatnění v průmyslu, vývoji, základním i aplikovaném výzkumu, ve zkušebnách závodů, řízení technologických procesů, při certifikaci výrobků.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z fyziky a matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

36

Počet přijatých pro 2016/2017

36

Studium garantuje

prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc.

T: 585 634 301

E: miroslav.maslan@upol.cz

Katedra experimentální fyziky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.kef.upol.cz

Obecná fyzika a matematická fyzika

Charakteristika oboru

Studium poskytuje široký matematicko-fyzikální základ a klade si za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem jak k teoretické, tak k experimentální práci v moderní fyzice. Absolventi získají přehled například v oblastech mechaniky a akustiky, elektřiny a magnetismu, molekulové fyziky a termodynamiky, atomové a jaderné fyziky nebo kvantové fyziky a teorie relativity. Zvládnou matematický jazyk, kterým se tyto fyzikální obory vyjadřují. Jsou vedeni k tvůrčí práci s důrazem na využívání výpočetní techniky a moderních informačních technologií. Studium poskytuje všeobecný matematicko-fyzikální základ pro navazující magisterské studium fyzikálních oborů.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent získá potřebné znalosti a široký rozhled v matematicko-fyzikálních oborech. Během studia se naučí využívat výpočetní techniku a moderní informační technologie. Studium si klade za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem a s ambicemi uplatnit se ve výzkumu a vývoji. Absolventi získají přehled v oblastech, jako je mechanika a akustika, elektřina a magnetismus, molekulová fyzika a termodynamika, teoretická mechanika, teorie relativity, optika, atomová a jaderná fyzika, kvantová fyzika a fyzika pevných látek. Všeobecné zaměření studia vytváří dobré podmínky pro vysokou adaptabilitu absolventů, kteří mohou najít uplatnění jako specialisté na matematicko-fyzikální problémy v aplikovaném výzkumu a vývoji ve firmách v regionu i v celé ČR. Program bakalářského studijního oboru poskytuje kvalitní všeobecný matematicko-fyzikální základ pro navazující magisterské studium fyzikálních oborů, zejména pak oboru Obecná fyzika a matematická fyzika.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Na tento bakalářský studijní obor budou přijímací zkoušky s velkou pravděpodobností prominuty. Přijímací zkoušky se uskuteční pouze v případě, že počet přihlášek výrazně překročí kapacitu oboru.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

10

Počet uchazečů pro 2016/2017

12

Počet přijatých pro 2016/2017

12

Studium garantuje

doc. Mgr. Jaromír Fiurášek, Ph.D.

T: 585 634 267

E: jaromir.fiurasek@upol.cz

Katedra optiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.optics.upol.cz

Optika a optoelektronika

Charakteristika oboru

Studijní obor si klade za cíl vychovávat absolventy s širším matematicko-fyzikálním rozhledem se zaměřením na moderní optické a optoelektronické aplikace. Přípravuje studenty pro samostatnou tvůrčí činnost v matematicko-fyzikálních a technických oborech a umožňuje pokračování v magisterském studiu ve všech fyzikálně orientovaných oborech, zvláště pak magisterském studiu Optika a optoelektronika nebo Digitální a přístrojová optika. Kromě znalostí matematiky, programování a moderních informačních technologií studenti získají přehled v geometrické, vlnové, kvantové a statistické optice, optických měřeních a moderních optoelektronických systémech. Širší přehled vytváří předpoklady pro uplatnění v mezioborových oblastech na rozhraní fyziky a technických oborů.

