

PODMÍNKY PŘIJETÍ KE STUDIU DO AKADEMICKÉHO ROKU 2022/2023

Č. j. OU- OU-93897/31-2021

1. Obecné podmínky přijetí ke studiu

1.1. Dosažení středoškolského vzdělání

1.1.1. Dosažení středoškolského vzdělání v České republice

[1] **Podmínka pro bakalářské studijní programy:** Každý uchazeč musí dosáhnout středního vzdělání s maturitní zkouškou.

[1.1] **Doba pro splnění dané podmínky:** Před vydáním rozhodnutí o přijetí ke studiu daného konkrétního uchazeče, protože doklad, který prokazuje splnění této podmínky přijímacího řízení, představuje podklad pro vydání rozhodnutí děkana o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč je povinen úředně ověřenou kopii Vysvědčení o maturitní zkoušce doložit v den zápisu do prvního ročníku studia v období od 22. do 24. srpna 2022 nebo po podání žádosti v náhradním termínu do 16. září 2022. O konkrétním termínu pro jednotlivé studijní programy budou uchazeči navrženi k přijetí do studia informováni poštou po termínu skončení přijímacích zkoušek. Termíny budou rovněž zveřejněny na [webových stránkách PŘF OU](#).

[1.2] **Doklad prokazující splnění podmínky:** Úředně ověřená kopie Vysvědčení o maturitní zkoušce.

[1.3] **Přílohy k přihlášce:** Žádné přílohy ani maturitní vysvědčení na fakultu uchazeči předem nezasílají. Uchazeči o studium v bakalářských programech předloží úředně ověřenou kopii Vysvědčení o maturitní zkoušce v den zápisu do prvního ročníku studia.

1.1.2. Dosažení středoškolského vzdělání mimo Českou republiku

[1] **Podmínka pro bakalářské studijní programy pro všechny oblasti vzdělávání:** Každý uchazeč musí dosáhnout střední vzdělání s maturitní zkouškou.

[1.1] **Doba pro splnění dané podmínky:** Před vydáním rozhodnutí o přijetí ke studiu daného konkrétního uchazeče, protože doklad, který prokazuje splnění této podmínky přijímacího řízení, představuje podklad pro vydání rozhodnutí děkana o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč je povinen doložit absolvování studia ve středoškolském studijním programu v den zápisu do prvního ročníku studia v období od 22. do 24. srpna 2022 nebo po podání žádosti v náhradním termínu do 16. září 2022. O konkrétním termínu pro jednotlivé studijní programy budou uchazeči navrženi k přijetí do studia prostřednictvím informačního systému po termínu skončení přijímacích zkoušek. Termíny budou rovněž zveřejněny na [webových stránkách PŘF OU](#).

[1.2] **Způsob splnění podmínky:** Absolvování studia ve středoškolském studijním programu.

[1.3] **Místo (instituce) splnění podmínky:** zahraniční střední škola, mezinárodní střední škola, evropská škola, škola s povolením MŠMT pro plnění povinné školní docházky.

[1.4] **Doklad prokazující splnění podmínky:** Rozhodnutí Krajského úřadu o rovnocennosti zahraničního středoškolského vzdělání, doklad o udělení Evropského bakalaureátu, zahraniční doklad o zahraničním středním vzdělání.

[1.5] **Zvláštní možnost ověření splnění podmínky:** Každá vysoká škola s institucionální akreditací je povinna ověřovat splnění podmínky vlastním posuzováním výlučně pro účely přijímacího řízení do studijních programů uskutečňovaných jí samotnou, či uskutečňovaných kteroukoliv její fakultou.

[1.6] **Zvláštní možnost ověření splnění podmínky na Ostravské univerzitě:** Postup ověřování splnění podmínky je vymezen (definován) v interním řídicím aktu Ostravské univerzity, kterým je Opatření rektora č. 69/2019 s účinností od 13. 5. 2019.

[1.7] **Podmínkou přijetí ke studiu ve studijním programu uskutečňovaném v českém jazyce** je současně prokázání znalosti českého jazyka, schopnosti porozumět psanému a mluvenému projevu v českém jazyce. Znalost českého jazyka lze prokázat takto:

- úspěšným složením maturitní zkoušky z českého nebo slovenského jazyka,
- státním občanstvím České republiky nebo státním občanstvím Slovenské republiky,
- složením státní zkoušky základní z českého jazyka na některé jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky v České republice,
- dokladem o vykonání Certifikované zkoušky z češtiny pro cizince minimálně na úrovni B1 (CCE-B1) - Ústav jazykové a odborné přípravy Univerzity Karlovy nebo
- úspěšným absolvováním bakalářského nebo magisterského studijního programu v českém nebo slovenském jazyce.

1.2. Dosažení vysokoškolského vzdělání

1.2.1. Dosažení vysokoškolského vzdělání v České republice

[1] **Podmínka pro navazující magisterské studijní programy pro všechny oblasti vzdělávání:** Každý uchazeč musí řádně ukončit kterýkoliv typ studijního programu (tedy studijní program bakalářský, magisterský, nebo doktorský).

[1.1] **Doba pro splnění dané podmínky:** Před vydáním rozhodnutí o přijetí ke studiu daného konkrétního uchazeče, protože doklad, který prokazuje splnění této podmínky přijímacího řízení, představuje podklad pro vydání rozhodnutí děkana o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč je povinen úředně ověřenou kopii vysokoškolského diplomu doložit v den zápisu do prvního ročníku studia od 22. do 24. srpna 2022 nebo v náhradním termínu do 16. září 2022. O konkrétním termínu pro jednotlivé studijní programy budou uchazeči

navržení k přijetí do studia prostřednictvím informačního systému po termínu skončení přijímacích zkoušek. Termíny budou rovněž zveřejněny na [webových stránkách PŘF OU](#).

[1.2] **Doklad prokazující splnění podmínky:** Úředně ověřená kopie vysokoškolského diplomu.

[1.3] **Přílohy k přihlášce:** Žádné přílohy ani diplom o absolvování bakalářského studijního programu na fakultu uchazeči předem nezasílají. Uchazeči o studium v navazujících magisterských programech doloží úředně ověřenou kopii vysokoškolského diplomu v den zápisu do prvního ročníku studia.

1.2.2. Dosažení vysokoškolského vzdělání mimo Českou republiku

[1] **Podmínka pro navazující magisterské studijní programy pro všechny oblasti vzdělávání:** Každý uchazeč musí řádně ukončit kterýkoliv typ studijního programu (tedy studijní program bakalářský, magisterský, nebo doktorský).

[1.1] **Doba pro splnění dané podmínky:** Před vydáním rozhodnutí o přijetí ke studiu daného konkrétního uchazeče, protože doklad, který prokazuje splnění této podmínky přijímacího řízení, představuje podklad pro vydání rozhodnutí děkana o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč je povinen absolvování studia ve vysokoškolském studijním programu doložit v den zápisu do prvního ročníku studia od 22. do 24. srpna 2022 nebo v náhradním termínu do 16. září 2022. O konkrétním termínu pro jednotlivé studijní programy budou uchazeči navržení k přijetí do studia prostřednictvím informačního systému po termínu skončení přijímacích zkoušek. Termíny budou rovněž zveřejněny na [webových stránkách PŘF OU](#).

