

## EXPORT ÚDAJŮ O STUDIJNÍM PROGRAMU

### Učitelství fyziky pro základní školy Pedagogická fakulta

Sestava byla vytvořena: 13. 2. 2024 13:26, pro období podzim 2023 a jaro 2024

#### Obsah

<b>1 Základní údaje o studijním programu</b>	<b>2</b>
1.1 Charakteristika programu	2
1.2 Studijní plány	4
1.2.1 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, jednooborový)	4
1.2.2 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, hlavní)	7
1.2.3 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, vedlejší)	10
1.2.4 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, jednooborový)	11
1.2.5 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, hlavní)	14
1.2.6 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, vedlejší)	17
1.2.7 Učitelství fyziky pro základní školy (rigorózní řízení, jednooborový)	18
1.2.8 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, jednooborový)	19
1.2.9 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, jednooborový)	22
1.2.10 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, hlavní)	26
1.2.11 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, hlavní)	29
1.2.12 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, vedlejší)	33
1.2.13 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, vedlejší)	35
<b>2 Charakteristiky předmětů</b>	<b>37</b>
2.1 Základní teoretické předměty profilujícího základu (Z)	37
2.2 Předměty profilujícího základu (P)	54
2.3 Ostatní povinné a povinně-volitelné předměty	80
<b>3 Personální zabezpečení</b>	<b>95</b>
3.1 Garanti profilujících předmětů	96
3.2 Vyučující a cvičící	99
3.3 Struktura pedagogických pracovníků dle věku	104
3.4 Počet zahraničních pedagogických pracovníků	104
3.5 Publikační činnost	104

Sestavu vytvořila: Mgr. Martina Lužná, učo 53034

# 1 Základní údaje o studijním programu

## Učitelství fyziky pro základní školy

<i>Garant</i>	doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.	<i>Standardní doba studia</i>	2 r.
<i>Fakulta</i>	Pedagogická fakulta	<i>Zkratka</i>	N-FY2
<i>Forma</i>	prezenční a kombinovaná	<i>Titul</i>	Mgr.
<i>Ve spolupráci s</i>	—	<i>Kód</i>	N0114A300019
<i>Typ</i>	magisterský navazující	<i>Vyučovací jazyk</i>	čeština
<i>Profil</i>	akademický	<i>Rigorózní řízení</i>	ano
<i>Oblast vzdělávání</i>	Učitelství (100 %)	<i>Stav</i>	uskutečňovaný

### 1.1 Charakteristika programu

#### Cíle

V souladu s §49 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů, uplatňujeme při přijímání přihlášek ke studiu v navazujících magisterských studijních programech podmínku příbuznosti zvoleného oboru s absolvovaným bakalářským studiem. Tento studijní obor je určen absolventům bakalářského studia stejného zaměření (resp. stejné kombinace oborů).

Základním cílem vzdělávání v oboru Učitelství fyziky pro základní školy je připravit plně kvalifikovaného učitele fyziky pro základní školy disponujícího potřebnými vědomostmi a dovednostmi z fyziky a didaktiky fyziky. Dále vytvořit postoj k dalšímu samostudiu ve fyzice a didaktice fyziky v rámci profesního celoživotního vzdělávání. Obsahem navazujícího magisterského studia je syntéza nabytých odborných znalostí a tvorba znalostí a dovedností v didaktice fyziky. Odborné znalosti základního kurzu fyziky jsou dále rozšířeny. Oborová didaktika se soustřeďuje se na problematiku základních didaktických znalostí. Integraci didaktiky fyziky s ostatními přírodovědnými obory se věnuje didaktika přírodních věd.

Studiem navazujícího magisterského stupně absolvent získá potřebné kompetence, které mu umožní kriticky uvažovat o využití pedagogických a psychologických poznatků v praxi učitele základní, popřípadě střední školy. Absolvent je plně kvalifikován k výkonu profese učitele. Je připraven zakládat své profesní jednání na dobře strukturovaných znalostech a dovednostech ze svých aprobačních oborů (znalosti obsahu). Účinnost jeho profesního jednání je podmíněna jeho oborově-didaktickými (didaktické znalosti obsahu) a širšími obecnými pedagogickými a psychologickými znalostmi a dovednostmi (znalostmi širších základů vzdělávání a výchovy, znalostmi vzdělávacích a výchovných postupů, znalostmi o aktérech vzdělávání a výchovy apod.).

Studium rozvíjí analytické a komparativní schopnosti, které umožňují porozumět rozmanité pedagogické realitě a využívat při své práci oborové, pedagogické, psychologické publikace pro plánování, realizaci i reflexi výchovně vzdělávací činnosti. Rozvíjí komunikativní dovednosti významné pro komunikaci a spolupráci s žáky/klienty, kolegy na pracovišti, s rodiči žáků/klientů i odborníky z praxe. Významným benefitem studia je rozvoj sebereflektivních dovedností, jež poskytují prostor pro rozvoj postojů k sobě, k vychovávaným jedincům a k profesi: vnímání odpovědnosti pedagogické profese, přijetí morálních závazků pomáhající profese a její etiky.

Studium akcentuje princip interdisciplinarity (propojení některých pedagogických a psychologických předmětů); princip postupnosti a gradace témat a předmětů, od obecnějších ke konkrétnějším. Koncepce je dále charakteristická provázaností teorie a praxe. Významnou součástí koncepce jsou reflektované pedagogické praxe. Principy reflexe praxe a sebereflexe se váží jak na praxe, tak i na další zkušenostně orientované předměty. Důležitou součástí koncepce je také podpora inkluze, která je vnímána jako průřezové téma (zároveň podpořené samostatným předmětem).

#### Výstupy z učení

Absolvent je po úspěšném ukončení studia schopen:

1. použít komplexní a systematicky strukturované oborové vědomosti a dovednosti ve fyzice;
2. použít základní vědomosti a dovednosti z didaktiky fyziky;
3. mít dostatečné kompetence k výkonu profese učitele fyziky na základní škole;
4. plánovat, realizovat a reflektovat vlastní výuku v odpovídající úrovni stanovených profesních kompetencí;
5. používat základní odbornou terminologii a informační zdroje pedagogické a školní psychologie při popisu, analýze, interpretaci a zhodnocení typických výukových situací i při popisu edukačního prostředí školy, na níž absolvoval učitelskou praxi;
6. používat základní metody a nástroje pedagogické diagnostiky v praxi a získávat data dostupná pro individuální podporu žáka/klienta a data pro práci se skupinou, třídním kolektivem;
7. vysvětlit a při své výchovně-vzdělávací činnosti reflektovat principy inkluzivního vzdělávání na úrovni kultury, politiky a praxe školy;
8. vytvářet inkluzivní prostředí ve školní třídě, aplikovat alespoň některé strategie individualizace a diferenciací ve výuce;
9. popsat a vysvětlit na konkrétním příkladu ze svého portfolia individuálně specifické procesy učení;
10. reflektovat zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě a cíleně využívat reflexi a sebereflexi jako nástroj profesního učení;

11. kriticky nahlíží vlastní postoje k edukaci a posuzuje své jednání v roli učitele s ohledem na stanovené výukové a vzdělávací cíle;
12. pojmenovává silné a slabé stránky svého profesního výkonu, navrhuje osobní rozvojové cíle, způsob jejich dosažení.

### Uplatnění absolventa

Absolvent získává plnou kvalifikaci v souladu s §8 zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících, včetně pozdějších novelizací. Studium směřuje k přípravě učitelů základních škol všeobecně vzdělávacího oboru Fyzika (v kombinaci dvou aprobačních předmětů) jako součásti vzdělávací oblasti Člověk a příroda s přesahem do vzdělávací oblasti Člověk a společnost vymezené v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. Mimo to je kvalifikován působit v mimoškolních institucích.

### Regulovaná povolání

- Učitel druhého stupně základní školy

### Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Bakalářské a magisterské studium probíhá podle celouniverzitního kreditního systému, který je v souladu s pravidly European Credit Transfer System (ECTS). Povinně volitelné předměty jsou ve studijním plánu organizovány do jedné či více skupin; student volí povinně volitelné předměty na základě stanoveného minimálního počtu kreditů v každé skupině. Na Masarykově univerzitě došlo k celouniverzitnímu konsensu na pravidlech pro tvorbu studijních programů, které zpřesňují pravidla vymezená v metodice Národního akreditačního úřadu Doporučené postupy pro přípravu studijních programů. Pravidla pro tvorbu studijních programů byla schválena ve stejnojmenné směrnicí MU (Směrnice MU č. 11/2017: Pravidla pro tvorbu studijních programů) a vymezují šest typů studijních plánů a jejich použití a kombinace v jednotlivých typech studijních programů. Jedná se o

1. jednooborový studijní plán,
2. studijní plán se specializací,
3. hlavní studijní plán (maior),
4. vedlejší studijní plán (minor),
5. studium podle dvou hlavních studijních plánů,
6. plán na dostudování (určen pouze studentům z obdobného studijního oboru, kterému zaniká akreditace).