Profil a uplatnění absolventa

Studenti získají přehled v klasické fyzice, zvláště pak v oblastech geometrické a vlnové optiky, kvantové a statistické fyziky, elektroniky, optoelektronických systémů a fotoniky. Během přípravy bakalářské práce jsou studenti vedeni k tvůrčí práci s důrazem na využívání výpočetní techniky, optického softwaru a moderních informačních technologií. K dispozici mají jak výukové, tak i vědecké laboratoře zabývající se základním a aplikovaným výzkumem v oblastech kvantové optiky, kvantové informatiky, singulární optiky a fyziky laserů. Důraz je kladen na využívání profesionálního optického softwaru. Bakalářské studium vytváří dobrý odborný základ pro další studium v navazujícím magisterském programu Fyzika – v oborech Optika a optoelektronika, Digitální a přístrojová optika, případně ostatních magisterských kurzech zaměřených na fyziku.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Na tento bakalářský studijní obor budou přijímací zkoušky s velkou pravděpodobností promínuty. Přijímací zkoušky se uskuteční pouze v případě, že počet přihlášek výrazně překročí kapacitu oboru.

Studium

jednoodborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

20

Počet uchazečů pro 2016/2017

29

Počet přijatých pro 2016/2017

29

Studium garantuje

prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc.

T: 585 634 255

E: zdenek.hradil@upol.cz

Katedra optiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.optics.upol.cz

Optometrie

Charakteristika oboru

Jde o profesně zaměřené prezenční studium koncipované v souladu s legislativou ČR a s požadavky Evropské rady optiky a optometrie. Hlavní náplň studia tvoří předměty optometrické včetně odborné praxe, matematicko-fyzikální a všeobecně zdravotnické. Dále zahrnuje vybrané lékařské předměty (základy anatomie, fyziologie, patologie, farmakologie, oftalmologie) a předměty vztahující se k brýlové optice – optickou a brýlovou technologii. Studium poskytuje také kurzy vztahující se k etice profese a k základům ekonomie a právních předpisů. Studium zajišťují Katedra optiky Přírodovědecké fakulty UP, ústavy Lékařské fakulty UP (zejména její Oční klinika), Fakulta zdravotnických věd a externí odborníci na optometrii a oftalmologii.

Profil a uplatnění absolventa

Student získá dostatečné vědomosti a dovednosti z optometrie, oční optiky, oftalmologie, kontaktologie a dalších příbuzných oborů včetně všeobecného zdravotnického vzdělání. Může najít uplatnění jako optometrista ve zdravotnických zařízeních ve smyslu zákona o nelékařských zdravotnických povoláních, v aplikačních centrech kontaktních čoček, provozovnách oční optiky a v obchodní činnosti s kontaktními čočkami, optickými, oftalmologickými a dalšími lékařskými přístroji apod.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a biologie v rozsahu učiva gymnázia.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

30

Počet uchazečů pro 2016/2017

111

Počet přijatých pro 2016/2017

26

Studium garantuje

prof. RNDr. Jiří Bajer, CSc.

T: 585 634 260

E: jiri.bajer@upol.cz

Kontaktní informace

RNDr. Jaroslav Wagner, Ph.D.

T: 585 634 266

E: jaroslav.wagner@upol.cz

Katedra optiky

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.optics.upol.cz

Počítačová fyzika

Charakteristika oboru

Studijní obor staví na kvalitních fyzikálních, infromatických a matematických znalostech a připravuje studenty s rozsáhlými znalostmi ve fyzice i informatice. Těžištěm studia jsou základní kurz matematiky a základní kurz fyziky. Tyto kurzy jsou doplněny o přednášky z informatiky, které výrazně rozšiřují znalosti studenta v oblasti využití počítačů pro řízení experimentu, analýzu dat a modelování fyzikálních systémů. Součástí bakalářského studia jsou i profilující přednášky z fotoniky a aplikované fyziky. Obor vychovává studenty s důrazem na vysokou profesionalitu v oblasti na pomezí matematiky, fyziky a informatiky. Obor si klade za cíl připravovat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální i teoretické práci v oblasti fyziky s hlubokými znalostmi výpočetní techniky a informačních technologií. Pro nabytí experimentálních zkušeností mají studenti k dispozici unikátní přístrojové vybavení na garantujících pracovištích a v Regionálním centru pokročilých technologií a materiálů.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent získá potřebné znalosti v oborech matematicko-fyzikálních a v informatice. Má základní znalosti z fyziky, zejména fotoniky a aplikované fyziky, a dokáže využít výpočetní i informační techniku pro řešení fyzikálních a fyzikálně-technických problémů. V laboratorních podmínkách se seznámí se základními experimentálními fyzikálními technikami a s využitím výpočetní techniky jak pro řízení experimentu, sběr a zpracování dat, tak i pro modelování dějů ve fyzikálních soustavách. Student získá znalosti umožňující uplatnění v průmyslu, vývoji, v základním i aplikovaném výzkumu, ve zkušebnách a testovacích laboratořích a v řízení technologických procesů.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z fyziky a matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