[1.2] **Způsob splnění podmínky:** Absolvování studia ve vysokoškolském studijním programu.

[1.3] **Místo (instituce) splnění podmínky:** Zahraniční vysoká škola.

[1.4] **Doklad prokazující splnění podmínky:** Rozhodnutí veřejné vysoké školy v České republice o uznání zahraničního vysokoškolského vzdělání a kvalifikace (neboli rozhodnutí o nostrifikaci), zahraniční doklad o zahraničním vysokoškolském vzdělání.

[1.5] **Zvláštní možnost ověření splnění podmínky:** Každá vysoká škola s institucionální akreditací je povinna ověřovat splnění podmínky vlastním posuzováním výlučně pro účely přijímacího řízení do studijních programů uskutečňovaných jí samotnou, či uskutečňovaných kteroukoliv její fakultou.

[1.6] **Zvláštní možnost ověření splnění podmínky na Ostravské univerzitě:** Postup ověřování splnění podmínky je vymezen (definován) v interním řídicím aktu Ostravské univerzity, kterým je Opatření rektora č. 69/2019 s účinností od 13. 5. 2019.

[1.7] **Podmínkou přijetí ke studiu ve studijním programu uskutečňovaném v českém jazyce** je současně prokázání znalosti českého jazyka, schopnosti porozumět psanému a mluvenému projevu v českém jazyce. Znalost českého jazyka lze prokázat takto:

- a) úspěšným složením maturitní zkoušky z českého nebo slovenského jazyka,
- b) státním občanstvím České republiky nebo státním občanstvím Slovenské republiky,
- c) složením státní zkoušky základní z českého jazyka na některé jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky v České republice,
- d) dokladem o vykonání Certifikované zkoušky z češtiny pro cizince minimálně na úrovni B1 (CCE-B1) - Ústav jazykové a odborné přípravy Univerzity Karlovy nebo
- e) úspěšným absolvováním bakalářského nebo magisterského studijního programu v českém nebo slovenském jazyce.

2. Další podmínky přijetí ke studiu

2.1. Přehled studijních programů

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk Termín	Okruhy		
Bakalářské studijní programy						
Ekonomická geografie a regionální rozvoj Bakalářský Prezenční Čeština	Ekonomická geografie a regionální rozvoj	70	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [2] květen 2022		NE	51
Ekonomická geografie a regionální rozvoj Bakalářský Kombinovaný Čeština	Ekonomická geografie a regionální rozvoj	70	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [2] květen 2022		NE	51
Chemie Bakalářský Prezenční Čeština	Chemie	60	písemná přijímací zkouška květen 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.1.</u>	NE	51
Chemie Bakalářský Prezenční Čeština	Chemie maior	30	písemná přijímací zkouška květen 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.1.</u>	NE	51
Chemie Bakalářský Prezenční Čeština	Chemie maior se zaměřením na vzdělávání	30	písemná přijímací zkouška květen 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.1.</u>	NE	51
Chemie Bakalářský Prezenční Čeština	Chemie minor	30	písemná přijímací zkouška květen 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.1.</u>	NE	51
Politická a kulturní geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Politická a kulturní geografie	90	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [2] květen 2022		NE	51
Geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Geografie maior	30	bez PZk			
Geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Geografie maior se zaměřením na vzdělávání	50	bez PZk			
Geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Geografie minor	50	bez PZk			

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk termín	Okruhy		
Aplikovaná informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Aplikovaná informatika	100	bez PZk			
Aplikovaná informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Softwarové systémy	80	bez PZk			
Aplikovaná informatika Bakalářský Distanční Čeština	Aplikovaná informatika	80	bez PZk			
Aplikovaná informatika Bakalářský Kombinovaná Čeština	Aplikovaná informatika	50	bez PZk			
Informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Informatika	80	bez PZk			
Informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Informatika maior	30	bez PZk			
Informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Informatika maior se zaměřením na vzdělávání	30	bez PZk			
Informatika Bakalářský Prezenční Čeština	Informatika minor	30	bez PZk			

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk termín	Okruhy		
Matematika Bakalářský Prezenční Čeština	Matematika	30	bez PZk			
Matematika Bakalářský Prezenční Čeština	Matematika maior	20	bez PZk			
Matematika Bakalářský Prezenční Čeština	Matematika maior se zaměřením na vzdělávání	40	bez PZk			
Matematika Bakalářský Prezenční Čeština	Matematika minor	40	bez PZk			
Biologie Bakalářský Prezenční Čeština	Systematická biologie a ekologie	100	bez PZk			
Biologie Bakalářský Prezenční Čeština	Experimentální biologie	100	bez PZk			
Biologie Bakalářský Prezenční Čeština	Biologie maior	50	bez PZk			
Biologie Bakalářský Prezenční Čeština	Biologie maior se zaměřením na vzdělávání	150	bez PZk			

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk termín	Okruhy		
Biologie Bakalářský Prezenční Čeština	Biologie minor	50	bez PZk			
Environmentální geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Ochrana a tvorba krajiny	120	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [3] květen 2022		NE	51
Environmentální geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Fyzická geografie	60	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [3] květen 2022		NE	51
Environmentální geografie Bakalářský Prezenční Čeština	Kartografie a geoinformatika	50	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [3] květen 2022		NE	51
Fyzika Bakalářský Prezenční Čeština	Biofyzika	40	bez PZk			
Fyzika Bakalářský Prezenční Čeština	Fyzika nanostruktur	40	bez PZk			
Fyzika Bakalářský Prezenční Čeština	Fyzika maior	10	bez PZk			
Fyzika Bakalářský Prezenční Čeština	Fyzika maior se zaměřením na vzdělávání	30	bez PZk			

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk Termín	Okruhy		
Fyzika Bakalářský Prezenční Čeština	Fyzika minor	20	bez PZk			
Programy Filozofické a Pedagogické fakulty Bakalářský Prezenční Čeština	Minory sdružených studijních programů FFI a PdF. Podrobnější přehled všech nabízených minorů je v odstavci [8] kapitoly 2.2.2.	Forma PZk, způsob ověření, <u>podmínky prominutí PZk</u> , minimální počet bodů a nejvyšší počet přijímaných uchazečů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na <u>Filozofické a Pedagogické fakultě</u> .				
Navazující magisterské studijní programy						
Aplikovaná fyzika Navazující Prezenční Čeština	Biofyzika	15	Písemná přijímací zkouška ze základního bakalářského kurzu fyziky a biofyziky 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.2.</u>	ANO PZ z fyziky a biofyziky. PZk bude prominuta uchazeči, který byl hodnocen v dílčích částech SZZ včetně obhajoby VŠKP „výborně“, „velmi dobře plus“ nebo „velmi dobře“ v bakalářském studijním oboru Biofyzika nebo oboru/programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	50
Aplikovaná fyzika Navazující Prezenční Čeština	Fyzika nanostruktur	15	Písemná přijímací zkouška ze základního bakalářského kurzu fyziky 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.3.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Fyzika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	50
Environmentální geografie Navazující Prezenční Čeština	Fyzická geografie	30	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.4.</u>	NE	50
Environmentální geografie Navazující Prezenční Čeština	Ochrana a tvorba krajiny	30	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.4.</u>	NE	50