Premisou pravidel je, že studijní plány umožňují naplnění cílů studia a dosažení profilu absolventa studijního programu. Výjimkou je pouze vedlejší studijní plán, který slouží jako komplementární doplněk hlavního studijního plánu jiného studijního programu. Student nemůže studovat pouze podle vedlejšího studijního plánu.

### Praxe

Reflektované pedagogické praxe jsou v souladu s Rámcovou koncepcí PdF MU. Systém pedagogických praxí je nastaven tak, aby dlouhodobě a systematicky směřoval k rozvoji profesních kompetencí studenta a připravil jej na plnohodnotné zvládnutí role učitele.

Praxe jsou koncipovány jako ucelený a gradující systém s důrazem na propojení s teorií a na reflexi a sebereflexi studenta v roli učitele.

Cílem učitelských praxí je osvojení si profesních kompetencí nezbytných při každodenní práci učitele, seznámení se s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb a postupné přebírání odpovědnosti za plánování, realizaci a evaluaci výuky. Během praxe student získává reálnou představu o tom, co obnáší každodenní práce učitele.

Praxe tvoří ucelený systém na sebe navazujících předmětů. V navazujících magisterských programech se jedná o předměty učitelská praxe 1 (1. semestr), učitelská praxe 2 (2. semestr) učitelská praxe 3 (3. semestr). Celkově jsou tyto praxe v rozsahu 280 hodin (dvouoborové studium), na které navazuje předmět seminář k učitelské praxi. Seminář k učitelské praxi si studenti zapisují během studia dvakrát (v prvním a druhém semestru). Cílem reflexe je poskytnout studentům prostor pro sdílení a reflexi zkušeností z vlastní pedagogické praxe a pomoci jim prohloubit reflektivní a sebe-reflektivní dovednosti.

Systém praxí je pravidelně evaluován, jak pomocí uzavřených tak pomocí otevřených otázek, a to studenty i provázejícími učiteli. Evaluovány jsou také reflektivní semináře.

### Cíle kvalifikačních prací

Cíle kvalifikačních prací jsou definovány oborovými standardy. Oborové standardy závěrečných prací pro bakalářský studijní obor Fyzika se zaměřením na vzdělávání a navazující studijní obor Učitelství fyziky pro základní školy specifikují požadavky na cíle, obsah a formální náležitosti, hodnocení bakalářských (BP), diplomových (DP) a závěrečných prací (ZP CŽV) výše uvedených oborů. Standard navazuje na Pokyn děkana č. 1/2015. Standardy vycházejí z profilu absolventa uvedených oborů směřující svým pojetím k profesním kompetencím učitele/učitelky fyziky druhého stupně základní školy, případně nižších ročníků gymnázií. Standardy jsou určeny studentům a hodnotitelům závěrečných prací jako metodická pomůcka při tvorbě, ale i hodnocení bakalářských a diplomových prací (vedoucí a oponenty). Standardní rozsah diplomové práce je 96 000 až 144 000 znaků včetně poznámek pod čarou, titulního listu, obsahu, rejstříku, seznamu literatury a anotací.

Smyslem je ověřit schopnost studenta samostatně pracovat, uplatňovat poznatky získané v průběhu studia na vysoké škole a schopnost samostatného vědecko-výzkumného tvůrčího myšlení, které je originální ve vztahu k zvolenému tématu a studovanému oboru.

Závěrečnou práci studující prokazuje schopnost aplikovat znalosti a dovednosti získané v průběhu studia na řešení konkrétního odborně-pedagogického problému. Typ závěrečné práce odpovídá obsahu a úrovni daného stupně studia. Student si volí z následujících typů prací: a) teoreticko-aplikační, b) teoreticko-empirická (výzkumná), c) teoretická. Typy prací a doporučení pro jejich realizaci se dále řídí manuálem APA. Rozsah závěrečné práce je v rozmezí 117 000 — 200 000 znaků včetně mezer, tj. 65 — 80 normostran.

Standardsy pro realizaci závěrečných prací kateder jsou v souladu s Pokynem děkana č. 1/2015 K realizaci závěrečných prací (bakalářských, diplomových, rigorózních a závěrečných prací CŽV) ve znění účinném od 1. 11. 2015.

Závěrečné práce sledují níže uvedené cíle dle profilu absolventa PdF MU. Student/ka:

- prokáže schopnost orientovat se v aktuálních otázkách svého oboru, umí jasně a srozumitelně vymezit téma závěrečné práce a její cíle, popsat výchozí stav poznání a navrhnout adekvátní metody řešení ve vztahu k stanoveným cílům;
- pracuje s adekvátními primárními a sekundárními informačními prameny, cituje je dle platné normy (APA) a v souladu s etikou vědecké práce;
- prostřednictvím tvorby vlastního textu prokáže kompetence stylistické, dokáže vytvořit odborný text.
- prokáže schopnost klást otázky a řešit problémy, formulovat nové myšlenky a závěry, které přinášejí alespoň dílčí nové poznatky o zkoumaném jevu, případně obohacují metodologické (v oblasti výzkumu) nebo metodické (v oblasti edukace) postupy, a to ve vztahu k jasně definovaným a vymezeným cílovým skupinám (žáci ZŠ, studenti SŠ, skupiny se specifickými vzdělávacími potřebami atd.).

### Návaznost na další studijní programy

Absolvent magisterského studijního oboru může (po splnění podmínek přijetí) pokračovat v doktorském studiu Didaktika fyziky, popř. Specializace v pedagogice.

## 1.2 Studijní plány

### 1.2.1 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, jednooborový)

Kód	P10301
Zkratka	NFY2cp
Forma	navazující prezenční jednooborový
Stav	uskutečňovaný

#### Součástí SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyzvojuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahy k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

#### Doporučený průchod studijním plánem

Učitelská propedeutika (20 kr.)

**Povinné předměty**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6039	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	1/1/0	4	1	Z
SZ6042	Školní pedagogika	H. Horká	zk	1/0/0	2	2	Z
SZ6046	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	1/1/0	3	3	Z
SZ6061	Seminář ke školní pedagogice	H. Horká	z	0/1/0	2	1	Z

11 kreditů

**Povinně volitelné předměty**

Student během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6047	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/2/0	2	1	P
SZ6048	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/2/0	2	1	P
SZ6069	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/2/0	2	1	P

6 kreditů

**Cizí jazyk**

Studující volí 2 předměty cizího jazyka v hodnotě 7 kreditů.

**Oborová část (60 kr.)****Povinné předměty (P+PV 53 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC0801	Aktuální problémy přírodovědné výuky	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	3	-
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2002	Project of Physics	T. Milář	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompendium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2801	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2802	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/1 4 hodiny.	5	2	-
FC2803	Pokročilé fyzikální praktikum	P. Sládek	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC2804	Environmentální fyzika	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	3	3	-
FC2805	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	3	2	-

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2807	Teoretická fyzika 3	P. Sládek	k	2/0/0 8 hodin.	3	2	-
FC8006	Edugames a YouTube eduklipy	J. Válek	k	0/0/2 4 hodiny.	5	3	-
					53 kreditů		

**Volitelné předměty (7 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2012	Astronomie a astrofyzika pro učitele	T. Milář	k	2/0/0 8 hodin.	2	1	-
FC2806	Kosmologie	T. Milář	z	0/2/0 8 hodin.	2	2	-
FC6807	Aplikované výukové technologie	J. Válek	k	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC6812	Nanotechnologie	P. Sládek	k	1/1/0 8 hodin.	3	2	-
FC6815	Nové materiály ve zdravotnictví	P. Ptáček	k	1/1/0 8 hodin.	3	2	-
FC8003	Neudržitelný rozvoj lidstva 1	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC8004	Neudržitelný rozvoj lidstva 2	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	2	-
					19 kreditů		

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z
					10 kreditů		

**Praxe (14 kr.)**

Předmět SZ6041 studenti absolvují dvakrát (v 1. a 2. semestru) a získají celkem 2 kredity.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6099	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/10 120 hodin.	4	1	P
SZ6041	Seminář k učitelské praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1*2	1	P
Fy6007	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P
Fy6008	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P
					14 kreditů		

## Diplomová práce (16 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

### 1.2.2 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, hlavní)

Kód	P10303
Zkratka	NFY2hp
Forma	navazující prezenční hlavní
Stav	uskutečňovaný

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

#### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelská propedeutika (20 kr.)

**Povinné předměty**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6039	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	1/1/0	4	1	Z
SZ6042	Školní pedagogika	H. Horká	zk	1/0/0	2	2	Z
SZ6046	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	1/1/0	3	3	Z
SZ6061	Seminář ke školní pedagogice	H. Horká	z	0/1/0	2	1	Z

11 kreditů

**Povinně volitelné předměty**

Pravidla pro výběr: 1 předmět za studium

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6047	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/2/0	2	1	P
SZ6048	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/2/0	2	1	P
SZ6069	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/2/0	2	1	P

6 kreditů

**Cizí jazyk**

Studující volí 2 předměty cizího jazyka v hodnotě 7 kreditů.