5

Počet uchazečů pro 2016/2017

1

Počet přijatých pro 2016/2017

1

Studium garantuje

doc. RNDr. Jan Peřina, PhD.

T: 585 631 509

E: jan.perina.jr@upol.cz

Kontaktní informace

prof. RNDr. Miroslav Hrabovský, DrSc.

T: 585 631 501

E: miroslav.hrabovsky@upol.cz

Společná laboratoř optiky PříF UP
a Fyzikálního ústavu AV ČR

17. listopadu 50, 772 00 Olomouc
jointlab.upol.cz

Přístrojová fyzika

Charakteristika oboru

Studijní obor vychovává absolventy se samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v oborech experimentální techniky, připravuje studenty pro týmovou práci a spolupráci s pracovníky fyzikálního i inženýrského zaměření, tedy na práci v mezipodoborových oblastech na rozhraní fyziky a technických oborů. Vychovává studenty s důrazem na vysokou profesionalitu v oborech matematicko-fyzikálních, elektronice a přístrojové fyzice, výpočetní technice a programování, v řízení experimentu a moderních elektronických měřicích metodách.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent získá obecný matematicko-fyzikální základ a přehled o moderní přístrojové technice s důrazem na počítačové řízení experimentu a zpracování dat. Porozumí standardním počítačem řízeným systémům. V laboratorních podmínkách si ověří užití aplikačních programů při návrhu a realizaci virtuálních měřicích přístrojů v grafických vývojových prostředích. Získá široký přehled v problematice výpočetní techniky od návrhu hardwarové konfigurace výpočetního systému až po volbu vhodného operačního systému a programovacího jazyka. Seznámí se se základy nauky o materiálech, využitím moderních laserových technologií v praxi a základy astronomie a astrofyziky. Své znalosti prohloubí zvolenou specializací (Přístroje pro astronomii a astrofyziku, Optické a laserové technologie, Číslicové měřicí systémy), ze které skládá povinně volitelnou státní závěrečnou zkoušku. Absolvent se také intenzivně připravuje na komunikaci v anglickém jazyce. Nalezne uplatnění ve firmách v regionu i v celé ČR, v tuzemských firmách i ve firmách se zahraniční účastí a bude mít dobré předpoklady pro působení v zemích EU.

Požadavky přijímací zkoušky

Fyzika a matematika v rozsahu učiva gymnázia.

Přijetí bez přijímacích zkoušek: Průměr klasifikace na střední škole z fyziky a matematiky menší nebo roven 2,00. Zohledňuje se výroční vysvědčení z posledních čtyř ročníků SŠ, nezapočítává se maturita, u maturantů se za poslední ročník zohledňuje pololetní vysvědčení.

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

10

Počet uchazečů pro 2016/2017

8

Počet přijatých pro 2016/2017

8

Studium garantuje

doc. RNDr. Ondřej Haderka, Ph.D.

T: 585 631 511

E: ondrej.haderka@upol.cz

Kontaktní informace

prof. RNDr. Miroslav Hrabovský, DrSc.

