OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

OPATŘENÍ DĚKANA Č. 13/2026

PODMÍNKY PŘIJETÍ KE STUDIU DO AKADEMICKÉHO ROKU 2027/2028

Stručný přehled obsahu

Obecné podmínky strana 1 klikněte
Další podmínky strana 6 klikněte

Přehled studijních programů – Bc. strana 6 klikněte
Přehled studijních programů – NMgr. strana 9 klikněte
Přehled studijních programů – Učitelství pro SŠ Nmgr. strana 11 klikněte
Přehled podmínek k přijetí strana 13 klikněte
Okruhy přijímací zkoušky strana 16 klikněte

Závěrečná ustanovení strana 33 klikněte

PODMÍNKY PŘIJETÍ KE STUDIU DO AKADEMICKÉHO ROKU 2027/2028

č. j. OU-169690/31-2026

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 děkanky o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč, který vyhověl u přijímací zkoušky nebo mu byla přijímací zkouška prominuta, je povinen doložit elektronickou konverzi Vysvědčení o maturitní zkoušce (dále MV) nejpozději **do 27. srpna 2027** nebo úředně ověřenou kopii MV osobně u osobního zápisu do studia dne **1. září 2027**. V případě doložení elektronické konverze MV do 27. srpna 2027 probíhají úkony spojené se zápisem do 31. srpna 2027 prostřednictvím informačního systému – elektronické přihlášky ke studiu a uchazeč je zapsán do studia k 1. září 2027. V případě osobního zápisu je uchazeč zapsán do studia taktéž k datu **1. září 2027**.

Pokud uchazeč nedosáhl do 1. září 2027 požadovaného předchozího vzdělání (zpravidla z důvodu konání opravné maturitní zkoušky v měsíci září), může požádat o pozdější doložení požadovaných dokumentů – o náhradní termín zápisu do prvního ročníku studia, a to nejpozději do 1. září 2027. V případě vyhovění žádosti bude uchazeč pozván k náhradnímu termínu zápisu. Uchazeč se do studia může zapsat nejpozději **do 30. září 2027**.

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

[1.3] Přílohy k přihlášce:
Žádné přílohy ani MV na fakultu uchazeči předem nezasílají. Uchazeči o studium v bakalářských programech předloží elektronickou konverzi MV dle instrukcí v pozvánce k zápisu do studia nebo úředně ověřenou kopii MV v den osobního 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 děkanky o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč, který vyhověl u přijímací zkoušky nebo mu byla přijímací zkouška prominuta, je povinen doložit elektronickou konverzi dokladu o absolvování studia ve středoškolském studijním programu nejpozději **do 27. srpna 2027** nebo úředně ověřenou kopii dokladu o absolvovaní studia u osobního zápisu do studia **1. září 2027**. V případě doložení elektronické konverze dokladu do 27. srpna 2027 probíhají úkony spojené se zápisem do 31. srpna 2027 prostřednictvím informačního systému – elektronické přihlášky ke studiu a uchazeč je zapsán do studia **k 1. září 2027**. V případě osobního zápisu je uchazeč zapsán do studia taktéž k datu **1. září 2027**.
Pokud uchazeč nedosáhl do 1. září 2027 požadovaného předchozího vzdělání (zpravidla z důvodu probíhající nostrifikace středoškolského vzdělání), může požádat o pozdější doložení požadovaných dokumentů – o náhradní termín zápisu do prvního ročníku studia, a to nejpozději do 1. září 2027. V případě vyhovění žádosti bude uchazeč pozván k náhradnímu termínu zápisu. Uchazeč se do studia může zapsat nejpozději do **30. září 2027**.

[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 v den zápisu (viz odstavec [1.1]) prokázat takto:

a) úspěšným složením maturitní zkoušky z českého nebo slovenského jazyka nebo
b) státním občanstvím České republiky nebo státním občanstvím Slovenské republiky nebo
c) složením **státní zkoušky základní** z českého jazyka na některé jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky v České republice nebo
d) dokladem o vykonání **Certifikované zkoušky z češtiny pro cizince minimálně na úrovni B1** (CCE-B1) na některé jazykové škole s právem státní jazykové zkoušky v České republice nebo
e) dokladem o vykonání Certifikované zkoušky z češtiny pro cizince minimálně na úrovni B1 (CCE-B1) uskutečňované veřejnou vysokou školou v České republice, nebo
f) 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 děkanky o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč, který vyhověl u přijímací zkoušky nebo mu byla přijímací zkouška prominuta, je povinen doložit elektronickou konverzi vysokoškolského diplomu nejpozději **do 27. srpna 2027** nebo úředně ověřenou kopii diplomu osobně u osobního zápisu do studia dne **1. září 2027**. V případě doložení elektronické konverze diplomu do 27. srpna 2027 probíhají úkony spojené se zápisem do 31. srpna 2027 prostřednictvím informačního systému – elektronické přihlášky ke studiu a uchazeč je zapsán do studia **k 1. září 2027**. V případě osobního zápisu je uchazeč zapsán do studia taktéž **k datu 1. září 2027**.

Povinnost doložení vysokoškolského diplomu neplatí pro absolventy bakalářského studia Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity pro roce 2010 a pro absolventy sdruženého bakalářského studia na Ostravské univerzitě po roce 2019.

Pokud uchazeč nedosáhl do 1. září 2027 požadovaného předchozího vzdělání (zpravidla z důvodu konání státní závěrečné zkoušky v srpnu), bude pozván (bez nutnosti podání žádosti) k náhradnímu termínu zápisu v průběhu měsíce září 2027. Uchazeč se do studia může zapsat nejpozději **do 30. září 2027**.