**Oborová část (27 kr.)****Povinné předměty (P+PV 23 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2002	Project of Physics	T. Milář	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompendium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P

23 kreditů

**Volitelné předměty (4 kr.)**

Student volí předměty v minimální hodnotě 4 kr.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC0801	Aktuální problémy přírodovědné výuky	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-

pokračování na další straně



Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2012	Astronomie a astrofyzika pro učitele	T. Milář	k	2/0/0 8 hodin.	2	1	-
FC2801	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2802	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2803	Pokročilé fyzikální praktikum	P. Sládek	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC2804	Environmentální fyzika	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	3	1	-
FC2805	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	3	2	-
FC2806	Kosmologie	T. Milář	z	0/2/0 8 hodin.	2	2	-
FC2807	Teoretická fyzika 3	P. Sládek	k	2/0/0 8 hodin.	3	2	-

29 kreditů

### Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z

10 kreditů

### Praxe (7 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6040	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6041	Seminář k učitelské praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1	1	P
Fy6002	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

### Diplomová práce (16 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPp	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

### 1.2.3 Učitelství fyziky pro základní školy (prezenční, vedlejší)

Kód	P10304
Zkratka	NFY2vp
Forma	navazující prezenční vedlejší
Stav	uskutečňovaný

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahy k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a výkon tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

#### Doporučený průchod studijním plánem

#### Povinné předměty (P+PV 23 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2002	Project of Physics	T. Milěš	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milěš	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompendium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P

23 kreditů

### Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z

10 kreditů

### Praxe (7 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6093	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6094	Seminář k učitelské praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1	1	P
Fy6002	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

#### 1.2.4 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, jednooborový)

Kód	P10305
Zkratka	NFY2ck
Forma	navazující kombinovaný jednooborový
Stav	uskutečňovaný

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztažení k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložkách

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

#### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelská propedeutika (20 kr.)

##### Povinné předměty

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6049	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	1	Z
SZ6051	Školní pedagogika	H. Horká	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	2	Z
SZ6052	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	0/0/.5 6 hodin.	3	3	Z

11 kreditů

##### Povinně volitelné

Student během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6053	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/0/.3 8 hodin.	2	1	P
SZ6054	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P
SZ6092	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P

6 kreditů

##### Cizí jazyk

Studující volí předmět cizího jazyka v hodnotě 7 kreditů.

#### Oborová část (60 kr.)

##### Povinné předměty (P+PV 53 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC0801	Aktuální problémy přírodovědné výuky	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	3	-
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2002	Project of Physics	T. Milář	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompodium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2801	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2802	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/1 4 hodiny.	5	2	-
FC2803	Pokročilé fyzikální praktikum	P. Sládek	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC2804	Environmentální fyzika	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	3	3	-
FC2805	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	3	2	-
FC2807	Teoretická fyzika 3	P. Sládek	k	2/0/0 8 hodin.	3	2	-
FC8006	Edugames a YouTube eduklipy	J. Válek	k	0/0/2 4 hodiny.	5	3	-

53 kreditů

**Volitelné předměty (7 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2012	Astronomie a astrofyzika pro učitele	T. Milář	k	2/0/0 8 hodin.	2	1	-
FC2806	Kosmologie	T. Milář	z	0/2/0 8 hodin.	2	2	-
FC6807	Aplikované výukové technologie	J. Válek	k	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC6812	Nanotechnologie	P. Sládek	k	1/1/0 8 hodin.	3	2	-
FC6815	Nové materiály ve zdravotnictví	P. Ptáček	k	1/1/0 8 hodin.	3	2	-
FC8003	Neudržitelný rozvoj lidstva 1	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC8004	Neudržitelný rozvoj lidstva 2	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	2	-

19 kreditů

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z

10 kreditů

**Praxe (14 kr.)**

Předmět SZ6056 studenti absolvují dvakrát (v 1. a 2. semestru) a získají celkem 2 kredity.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6099	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/10 120 hodin.	4	1	P
SZ6056	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1*2	1	P
Fy6007	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P
Fy6008	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P

14 kreditů

**Diplomová práce (16 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

**1.2.5 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, hlavní)**

Kód	P10306
Zkratka	NFY2hk
Forma	navazující kombinovaný hlavní
Stav	uskutečňovaný

**Součástí SZZ a jejich obsah**

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

**Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a výkon tepla vyhořelého jaderného paliva v úložkách

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelství propedeutika (20 kr.)

##### Povinné předměty

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6049	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	1	Z
SZ6051	Školní pedagogika	H. Horká	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	2	Z
SZ6052	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	0/0/.5 6 hodin.	3	3	Z
					11 kreditů		

##### Povinně volitelné

Student během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6053	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/0/.3 8 hodin.	2	1	P
SZ6054	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P
SZ6092	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P
					6 kreditů		

##### Cizí jazyk

Studující volí předmět cizího jazyka v hodnotě 7 kreditů.

#### Oborová část (27 kr.)

##### Povinné předměty (P+PV 23 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2002	Project of Physics	T. Milář	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompendium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P

23 kreditů

**Volitelné předměty (4 kr.)**

Student volí předměty v minimální hodnotě 4 kr.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC0801	Aktuální problémy přírodovědné výuky	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC2012	Astronomie a astrofyzika pro učitele	T. Milář	k	2/0/0 8 hodin.	2	1	-
FC2801	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2802	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/1 4 hodiny.	5	1	-
FC2803	Pokročilé fyzikální praktikum	P. Sládek	k	0/0/1 4 hodiny.	3	1	-
FC2804	Environmentální fyzika	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	3	1	-
FC2805	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	3	2	-
FC2806	Kosmologie	T. Milář	z	0/2/0 8 hodin.	2	2	-
FC2807	Teoretická fyzika 3	P. Sládek	k	2/0/0 8 hodin.	3	2	-

29 kreditů

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z

10 kreditů

**Praxe (7 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6050	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/.5 60 hodin.	2	1	P
SZ6056	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1	1	P
Fy6002	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů



## Diplomová práce (16 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPd	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

### 1.2.6 Učitelství fyziky pro základní školy (kombinovaný, vedlejší)

Kód	P10307
Zkratka	NFY2vk
Forma	navazující kombinovaný vedlejší
Stav	uskutečňovaný

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Fyzika a didaktika fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž student/ka prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Student/ka se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studenta/studentky a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložistiích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

#### Doporučený průchod studijním plánem

## Povinné předměty (P+PV 23 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2001	Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2002	Project of Physics	T. Milář	zk	1/1/0 8 hodin.	3	1	-
FC2004	Úvod do studia pevných látek a polovodiče	P. Sládek	zk	3/0/0 12 hodin.	4	2	Z
FC2007	Elektronika	P. Sládek	zk	1/0/1 8 hodin.	3	3	P
FC2008	Ekopraktikum	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	2	3	-
FC2010	Historie fyziky	T. Milář	k	1/1/0 8 hodin.	2	4	P
FC2011	Kompendium fyziky s didaktikou	J. Válek	z	0/2/0 8 hodin.	1	4	-
FC2101	Fyzika a technika	J. Válek	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P
FC2102	Významné fyzikální experimenty	T. Milář	k	0/2/0 8 hodin.	2	4	P

23 kreditů

## Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2003	Školní pokusy z fyziky 1	P. Novák	k	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2005	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	zk	1/2/0 12 hodin.	3	2	Z
FC2006	Školní pokusy z fyziky 2	P. Novák	z	0/0/2 8 hodin.	1	2	P
FC2009	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	2/2/0 16 hodin.	4	3	Z

10 kreditů

## Praxe (7 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6095	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6096	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1	1	P
Fy6002	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

<sup>\*</sup>Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

<sup>\*\*</sup>Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

### 1.2.7 Učitelství fyziky pro základní školy (rigorózní řízení, jednooborový)

Kód	P10311
Zkratka	RFY2
Forma	rigorózní řízení
Stav	uskutečňovaný

**Doporučený průchod studijním plánem**  
 Studijní plán nemá vyplněny žádné předměty.

### 1.2.8 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, jednooborový)

Kód	P10312
Zkratka	NFY3
Forma	navazující prezenční jednooborový
Stav	v přípravě

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,
- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

#### a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

#### b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

#### c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyzvojuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahení k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího/ho a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku  
 Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ  
 Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty  
 Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ  
 Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu  
 Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelská propedeutika (20 kr.)

##### Povinné předměty

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6039	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	1/1/0	4	1	Z
SZ6042	Školní pedagogika	H. Horká	zk	1/0/0	2	2	Z
SZ6046	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	1/1/0	3	3	Z
SZ6061	Seminář ke školní pedagogice	H. Horká	z	0/1/0	2	1	Z
					11 kreditů		

##### Povinně volitelné předměty

Studující během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6047	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/2/0	2	1	P
SZ6048	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/2/0	2	1	P
SZ6069	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/2/0	2	1	P
					6 kreditů		

##### Cizí jazyk

Studující volí 2 předměty cizího jazyka v hodnotě 7 kreditů.