T: 585 631 501

E: miroslav.hrabovsky@upol.cz

Společná laboratoř optiky PŘF UP

a Fyzikálního ústavu AV ČR

17. listopadu 50, 772 00 Olomouc

jointlab.upol.cz

Regionální geografie

Charakteristika oboru

Obor poskytuje ucelené vysokoškolské vzdělání, jehož cílem je získat základní poznatky a dovednosti z fyzické a sociální geografie s důrazem na hlubší odbornou analýzu jevů důležitých pro regionální dimenzi ekonomického a sociálního rozvoje. Absolvent by měl zvládnout metody a techniky zpracování geografických dat včetně metod kartografické prezentace. Absolventi mohou pokračovat v navazujícím magisterském oboru geografického zaměření.

Profil a uplatnění absolventa

Absolvent je teoreticky i aplikačně připraven k hodnocení regionální diferenciace společnosti a jejího prostředí. Je schopen spolupracovat s odborníky z jiných oborů (urbanisty, ekonomy, sociology, environmentalisty, demografy nebo specialisty na cestovní ruch či dopravu), dále se specializovat a přitom si uchovávat vědomí širších souvislostí. Absolvent si může dále rozšířit kvalifikaci i kompetence.

Absolventi najdou uplatnění v těchto segmentech trhu práce: úřady veřejné správy na úrovni lokální, regionální i centrální, především odbory regionálního rozvoje a odbory životního prostředí; agentury regionálního rozvoje; projektové, konzultační a poradenské organizace; v soukromém sektoru firmy zabývající se územním plánováním, regionálním rozvojem, poradenstvím a projektovou činností.

Požadavky přijímací zkoušky

Zeměpis v rozsahu učiva gymnázia a všeobecný přehled o současném dění ve světě.

Přijetí bez přijímacích zkoušek:

1. NSZ (OSP zeměpis nebo matematika) minimálně percentil 80
2. účast v celostátním kole olympiády
3. průměrný prospěch ve všech ročnících $S\bar{S} \leq 1,80$

O prominutí přijímací zkoušky musí uchazeči požádat písemně.

Studium

jednooborové, bakalářské, prezenční

Délka studia (roky)

3

Akademický titul

Bc.

Odhad počtu přijatých pro 2017/2018

60

Počet uchazečů pro 2016/2017

121

Počet přijatých pro 2016/2017

121

Studium garantuje

doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.

T: 585 634 501

E: zdenek.szczyrba@upol.cz

Katedra geografie

17. listopadu 1192/12, 771 46 Olomouc

www.geography.upol.cz

Vědecká centra Přírodovědecké fakulty UP

REGIONÁLNÍ CENTRUM POKROČILÝCH TECHNOLOGIÍ A MATERIÁLŮ

Zejména vývoji nanomateriálů a chemických látek, které mohou najít uplatnění v medicíně, biotechnologiích, potravinářství i při ochraně životního prostředí se věnují odborníci v Regionálním centru pokročilých technologií a materiálů (RCPTM), jež funguje od roku 2013 v areálu v místní části Holice. Vynikajících výsledků dosahují i zdejší optici, kteří nahlíží do světa fotonů a kvantového zpracování informací či pronikají do tajů vesmíru a kosmického záření.

Ve vědeckém centru působí zhruba stovka vědců, z toho čtvrtina zahraničních. K dispozici mají špičkové přístrojové vybavení včetně v tuzemsku nejvýkonnějšího vysokorozlišovacího elektronového mikroskopu. Zabývají se chemickým, materiálovým a optickým výzkumem v sedmi hlavních oblastech:

- Nanomateriály pro environmentální aplikace
- Uhlíkové nanostruktury, biomolekuly a simulace
- Biologicky aktivní komplexy a molekulární magnety
- Optické a fotonické technologie
- Nanosystémy pro použití v biomedicíně
- Magnetické nanostruktury
- Nanotechnologie v analytické chemii

Výčet dosavadních úspěchů v základním i aplikovaném výzkumu je obsáhlý, své výsledky vědci každoročně prezentují ve zhruba 200 původních vědeckých pracích v prestižních časopisech. Zdejší vědci jsou zapojeni do řady mezinárodních grantů a projektů, pravidelně spolupracují s více než 50 předními světovými pracovišti.