[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 předloží elektronickou konverzi vysokoškolského diplomu dle instrukcí v pozvánce k zápisu do studia nebo 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 děkanky o přijetí, či nepřijetí ke studiu. Uchazeč, který vyhověl u přijímací zkoušky nebo mu byla přijímací zkouška prominuta, je povinen doložit elektronickou konverzi dokladu o vysokoškolskému vzdělání nejpozději **do 27. srpna 2027** nebo úředně ověřenou kopii dokladu osobně u osobního zápisu do studia **1. září 2027**. V případě doložení elektronické konverze dokladu do 27. srpna 2027 probíhají úkony spojené se zápisem do 31. srpna 2027 prostřednictvím informačního systému – elektronické přihlášky ke studiu a uchazeč je zapsán do studia k 1. září 2027. V případě osobního zápisu je uchazeč zapsán do studia taktéž **k datu 1. září 2027**.

Pokud uchazeč nedosáhl do 1. září 2027 požadovaného předchozího vzdělání (zpravidla z důvodu probíhající nostrifikace), bude pozván (bez nutnosti podání žádosti) k náhradnímu termínu zápisu v průběhu měsíce září 2027. Uchazeč se do studia může zapsat nejpozději **do 30. září 2027**.

[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 v den zápisu (viz odstavec [1.1]) prokázat takto:

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

2. Další podmínky přijetí ke studiu

2.1. Přehled studijních programů

BAKALÁŘSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY					
STUDIJNÍ PROGRAM (TYP) (FORMA) (JAZYK)	**SPECIALIZACE PLÁN NEBO APROBACE**	**PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKA (DÁLE PZK) FORMA A ZPŮSOB OVĚŘENÍ**		**PROMINUTÍ PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY**	**MINIMÁLNÍ POČET BODŮ**
		FORMA A TERMÍN PZK	**OKRUHY PZK**		
EKONOMICKÁ GEOGRAFIE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Ekonomická geografie**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [2] květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**
EKONOMICKÁ GEOGRAFIE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ BAKALÁŘSKÝ KOMBINOVANÝ ČEŠTINA	**Ekonomická geografie**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [2] květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**
UDRŽITELNOST MĚST A KRAJINY BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Udržitelnost měst a krajiny**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [2] květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**
CHEMIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Chemie** **Chemie maior** **Chemie maior se zaměřením na vzdělávání** **Chemie minor**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	Uvedeny v kapitole 2.3.1.	**NE**	**51 bodů**
APLIKOVANÁ BIOCHEMIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Aplikovaná biochemie**	Písemná přijímací zkouška z chemie a biologie květen/červen 2027	Uvedeny v kapitole 2.3.4	**NE**	**51 bodů z chemie a 51 bodů z biologie. Maximální počet přijatých uchazečů je stanoven na 12.**
POLITICKÁ A KULTURNÍ GEOGRAFIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Politická a kulturní geografie**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [2] květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**

GEOGRAFIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Geografie maior** **Geografie maior se zaměřením na vzdělávání** **Geografie minor**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.6**	**ANO** Přijímací zkouška může být prominuta při doložení účasti v krajském a celostátním kole geografické olympiády Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.4.	**51 bodů**
APLIKOVANÁ INFORMATIKA BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Aplikovaná informatika** **Softwarové systémy**	Bez PZK			
APLIKOVANÁ INFORMATIKA BAKALÁŘSKÝ DISTANČNÍ ČEŠTINA	**Aplikovaná informatika**	Bez PZK			
APLIKOVANÁ INFORMATIKA BAKALÁŘSKÝ KOMBINOVANÁ ČEŠTINA	**Aplikovaná informatika**	Bez PZK			
INFORMATIKA BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Informatika** **Informatika maior** **Informatika maior se zaměřením na vzdělávání** **Informatika minor**	Bez PZK			
MATEMATIKA BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Matematika** **Matematika maior** **Matematika maior se zaměřením na vzdělávání** **Matematika minor**	Bez PZK			
DATA SCIENCE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Data Science**	bez PZK, v případě počtu uchazečů nad 40 v rámci programu Data Science písemná přijímací zkouška, více **v bodu [10] v kapitole 2.2.2.** květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.3.**		
BIOLOGIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Systematická biologie a ekologie** **Experimentální biologie** **Biologie maior** **Biologie maior se zaměřením na vzdělávání** **Biologie minor**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.2.**	**ANO** Přijímací zkouška může být prominuta při doložení vysoce kvalitních výsledků v olympiádách, projektech a soutěžích z biologie a příbuzných oborů (umístění na prvních třech místech krajských kol, úspěšný řešitel celostátního kola atd.) nebo na základě doložení vysoce kvalitních výsledků středoškolské odborné činnosti zaměřené na biologii a příbuzné obory (umístění na prvních třech místech krajských či celostátních kol). Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.4.	**50 bodů**

ENVIRONMENTÁLNÍ GEOGRAFIE BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Ochrana a tvorba krajiny** **Fyzická geografie** **Kartografie a geoinformatika**	Motivační pohovor viz **kapitola 2.2.2., bod [3]** květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**
FYZIKA BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Biofyzika**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.5.**	**ANO** Přijímací zkouška bude prominuta uchazeči, který splní alespoň jednu z následujících podmínek: a) jeho celkový průměr známek ze závěrečných vysvědčení v prvním, druhém a třetím ročníku střední školy nepřesáhl 1,7 alespoň u dvou předmětů z výběru fyzika, biologie, chemie, matematika (student doloží katalogový list); **b)** dosáhl ve společné části maturitní zkoušky v didaktickém testu z matematiky úspěšnosti alespoň 70 %, nebo úspěšně vykonal nepovinnou zkoušku Matematika rozšiřující ve společné části maturitní zkoušky; **c)** stal se úspěšným řešitelem okresního, krajského nebo celostátního kola Fyzikální olympiády nebo Matematické olympiády; **d)** doložil účast ve vyšším než školním kole Středoškolské odborné činnosti s prací zaměřenou na oblast přírodních nebo technických věd, jejíž relevanci k obsahu studijního programu posoudí přijímací komise. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.4.	**51 bodů**
	Fyzika nanostruktur	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.5.**	**ANO** Přijímací zkouška bude prominuta uchazeči, který splní alespoň jednu z následujících podmínek: a) jeho celkový průměr známek z matematiky (mimo seminářů z matematiky) ze závěrečných vysvědčení v prvním, druhém a třetím ročníku střední školy nepřesáhl 1,7 (student doloží katalogový list); b) dosáhl ve společné části maturitní zkoušky v didaktickém testu z matematiky úspěšnosti alespoň 70 %, nebo úspěšně vykonal nepovinnou zkoušku Matematika rozšiřující ve společné části maturitní zkoušky; c) stal se úspěšným řešitelem okresního, krajského nebo celostátního kola Fyzikální olympiády nebo Matematické olympiády; d) doložil účast ve vyšším než školním kole Středoškolské odborné činnosti s prací zaměřenou na oblast přírodních nebo technických věd, jejíž relevanci k obsahu studijního programu posoudí přijímací komise. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.4.	**51 bodů**
	Fyzika maior				
	Fyzika maior se zaměřením na vzdělávání				
	Fyzika minor				