#### Oborová část (60 kr.)

##### Povinné předměty (P+PV 53 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2821	Tvorba didaktických pomůcek 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2822	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2823	Popularizační akce	P. Sládek	z	0/0/1 1 den.	3	1	-
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	Z

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2824	Environmentální praktikum	T. Milář	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2825	Informační a komunikační technologie ve školské fyzice	J. Válek	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2826	Tematická exkurze STEM	T. Milář	k	0/0/1 1den.	2	3	-
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P
FC2829	Mezipředmětová výuka	I. Medková	k	1/0/1 8 hodin.	3	4	-
					49 kreditů		

**Povinně-volitelné předměty**

Studující volí ve 2. semestru jeden z předmětů FC2827 nebo FC2828.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2827	Tvorba didaktických pomůcek 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2828	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
					8 kreditů		

**Volitelné předměty (7 kr.)**

Studující volí předměty v celkové hodnotě 7 kreditů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2830	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/2 8 hodiny.	3	1	-
FC2831	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	3	-
FC2832	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	4	-
FC8025	Individuální praxe — zájmové činnosti 1	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	1	-
FC8027	Individuální praxe — zájmové činnosti 2	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	2	-
					15 kreditů		

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P
					10 kreditů		

**Praxe (14 kr.)**

Předmět SZ6041 studující absolvují dvakrát (v 1. a 2. semestru) a získají celkem 2 kredity. Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelství KPed PdF MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijnikatalog/prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy>)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6099	Učitelství praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/10 120 hodin.	4	1	P
SZ6041	Seminář k učitelství praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1*2	1	P
Fy6007	Učitelství praxe 2	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P
Fy6008	Učitelství praxe 3	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	3	P
					14 kreditů		

**Diplomová práce (16 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P
					16 kreditů		

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

**1.2.9 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, jednooborový)**

Kód	P10313
Zkratka	NFY4
Forma	navazující kombinovaný jednooborový
Stav	v přípravě

**Součásti SZZ a jejich obsah**

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,

- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyzvojuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahení k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ

Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty

Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ

Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu

Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

#### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelská propedeutika (20 kr.)

#### Povinné předměty

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6049	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	1	Z
SZ6051	Školní pedagogika	H. Horká	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	2	Z
SZ6052	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	0/0/.5 6 hodin.	3	3	Z

11 kreditů

**Povinně volitelné**

Studující během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6053	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/0/.3 8 hodin.	2	1	P
SZ6054	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P
SZ6092	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P

6 kreditů

**Cizí jazyk**

Studující volí 1 předmět v hodnotě 7 kreditů.

**Oborová část (60 kr.)****Povinné předměty (P+PV 53 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2822	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2823	Popularizační akce	P. Sládek	z	0/0/1 1 den.	3	1	-
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2821	Tvorba didaktických pomůcek 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	Z
FC2824	Environmentální praktikum	T. Milář	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2825	Informační a komunikační technologie ve školské fyzice	J. Válek	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2826	Tematická exkurze STEM	T. Milář	k	0/0/1 1 den.	2	3	-
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P
FC2829	Mezipředmětová výuka	I. Medková	k	1/0/1 8 hodin.	3	4	-

49 kreditů

**Povinně-volitelné předměty**

Studující volí ve 2. semestru jeden z předmětů FC2827 nebo FC2828.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2827	Tvorba didaktických pomůcek 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2828	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-

8 kreditů



**Volitelné předměty (7 kr.)**

Studující volí předměty v celkové hodnotě 7 kreditů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2830	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	3	1	-
FC2831	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	2	-
FC2832	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	4	-
FC8025	Individuální praxe — zájmové činnosti 1	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	1	-
FC8027	Individuální praxe — zájmové činnosti 2	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	2	-
					15 kreditů		

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P
					10 kreditů		

**Praxe (14 kr.)**

Předmět SZ6056 studující absolvují dvakrát (v 1. a 2. semestru) a získají celkem 2 kredity. Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelské praxe KPed Pdf MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijnikatalog/> prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6099	Učitelská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/10 120 hodin.	4	1	P
SZ6056	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1*2	1	P
Fy6007	Učitelská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	2	P
Fy6008	Učitelská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/10 120 hodin.	4	3	P
					14 kreditů		

**Diplomová práce (16 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DPp	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

\*Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\*Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

### 1.2.10 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, hlavní)

Kód	P10314
Zkratka	NFY4
Forma	navazující prezenční hlavní
Stav	v přípravě

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,
- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

#### a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

#### b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

#### c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího/a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

**Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací**

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ

Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty

Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ

Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu

Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

**Doporučený průchod studijním plánem****Učitelská propedeutika (20 kr.)****Povinné předměty**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6039	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	1/1/0	4	1	Z
SZ6042	Školní pedagogika	H. Horká	zk	1/0/0	2	2	Z
SZ6046	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	1/1/0	3	3	Z
SZ6061	Seminář ke školní pedagogice	H. Horká	z	0/1/0	2	1	Z

11 kreditů

**Povinně volitelné předměty**

Pravidla pro výběr: 1 předmět za studium

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6047	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/2/0	2	1	P
SZ6048	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/2/0	2	1	P
SZ6069	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/2/0	2	1	P

6 kreditů

**Cizí jazyk**

Studující volí 2 předměty v celkové hodnotě 7 kreditů.

**Oborová část (27 kr.)****Povinné předměty (P+PV 23 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	-
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P

23 kreditů

**Volitelné předměty (4 kr.)**

Studující volí předměty v minimální hodnotě 4 kr.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2821	Tvorba didaktických pomůcek 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2822	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2823	Popularizační akce	P. Sládek	z	0/0/1 1 den.	3	1	-
FC2824	Environmentální praktikum	T. Milář	k	0/0/3 12 hodin.	5	1	-
FC2825	Informační a komunikační technologie ve školské fyzice	J. Válek	k	0/0/3 12 hodin.	5	2	-
FC2826	Tematická exkurze STEM	T. Milář	k	0/0/1 1den.	2	2	-
FC2827	Tvorba didaktických pomůcek 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2828	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2829	Mezipředmětová výuka	I. Medková	k	1/0/1 8 hodin.	3	4	-
FC2830	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/2 8 hodiny.	3	1	-
FC2831	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	2	-
FC2832	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	4	-
FC8025	Individuální praxe — zájmové činnosti 1	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	1	-
FC8027	Individuální praxe — zájmové činnosti 2	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	2	-

49 kreditů

**Oborové didaktiky (10 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P

10 kreditů

**Praxe (7 kr.)**

Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelství KPed PdF MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijni-katalog/prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy>)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6040	Učitelství praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6041	Seminář k učitelství praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1	1	P
Fy6002	Učitelství praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učitelství praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

**Diplomová práce (16 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>*</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P

16 kreditů

<sup>\*</sup>Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

<sup>\*\*</sup>Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

**1.2.11 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, hlavní)**

Kód	P10315
Zkratka	RFY5
Forma	navazující kombinovaný hlavní
Stav	v přípravě

**Součásti SZZ a jejich obsah**

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,

- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyzvojuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahení k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložištích

Meteorologie

Rozbor výukového software pro fyziku

Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ

Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty

Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ

Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu

Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

#### Doporučený průchod studijním plánem

#### Učitelská propedeutika (20 kr.)

#### Povinné předměty

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6049	Pedagogická psychologie	E. Řehulka	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	1	Z
SZ6051	Školní pedagogika	H. Horká	zk	0/0/.5 6 hodin.	4	2	Z
SZ6052	Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele	J. Kratochvílová	k	0/0/.5 6 hodin.	3	3	Z

11 kreditů

**Povinně volitelné**

Studující během studia zapisuje jeden z nabízených předmětů.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
SZ6053	Školský a školní management	D. Veselá	z	0/0/.3 8 hodin.	2	1	P
SZ6054	Inkluzivní vzdělávání	K. Pančocha	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P
SZ6092	Alternativní a inovativní pedagogika	H. Horká	z	0/0/.3 4 hodiny.	2	1	P

6 kreditů

**Cizí jazyk**

Studující volí 1 předmět v hodnotě 7 kreditů.

**Oborová část (27 kr.)****Povinné předměty (P+PV 23 kr.)**

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	Z
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P

23 kreditů

**Volitelné předměty (4 kr.)**

Studující volí předměty v minimální hodnotě 4 kr.