Velkou pozornost upínají pracovníci RCPTM například do medicínského výzkumu. Společně s odborníky z lékařské fakulty odhalili a popsali vysokou antibakteriální a antimykotickou aktivitu nanočástic stříbra. Velký zájem projevily tuzemské i zahraniční firmy také o některé nanotechnologie používané v lékařské diagnostice, jedná se například o novou metodu extrémně citlivého stanovení vybraných molekul v krvi a moči, která by mohla vést k včasnějšímu odhalení řady onemocnění, mimo jiné i Parkinsonovy choroby. Jako léčiva by se mohly v budoucnu uplatnit i v RCPTM vyvinuté komplexy látek na základě platiny s protinádorovými účinky.

RCPTM je také jedním z lídrů evropského environmentálního výzkumu, vede nebo je zapojeno do klíčových národních i mezinárodních projektů na čištění vod či sanaci půd. Uplatnění v praxi již našly aplikace pro technologie čištění vody s využitím nanočástic železa. Nanoželezo vyráběné podle patentované technologie RCPTM dnes běžně používá řada sanačních firem v České republice i v Evropě pro čištění podzemních vod kontaminovaných chlorovanými uhlovodíky, těžkými kovy nebo arzenem. Velké možnosti využití ale mají nanostruktury i v biotechnologiích a potravinářství. Olomoučtí vědci jsou již v pokročilé fázi komerčního uplatnění technologie separace laktoferinu, důležitého proteinu s významnou antimikrobiální a protinádorovou aktivitou, z kravského mléka. Světové jméno získali optici, kteří jsou zapojeni do projektu ATLAS-CERN nebo vyvíjejí celooblohové kamery či zrcadla do teleskopů pro observatoře nové generace.

Začínající mladí vědci z tuzemska i zahraničí získávají zkušenosti od kolegů se světovým renomé. V RCPTM působí nejcitovanější tuzemský vědec a nositel ocenění Česká hlava chemik Pavel Hobza, který se opakovaně zařadil mezi nejcitovanější badatele světa. K nejcitovanějším českým chemikům patří i ředitel RCPTM Radek Zbořil, laureát Ceny ministra školství, mládeže a tělovýchovy za výzkum v oblasti nanomateriálů. Výzkumu grafenu se věnuje mimo jiné Michal Otyepka, držitel prestižního grantu Evropské výzkumné rady (ERC). Olomoučtí vědci v minulosti objevili a připravili chemické sourozence tohoto „nobelovského“ materiálu: fluorografen, který je nejtenčím známým izolantem, a thiografen,

dvoudimenzionální polovodič s vynikajícími vlastnostmi pro detekci DNA.

Centrum se podílí také na výuce studentů přírodovědecké fakulty, kteří se mohou již během studia zapojit do vědecké činnosti. Setkání s předními světovými osobnostmi jim centrum zprostředkovává i díky prestižnímu přednáškovému cyklu Rudolf Zahradník Lecture Series, který pořádá od roku 2013 a v rámci kterého v Olomouci vystoupila řada hvězd světové chemie.

RCPTM aktivně spolupracuje formou smluvního výzkumu s více než osmi desítkami regionálních i zahraničních firem i nadnárodních koncernů. Mezi nejvýznamnější partnery patří například americká společnost Procter&Gamble, německá firma Waters nebo farmaceutický koncern Teva.

www.rcptm.com

CENTRUM REGIONU HANÁ PRO BIOTECHNOLOGICKÝ A ZEMĚDĚLSKÝ VÝZKUM

Centrum regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum (CRH) je společným pracovištěm Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého a olomouckých pracovišť Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR a Výzkumného ústavu rostlinné výroby. Přes 130 vědeckých pracovníků, z nichž je asi jedna pětina zahraničních, se věnuje následujícím klíčovým oblastem:

- Proteinová biotechnologie
- Bioenergetika
- Chemická biologie
- Rostlinná biotechnologie
- Buněčná biologie rostlin
- Genetika a genomika rostlin
- Fytofarma a genetické zdroje
- Metabolomika

Výzkum začíná u molekul a končí u polních experimentů. Mezi úspěchy CRH patří například vylepšování užitných vlastností ječmene pomocí genetické modifikace. Transgenní ječmen se dále využívá k takzvanému molekulárnímu farmareni. Za zmínku stojí i získání amerického patentu na nově připravenou sloučeninu Incyde odvozenou od rostlinných hormonů, která má zlepšit výnosy zemědělských plodin a o kterou projevil zájem komerční sektor. Vědecký tým vedený Jaroslavem Doleželem měl zásadní podíl na mezinárodním projektu čtení složité dědičné informace pšenice. Rostlinní biologové a šlechtitelé tak získávají nástroj pro šlechtění obiloviny, která má zásadní roli ve výživě lidstva. Profesor Doležel, který je vědeckým ředitelem centra, získal v roce 2014 Cenu ministra školství za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Vědci CRH využívají technologie a přístroje, z nichž některé jsou v Česku ojedinělé a i v Evropě se jimi může pochlubit jen několik výzkumných institucí. Jsou zapojeni do několika mezinárodních projektů a jsou úspěšní i při získávání národních grantů.

Jedním z hlavních cílů CRH je přenos výsledků vědy a výzkumu do praxe. Centrum tak funguje jako most mezi akademickou a komerční sférou, a to nejen v oblasti zemědělství, ale třeba i farmacie a dalších oborech. Úkolem CRH je rovněž ochrana výsledků výzkumu formou licencí, intenzivnější uplatňování nejprogresivnějších biotechnologií v aplikační sféře či posílení konkurenceschopnosti regionálních podniků. Zaměřuje se především na české firmy, spolupracuje ale i se zahraničními partnery včetně nadnárodních institucí.

Centrum se podílí na vzdělávání studentů přírodovědecké fakulty. Jeho pracovníci jsou garanty studijních oborů, podílejí se na výuce a vedou bakalářské, diplomové i doktorské disertační práce.

Vznik CRH podpořila Evropská unie a státní rozpočet částkou 808 milionů korun.

www.cr-hana.eu

Pevnost poznání

Pevnost poznání je hravé interaktivní muzeum vědy Univerzity Palackého v Olomouci. Zábavnou formou přibližuje přírodní a humanitní vědy všem věkovým kategoriím. Nachází se v areálu Korunní pevnůstky a je architektonicky i historicky unikátní budovou. Jedná se o bývalý vojenský sklad z 19. století, který se podařilo úspěšně transformovat v progresivní centrum 21. století.

Komiksové dějiny

O návštěvníky Pevnosti se starají energičtí animátoři, kteří díky svému širokému přehledu a nasazení přibližují expozice rozseté po dvoupatrové budově. První z nich nazvaná Věda v pevnosti odhaluje, co se v Korunní pevnůstce dělo v 18. století, tedy v nevyzpytatelné době, kdy areál sloužil pro početné vojenské jednotky. Animátoři v historicky věrných dobových kostýmech a prostřednictvím krátkých divadelních scének prozrazují vše o tehdejším životě v Pevnosti. A nevynechávají ani zajímavé poznatky z oblasti zdravotnictví, stavebnictví, balistiky nebo kartografie. Ústřední dominantou expozice pak není jen obří dělo, které bez okolků pálí přímo na starobylou Olomouc, ale především 12 komiksových pláten, jež ve vtipné zkratce shrnují dějinné střety a zvraty za účasti Marie Terezie i obávaného generála Laudona.