PROGRAMY FILOZOFICKÉ A PEDAGOGICKÉ FAKULTY OU BAKALÁŘSKÝ PREZENČNÍ ČEŠTINA	Minory sdružených studijních programů Filozofické fakulty a Pedagogické fakulty. Podrobnější přehled všech nabízených minorů je v odstavci [8] kapitoly 2.2.2., jsou tam také uvedeny maximální počty přijímaných uchazečů, pokud je Filozofická nebo Pedagogická fakulta uplatňuje	Termín, forma PZK, způsob ověření, podmínky prominutí PZK, minimální počet bodů a nejvyšší počet přijímaných uchazečů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Filozofické a Pedagogické fakultě.

NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

STUDIJNÍ PROGRAM (TYP) (FORMA) (JAZYK)	SPECIALIZACE PLÁN NEBO APROBACE	PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKA (DÁLE PZK) FORMA A ZPŮSOB OVĚŘENÍ		PROMINUTÍ PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY	MINIMÁLNÍ POČET BODŮ
		FORMA A TERMÍN PZK	OKRUHY PZK		
APLIKOVANÁ FYZIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Biofyzika**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [9] květen/červen 2027		**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Fyzika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
APLIKOVANÁ FYZIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Fyzika nanostruktur**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [9] květen/červen 2027		**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Fyzika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
ENVIRONMENTÁLNÍ GEOGRAFIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Fyzická geografie**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	Uvedeny v kapitole 2.3.9.	**NE**	**50 bodů**
ENVIRONMENTÁLNÍ GEOGRAFIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Ochrana a tvorba krajiny**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	Uvedeny v kapitole 2.3.9.	**NE**	**50 bodů**
EKONOMICKÁ GEOGRAFIE A REGIONÁLNÍ ROZVOJ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Udržitelný územní rozvoj a trh nemovitostí**	Motivační pohovor viz kapitola 2.2.2., bod [2] květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**

POLITICKÁ A KULTURNÍ GEOGRAFIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Politická a kulturní geografie**	Motivační pohovor viz **kapitola 2.2.2., bod [2]** květen/červen 2027		**NE**	**51 bodů**
BIOLOGIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Biologie se zaměřením na ekologii a biodiverzitu**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.7.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Biologie, Ochrana a tvorba krajiny nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**50 bodů**
BIOLOGIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Experimentální biologie**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.8.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Biologie, Biochemie, Biofyzika, Zdravotnický laborant nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**50 bodů**
MATEMATIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Matematika**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.10.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
MATEMATIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Fuzzy matematika**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.10.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
APLIKOVANÁ INFORMATIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Informační systémy**	Bez PZK			
APLIKOVANÁ INFORMATIKA NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Umělá inteligence**	Bez PZK			
APLIKOVANÁ INFORMATIKA NAVAZUJÍCÍ KOMBINOVANÁ ČEŠTINA	**Informační systémy**	Bez PZK			

APLIKOVANÁ INFORMATIKA NAVAZUJÍCÍ KOMBINOVANÁ ČEŠTINA	**Umělá inteligence**	Bez PZK			
ANALYTICKÁ CHEMIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Analytická chemie pevné fáze**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.11.**	**NE**	**51 bodů**
ANALYTICKÁ CHEMIE NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Bioanalytická chemie**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.11.**	**NE**	**51 bodů**

UČITELSTVÍ PRO STŘEDNÍ ŠKOLY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ SPECIALIZACE (APROBACE)

STUDIJNÍ PROGRAM (TYP) (FORMA) (JAZYK)	SPECIALIZACE PLÁN NEBO APROBACE	PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKA (DÁLE PZK) FORMA A ZPŮSOB OVĚŘENÍ		PROMINUTÍ PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY	MINIMÁLNÍ POČET BODŮ
		FORMA A TERMÍN PZK	OKRUHY PZK		
UČITELSTVÍ PRO STŘEDNÍ ŠKOLY – NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ SPECIALIZACE APROBACE					
Každý uchazeč o navazující magisterské studium Učitelství pro střední školy koná kromě přijímacích zkoušek pro každou ze dvou aprobací také písemnou zkoušku z pedagogiky a psychologie – viz následující řádek tabulky a motivační pohovor, celkem čtyři části přijímací zkoušky.					
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	PZK z pedagogiky a psychologie (součást PZK každé specializace)	Forma PZK, okruhy pro přijímací zkoušku, podmínky pro prominutí PZK a minimální počet bodů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Pedagogické fakultě. Termín přijímací zkoušky – květen/červen 2027.			
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	Motivační pohovor (součást PZK každé specializace)	Forma PZK, okruhy pro přijímací zkoušku a minimální počet bodů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na Pedagogické fakultě. Termín přijímací zkoušky – květen/červen 2027. **Tuto část přijímací zkoušky nelze prominout**.			
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství informatiky pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.12.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Informatika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**40 bodů**

UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství chemie pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.13.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Chemie nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství geografie pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.14.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Geografie nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**50 bodů**
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství matematiky pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.15.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Matematika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**51 bodů**
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství fyziky pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.16.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Fyzika nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**50 bodů**
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Učitelství biologie pro SŠ**	Písemná přijímací zkouška květen/červen 2027	**Uvedeny v kapitole 2.3.17.**	**ANO** PZK bude prominuta uchazeči, který je absolventem nebo studentem posledního ročníku bakalářského studijního programu Biologie nebo programu příbuzného. Forma a termín pro podání žádosti je uvedena v kapitole 2.2.3.1.	**40 bodů**
UČITELSTVÍ PRO SŠ NAVAZUJÍCÍ PREZENČNÍ ČEŠTINA	**Aprobace z nabídky Pedagogické fakulty OU a podrobnější přehled všech nabízených aprobací najdete v odstavci [11] kapitoly 2.2.2.**	Forma PZK, způsob ověření, podmínky prominutí PZK a minimální počet bodů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na **Pedagogické** fakultě OU.			

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 2027 prostřednictvím veřejné části webových stránek fakulty, uchazeči budou informování e-mailem a informace bude uložena do e-přihlášky ke studiu.

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 "Minimální počet bodů" **tabulky v kapitole 2.1**), nesplnil přijímací zkoušku a nebude přijat ke studiu.

[6] Konkrétní datum konání přijímací zkoušky konané na Přírodovědecké fakultě OU bude zveřejněno v informačním systému (**v elektronické přihlášce**) a rozesláno na kontaktní e-mail uchazečů nejpozději **do 30. dubna 2027**. **Uchazeči nebudou k přijímací zkoušce zváni písemně**.

[7] Náhradní termín přijímací zkoušky (dále jen NT PZK) je na **Přírodovědecké fakultě** stanoven na **18. června 2027**. 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 NT PZk je nutno požádat děkanku fakulty nejpozději do 2 dnů od řádného termínu přijímací zkoušky a důvody doložit příslušným potvrzením. O závažnosti důvodu rozhodne děkanka. Formulář s žádostí o náhradní termín přijímací zkoušky je umístěn na **webových stránkách PřF**. Žádost se podává elektronicky prostřednictvím studijního oddělení Přírodovědecké fakulty OU (zasílá se na e-mailovou adresu **studium.prf@osu.cz**). Náhradní termíny částí přijímací zkoušky organizované Pedagogickou a Filozofickou fakultou se mohou lišit. Uchazeč bude po schválení žádosti o NT PZk o přesném termínu informován v informačním systému (**v elektronické přihlášce**) a e-mailem.

[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**: *Anglická filologie (maximální počet přijímaných uchazečů do všech kombinací s Anglickou filologií minor je stanoven na 10 uchazečů, pořadí uchazečů je určeno ziskem bodů z přijímací zkoušky z Anglické filologie minor), Český jazyk a literatura, Dějiny umění, Filozofie, Francouzská filologie, Historie (maximální počet přijímaných uchazečů do všech kombinací s Historií minor je stanoven na 20 uchazečů, pořadí uchazečů je určeno ziskem bodů z přijímací zkoušky z Historie minor), Latinský jazyk a kultura, Německá filologie, Polská filologie, Ruská filologie, Španělská filologie, Sociologie, Základy společenských věd; a Pedagogické fakulty: Hudební výchova, Výtvarná výchova, Tělesná výchova (maximální počet přijímaných uchazečů do všech kombinací s Tělesnou výchovou minor je stanoven na 30 uchazečů, pořadí uchazečů je určeno ziskem bodů z přijímací zkoušky z Tělesné výchovy minor), Pedagogika (maximální počet přijímaných uchazečů do všech kombinací s Pedagogikou minor je stanoven na 5 uchazečů, pořadí uchazečů je určeno ziskem bodů z přijímací zkoušky z Pedagogiky minor), Psychologie.* Forma přijímací zkoušky, způsob ověření, možnosti jejího prominutí a minimální počet bodů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na **Filozofické** a **Pedagogické** fakultě.

[9] Přijímací zkouška formou motivačního pohovoru proběhne v jazyce českém, a to v délce přibližně 30 minut. Cílem je zjistit motivaci a zájem studenta ke studiu vybraného studijního programu na Katedře fyziky PřF OU. Smyslem motivačního pohovoru není ověřování znalostí. Uchazeč je povinen se dostavit na stanovený termín přijímací zkoušky formou motivačního pohovoru osobně.

[10] V případě počtu uchazečů přesahující 40 v rámci studijního programu Data Science se bude konat písemná přijímací zkouška. Informace o konání přijímací zkoušky bude zveřejněna **na webových stránkách Přírodovědecké fakulty** OU **do 31. března 2027**, uchazečům bude rovněž odeslán e-mail na kontaktní e-mailovou adresu uvedenou v elektronické přihlášce ke studiu.

[11] 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 Pedagogické fakultě jsou: *hudební výchova, pedagogika, tělesná výchova, výtvarná výchova, psychologie*. Forma přijímací zkoušky, způsob ověření, možnosti jejího prominutí a minimální počet bodů jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na **Pedagogické fakultě**.

[12] Pokud si podá uchazeč více přihlášek do bakalářského studijního programu Biologie, koná písemnou přijímací zkoušku jen jednou a výsledek se mu započte pro všechny přihlášky.

[13] Pokud si podá uchazeč více přihlášek do bakalářského studijního programu Chemie, koná písemnou přijímací zkoušku jen jednou a výsledek se mu započte pro všechny přihlášky.

[14] Pokud si podá uchazeč více přihlášek do bakalářského studijního programu Fyzika, koná písemnou přijímací zkoušku jen jednou a výsledek se mu započte pro všechny přihlášky.