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah*	Kreditů	Sem.	Profilace**
FC2821	Tvorba didaktických pomůcek 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2822	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	1	-
FC2823	Popularizační akce	P. Sládek	z	0/0/1 1 den.	3	1	-
FC2824	Environmentální praktikum	T. Milář	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2825	Informační a komunikační technologie ve školské fyzice	J. Válek	k	0/0/3 12 hodin.	5	3	-
FC2826	Tematická exkurze STEM	T. Milář	k	0/0/1 1 den.	2	3	-
FC2827	Tvorba didaktických pomůcek 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2828	Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2	T. Milář	k	0/0/2 8 hodin.	4	2	-
FC2829	Mezipředmětová výuka	I. Medková	k	1/0/1 8 hodin.	3	4	-
FC2830	Práce ve fyzikální laboratoři	T. Milář	k	0/0/2 8 hodiny.	3	1	-

pokračování na další straně

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2831	Práce ve fyzikální didaktické laboratoři	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	3	-
FC2832	Fyzika v běžném životě	J. Válek	k	0/0/2 8 hodin.	3	4	-
FC8025	Individuální praxe — zájmové činnosti 1	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	1	-
FC8027	Individuální praxe — zájmové činnosti 2	J. Válek	k	0/0/2.5 30 hodin.	3	2	-
					49 kreditů		

### Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P
					10 kreditů		

### Praxe (7 kr.)

Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelé praxe KPed Pdf MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijni-katalog/prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy>)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6050	Učiteléská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/.5 60 hodin.	2	1	P
SZ6056	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1	1	P
Fy6002	Učiteléská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učiteléská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P
					7 kreditů		

### Diplomová práce (16 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC_DPP	Diplomová práce - Projekt	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	2	P
FC_DP	Diplomová práce	P. Sládek	z	0/0/1 Individuální konzultace.	4	3	P
FC_DPD	Diplomová práce - Dokončení	P. Sládek	z	0/0/1 Odevzdání DP.	8	4	P
					16 kreditů		



<sup>†</sup>Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).  
<sup>\*\*</sup>Profílaze značí, zda je předmět „Profílujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profílujícího základu (Z)“.

### 1.2.12 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (prezenční, vedlejší)

Kód	P10316
Zkratka	RFY6
Forma	navazující prezenční vedlejší
Stav	v přípravě

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,
- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

#### a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

#### b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

#### c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího/ho a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložistiích

Meteorologie  
 Rozbor výukového software pro fyziku  
 Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ  
 Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty  
 Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ  
 Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu  
 Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

### Doporučený průchod studijním plánem

#### Povinné předměty (P+PV 23 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	Z
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P

23 kreditů

#### Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P

10 kreditů

#### Praxe (7 kr.)

Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelé praxe KPed Pdf MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijni-katalog/prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy>)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6093	Učiteléská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6094	Seminář k učiteléské praxi	P. Svojanovský	z	0/1/0 4x za semestr/90 minut.	1	1	P
Fy6002	Učiteléská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učiteléská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

<sup>†</sup>Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).  
<sup>\*\*</sup>Profílaze značí, zda je předmět „Profílujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profílujícího základu (Z)“.

### 1.2.13 Učitelství fyziky pro základní školy - reakreditace (kombinovaný, vedlejší)

Kód	P10317
Zkratka	RFY7
Forma	navazující kombinovaný vedlejší
Stav	v přípravě

#### Součásti SZZ a jejich obsah

Obsah státní závěrečné zkoušky je následující:

- Zkouška z didaktiky fyziky
- Druhý obor včetně oborové didaktiky
- Obhajoba diplomové práce
- Pedagogicko-psychologický základ pro navazující magisterské studium

Předměty státní zkoušky z didaktiky fyziky vychází z pilířových disciplín fyziky a didaktiky fyziky.

Cílem zkoušky je ověřit:

- pochopení základních fyzikálních pojmů,
- schopnost fyzikálně analyzovat konkrétní situace a stanovit míru zjednodušení jejich výkladu,
- přehled o aplikacích fyzikálních poznatků v jiných přírodních vědách, technice a běžném životě,
- dovednost transformovat fyzikální poznatky do systému fyziky jako vyučovacího předmětu na základních a středních školách,
- znalost fyzikálně-didaktických metod, forem a prostředků použitelných při výuce fyziky,
- schopnosti a dovednosti propojovat poznatky z fyziky, didaktiky fyziky, pedagogiky a psychologie při fyzikálním vzdělávání,
- pedagogickou vyspělost, projevující se srozumitelným a kultivovaným projevem.

Zkouška z didaktiky fyziky se skládá ze tří částí:

#### a) Školská fyzika

Studující si vylosuje jeden z 12 fyzikálních okruhů. Studující seznámí komisi s fyzikálními principy vylosovaného okruhu.

#### b) Teorie didaktiky fyziky

Studující si vylosuje jednu otázku z 12 tematických okruhů a provede její rozbor. Specifikuje ho pro tematický okruh části zkoušky ze školské fyziky (viz část a) výše).

#### c) Praktická didaktika fyziky

Pro okruh vylosovaný v části a) (viz výše) si zvolí studující specifické téma jedné vyučovací hodiny klasického typu (45 minut, 5 fází). Studující seznámí komisi se strukturou, obsahem a metodami vyučovací hodiny včetně řešení vzorové úlohy a provedení reálného pokusu. Pro předvedení pokusu studující použije přinesené vlastní pomůcky nebo pomůcky dostupné na katedře.

Studující smí pro zkoušku použít své vlastní (autorské) materiály a pomůcky, které jsou součástí portfolia. Nelze použít materiály cizí (např. materiály zpracované jiným studujícím, učebnice a metodické příručky). Předpokládá se, že portfolio studujícího bude obsahovat alespoň jednu přípravu na vyučovací hodinu ke každému okruhu. Pokud studující vhodnou přípravu nemá, nachystá si ji v čase do 30 minut.

Státní závěrečná zkouška z pedagogiky a psychologie je zkouškou způsobilosti, v níž studující prokazuje poznatky ze základních pedagogických a psychologických disciplín, propojuje je, začleňuje do teoretických souvislostí a vyvozuje z nich praktické implikace. Studující se na zkoušku připraví dle stanovených okruhů s oporou o odborné publikace (včetně výsledků pedagogického a psychologického výzkumu) a studentské portfolio (přípravy na vyučovací hodiny, videonahrávky, písemné sebereflexe, seminární práce, portfoliové úkoly atd.). Důraz je kladen na kritické uchopení poznatků, jejich vzájemné propojení, vztahování k dosavadní pedagogické zkušenosti studujícího/ho a k řešení pedagogicko-psychologických problémů ve výukové praxi. Zkouška z pedagogiky a psychologie je hodnocena jednou známkou.

#### Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Pozn.: Všechny práce jsou uloženy v archivu MU, přístup k pracím prostřednictvím informačního systému IS MUNI: <http://www.is.muni.cz>,

Aplikace vyučovacích metod ve výuce fyziky pro ZŠ

Fyzikální jevy a metody v biologii

Možnosti optimalizace fotovoltaických elektráren

Odvod tepla a vývin tepla vyhořelého jaderného paliva v úložistiích

Meteorologie  
 Rozbor výukového software pro fyziku  
 Využití demonstračních sad ve výuce fyziky na ZŠ  
 Multifunkční lavice pro vzdálené experimenty  
 Simulace fyzikálních dějů ve výuce fyziky na ZŠ  
 Pojem látky a mikroskopický pohled na látku v ZŠ učivu  
 Fyzikální podstata přístrojů a technologií v každodenní praxi

### Doporučený průchod studijním plánem

#### Povinné předměty (P+PV 23 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2023	Fyzika a technika	J. Čech	zk	1/1/0 8 hodin.	4	1	Z
FC2026	Měřicí technika pro výuku fyziky	P. Sládek	z	1/0/3 16 hodin.	4	2	Z
FC2027	Významné fyzikální experimenty a historie fyziky	T. Milář	z	1/0/2 12 hodin.	3	3	P
FC2028	Project of Physics	P. Sládek	z	0/0/3 12 hodin.	3	3	-
FC2029	Aplikovaná fyzika pro učitele	P. Sládek	zk	2/0/0 8 hodin.	4	3	Z
FC2030	Portfolio učitele fyziky	P. Sládek	z	0/2/0 8 hodin.	2	4	-
FC2031	Kompendium školské fyziky	J. Válek	z	0/3/0 12 hodin.	3	4	P

23 kreditů

#### Oborové didaktiky (10 kr.)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
FC2021	Didaktika fyziky 1	P. Sládek	z	1/2/0 12 hodin.	3	1	Z
FC2022	Školní pokusy z fyziky 1	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	1	P
FC2024	Didaktika fyziky 2	P. Sládek	zk	0/0/2 8 hodin.	3	2	Z
FC2025	Školní pokusy z fyziky 2	J. Válek	z	0/0/2 8 hodin.	2	2	P

10 kreditů

#### Praxe (7 kr.)

Sestaveno podle: Přehledové tabulky pro učitelé praxe KPed Pdf MU (<https://www.ped.muni.cz/student/bc-a-mgr-studium/studijni-katalog/prezencni-studium-navazujici-magisterske-programy>)

Kód	Název	Garant	Uk.	Rozsah <sup>+</sup>	Kreditů	Sem.	Profilace <sup>**</sup>
SZ6095	Učiteléská praxe 1	P. Svojanovský	z	0/0/5 60 hodin.	2	1	P
SZ6096	Reflexe praxe	P. Svojanovský	z	0/0/.6 2x 180 minut.	1	1	P
Fy6002	Učiteléská praxe 2	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	2	P
Fy6003	Učiteléská praxe 3	P. Sládek	z	0/0/5 60 hodin.	2	3	P

7 kreditů

\* Rozsah informuje o týdenní hodinové dotaci v závislosti na formě výuky. Ve formátu (přednáška/cvičení/praktické a jiné aktivity).

\*\* Profilace značí, zda je předmět „Profilujícího základu (P)“ nebo „Základní teoretický profilujícího základu (Z)“.