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk termín	Okruhy		
Ekonomická geografie a regionální rozvoj Navazující Prezenční Čeština	Udržitelný územní rozvoj a trh nemovitostí	30	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [2] květen 2022		NE	51
Politická a kulturní geografie Navazující Prezenční Čeština	Politická a kulturní geografie	30	motivační pohovor viz kapitola 2.2.2 bod [2] květen 2022		NE	51
Biologie Navazující Prezenční Čeština	Biologie se zaměřením na ekologii a biodiverzitu	30	bez PZk			
Biologie Navazující Prezenční Čeština	Experimentální biologie	40	bez PZk			
Matematika Navazující Prezenční Čeština	Matematika	20	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.5.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	51
Matematika Navazující Prezenční Čeština	Fuzzy matematika	20	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.5.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	51

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk termín	Okruhy		
Aplikovaná informatika Navazující Prezenční Čeština	Informační systémy	30	bez PZk			
Aplikovaná informatika Navazující Prezenční Čeština	Umělá inteligence	30	bez PZk			
Aplikovaná informatika Navazující Kombinovaná Čeština	Informační systémy	30	bez PZk			
Aplikovaná informatika Navazující Kombinovaná Čeština	Umělá inteligence	30	bez PZk			
Analytická chemie Navazující Čeština	Analytická chemie pevné fáze	30	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	Uvedeny v kapitole 2.3.13.	NE	51
Učitelství pro SŠ – navazující magisterské specializace (aprobace)						
Každý uchazeč o navazující magisterské studium Učitelství pro střední školy koná kromě přijímací zkoušky z příslušné specializace také písemnou zkoušku z pedagogiky a psychologie – viz následující řádek tabulky.						
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	PZk z Pedagogiky a psychologie (součást PZk každé specializace)	Pouze část přijímací zkoušky, maximum není definováno	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	Uvedeny v kapitole 2.3.12.	ANO Podmínky pro prominutí, forma podání a termín pro podání žádosti o prominutí jsou uvedeny v kapitole 2.2.3.5.	40
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Informatiky pro SŠ	20	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	Uvedeny v kapitole 2.3.6.	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Informatika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	40

Studijní program (typ) (forma) (jazyk)	Specializace, plán nebo aprobace	Nejvyšší možný počet přijímaných uchazečů	Přijímací zkouška (dále PZk) Forma a způsob ověření		Prominutí přijímací zkoušky	Minimum body
			Forma PZk Termín	Okruhy		
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Chemie pro SŠ	30	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.7.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Chemie nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	51
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Geografie pro SŠ	40	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.8.</u>	PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Geografie nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	50
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Matematiky pro SŠ	30	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.9.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	51
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Fyziky pro SŠ	20	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.10.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Fyzika nebo programu příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>	50
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Učitelství Biologie pro SŠ	40	Písemná přijímací zkouška 1. – 17. června 2022	<u>Uvedeny v kapitole 2.3.11.</u>	ANO PZk bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Biologie nebo programu	40

					příbuzného. <u>Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.2.</u>
Učitelství pro SŠ Navazující Prezenční Čeština	Aprobace z nabídky FFI a Pdf. Podrobnější přehled všech nabízených aprobačí je v odstavci [9] kapitoly 2.2.2.	Forma PZk , způsob ověření, <u>podmínky prominutí PZk</u> , minimální počet bodů a nejvyšší počet přijímaných uchazečů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na <u>Filozofické a Pedagogické fakultě</u> .			

2.2. Přehled podmínek přijetí ke studiu

2.2.1. Výhrada neotevření studijní specializace

- [1] Fakulta si vyhrazuje právo nepřijmout ke studiu žádného uchazeče, pokud počet uchazečů, kteří splnili všechny podmínky pro přijetí, nebude činit nejméně 10.
- [2] Případné neotevření studijní specializace bude oznámeno do dne 30. června 2022 prostřednictvím veřejné části webových stránek fakulty.

2.2.2. Přijímací zkouška

- [1] Písemná forma (část) přijímací zkoušky má podobu testu nebo elektronického testu vyplňovaného uchazeči na počítačích umístěných v prostorách fakulty (IS Moodle).
- [2] Přijímací zkouška formou motivačního pohovoru proběhne v jazyce českém, a to v délce maximálně 15 minut. Cílem je zjistit motivaci a zájem studenta ke studiu vybraného geografického studijního programu na Katedře sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF OU. Smyslem motivačního pohovoru není ověřování znalostí. Uchazeč je povinen se dostavit na stanovený termín přijímací zkoušky formou motivačního pohovoru osobně.
- [3] Přijímací zkouška formou motivačního pohovoru proběhne v jazyce českém, a to v délce maximálně 15 minut. Cílem je zjistit motivaci a zájem studenta ke studiu vybraného studijního programu na Katedře fyzické geografie PŘF OU. Smyslem motivačního pohovoru není ověřování znalostí. Uchazeč je povinen se dostavit na stanovený termín přijímací zkoušky formou motivačního pohovoru osobně.
- [4] Každý uchazeč může získat z přijímací zkoušky (respektive z každé části přijímací zkoušky v případě, že se skládá z více částí) nejvýše 100 bodů, body z jednotlivých částí přijímací zkoušky se sčítají.
- [5] Každý uchazeč, který nedosáhne minimálního počtu bodů (viz poslední sloupec tabulky v kapitole 2.1), nesplnil přijímací zkoušku a nebude přijat ke studiu.
- [6] Konkrétní datum konání přijímací zkoušky bude zveřejněno na webových stránkách Přírodovědecké fakulty nejpozději do 15. dubna 2022. **Uchazeči nebudou k přijímací zkoušce zváni písemně.**
- [7] Náhradní termín přijímací zkoušky (dále jen NT PZk) je na Přírodovědecké fakultě stanoven na **15. června 2022**. NT PZk je udělován pouze ze závažných důvodů, znemožňujících účast na řádném termínu přijímací zkoušky (např. časová kolize termínu přijímací zkoušky s termínem maturitních resp. státních závěrečných zkoušek, hospitalizace apod.). O náhradní termín je nutno písemně požádat děkana fakulty nejpozději do 2 dnů od řádného termínu přijímací zkoušky a důvody doložit příslušným potvrzením. O závažnosti důvodu rozhodne děkan. Formulář s žádostí o náhradní termín přijímací zkoušky je umístěn na webových stránkách PŘF.
- [8] Sdružené bakalářské studijní programy z nabídky Přírodovědecké fakulty – Biologie, Fyzika, Geografie, Matematika, Informatika a Chemie – lze kombinovat také s vybranými studijními programy Filozofické fakulty a Pedagogické fakulty: *Anglická filologie, Český jazyk a literatura, Dějiny umění, Filozofie, Francouzská filologie, Historie, Latinský jazyk a kultura, Německá filologie, Polská filologie, Ruská filologie, Španělská filologie, Sociologie, Základy společenských věd, Hudební výchova, Výtvarná výchova, Tělesná výchova, Pedagogika, Psychologie*. Forma přijímací zkoušky, způsob ověření, minimální počet bodů a nejvyšší počet přijímaných uchazečů minorů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Filozofické a Pedagogické fakultě.
- [9] Navazující magisterský studijní program Učitelství pro střední školy je studijním programem se specializacemi; každou specializaci tvoří kombinace dvou aprobací, tj. předmětů, které je absolvent učitelského studijního programu způsobilý vyučovat na všech druzích středních škol i na 2. stupni základních škol. Uchazeč může vybírat specializaci tvořenou dvojicí aprobací z jedné fakulty nebo kombinovat aprobace z různých fakult. Aprobacemi uskutečňovanými na Přírodovědecké fakultě jsou: *biologie, fyzika, geografie, chemie, informatika, matematika*. Aprobacemi uskutečňovanými na Filozofické fakultě jsou: *anglický jazyk, český jazyk a literatura, dějepis, dějiny výtvarné kultury, francouzský jazyk, německý jazyk, polský jazyk, ruský jazyk, španělský jazyk, základy společenských věd*. Aprobacemi uskutečňovanými na Pedagogické fakultě jsou: *hudební výchova, pedagogika, tělesná výchova, výtvarná výchova, psychologie*. Forma přijímací zkoušky, způsob ověření, minimální počet bodů a nejvyšší počet přijímaných uchazečů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Filozofické a Pedagogické fakultě.