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. O prominutí PZK je nutno požádat (mimo dále uvedené výjimky) děkanku fakulty prostřednictvím e-mailu **studium.prf@osu.cz** nejpozději 7 pracovních dní před dnem konání PZK. Součástí elektronické žádosti musí být naskenovaná příloha diplomu (Diploma supplement) nebo výpis absolvovaných předmětů bakalářského studia (= „Průběh studia“) potvrzený studijním oddělením univerzity v dubnu/květnu 2027. **Absolventi Přírodovědecké fakulty OU po roce 2010 nebo absolventi sdruženého bakalářského studia Filozofické nebo Pedagogické fakulty OU po roce 2018, kteří měli minor sdruženého bc. studia na Přírodovědecké fakultě OU (Matematika minor, Geografie minor, Chemie minor, Biologie minor, Fyzika minor a Informatika minor) nemusí o prominutí přijímací zkoušky žádat**, příbuznost bc. studijního programu zhodnotí komise pro přijímací řízení příslušného studijního programu do 30. dubna 2027, vyhodnocení (přidělení 100 bodů k dané části přijímací zkoušky = prominutí přijímací zkoušky) bude zveřejněno v e-přihlášce ke studiu do 7. května 2027.

2.2.3.2. Podmínky prominutí přijímací zkoušky pro sdružené minory z nabídky Filozofické a Pedagogické fakulty (v odstavci [8] v kapitole 2.2.2.) jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na **Filozofické** a **Pedagogické** fakultě.

2.2.3.3. Podmínky prominutí přijímací zkoušky z Pedagogiky a psychologie a pro aprobace studijního programu Učitelství pro SŠ z nabídky Pedagogické fakulty (v odstavci [11] v kapitole 2.2.2.) jsou uvedeny ve vyhlášených podmínkách přijetí ke studiu na **Pedagogické** fakultě.

2.2.3.4. O prominutí PZK je nutno požádat děkanku fakulty prostřednictvím e-mailu **studium.prf@osu.cz** nejpozději 7 pracovních dní před dnem konání PZK. K e-mailu je nutno přiložit skutečnosti prokazující nárok na prominutí přijímací zkoušky.

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 2027/2028 je stanovena do 15. března 2027.

[2] Přihlášku je možné podat pouze **elektronickou formou (e-přihláška)**.

[3] Každý uchazeč je povinen **do 15. března 2027 zaplatit poplatek ve výši 800 Kč** za úkony spojené s přijímacím řízením jednorázově celou částkou, doporučujeme platbu kartou.

[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 2027**.

[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 16. března 2027. 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. Doporučujeme platbu kartou.

[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 16. březnu 2027**.

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 pročítat 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 examinátory 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. Přírodovědecká fakulta namísto osobního nahlédnutí do spisu poskytne uchazeči kopii spisu.

[4] Kopie spisu bude zaslána na kontaktní e-mailovou adresu uvedenou v elektronické přihlášce ke studiu na základě žádosti uchazeče.

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 Waalsovy 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. Hydrolýza 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). Uchazeči si k přijímací zkoušce přinesou kalkulačku a psací potřeby.

2.3.2. Bakalářský studijní program Biologie

Biologie rostlin

- Anatomická stavba rostlin: rostlinná buňka, pletiva, vegetativní a generativní orgány.
- Fyziologie rostlin: fotosyntéza, příjem, metabolismus (příjem, transport a výdej látek), pohyby, řízení (hormony).
- Ontogeneze rostlin: rozmnožování, růst a vývin, životní cykly.
- Ekologie rostlin: ekologický význam, ochrana rostlin.
- Systém a fylogeneze rostlin: stavba, rozmnožování (životní cykly), význam, systém a zástupci mechorostů, rostlin plavuňových, přesličkových, kapraďorostů, nahosemenných a krytosemenných.

Biologie protistů a hub

- Protista: stavba, rozmnožování, ekologie, systém a zástupci jednotlivých skupin jednobuněčných a jednoduchých mnohobuněčných eukaryotických organizmů (řasy, prvoci).
- Houby: stavba, rozmnožování, ekologie, systém a zástupci jednotlivých skupin hub a lišejníků.

Biologie živočichů

- Anatomická stavba živočichů: živočišná buňka, tkáně, orgány a orgánové soustavy.

- Fyziologie živočichů: principy funkce jednotlivých orgánových systémů.
- Ekologie živočichů: ekologický význam, ochrana živočichů.
- Systém a fylogeneze živočichů: stavba, rozmnožování, význam, systém a zástupci (zejména se zaměřením na faunu ČR) houbovců (Porifera), žahavců (Cnidaria), ploštěnců (Platyhelminthes), hlístic (Nematoda), vířníků (Rotifera), měkkýšů (Mollusca), kroužkovců (Annelida), členovců (Arthropoda), ostnokožců (Echinodermata) a strunatců (Chordata).