## 2 Charakteristiky předmětů

Tato kapitola obsahuje charakteristiky povinných a povinně-volitelných předmětů ze šablon studijních plánů.

### 2.1 Základní teoretické předměty profilujícího základu (Z)

Jedná se o podmnožinu předmětů profilujícího základu (P) (viz 2.2), které jsou pro dosažení profilu absolventa natolik významné, že tvoří zpravidla základní jádro všech studijních plánů studijního programu.

#### Pdf:FC2001 Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

#### Vyučující

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je získání základních přehledných vědomostí základů kvantové fyziky a statistické fyziky. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí, potřebných pro navazující přednášky zahrnující témata pevných látek.

#### Výukové metody

přednáška

#### Metody hodnocení

ústní zkouška 20-30 minut

#### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základní zákony tematického okruhu: kvantová a statistická fyzika. □ Popsat jednoduché myšlenkové pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. □ Provádět výpočty jednoduchých aplikačních příkladů.

#### Osnova

I. Kvantová mechanika. 1. Experimentální předpoklady kvantové mechaniky, klíčové experimenty. 2. Základní principy kvantové mechaniky, jejich fyzikální interpretace a nejdůležitější důsledky. 3. Pojem stavu v kvantové a klasické mechanice, časový vývoj stavu, pohybové rovnice a jejich význam ve fyzikální teorii. Operátory, Schrödingerova rovnice. 4. Fyzikální veličiny v kvantové mechanice, jejich měření, relace neurčitosti. 5. Dualismus vlna-částice a jeho fyzikální interpretace, deBroglieho vlna, vlnové klubko. 6. Klasicky nevysvětlitelné makroskopické jevy, makroskopické projevy kvantových vlastností mikroobjektů. 7. Volná částice, potenciálová jáma, odraz a průchod bariérou. 8. Harmonický oscilátor (klasický a kvantový popis), anihilační a kreační operátory. Nejdůležitější aplikace. 9. Atom vodíku, víceelektronové stavy. Spin. Zeemanův jev. 10. Základní představy kvantověmechanického popisu vícečásticových systémů, princip totožnosti částic, Pauliho vylučovací princip. Poruchové metody.

II. Statistická fyzika 1. Metody studia makroskopických těles, termodynamický a statistický přístup. 2. Možnosti mikroskopického popisu makroskopických těles, funkce statistického rozdělení, časové a statistické středování, souvislost s termodynamickým popisem. 3. Statistická rozdělení, stavová (statistická) suma, entropie, entalpie a volná energie. 4. Maxwellovo-Boltzmannovo rozdělení, fyzikální význam, meze použitelnosti, vzájemný vztah, aplikace. 5. Fermiho-Diracova, Boseho-Einsteinova statistiky, fyzikální význam, příklady použití.

#### Literatura

##### povinná literatura

L. SKALA: Úvod do kvantové mechaniky, Academia, Praha 2005

ČULÍK, F., NOGA, M. : Úvod do statistické fyziky a termodynamiky. ALFA/SNTL, Bratislava/Praha, 1982.

KREMPASKÝ, J.: Fyzika. ALFA/SNTL, Bratislava/ Praha 1982.

##### neurčeno

LITZMANN, O., ŠEBELOVÁ, I. : Statistická fyzika pro posluchače učitelství F-Zt. Skriptum PŘF UJEP Brno, 1987.

LITZMANN, O., DUB, P. : Kvantová mechanika. Skriptum MU, Brno 198 .

BEISER, A. : Úvod do moderní fyziky. Academia, Praha 1978.

FEYNMAN, Richard P., LEIGHTON, Robert B., SANDS, Matthew : Feynmanovy přednášky z fyziky. FRAGMENT Praha, 2000. 710 s. ISBN 80-7200-405-0.

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl : Fyzika. VUTIUM Brno a PROMETHEUS Praha, 2000. 574 s. ISBN 80-214-1868-0 (VUTIUM), ISBN 81-7196-9 (PROMETHEUS).

**PdF:FC2004 Úvod do studia pevných látek a polovodiče**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (cvičící)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (cvičící)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je získání přehledných vědomostí o tématu struktura a vlastnosti pevných látek a polovodiče na vysokoškolské úrovni. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí a dovedností, potřebných pro následnou výuku o struktuře a vlastnostech pevných látek s navazující transformací do výuky fyziky na základní škole Z těchto důvodů je do přednášky zařazeno větší množství myšlenkových pokusů a zdůrazněn vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod. Cíle: Vědomosti: Ucelený přehled vědomostí o tématu pevné látky a polovodiče s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod. Dovednosti: Dokázat identifikovat principy přírodních dějů a technických aplikací. Provést dostatečnou aproximaci na bázi základních fyzikálních zákonů a provést následné výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Znat jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Dokázat provádět kvalifikovaný odhad hodnot. Postoje: Osvojit si hodnoty objektivity a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

přednáška

**Metody hodnocení**

ústní zkouška

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: Základní zákony tematického okruhu struktura a vlastnosti pevných látek a polovodiče. Popsat jednoduché myšlenkové pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Provádět výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Dokáže fyzikálně interpretovat principy aplikací na bázi polovodičů vyskytujících se v běžném životě.

**Osnova**

1. Struktura pevných látek. Monokrystaly. 2. Poruchy v pevných látkách. 3. Mechanické vlastnosti pevných látek. 4. Kmity mříže a měrná tepelná kapacita pevných látek. 5. Pásová teorie pevných látek. 6. Optické vlastnosti pevných látek. 7. Elektrické vlastnosti pevných látek. 8. Magnetické vlastnosti pevných látek. 9. Vlastní a příměsové polovodiče. Elektrony a díry, hustota stavů v dovolených pásích, transportní jevy v polovodičích. 10. Fotoelektrické vlastnosti polovodičů. 11. Kontakt kov-polovodič, Schottkyho dioda, P-N přechod, voltampérová charakteristika. 12. Základní technologie přípravy polovodičů a součástek. Základní polovodičové prvky.

**Literatura****povinná literatura**

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika*. Translated by Petr Dub - Miroslav Černý - Jiří Kormrška - Michal Lenc - Bohum. Druhé přepracované vydání. Brno: VUTIUM, 2013. x, 1248. ISBN 9788021441231.

KITTEL, Charles. *Úvod do fyziky pevných látek*. 1. vyd. Praha: Academia, 1985. 598 s. <http://www.ndk.cz>

DEKKER, Adrianus J. *Fyzika pevných látek*. Translated by Martin Černohorský. Praha: Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1966. 543 s.

**doporučená literatura**

KITTEL, Charles. *Introduction to solid state physics*. 6th ed. New York: John Wiley & Sons, 1986. 646 s. ISBN 0471874744.

BANÍK, Ivan a Rastislav BANÍK. *Polovodiče v obrazových úlohách*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 223 s.

FRANK, Helmar a Václav ŠNEJDAR. *Principy a vlastnosti polovodičových součástek*. Vyd. 1. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1976. 487 s. <http://www.ndk.cz>

DRAGOUN, Zdeněk a Karel ŠMIROUS. *Polovodiče*. 1. vyd. Praha: SNTL, 1959. 230 s. <http://www.ndk.cz>

**PdF:FC2005 Didaktika fyziky 1**

3 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Miléř, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti s porozuměním o všech základních oblastech didaktiky fyziky; dále pak základní reproduktivní dovednosti didaktické transformace fyzikálních poznatků s dovedností práce se vzdělávacími cíli a výukovou technologií. Důraz je kladen mj. na motivační výukové techniky.

**Výukové metody**

přednášky a cvičení

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích. Zkouška má část písemnou a ústní. Individuální projekt.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ porozumět vymezení didaktiky fyziky jako disciplíny, která integruje poznatky z fyziky, pedagogiky a pedagogické psychologie □ realizovat základní etapy didaktické transformace fyzikálních obsahů □ akceptovat didaktiku fyziky jako klíčovou disciplínu profesní přípravy učitele fyziky.

**Osnova**

1. Úvod — role didaktiky fyziky v přípravě učitele fyziky
2. Fyzikální vzdělávání
3. Vzdělávací cíle ve fyzice
4. Vzdělávací obsahy ve fyzice
5. Vzdělávací technologie ve fyzice
6. Fyzikální experimenty ve fyzice
7. Fyzikální úlohy ve fyzice
8. Fyzikální učebnice
9. ICT ve fyzice
10. Diagnostika a klasifikace ve fyzice
11. Výuka fyziky
12. Aktuální problémy fyzikálního vzdělávání

**Literatura****povinná literatura**

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

JANÁS, Josef. *Kapitoly z didaktiky fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1996. 121, 25. ISBN 8021013346.

**doporučená literatura**

ŠIMONÍK, Oldřich. *Oborové didaktiky a pedagogická praxe*. In *Oborové didaktiky v pregraduálním učitelském studiu (CD ROM)*. Brno: MU, 2004. s. 1-3. ISBN 80-210-3474-2.