2.2.3. Prominutí přijímací zkoušky

Informace z této kapitoly upřesňují informace o prominutí přijímací zkoušky pro vybrané studijní obory a specializace uvedené jako odkaz v řádcích tabulky v kapitole 2.1.

- 2.2.3.1. Žádost o prominutí přijímací zkoušky společně s potvrzením o účasti v krajském kole zeměpisné olympiády musí uchazeč zaslat na studijní oddělení Přírodovědecké fakulty nejpozději do 15. března 2022. Pro určení data odeslání je rozhodující razítko pošty.
- 2.2.3.2. O prominutí PZk je nutno požádat děkana fakulty (prostřednictvím studijního oddělení) nejpozději v pracovní den předcházející dni konání PZk. Součástí žádosti musí být úředně ověřená kopie přílohy diplomu (Diploma supplement) nebo originál výpisu absolvovaných předmětů bakalářského studia (= „Průběh studia“) potvrzený studijním oddělením v květnu 2022. Absolventi Přírodovědecké fakulty OU po roce 2010 nemusí Průběh studia k žádosti dokládat.
- 2.2.3.3. Podmínky prominutí přijímací zkoušky pro sdružené minory z nabídky Filozofické a Pedagogické fakulty jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Filozofické a Pedagogické fakultě.
- 2.2.3.4. Podmínky prominutí přijímací zkoušky pro aprobace studijního programu Učitelství pro SŠ z nabídky Filozofické a Pedagogické fakulty jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Filozofické a Pedagogické fakultě.
- 2.2.3.5. Uchazeč o studium navazujícího magisterského studijního programu Učitelství pro střední školy nemusí konat přijímací zkoušku z pedagogiky a psychologie (tzv. společného základu oborů se zaměřených na vzdělávání), pokud doloží, že:
 - a) v rámci předcházejícího studia na vysoké škole absolvoval státní závěrečnou zkoušku z pedagogiky a psychologie, nebo
 - b) úspěšně absolvoval předměty z pedagogicko-psychologického základu bakalářského studia v rozsahu a obsahu adekvátním předmětům pedagogicko-psychologické složky v bakalářském studiu na Ostravské univerzitě.

Výše uvedené skutečnosti lze doložit spolu s žádostí o prominutí přijímací zkoušky do **31. 5. 2022**. V případě prominutí této části přijímací zkoušky (dle uváděných bodů a) nebo b)) bude uchazečům započteno 100b. Zkoušku lze prominout uchazečům, u kterých ke dni doručení žádosti o prominutí Pzk neuplynuly více než 2 měsíce od ukončení předchozího vysokoškolského studia.

O prominutí PZk z pedagogiky a psychologie je nutno požádat děkana fakulty (prostřednictvím studijního oddělení) nejpozději **31. 5. 2022**. Součástí žádosti musí být úředně ověřená kopie přílohy diplomu (Diploma supplement) nebo originál výpisu absolvovaných předmětů

bakalářského studia (= „Průběh studia“) potvrzený studijním oddělením. Absolventi Přírodovědecké fakulty OU nemusí Průběh studia k žádosti dokládat.

2.2.4. Přihláška ke studiu a poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením

- [1] Lhůta pro podání přihlášky ke studiu bakalářských a navazujících magisterských programů v akademickém roce 2022/2023 je stanovena do 15. března 2022.
- [2] Přihlášku je možné podat pouze elektronickou formou (e-přihláška).
- [3] Každý uchazeč je povinen do 15. března 2022 zaplatit poplatek ve výši 600 Kč za úkony spojené s přijímacím řízením jednorázově celou částkou.
- [4] Každý uchazeč je oprávněn zaplatit poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením kdykoliv v době od okamžiku podání přihlášky ke studiu do dne 15. března 2022.
- [5] Každý uchazeč splatí poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením teprve dnem jeho připsání na bankovní účet Ostravské univerzity. Mezní termín pro připsání platby na bankovní účet OU je stanoven na 17. března 2022. V případě neuhrazení poplatku způsobem a v době stanovené těmito podmínkami přijetí ke studiu **nebude přihláška ke studiu fakultou přijata**.
- [6] Poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením pokrývá náklady celého přijímacího řízení bez ohledu na počet částí přijímací zkoušky. Poplatek se nevrací, a to ani v případech, kdy si uchazeč podání přihlášky rozmyslí, když se k přijímací zkoušce nedostaví, když nebude přijat nebo v případě prominutí přijímací zkoušky.
- [7] Poplatek je nutné provést přesně podle instrukcí v elektronické přihlášce zejména s přihlédnutím na všechny spojovací symboly (číslo účtu, variabilní a specifický symbol). Pokud si uchazeč podává více přihlášek, ke každé se vztahuje jiný specifický symbol a nelze je platit dohromady jednou platbou. Poplatek nelze platit na univerzitě v hotovosti.
- [8] Chybné a pozdě uhrazené platby jsou uchazečům vráceny. Fakulta v těchto případech účtuje manipulační poplatek ve výši 100 Kč. Pozdě uhrazená platba je taková, která byla připsána na účet Ostravské univerzity po 17. březnu 2022.