Biologie člověka

- Tkáně: přehled a základní rozdělení tkání lidského těla a jejich stavba a funkce (krycí a výstelkové tkáně, opěrné a pojivové tkáně, svalové tkáně, nervová tkáň).
- Kosterní soustava: obecná část (stavba kostí, typy kostí, kostní spoje) a systematický popis – osová kostra (lebka, páteř, hrudník), kostra horní končetiny, kostra dolní končetiny.
- Svalová soustava: obecná část (stavba svalů, funkce svalů) a přehled svalových skupin lidského těla (hlavní funkce a příklady svalů).
- Trávicí soustava: funkce a anatomický přehled (ústní dutina, trávicí trubice, velké žlázy). Metabolizmus – příjem, zpracování a výdej látek a energií.
- Dýchací soustava: funkce (typy dýchání, transport dýchacích plynů, mechanika dýchání) a anatomický přehled (horní cesty dýchací, dolní cesty dýchací, plíce).
- Vylučovací soustava: funkce a anatomický přehled – ledviny (stavba a funkce nefronu, principy tvorby moči), močové cesty (močovody, močový měchýř, močová trubice).
- Kůže: funkce kůže, stavba kůže, kožní deriváty (rohové deriváty, kožní žlázy).
- Pohlavní soustava: funkce, principy tvorby pohlavních buněk (gametogeneze). Funkce a anatomický přehled mužského pohlavního systému. Funkce a anatomický přehled ženského pohlavního systému (menstruační a ovariální cyklus, oplození, těhotenství).
- Endokrinní systém: principy látkového řízení ve srovnání s řízením nervovým, přehled endokrinních žláz a jejich funkcí.
- Cévní soustava: tělní tekutiny. Stavba a funkce krve, krevní skupiny. Funkce a anatomický přehled cévního systému (srdce, krevní cévy, malý krevní oběh, velký krevní oběh).
- Mízní soustava: funkce a anatomický přehled (mízní cévy, brzlík, slezina). Imunita.
- Nervová soustava: principy funkce nervové soustavy (reflex, reflexní oblouk, stres), anatomický popis (centrální nervový systém a periferní nervový systém).
- Smyslové orgány: funkce a anatomický přehled (čichové, chuťové, zrakové a sluchové ústrojí).
- Ontogeneze člověka: prenatální ontogeneze (embryonální a fetální fáze). Postnatální ontogeneze (přehled a základní charakteristika jednotlivých etap).
- Fylogeneze člověka a jeho předků: základní rozdíly mezi lidoopy a člověkem. Stručný přehled evolučního vývoje člověka a jeho předků (australopitékové, ardipitékové).

Obecná biologie

- Molekulární základy dědičnosti: struktura a funkce nukleových kyselin, genetický kód, gen, replikace, transkripce, translace, exprese genetické informace, regulace genové exprese.
- Genetika buňky: genetická informace prokaryotické a eukaryotické buňky; meióza a mitóza.
- Genetika mnohobuněčného organismu: Mendelovy zákony, genové interakce, Morganovy zákony, vazba genů; typy chromozomového určení pohlaví, dědičnost znaků vázaných na pohlaví.
- Genetická proměnlivost: faktory podmiňující proměnlivost organismů; typy mutací, příčiny vzniku a následků mutací.
- Genetika populací: genetické zákonitosti v autogamické a panmiktické populaci; Hardyho-Weinbergův zákon, příbuzenské křížení.
- Genetika člověka: metody výzkumu genetiky člověka, dědičné choroby, lékařská genetika.

Ekologie a ochrana přírody

- Základní ekologické pojmy.
- Vzájemné ekologické vztahy mezi organismy.
- Ekologické vztahy mezi organismy a prostředím.
- Ochrana přírody.

2.3.3. Bakalářský studijní program Data Science

- Aritmetika a algebra: základní operace s reálnými čísly, mocniny a odmocniny, rovnice a nerovnice, soustavy rovnic.
- Funkce: lineární, kvadratické, mocninné, exponenciální, logaritmické, goniometrické funkce.
- Kombinatorika: variace, permutace, kombinace.
- Základy statistiky: statistický soubor, rozdělení četností, průměr, medián, modus, rozptyl.

Okruhy vycházejí z úrovně znalostí získaných při studiu na střední škole.

2.3.4. Bakalářský studijní program Aplikovaná biochemie

Všechny okruhy vycházejí z úrovně znalostí získaných při studiu na střední škole (gymnázium). Uchazeči si k přijímací zkoušce přinesou kalkulačku a psací potřeby.

Okruhy z chemie

- Obecná a anorganická chemie: stavba a základní vlastnosti atomu, periodická tabulka prvků, chemická vazba, základní názvosloví anorganických

a organických sloučenin, chemická reakce a chemické rovnice, roztoky a chemické rovnováhy.

- Organická chemie: struktura a vlastnosti organických sloučenin, hlavní funkční skupiny (uhlovodíky, halogenderiváty, alkoholy, fenoly, ethery, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny a jejich deriváty, dusíkaté sloučeniny), izomerie.
- Základy biochemie (středoškolská úroveň): sacharidy, lipidy, aminokyseliny, bílkoviny, nukleové kyseliny a vitamíny – jejich základní struktura a význam.
- Výpočty: výpočet z chemického vzorce, výpočet z chemické rovnice, výpočet pH, vyjadřování složení roztoků.

Okruhy z biologie

- Obecná biologie a cytologie: stavba prokaryotní a eukaryotní buňky, buněčné organely, buněčný cyklus, membránový transport a osmotické jevy v buňce.
- Molekulární biologie a genetika: struktura a funkce nukleových kyselin, genetický kód, gen, replikace DNA, genová exprese (transkripce, translace) a základy regulace, základy dědičnosti.
- Biochemické procesy v přírodě: Fotosyntéza (Calvinův cyklus), základní přehled buněčného dýchání, energetického metabolismu a řízení (hormony).
- Biologie organismů: Anatomie a fyziologie rostlin, živočichů i mikroorganismů (bakterie, viry, houby).

2.3.5. Bakalářský studijní program Fyzika

Přijímací zkouška ověřuje porozumění základním fyzikálním pojmům a zákonům na úrovni středoškolského učiva, schopnost jejich použití při řešení jednoduchých úloh a schopnost pracovat s fyzikálními veličinami, jednotkami, vztahy, tabulkami a grafy.