JANÁS, Josef. *Mezipředmětové vztahy a jejich uplatňování ve fyzice a chemii na základní škole*. Vyd. 1. V Brně: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brně, 1985. 87 s.

KAŠPAR, Emil. *Didaktika fyziky : obecné otázky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 355 s.

KAŠPAR, Emil. *Kapitoly z didaktiky fyziky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1960. 195 s.

KAŠPAR, Emil. *Kapitoly z didaktiky fyziky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1963. 201 s.

KAŠPAR, Emil, Jozef JANOVIČ a František BŘEZINA. *Problémové vyučování a problémové úlohy ve fyzice*. 1. vyd. Praha: SPN, 1982. 364 s. Odborná literatura pro učitele.

**neurčeno**

*Základy přírodních věd v pokusech*. Translated by Vladimír Šimša - Vladimír Roskovec. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1971. 230 s. <http://www.ndk.cz>

BROCKMEYEROVÁ, Jitka. *Didaktické myšlení a jednání učitele fyziky : cvičení z didaktiky fyziky*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. 193 s.

**PdF:FC2009 Didaktika fyziky 2**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (náhr. zkoušející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je didaktická analýza všech témat základoškolské fyziky s využitím současných učebnic. Student má získat základní vědomosti o analýze učiva a vytvořit si základy dovednosti didakticky analyzovat a transformovat fyzikální vzdělávací obsahy. Využívá vědomosti a dovednosti získané v předmětu Didaktika fyziky 1.

**Výukové metody**

přednáška a seminář

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích. Prezentace metodického rozboru daného tématu. Zkouška má část písemnou a ústní. Vytvoření didaktického testu.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ didakticky analyzovat všechny tematické celky základoškolské fyziky s využitím současných učebnic □ realizovat didaktickou transformaci fyzikálních obsahů základoškolské fyziky □ akceptovat didaktiku fyziky jako klíčovou disciplínu profesní přípravy učitele fyziky.

**Osnova**

Sylabus přednášek i seminářů: 1. Kinematika

2. Dynamika

3. Energie a práce

4. Mechanika tuhého tělesa

5. Mechanika kapalin a plynů

6. Statická silová pole

7. Struktura a vlastnosti látek; termika

8. Elektrický proud

9. Magnetismus a elektromagnetismus

10. Optika

11. Akustika

12. Astronomie

**Literatura****povinná literatura**

Učebnice fyziky pro ZŠ (všechny aktuální sady). <http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/ucebni-dokumenty>

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky.* 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 87 s. ISBN 9788021054738.

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky.* 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

**doporučená literatura**

TRNA, Josef. *New Roles of Simple Experiments in Science Education.* Brno: Paido, Masarykova univerzita, 2014. 110 s. Pedagogický vývoj a inovace 1. ISBN 978-80-7315-251-2.

TRNA, Josef. *Jak motivovat žáky ve fyzice se zaměřením na nadané.* 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2012. 109 s. 348. ISBN 978-80-210-6150-7.

JANÁS, Josef. *Kapitoly z didaktiky fyziky.* Brno: Masarykova univerzita Brno, 1996. ISBN 80-210-1334-6.

KAŠPAR, Emil. *Didaktika fyziky : obecné otázky.* Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 355 s.

**PdF:FC2021 Didaktika fyziky 1**

3 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti s porozuměním o všech základních oblastech didaktiky fyziky; dále pak základní reproduktivní dovednosti didaktické transformace fyzikálních poznatků s dovedností práce se vzdělávacími cíli a výukovou technologií. Důraz je kladen mj. na motivační výukové techniky.

Vědomosti: Motivační techniky, typy fyzikálních úlohy a školních pokusů.

Dovednosti: Plánování a realizace výuky.

Postoje: Osvojení individuálních přístupů k žákům.

**Výukové metody**

přednášky a cvičení

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích. Závěrečný test (limit 60 %). Individuální projekt (zpracování 3 prezentací k tématům: motivace, úlohy, pokusy).

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

porozumět vymezení didaktiky fyziky jako disciplíny, která integruje poznatky z fyziky, pedagogiky a pedagogické psychologie,

realizovat základní etapy didaktické transformace fyzikálních obsahů,

akceptovat didaktiku fyziky jako klíčovou disciplínu profesní přípravy učitele fyziky.



**Osnova**

1. Úvod — role didaktiky fyziky v přípravě učitele fyziky
2. Fyzikální vzdělávání
3. Vzdělávací cíle ve fyzice
4. Vzdělávací obsahy ve fyzice
5. Vzdělávací technologie ve fyzice
6. Fyzikální experimenty ve fyzice
7. Fyzikální úlohy ve fyzice
8. Fyzikální učebnice
9. ICT ve fyzice
10. Diagnostika a klasifikace ve fyzice
11. Výuka fyziky
12. Aktuální problémy fyzikálního vzdělávání

**Literatura****povinná literatura**

MECHLOVÁ, Erika. *Didaktika fyziky*. 1.vyd. Ostrava: Pedagogická fakulta, 1983. 260 s.

**doporučená literatura**

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 93 s. ISBN 9788021054745.

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

JANÁS, Josef. *Kapitoly z didaktiky fyziky*. Brno: Masarykova univerzita Brno, 1996. ISBN 80-210-1334-6.

KAŠPAR, Emil. *Didaktika fyziky : obecné otázky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 355 s.

**PdF:FC2023 Fyzika a technika**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu Mgr. Jan Čech, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu jsou interpretace technických témat v základním kurzu fyziky. Student si osvojí podrobný vhled ke konkrétním technickým aplikacím zmiňovaných v učebnicích fyziky. Na konci kurzu bude student schopen objasnit technické aplikace, o nichž se zmiňují základoškolské učebnice fyziky a chemie. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí a dovedností, potřebných pro výuku fyziky na základní škole. Z těchto důvodů je do přednášky zařazeno větší množství jednoduchých pokusů a zdůrazněn vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod.)

Cíle:

Vědomosti: Ucelený přehled vědomostí o tématu Fyzika a technika s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod.

Dovednosti: Dokázat identifikovat principy přírodních dějů a technických aplikací. Provést dostatečnou aproximaci na bázi základních fyzikálních zákonů a provést následné výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Znat jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Dokázat provádět kvalifikovaný odhad hodnot.

Postoje: Osvojit si hodnoty objektivitu a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

přednáška a cvičení

**Metody hodnocení**

Písemná a ústní část zkoušky (min. 50 %), semestrální projekt.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základní zákony tematického okruhu Fyzika a technika.

□ Identifikovat principy založené na fyzice u technických aplikací. □ Popsat jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. □ Provádět výpočty jednoduchých aplikačních příkladů.

**Osnova**

1. Jednoduché stroje
2. Tepelné stroje
3. Spalovací motory
4. Výroba a distribuce elektřiny
5. Elektrické stroje
6. Osvětlovací technika
6. Primární a sekundární elektrochemické články
7. Optické přístroje

8. Hydraulická zařízení
9. Základy vakuové techniky
10. Vybrané lékařské přístroje
11. Polovodiče
- 12.

#### Literatura

##### povinná literatura

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a JEARL WALKER. *Fyzika*. Translated by Petr Dub - Miroslav Černý - Jiří Kormrska - Michal Lenc - Bohum. Druhé přepracované vydání. Brno: VUTIUM, 2013. x, 1248. ISBN 9788021441231.

##### doporučená literatura

ROJKO, Milan. *Fyzika kolem nás : Fyzika 1 pro základní a občanskou školu : [učitelská verze]*. 1. vyd. Praha: Scientia, 1995. 105 s. ISBN 8085827832.

LANDAU, Lev Davidovič a Aleksandr Isaakovič KITAJGORODSKIJ. *Fyzika pro každého : mechanika/termika*. Praha: Horizont, 1975. 289 stran.

#### Pdf:FC2024 Didaktika fyziky 2

3 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

##### Vyučující

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

##### Cíle předmětu

Cílem předmětu je didaktická analýza všech témat základoškolské fyziky s využitím současných učebnic. Studenti využijí vědomosti a dovednosti získané v předmětu Didaktika fyziky 1.

Vědomosti: Student má získat základní vědomosti o analýze učiva.

Dovednosti: Didakticky analyzovat a transformovat fyzikální vzdělávací obsahy.

Postoje: Reflexe a sebehodnocení v činnosti učitele.

##### Výukové metody

přednáška a seminář

##### Metody hodnocení

Aktivní účast na seminářích. Prezentace metodického rozboru daného tématu. Zkouška má část písemnou a ústní. Vytvoření didaktického testu.

##### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- didakticky analyzovat všechny tematické celky základoškolské fyziky s využitím současných učebnic,
- realizovat didaktickou transformaci fyzikálních obsahů základoškolské fyziky,
- akceptovat didaktiku fyziky jako klíčovou disciplínu profesní přípravy učitele fyziky.

##### Osnova

Sylabus přednášek i seminářů: 1. Kinematika

2. Dynamika

3. Energie a práce

4. Mechanika tuhého tělesa

5. Mechanika kapalin a plynů

6. Statická silová pole

7. Struktura a vlastnosti látek; termika

8. Elektrický proud

9. Magnetismus a elektromagnetismus

10. Optika

11. Akustika

12. Astronomie

#### Literatura

##### povinná literatura

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 93 s. ISBN 9788021054745.