2.2.5. Organizačně administrativní opatření pro zajištění práva uchazeče o studium nahlédnout do materiálů, které mají význam pro rozhodování o přijetí ke studiu

- [1] Uchazeč má právo v souladu s § 50 odst. 5 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o vysokých školách) nahlédnout do všech svých materiálů, které mají význam pro rozhodnutí o jeho přijetí ke studiu.
- [2] Pod pojmem
 - [2.1] "nahlédnout" se rozumí pročitat tyto materiály a pořizovat si z nich výpisky a kopie,
 - [2.2] "materiály" se rozumí veškeré materiály, jež byly součástí přihlášky uchazeče, dále texty veškerých písemných testů vypracované uchazečem včetně jejich zadání, písemné hodnocení uchazeče examinátorů nebo jejich formalizované poznámky, pokud jsou zkušební komisí vedeny, včetně hodnocení všech forem zkoušky a zápisu o přijímací zkoušce.
- [3] Nahlížet do materiálů smí jen uchazeč, a to pouze ve vyhrazených prostorách fakulty za přítomnosti referentky studijního oddělení. Přírodovědecká fakulta může namísto umožnění nahlížet do spisu poskytnout uchazeči kopii spisu.
- [4] Pro nahlédnutí do materiálů musí být vytvořeny vhodné podmínky a stanovena přiměřená lhůta, která nesmí být omezena na dobu kratší než 30 minut.
- [5] Uchazeči o studium, kteří si podali přihlášku ke studiu pro akademický rok 2022/2023 a zúčastnili se přijímacích zkoušek, budou moci nahlížet do uvedených materiálů v termínu 11. - 13. července 2022 na studijním oddělení Přírodovědecké fakulty, ul. Chittussiho 10, Ostrava v době 8.00 – 11.00 hod.
- [6] Materiály budou připraveny na základě písemné žádosti uchazeče. V žádosti je nutno uvést jméno a příjmení uchazeče, studijní program a specializaci a dále konkrétní datum, kdy se uchazeč na studijní oddělení dostaví. Žádost musí být na studijní oddělení doručena minimálně 2 dny před požadovaným termínem. Přírodovědecká fakulta může namísto umožnění nahlížet do spisu poskytnout uchazeči kopii spisu – ta bude uchazeči zaslána poštou nebo emailem (dle domluvy s uchazečem).

2.3. Okruhy přijímací zkoušky

2.3.1. Bakalářský studijní program Chemie

Obecná chemie

- Základní názvosloví anorganických a organických sloučenin
- Atom. Základní vlastnosti atomu – atomové jádro, elektronový obal, pravidla zaplňování elektronových orbitalů
- Chemická vazba. Typy vazeb – nepolární, polární, iontová, vazba jednoduchá a násobná. Slabé vazebné interakce – vodíková vazba a Van der Waalovy síly.
- Chemické reakce a chemické rovnice, úprava chemických rovnic. Základy termochemie, chemické kinetiky a chemických rovnováh.
- Teorie kyselin a zásad. Autoprotolýza vody, pH, indikátory. Síla kyselin a zásad. Hydrolyza soli.

Základy anorganické chemie

- Vodík, kyslík, peroxid vodíku. Chemie s-prvků: kovy alkalických zemin, alkalické kovy. Chemie p-prvků. Chemie d-prvků. Základní poznatky f-prvků.

Základy organické chemie a biochemie

- Typy vzorců. Klasifikace sloučenin. Uhlovodíky. Deriváty uhlovodíků. Základní heterocyklické sloučeniny.
- Vitamíny, hormony, lipidy, sacharidy, bílkoviny, enzymy, nukleové kyseliny. Základy látkových metabolismů (fotosyntéza, metabolismus sacharidů, bílkovin a lipidů).

Výpočty

- Výpočet z chemického vzorce, výpočet z chemické rovnice, výpočet pH, vyjadřování složení roztoků.

Všechny okruhy vycházejí z úrovně znalostí získaných při studiu na střední škole (gymnázium).

2.3.2. Navazující magisterský studijní program Aplikovaná fyzika, specializace Biofyzika

PZ – část Fyzika (společná část PZ pro specializace Biofyzika a Fyzika nanostruktur)

- Obecná fyzika – Mechanika hmotného bodu, Mechanika tuhého tělesa, Gravitační pole, Mechanika tekutin, Základy termodynamiky, Ideální a reálný plyn, Struktura kapalin, pevných látek a fázové přechody, Elektrostatika ve vakuu, Elektrostatika v látkovém prostředí, Elektrický proud a jeho vedení v látkách, Magnetické pole, Nestacionární elektromagnetické pole, Kmitání a vlnění, Světlo jako elektromagnetické vlnění, Fotometrie plošného a bodového zdroje, Odraz, lom a šíření světla v anizotropním prostředí, Interference a ohyb.
- Základy moderní fyziky – Východiska kvantové teorie, Postuláty kvantové mechaniky, Stacionární Schrödingerova rovnice, volná částice, Jednoduché kvantově-mechanické systémy, Nestacionární Schrödingerova rovnice, Východiska atomové teorie a modely atomu, Řešení Schrödingerovy rovnice pro atom vodíku, Víceelektronové atomy a interakce atomů, Struktura a vlastnosti atomového jádra, Radioaktivita a jaderné reakce, Fyzika elementárních částic, Lorentzova transformace a její důsledky, Prostorčas a relativistická dynamika, Vybrané důsledky speciální teorie relativity.

PZ – část Biofyzika

- Mikroskopie – Optická soustava světelného mikroskopu a její fyzikální parametry, Konstrukce světelného mikroskopu, Zobrazovací metody světelné mikroskopie, Fyzikální principy elektronové mikroskopie, Konstrukce transmisního a rastrovacího elektronového mikroskopu, Příprava preparátů ve světelné a elektronové mikroskopii.
- Optická spektroskopie - Vlastnosti optického záření a jeho interakce s látkou, Schéma optické spektroskopické aparatury, Principy a teoretické základy absorpční spektroskopie v UV a VIS oblasti, Praktické použití UV-VIS absorpční spektroskopie, Teoretické a experimentální základy spektrálních metod v IČ oblasti, Fyzikální principy luminiscence v UV-VIS oblasti, Vztahy mezi absorpcí a fluorescencí, Experimentální základy fluorescenční spektroskopie.
- Laboratorní techniky - Extrakce, Homogenizace, Centrifugace, Srážení, Chromatografické metody, Elektroforetické techniky pro dělení proteinů a nukleových kyselin.
- Biologické membrány - Membránové lipidy a proteiny, Pasivní a aktivní transport látek přes biologickou membránu.
- Fotosyntéza - Struktura tylakoidních membrán, Struktura fotosystému I a II, Lineární transport elektronů ve fotosyntéze, Fotofosforylace.