- **Fyzikální veličiny a jednotky:** soustava SI, základní a odvozené fyzikální veličiny a jednotky, převody jednotek, přesnost měření a interpretace výsledku.
- **Mechanika hmotného bodu:** pohyb tělesa, trajektorie a dráha, rychlost a zrychlení, rovnoměrný a rovnoměrně zrychlený přímočarý pohyb, volný pád, grafické znázornění pohybu, síla a její účinky, Newtonovy pohybové zákony, skládání a rozklad sil, tíhová síla, hybnost a zákon zachování hybnosti.
- **Práce, energie a výkon:** mechanická práce, kinetická a potenciální energie, zákon zachování mechanické energie, výkon.
- **Gravitační pole:** Newtonův gravitační zákon, gravitační pole, pohyb těles v blízkosti povrchu Země, základní představa o pohybu planet a družic.
- **Mechanika kapalin a plynů:** hustota, tlak, hydrostatický tlak, Pascalův zákon, Archimédův zákon, vztlaková síla, základní vlastnosti proudění.
- **Molekulová fyzika a termika:** teplota a její měření, teplotní roztažnost, vnitřní energie, teplo, měrná tepelná kapacita, kalorimetrická rovnice, změny skupenství, základní zákonitosti ideálního plynu, povrchové napětí, kapilární tlak.
- **Mechanické kmitání a vlnění:** periodický pohyb, perioda a frekvence, základní vlastnosti kmitavého pohybu, mechanické vlnění, vlnová délka a

rychlost šíření vlnění.

- **Elektrostatické pole:** elektrický náboj, Coulombův zákon, elektrické pole, elektrické napětí a potenciál, kapacita a základní vlastnosti kondenzátoru.
- **Elektrický proud:** elektrický proud, napětí a odpor, Ohmův zákon, spojování rezistorů, jednoduché elektrické obvody.
- **Magnetické pole a elektromagnetická indukce:** magnetické pole permanentních magnetů a vodičů s proudem, silové působení magnetického pole, elektromagnetická indukce a její základní využití.
- **Optika:** šíření světla, odraz a lom světla, index lomu, zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem, spojkou a rozptylkou, základní vlastnosti elektromagnetického záření.
- **Základy atomové a jaderné fyziky:** stavba atomu a atomového jádra, foton, základní představa o kvantování energie, radioaktivita.

Řešení úloh může vyžadovat úpravu jednoduchých algebraických výrazů a rovnic, práci s poměry a úměrnostmi, mocninami a odmocninami, základními geometrickými vztahy a interpretaci tabulek a grafů. Potřebné hodnoty fyzikálních konstant budou uvedeny v zadání. Zkouška nepředpokládá znalost diferenciálního a integrálního počtu.

2.3.6. Bakalářský studijní program Geografie

Přijímací zkouška ověřuje především obecné předpoklady pro studium geografie, schopnost geograficky uvažovat a pracovat s informacemi.

Test je zaměřen zejména na:

- práci s mapou a textem
- schopnost porozumět prostorovým vztahům a informacím na mapách a tematických mapách
- interpretaci grafů, tabulek a diagramů
- základní orientaci ve fyzické, humánní a regionální geografii

Předpokládají se základní geografické znalosti odpovídající středoškolskému vzdělání.

2.3.7. Navazující magisterský studijní program Biologie, specializace Biologie se zaměřením na ekologii a biodiverzitu

Obecná biologie

- Základy molekulární a buněčné biologie.
- Genetika.

- Obecná mikrobiologie.
- Základy 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.

Ekologie a ochrana přírody

- Obecná ekologie.
- Základy populační ekologie a interakce.
- Životní historie
- Ekologie společenstev a ekosystémů
- Ochrana přírody

2.3.8. Navazující magisterský studijní program Biologie, specializace Experimentální biologie

Mikrobiologie

- Obecná mikrobiologie
- Lékařská mikrobiologie.
- Fyziologie mikroorganismů.
- Využití mikroorganismů v různých oblastech praxe.

Buněčná a molekulární biologie

- Informační biomakromolekuly.
- Replikace DNA.
- Exprese genů.
- Buněčný cyklus, buněčné dělení, apoptóza.

Genetika

- Mendelismus.
- Vazba genů a mapování genomu.
- Dědičnost znaků s plynulým fenotypovým projevem a genetika populací.
- Dědičnost a pohlaví.

Světelná a elektronová mikroskopie

- Zobrazovací metody světelné mikroskopie.
- Speciální mikroskopické metody.

Analytická chemie

- Základní pojmy analytické chemie.
- Protolytické rovnováhy.
- Konstanty acidity a bazicity.

Biochemie

- Struktura a funkce bílkovin, sacharidů a lipidů, izoprenoidy a steroidy, biomembrány.
- Enzymy, koenzymy a prostetické skupiny, vitamíny.

- Katabolizmus a anabolizmus.
- Metabolizmus sacharidů, lipidů, proteinů.

2.3.9. 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

2.3.10. Navazující magisterský studijní program Matematika

Okruhy pro obě specializace (Matematika, Fuzzy matematika)

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

- Lineární zobrazení
- Afinní prostory
- Polynomy

2.3.11. 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

Uchazeči si k přijímací zkoušce přinesou psací potřeby a kalkulačku

2.3.12. 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

2.3.13. Navazující magisterská specializace Učitelství chemie pro SŠ

Obecná a anorganická chemie

- Atomové jádro – složení, stabilita. Radioaktivita přirozená a umělá. Jaderné reakce.
- Výstavba elektronového obalu. Atomové orbitaly. Elektronová konfigurace atomů a iontů.
- Kovalentní vazba – vznik, polarita, směrové vlastnosti. Teorie valenčních vazeb a molekulových orbitalů.
- Koordinačně-kovalentní vazba – základní pojmy, vysvětlení z hlediska teorie valenčních vazeb a ligandového pole.
- Iontová vazba. Vlastnosti sloučenin s iontovou vazbou. Kovová vazba. Slabé vazebné interakce.
- Směsi. Roztoky – vznik, vlastnosti, způsoby vyjadřování koncentrace roztoků. Rozpustnost.
- Oxidačně-redukční děje. Elektrochemický potenciál, řada napětí kovů.
- Elektrolyty, elektrolytická disociace. Elektrolýza. Galvanické články.