Živelná Morava

Když zvědavý návštěvník pokračuje do prvního patra cenné stavby s dřevěnou konstrukcí, nevyhne se střetu s přírodními živly. Expozice Živá voda ho zavádí přímo do koryta řeky Moravy. Umožňuje seznámení s ráčkem poustevníkem, rodinkou plžů, hbitým listonohem nebo tajemnou žábřonožkou. Stejně objevný je i model vápencové podmořské jeskyně, v němž lze spatřit 15 druhů výjimečných živočichů. A jestliže jde odolnost Olomouce testovat historickým dělem, zátopový model města zase názorně předvádí, co všechno se srdcem Hané provede stoletá voda. Zajímavé přitom je, že většinu exponátů tvůrci projektu nenakupovali. Modely a vystavované předměty vyrobili odborníci v dílnách přírodovědecké fakulty. Všechny jsou výsledkem dlouhodobých diskuzí mezi experty z jednotlivých kateder a zástupci cílových skupin ze spřátelených škol.

Vstupte do mozku!

Pro ty, kteří se chtějí dozvědět vše o zásadních principech lidského vědění, je určená expozice Rozum v hrsti. Až osm osob může vstoupit do osmimetrové makety „centrálního počítače“ lidského těla a kochat se neuronovou sítí v celé její komplikované kráse. Nechybí ani matematika s modelem Enigmy, originálními dřevěnými 3D piškvorkami či takzvaný gyroskop, tedy přístroj, který díky svým rotačním způsobům všem zájemcům předvádí, jak se cítí pilot při exhibici v akrobatickém letounu. Mít oči dokořán se rovněž vyplácí uvnitř propracovaného modelu oční bulvy, díky němuž si každý může vyzkoušet, jak na svět nahlíží její moucha s vážkou nebo lidé trpící některou z očních vad. Fascinaci z nových poznatků v Pevnosti navozuje i pobyt v druhém patře. Na jedné straně se děti mohou ve vědeckých dílnách proměnit ve skutečné badatele pohlcené prací s výkonnými mikroskopy, na té druhé je to pak expozice Světlo a tma, která prezentuje jednu z největších atrakcí celého muzea. Je jí sedmimetrová kopule digitálního planetária, v němž se návštěvníci mohou pohodlně usadit nebo lehnout a zhlédnout ty nejlepší populárně-naučné filmy.

V nabídce unikátního návštěvnického centra rovněž figurují jak vzdělávací programy pro školy či pro širokou veřejnost, tak nejrůznější odborné konference přírodovědecké fakulty. Díky své ojedinělé atmosféře, kde se střetává bohatá historie s dynamickou současností, je Pevnost poznání inspirativním prostředím i vlajkovou lodí popularizačních aktivit celé Univerzity Palackého.



Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci
17. listopadu 12 | 771 46 Olomouc | T: +420 585 634 060
www.prf.upol.cz | facebook.com/prfupol | twitter.com/prfupol



AREÁL HOLICE
GPS 49.57563, 17.28007



AREÁL HOLICE

- 1 BIOCHEMIE
EKOLOGIE
LABORATOŘ RŮSTOVÝCH
REGULÁTORŮ
- 2 BOTANIKA
- 3 ADMINISTRATIVA A SPRÁVA
- 4 BUNĚČNÁ BIOLOGIE
A GENETIKA
BOTANIKA
- 5 BIOFYZIKA
- 6 CENTRUM REGIONU HANÁ
- 7 CENTRUM REGIONU HANÁ
- 8 REGIONÁLNÍ CENTRUM
POKROČILÝCH TECHNOLOGIÍ
A MATERIÁLŮ
- 9 VRÁTNICE
- 10 MENZA + KNIHOVNA

- 1 CENTRUM REGIONU HANÁ – ÚŘEČ AV ČR
- 2 CENTRUM REGIONU HANÁ – VÚRV
- 3 VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UP – BLOK A
- 4 VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UP – BLOK B
- 5 VĚDECKOTECHNICKÝ PARK UP – BLOK C

Technologická

Šlechtitelů

Šlechtitelů