2.3.3. Navazující magisterský studijní program Aplikovaná fyzika, specializace Fyzika nanostruktur

PZ – část Fyzika (společná část PZ pro specializace Biofyzika a Fyzika nanostruktur)

- Obecná fyzika – Mechanika hmotného bodu, Mechanika tuhého tělesa, Gravitační pole, Mechanika tekutin, Základy termodynamiky, Ideální a reálný plyn, Struktura kapalin, pevných látek a fázové přechody, Elektrostatika ve vakuu, Elektrostatika v látkovém prostředí, Elektrický proud a jeho vedení v látkách, Magnetické pole, Nestacionární elektromagnetické pole, Kmitání a vlnění, Světlo jako elektromagnetické vlnění, Fotometrie plošného a bodového zdroje, Odraz, lom a šíření světla v anizotropním prostředí, Interference a ohyb.
- Základy moderní fyziky – Východiska kvantové teorie, Postuláty kvantové mechaniky, Stacionární Schrödingerova rovnice, volná částice, Jednoduché kvantově-mechanické systémy, Nestacionární Schrödingerova rovnice, Východiska atomové teorie a modely atomu, Řešení Schrödingerovy rovnice pro atom vodíku, Víceelektronové atomy a interakce atomů, Struktura a vlastnosti atomového jádra, Radioaktivita a jaderné reakce, Fyzika elementárních částic, Lorentzova transformace a její důsledky, Prostorčas a relativistická dynamika, Vybrané důsledky speciální teorie relativity.

2.3.4. Navazující magisterský studijní program Environmentální geografie

Specializace: Fyzická geografie

Přijímací zkouška je ve formě písemného testu v rozsahu 10 znalostních otázek, v maximálním bodovém ohodnocení 100 bodů.

Okruhy znalostního testu (správně zodpovězená otázka = 10 bodů):

- Základy environmentální geografie v rozsahu bakalářského studia, globální environmentální problémy, základy kartografie
- Základy fyzické geografie v rozsahu bakalářského studia
- Přírodní hazardy a rizika
- Fyzická geografie Evropy a světa

Specializace: Ochrana a tvorba krajiny

Přijímací zkouška je ve formě písemného testu v rozsahu 10 znalostních, v maximálním bodovém ohodnocení 100 bodů.

Okruhy znalostního testu (správně zodpovězená otázka = 10 bodů):

- Základy environmentální geografie v rozsahu bakalářského studia, globální environmentální problémy, základy krajinného managementu
- Základy fyzické geografie v rozsahu bakalářského studia
- Základy obecné ekologie v rozsahu bakalářského studia
- Biodiverzita rostlin, bezobratlých, strunatců, hydrobiologie

2.3.5. Navazující magisterský studijní program Matematika

Okruhy pro obě specializace (Matematika, Fuzzy matematika)

- Matematická analýza – Diferenciální a integrální počet funkcí jedné proměnné, diferenciální počet funkcí více proměnných
- Algebra - Algebraické struktury s jednou a dvěma binárními operacemi, maticový počet, soustavy lineárních algebraických rovnic, vektorové prostory, afinní prostory, polynomy.

2.3.6. Navazující magisterská specializace Učitelství informatiky pro SŠ

Teoretická informatika

- Teorie formálních jazyků a automatů
- Logické základy umělé inteligence

Aplikace informatiky

- Databáze
- Základy počítačové grafiky

Programovací prostředky

- Algoritmy a datové struktury
- Objektově orientované programování

Technické a systémové prostředky

- Architektura počítačů
- Počítačové sítě
- Operační systémy

2.3.7. Navazující magisterská specializace Učitelství chemie pro SŠ

Obecná chemie

- Základní chemické zákony. Struktura atomu a molekulové orbitály. Vyčíslování stechiometrických poměrů v chemických sloučeninách a chemických reakcích. Oxidační čísla prvků, redoxní rovnice a jejich úprava.
- Rychlost chemické reakce a faktory, které ji ovlivňují. Chemická afinita. Chemická rovnováha. Teorie disociace (ionizace).
- Kyseliny, zásady, soli, jejich vznik a obecné vlastnosti. Iontový součin vody, pH. Galvanické články.
- Základní chemické výpočty (koncentrace roztoků, stanovení empirického vzorce sloučeniny na základě znalosti relat. mol. hmotnosti a elementárního složení, výpočet disociační konstanty elektrolytů).

Anorganická chemie

- Periodický systém prvků a jeho zákonitosti, prvky s-, p-, d-, f-
- Vodík, vlastnosti, příprava, výroba, voda, peroxid vodíku. Skupina alkalických kovů a kovů alkalických zemin. Skupina halogenů, vlastnosti a příprava.
- Přechodné prvky - celková charakteristika. Triáda železa, lehkých a těžkých platinových kovů. Výroba železa a oceli
- Bór, hliník, vlastnosti, výroba hliníku. Dusík, fosfor, zařazení, vlastnosti, příprava. Kyslík, síra, uhlík, křemík. Výroba H₂SO₄, HCl, HNO₃, NH₃.

Organická chemie a základy biochemie

- Základní principy systému názvosloví organických sloučenin. Základní představy o stereochemii organických sloučenin (konfigurace, konformace).
- Acyklické a cyklické uhlovodíky s jednoduchou, dvojnou a trojnou vazbou a jejich charakteristické reakce. Aromatické uhlovodíky a jejich charakteristické reakce.

- Halogenderiváty uhlovodíků. Sloučeniny s vazbou C-M (organokovové sloučeniny). Aminy a nitrosloučeniny. Alkoholy a fenoly. Etery a sulfidy. Aldehydy a ketony. Karboxylové kyseliny a jejich deriváty.
- Cukry, tuky, bílkoviny, enzymy, hormony. Základní metabolické děje.

2.3.8. Navazující magisterská specializace Učitelství geografie pro SŠ

- **Sociální geografie** - historická, politická, kulturní a ekonomická geografie, geografie obyvatelstva a sídel.
- **Fyzická geografie** - geologie, hydrologie, pedologie, geomorfologie, biogeografie, klimatologie a meteorologie, planeta Země.
- **Regionální geografie** - Evropa, Česko.
- **Kartografie** - obecná a tematická kartografie.

V písemné zkoušce se nacházejí otázky vztahující se i k aktuálnímu dění v Česku i ve světě, jelikož se předpokládá, že budoucí učitel geografie má všeobecný přehled a zájem o aktuality.