- Teorie kyselin a zásad. Acidobazické rovnováhy. Hydrolýza.
- Základy chemické kinetiky. Faktory ovlivňující rychlost reakce.
- Periodický zákon a periodická soustava prvků. Periodicita vlastností prvků a sloučenin.
- Vodík, kyslík, vzácné plyny.
- Alkalické kovy.
- Kovy alkalických zemin.
- Halogeny.
- Prvky III. Hlavní podskupiny.
- Prvky IV. Hlavní podskupiny.
- Prvky V. hlavní podskupiny.
- Prvky VI. Hlavní podskupiny.
- d-prvky, jejich charakteristické vlastnosti, nejdůležitější sloučeniny.

Organická chemie a biochemie

- Alkany. Alkyny.
- Alkeny.
- Areny.
- Halogenderiváty.
- Hydroxyderiváty a merkaptoderiváty.
- Ethery, sulfidy a další deriváty síry.
- Dusíkaté deriváty uhlovodíků.
- Aldehydy a ketony.
- Karboxylové kyseliny, jejich funkční a substituční deriváty.
- Heterocyklické sloučeniny.
- Enzymy a jejich rozdělení, podmínky enzymové katalýzy.
- Dýchací řetězec, aerobní fosforylace, návaznost na Krebsův cyklus.
- Aminokyseliny a bílkoviny, jejich struktura a vlastnosti, důležití zástupci.
- Sacharidy a metabolismus glykogenu.
- Fotosyntéza, pentosový cyklus, glukoneogeneze.

- Lipidy a jejich metabolismus – chemická stavba lipidů, odbourávání lipidů, lipolytické enzymy.
- Koenzymy, jejich struktura a funkce, nejdůležitější zástupci. Vitamíny – rozdělení, funkce.
- Nukleové kyseliny, jejich stavba a funkce, základy genetiky.
- Porfyriny, cytochromy, chlorofyly, hem.
- Aerobní a anaerobní odbourávání sacharidů.

Analytická a fyzikální chemie

- Gravimetrie.
- Volumetrie.
- Acidobazické děje a jejich využití v kvantitativní analýze.
- Redoxní děje a jejich využití v analytické chemii.
- Kvalitativní anorganická analýza, postupy důkazů aniontů a kationtů.
- Elektrochemické metody v chemické analýze – principy, využití.
- Elektromagnetické záření a jeho interakce s látkami. Spektroskopické metody ve viditelné, ultrafialové a infračervené oblasti spektra.
- Elektromagnetické záření a jeho interakce s látkami. Metoda nukleární magnetické rezonance, chemický posun, vznik multipletů, chemická výměna.
- Separační metody. Chromatografie papírová, tenkovrstevná, plynová a kapalinová.
- Obecný postup chemické analýzy. Správnost a přesnost stanovení. Chyby stanovení a způsoby jejich vyjádření. Testování výsledků.
- Ideální plyn, stavová rovnice.
- Fázový diagram jedné složky vyskytující se ve několika fázích, p vs. T diagram, Clausius - Clapeyronova rovnice, trojný bod.
- 1. termodynamická věta, tepelné kapacity, objemová práce, enthalpie (Mayerova rovnice), perpetuum mobile 1. druhu.
- 2. termodynamická věta, entropie, její význam a výpočet, Boltzmanův vztah.
- 3. termodynamická věta, kritéria termodynamické rovnováhy – Gibbsova energie, chemický potenciál.
- Ideální roztoky, Raoultův zákon, T-x diagram, azeotropické směsi.
- Kondenzované soustavy, fázový diagram směsi NaCl – voda, eutonický bod.
- Rovnovážná konstanta, její závislost na teplotě, výpočet rovnovážné konstanty pomocí Gibbsovy energie.
- Termochemie, spalná a slučovací tepla, enthalpie vazeb, stanovení změny Gibbsovy energie z entropie a enthalpie reakce.
- Elektrody, rovnovážné napětí elektrody, Nernstova rovnice.

2.3.14. 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.

2.3.15. 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
- Matice a determinanty
- Soustavy lineárních algebraických rovnic
- Vektorové prostory
- Lineární zobrazení
- Afinní prostory
- Polynomy

2.3.16. 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

- 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 - 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.
- Prostoročas a relativistická dynamika.
- Vybrané důsledky speciální teorie relativity.

2.3.17. Navazující magisterská specializace Učitelství biologie pro SŠ

Obecná biologie

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

Ekologie

- Obecná ekologie.
- Základy populační ekologie a interakce.
- Životní historie.
- Ekologie společenstev a ekosystémů.

3. Závěrečná ustanovení

[1] V případě nedostatečného počtu uchazečů, kteří splní podmínky pro přijetí, fakulta může vyhlásit formou Opatření děkana dodatečné přijímací řízení. Vyhlášení dodatečného přijímacího řízení se předpokládá v dubnu 2027, s uzavřením pro podávání přihlášek v červenci nebo srpnu 2027. Informace budou případně oznámeny ve veřejné části internetových stránek fakulty.

[2] Veškerá komunikace fakulty s uchazečem bude během celého přijímacího řízení probíhat elektronicky prostřednictvím informačního systému – elektronické přihlášky ke studiu, žádné dokumenty nebudou vystavovány v papírové podobě.

[3] Uchazeč o studium nebude ke studiu přijat, pokud by jeho přijetím nebo jeho studiem nebo jeho finanční podporou Ostravská univerzita porušila svoje povinnosti, které jí plynou z mezinárodních sankcí, jimiž je vázána Česká republika. To zvláště platí pro povinnosti založené zákonem č. 69/2006 Sb. a Nařízeními EU č. 359/2011 a č. 267/2012; č. 833/2014 a č. 2024/1485; č. 765/2006; to vše ve znění pozdějších předpisů.

[4] Tyto podmínky byly schváleny Akademickým senátem Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity dne 16. 10. 2026.

V Ostravě dne 16. 10. 2026, č. j. OU-169690/31-2026



doc.RNDr. Zuzana Václavíková, Ph.D.
děkanka Přírodovědecké fakulty OU