2.3.9. Navazující magisterská specializace Učitelství matematiky pro SŠ

- Diferenciální a integrální počet funkcí jedné proměnné
- Diferenciální počet funkcí více proměnných
- Algebraické struktury s jednou a dvěma binárními operacemi
- Maticový počet
- Soustavy lineárních algebraických rovnic
- Vektorové prostory
- Afinní prostory
- Polynomy

2.3.10. Navazující magisterská specializace Učitelství fyziky pro SŠ

PZ – část Fyzika - Obecná fyzika

- Mechanika hmotného bodu - Veličiny popisující pohyb hmotného bodu, soustavy hmotných bodů a těles, Druhy pohybů (křivočarý pohyb, pohyb po kružnici), Newtonovy pohybové zákony, Hybnost, síla a impuls síly, Zákon zachování hybnosti, Inerciální a neinerciální vztažné soustavy, Setrvačné síly, Mechanická práce a energie, Disipativní síly, Zákon zachování mechanické energie.
- Mechanika tuhého tělesa - Rotace tuhého tělesa, Moment síly, moment hybnosti, moment setrvačnosti, Zákon zachování momentu hybnosti.
- Gravitační pole - Gravitační pole a jeho matematické modely (intenzita, potenciál), Pohyb volné částice v radiálním a homogenním gravitačním poli.
- Mechanika tekutin - Tlak v tekutině, Zákony statiky a dynamiky ideálních tekutin, Rovnice kontinuity, Bernoulliho rovnice a jejich využití v praxi, Proudění skutečné kapaliny.
- Základy termodynamiky - První termodynamický zákon, Druhý termodynamický zákon a účinnost tepelných strojů, Entropie, Třetí termodynamický zákon.
- Ideální a reálný plyn - Ideální plyn a jeho vlastnosti, Děje v ideálním plynu, stavová rovnice, Vnitřní energie tělesa a její změny konáním práce a tepelnou výměnou.
- Struktura kapalin a pevných látek - Struktura a vlastnosti kapalin, Povrchové napětí, jevy na rozhraní pevného tělesa a kapaliny, Kapilarita, teplotní roztažnost kapalin, Struktura pevných látek, Deformace pevného tělesa, teplotní roztažnost.
- Fázové přechody - Změny skupenství látek, Tání a tuhnutí, sublimace, vypařování a var, kapalnění, Fázový diagram, Vlhkost vzduchu.
- Elektrostatika - Elektrické pole a jeho matematické modely, Gaussův zákon, princip superpozice, polarizace.
- Elektrický proud a jeho vedení v látkách - Mechanismus vedení proudu v kovech, kapalinách, plynech a polovodičích. Zákony vedení elektrického proudu, Ohmův zákon, Faradayovy zákony, Charakteristiky prvků elektrického obvodu, Kirchhoffovy zákony.
- Magnetické pole - Modely magnetického pole, Biotův-Savartův zákon, Princip superpozice, Magnetizace.
- Nestacionární elektromagnetické pole - Měření elektrických fyzikálních veličin (I, U, R, C, L), Elektromagnetická indukce, střídavé proudy, Kmitavý elektrický obvod.
- Kmitání a vlnění - Mechanické kmity a vlny, akustika, Spektrum elektromagnetických vln.
- Světlo jako elektromagnetické vlnění - Emise záření (samovolná, stimulovaná), Holografie.
- Fotometrie plošného a bodového zdroje - Základní fotometrické veličiny, Comptonův jev, Fotoelektrický jev.
- Odraz, lom a šíření světla v anizotropním prostředí - Základy optického zobrazení (zrcadla, tenké čočky), Optické přístroje (lupa, oko, mikroskop, dalekohled).
- Interference a ohyb - Koherence, interference a její aplikace, Ohyb na mřížce, Interakce světla a látky (polarizace, absorpce, disperze a rozptyl světla).

PZ – část Fyzika – Základy moderní fyziky

- Výchozí kvantové teorie
- Postuláty kvantové mechaniky
- Stacionární Schrödingerova rovnice, volná částice
- Jednoduché kvantově-mechanické systémy
- Nestacionární Schrödingerova rovnice
- Výchozí atomové teorie a modely atomu
- Řešení Schrödingerovy rovnice pro atom vodíku
- Víceelektronové atomy a interakce atomů - Atomový orbital, kvantová čísla a základní principy výstavby atomového obalu, Periodický systém prvků (princip jeho tvorby a základní orientace).
- Molekuly - Pojem molekuly, Klasifikace chemických vazeb (z hlediska polarizace a lokalizace), Spektrum molekul (elektronové, rotační a vibrační).
- Struktura a vlastnosti atomového jádra - Struktura atomového jádra (vývoj modelů atomového jádra, objev protonu a neutronu) a jeho základní charakteristiky, Jaderné síly (základní vlastnosti, vazebná energie a hmotnostní úbytek, objev mezonů).
- Radioaktivita a jaderné reakce - Radioaktivita a stabilita atomových jader (typy přeměn, zákon radioaktivní přeměny, graf stability jader, graf závislosti vazebné energie na jeden nukleon na nukleonovém čísle), Jaderné reakce a zákony zachování. Reakce štěpná a termojaderná.

- Fyzika elementárních částic - Systém elementárních částic a zástupci jednotlivých skupin, Fyzikální charakteristiky částic a zákony zachování při přeměnách částic, Kvarková hypotéza, Základní fyzikální interakce a kvanta jejich polí (základní typy interakcí, relativní síla interakcí a jejich dosah), Současný systém základních částic látky a pole, Sjednocující teorie.
- Lorentzova transformace a její důsledky.
- Prostorčas a relativistická dynamika.
- Vybrané důsledky speciální teorie relativity.

2.3.11. Navazující magisterská specializace Učitelství biologie pro SŠ

Obecná biologie

- Základy molekulární a buněčné biologie.
- Genetika.
- Obecná mikrobiologie.
- Evoluční biologie.

Biologie rostlin

- Anatomie rostlin.
- Fyziologie rostlin.
- Ekologie rostlin.
- Systém a fylogeneze rostlin.

Biologie protistů a hub

- Stavba těla protistů a hub.
- Rozmnožování a životní cykly protistů a hub.
- Systém a fylogeneze protistů a hub.

Biologie živočichů

- Anatomie živočichů.
- Fyziologie živočichů.
- Ekologie živočichů.
- Systém a fylogeneze živočichů.

Biologie člověka

- Anatomie člověka.
- Fyziologie člověka.
- Ontogeneze člověka.

Ekologie

- Obecná ekologie.
- Populační ekologie a interakce.
- Životní historie.
- Ekologie společenstev a ekosystémů.

2.3.12. Navazující magisterský studijní program Učitelství pro SŠ - Pedagogika a psychologie

Při přijímací zkoušce by měl uchazeč prokázat základní orientaci v teoretických poznatcích z oblasti pedagogiky a psychologie a dovést aplikovat tyto poznatky ve výchovně-vzdělávacích situacích.

Jednotlivé zkuškové okruhy přitom vycházejí z kurikula základní pedagogicko-psychologické přípravy oborů bakalářského studia, která byla nabízena v rámci povinně-volitelných předmětů.

Okruhy z pedagogiky:

- **Pedagogika jako věda.** Pojetí pedagogiky jako vědy, vymezení předmětu pedagogiky, struktura pedagogiky (základní pedagogické disciplíny, jejich charakteristika). Pedagogické teorie a paradigmaty, základní pedagogické pojmy (pojmy: výchova, vzdělávání, výuka, edukace, edukační realita, edukační prostředí; cíle, principy, složky a metody výchovy).
- **Možnosti zkoumání pedagogických jevů.** Výzkumné metody pedagogiky (pozorování, dotazník, rozhovor, studium dokumentů, experiment, aj.). Informační zdroje k pedagogice (zákl. odborná literatura, časopisy, databáze, web stránky – servery o výchově a vzdělávání).
- **Ideály a cíle edukace.** Klasifikace výchovných cílů, fáze, etapy. Složky výchovy (rozumová, mravní, tělesná, estetická a pracovní). Principy a zásady edukace (klasifikace a aplikace v praxi).
- **Mravní výchova v edukaci.** Pojem morálka (etika, mravnost), právo a morálka. Mravní formování člověka (elementární návyky a zvyky, formování mravního přesvědčení, interiorizace norem, pojem charakter, morální city). Asociální a antisociální chování, příčiny vzniku, možnosti prevence.
- **Sociální prostředí jako faktor rozvoje člověka.** Vznik, vývoj a předmět sociální pedagogiky. Biologické a sociální determinanty vývoje a formování člověka. Základní formativní instituce: rodina, škola, malá sociální skupina (především vrstevnické skupiny), rezidenční instituce.
- **Rodina jako základní výchovná instituce.** Historický vývoj rodiny a její současné proměny, znaky a funkce rodiny, vývojové fáze nukleární rodiny. Stabilita rodiny, faktory ovlivňující funkčnost rodiny. Formy nestability rodiny, rodičovská role, autonomie, výchovné styly matky a otce, výchovné postoje rodičů, pedagogicko-psychologická charakteristika domova. Týrané a zanedbávané dítě (CAN), syndrom odcizeného rodiče (PAS).
- **Základy pedagogiky volného času.** Předmět a pojetí pedagogiky volného času, základní teorie a přístupy. Volný čas v kontextu lidské činnosti. Dětské a mládežnické organizace (YMCA, YWCA, Sokol, skautské hnutí). Charakteristika pedagogiky zážitku a prožitku, její vymezení, prostředky a cíle.
- **Interakce a komunikace ve výchově.** Objasnění pojmů - formy, struktura, dynamika. Verbální a neverbální komunikace. Činitelé interakce, interakční proces, Teorie mezilidské a pedagogické komunikace, její základy možnosti a uplatnění v pedagogickém procesu.

- **Cíle výchovy a cíle výuky.** Cíle výuky: taxonomie, požadavky na formulaci, chyby při vymezování Dovednost vytvořit cíl výuky (tématického celku) a jeho aplikace vzhledem ke studijnímu zaměření. Učební úlohy, základní kategorie, vztah cílů výuky a učebních úloh.
- **Strategie výuky.** Metody výuky, klasifikace podle J. Maňáka, ev. I. J. Lerner; přednosti a limity užití jednotlivých metod. Aktivizační metody, metody rozvíjející tvořivé myšlení. Organizační formy výuky, srovnání základních forem.

Literatura:

Základní

- HELUS, Z. *Sociální psychologie pro pedagogy*. Praha : Grada, 2006.
- KALHOUS, Z., OBST, O. *Školní didaktika*. Praha : Portál, 2002.
- KRAUS, B., POLÁČKOVÁ, V. et al. *Člověk, prostředí, výchova. K otázkám sociální pedagogiky*. Brno: Paido, 2001.
- NELEŠOVSKÁ, A. *Pedagogická komunikace v teorii a praxi*. Praha : Grada, 2005.
- PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha : Portál, 2004.
- PRŮCHA, J. *Moderní pedagogika*. Praha : Portál, 2002.

Doporučená

- GWYNETH, D. *Neverbální komunikace*. Praha : Portál, 2005.
- KOLÁŘ, M. *Bolest šikanování*. Praha : Portál, 2005.
- KRAUS, B. *Základy sociální pedagogiky*. Praha : Portál, 2008.
- MALACH, J. *Obecná pedagogika*. Ostrava: PdF OU, 2002.
- PRŮCHA, J. MAREŠ, J., WALTEROVÁ, E. *Pedagogický slovník*. Praha : Portál, 2009.

Okruhy z psychologie:

- **Základy psychologie.** Psychologie jako věda, její úkoly, předmět zkoumání.. Přehled hlavních odvětví psychologie. Pedagogická psychologie – předmět, výzkum v pedagogické psychologii. Výzkumné metody v psychologii.
- **Vývoj názorů na duševní život člověka.** Reprezentativní psychologické teorie (psychoanalýza, behaviorismus, humanistická psychologie a příbuzné koncepce). Základní psychologické pojmy – psychika, psychické procesy, stavy, vlastnosti.
- **Pojem osobnost, koncepce osobnosti.** Struktura a dynamika osobnosti, rysy osobnosti. Mechanismy vývoje a formování osobnosti. Dědičnost a prostředí. Sociální učení.
- **Průběh vývoje osobnosti.** Vývojová stadia, vývojové úkoly, zrání. Charakteristika mladšího školního věku a období dospívání.
- **Duševní výkonnost člověka.** Kognitivní procesy, přehled poznávacích procesů a jejich charakteristik, kognitivní vývoj. Schopnosti a dovednosti.
- **Paměť a myšlení.** Charakteristika pojmů, typy paměti. Význam paměti a myšlení v poznávání skutečnosti. Vývoj myšlení a poznávání podle J. Piageta.
- **Intelligence a tvořivost.** Charakteristika pojmů, význam. Klasifikace různých druhů inteligence. Měření a testování inteligence, modely. Divergentní myšlení, tvořivost a škola.
- **Citový vývoj člověka.** Základní emoce a třídění citových projevů. Temperament, temperamentové typologie.
- **Motivace.** Vymezení pojmu, Maslowova teorie motivace, klasifikace potřeb. Postoje, hodnoty, zájmy.
- **Sociální chování a sociální dovednosti.** Sociální status, role, sociální konformita. Sociální dovednosti, asertivita.

Literatura k prostudování:

- ČÁP, J., MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2007.
- FONTANA, D. *Psychologie ve školní praxi*. Praha: Portál, 2003.
- ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J. *Poznávání duševního života člověka (3. vyd.)*. Olomouc: UP, 2003.

Další doporučená literatura:

- ATKINSONOVÁ, R. L. ET AL. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 2003.
- NAKONEČNÝ, M. *Psychologie osobnosti*. Praha: Academia, 1997.
- PAULÍK, K. *Psychologie osobnosti*. Ostrava: FF OU, 2003.
- PLHÁKOVÁ, A. *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia, 2004.

2.3.13. Navazující magisterský studijní program Analytická chemie

Klasická analytická chemie

- Důkazové reakce
- Volumetrická stanovení
- Gravimetrie
- Výpočty výsledků stanovení

Elektroanalytické metody

- Nernst-Petersova rovnice, elektrody
- Potenciometrie, konduktometrie, elektrogravimetrie, coulometrie, voltametrie/polarografie
- Výpočty výsledků stanovení

Spektrální metody

- Lambert-Beerův zákon
- Atomová absorpční a atomová emisní spektrometrie
- UV-VIS spektrometrie, vibrační spektrometrie, NMR spektrometrie
- Výpočty stanovení

Separační analytické metody

- Plynová a kapalinová chromatografie, elektromigrační metody, hmotnostní spektrometrie

Schváleno Akademickým senátem Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity dne 5. listopadu 2021.

V Ostravě 8. listopadu 2021

doc. RNDr. Jan Hradecký, Ph.D.
děkan