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

#### Pdf:FC2026 Měřicí technika pro výuku fyziky

4 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je získání přehledných vědomostí a dovedností o používané měřicí technice na školách. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí a dovedností, potřebných pro výuku fyziky na základní škole.

Vědomosti: Ucelený přehled vědomostí o měřicí technice s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod.

Dovednosti: Dokázat zvolit a používat adekvátní měřicí vybavení. Provést dostatečnou aproximaci na bázi základních fyzikálních zákonů a provést následné výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Znat základní metody měření a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Dokázat provádět kvalifikovaný odhad hodnot.

Postoje: Osvojit si hodnoty objektivitu a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

přednáška, laboratoře

**Metody hodnocení**

K úspěšnému zakončení je nutno absolvovat všechna laboratorní cvičení, zpracovat a prezentovat semestrální projekt.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: Základní povědomí o používané měřicí technice ve školách. Umět adekvátně vybrat a použít měřicí metodu a přístroje. Popsat a provést jednoduché experimenty a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Provádět výpočty jednoduchých aplikačních úloh.

**Osnova**

1. Základní pojmy, pasivní a aktivní části elektrického obvodu
2. Zákony a metody řešení elektrických obvodů
3. Měření elektrických veličin
4. Senzory neelektrických veličin
5. Operační zesilovače
6. Základy číslicové techniky
7. A/D a D/A převodníky
8. Jednočipové počítače a mikro počítače
9. Školní měřicí systémy
10. Automatizace měření
11. Dálkové řízení experimentu
12. Vzdálené laboratoře

**Literatura****povinná literatura**

ONDRÁČEK, Zdeněk. *Elektronika pro fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. 95 s. ISBN 8021017414.

**doporučená literatura**

FAJT, Václav. *Elektrická měření*. Vyd. 1. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1987. 373 s.

KLOS, Zdeněk, Karel HRUŠKA a Alois SOUČEK. *Elektrická měření*. Vyd. 2., opr. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 1983. 240 s.

TURIČIN, A. M. *Elektrická měření neelektrických veličin*. Vyd. 1. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1958. 414 s. <http://www.ndk.cz>

**Pdf:FC2029 Aplikovaná fyzika pro učitele**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je prohloubení kurzu fyziky se zaměřením na vzdělávání. Kurz poskytne rozšíření znalostí nezbytných pro správné pochopení a výklad jevů využívaných v každodenním životě a orientaci ve fyzikální vědě a výzkumu.

Vědomosti: Základní porozumění aplikacím fyziky. Vazba na technologie využívané v každodenní praxi.

Dovednosti: Dokázat identifikovat původ vybraných fyzikálních jevů a vyložit chování materiálů a diagnostických metod v praktických aplikacích. Uvědomovat si fyzikální podstatu dějů a vlastností látek kolem nás.

Postoje: Uvědomění si hlubokých vztahů mezi základními fyzikálními zákony, strukturou hmoty a jejich důležitosti pro moderní civilizaci.

**Výukové metody**

přednáška doplněná základními aplikačními příklady

**Metody hodnocení**

Ústní zkouška formou strukturovaného výkladu vylosovaného tématu z probíraných tematických celků

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by studující měli vědět a umět: Prohloubením znalostí základních pojmů a zákonů fyziky ve vztahu ke stavbě hmoty a vybraných vlastností jimi determinovaných identifikovat základní zákonitosti jevů, dějů a aplikací souvisejících s vlastnostmi materiálů a jejich využitím pro materiálové inženýrství a zdroje energie, užít tyto znalosti ve školské praxi k výkladu/poukázání na důležitost aplikované fyziky ve vztahu k praktickým aplikacím důležitým pro moderní společnost.

**Osnova**

Struktura přednášek a praktických příkladů je uspořádána do 3 tematických celků, které poukazují na význam užití fyziky ve světě kolem nás, resp. technických aplikacích. Jednotlivé bloky pak obsahují dílčí témata rozšiřující a prohlubující znalosti nezbytné pro uvědomění si zásadního významu aplikovaného výzkumu pro technologie i výzvy současné společnosti.

Blok 1: Materiály a jejich vlastnosti

Funkční materiály, kompozitní materiály Význam povrchových vlastností materiálů, zušlechťování materiálů Příprava a charakterizace tenkých vrstev Tenké vrstvy v aplikační praxi: optické, mechanické, elektrické Nanomateriály: vlastnosti, příležitosti a hrozby

Blok 2: Základy energetiky

Jaderná energetika: štěpné a fúzní zdroje energie, aktuální trendy Obnovitelné zdroje energie: fotovoltaika, větrné elektrárny OZE a problematika ukládání/transportu energie: baterie, zelený vodík, infrastruktura

Blok 3: Vybrané kapitoly z aplikační praxe

Moderní světelné zdroje: polovodičové, plazmatické (LED/LASER, výbojky) Magnetika a supravodiče: doprava, energetika, diagnostické přístroje (např. v lékařství) Výzvy fyziky v souvislosti s klimatickou změnou: modelování, adaptace, resilience

**Literatura****povinná literatura**

SMIL, Vaclav. *Energie : průvodce pro začátečníky*. Translated by Pavel Kaas. Vydání první. Praha: Kniha Zlin, 2018. 274 stran. ISBN 9788074736346.

**doporučená literatura**

MORNSTEIN, Vojtěch, Vladan BERNARD, Marek DOSTÁL, Ivo HRAZDIRA, Erik STAFFA, Jaromír ŠRÁMEK a Daniel VLK. *Lékařská fyzika a biofyzika*. 2. dotisk 1. Brno: Masarykova univerzita, 2023. 339 s. ISBN 978-80-210-8984-6.

ARCHER, David. *Global warming : understanding the forecast*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2012. vii, 203. ISBN 9780470943410.

SVOBODA, Miroslav, Vladislav NAVRÁTIL a Jiří ŠTENBERK. *Fyzika pevných látek : pro učitelské studium..* 1. vyd. Praha: Universita Karlova, 1986. 423 s.

**neurčeno**

SMIL, Vaclav. *Jak se vyrábí dnešní svět: materiály a dematerializace*. Translated by Jana Kočičková. 1. vydání. Brno: BizBooks, 2017. 356 stran. ISBN 9788026506737.

ODEHNAL, Milan. *Supravodivost a jiné kvantové jevy*. Praha: Academia, 1992. ISBN 80-200-0225-1.

**Pdf:SZ6039 Pedagogická psychologie**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc.

**Vyučující**

Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D. (přednášející)

PhDr. Josef Lukas, Ph.D. (přednášející)

prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc. (přednášející)

Mgr. Petr Davídek (cvičící)

Mgr. Hana Kanisová (cvičící)

Mgr. Monika Kolářová (cvičící)

Mgr. Vladimír Matoušek (cvičící)

Mgr. Veronika Ondráčková Dacerová (cvičící)

Mgr. Adéla Švestková (cvičící)

Mgr. Bc. Markéta Vejmělková (cvičící)

**Cíle předmětu**

Předmět navazuje na kurzy v bakalářském studiu, s důrazem na rozvoj psychologické gramotnosti studujících (Úvod do pedagogiky a psychologie, Vývojová psychologie, Sociální psychologie a Pedagogicko-psychologická diagnostika I), prohlubuje a teoreticky ukotvuje poznatky a zkušenosti studujících osvojované v průběhu učitel-ské praxe a v oborových didaktikách. Předmět vychází z aktuálních poznatků psychologických a pedagogických výzkumů týkajících se formálních i informálních výukových situací a přispívá k reflektovanému profesnímu vývoji studentů učitelství. Struktura témat předmětu vychází z komparace české a zahraniční výukové tradice.

**Výukové metody**

Předpokládané výukové činnosti a výukové metody uplatňované na seminářích: skupinová diskuse, problémové učení, řešení kazuistik, samostatné studium odborné literatury, zpracování a prezentace tezí z četby odborné literatury, plnění průběžných úkolů, příprava posteru. Výstupní dovednosti studujícího: analyzuje a kriticky reflektuje a v práci využívá odborné texty jako oporu pro vlastní odbornou argumentaci, systematizuje a s porozuměním na modelových příkladech používá základní odbornou terminologii.

**Metody hodnocení**

Předmět je zakončen písemnou zkouškou, ve které je třeba získat min. 15 bodů, do celkového hodnocení vstupují body za průběžnou přípravu a práci v semestru. Bodovány jsou tyto činnosti studenta: závěrečný test (min 15 bodů - max 25 bodů)

- odevzdání anotace do ISu ve stanovém termínu (5 bodů)

příprava a prezentace posterů v semináři (max. 20 bodů)

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu bude student umět:

- s porozuměním používat základní odbornou terminologii pedagogické a školní psychologie ;
- aplikovat základní odbornou terminologii a poznatky pedagogické a školní psychologie na popis, analýzu, interpretaci a zhodnocení vybraných výukových situací ;
- charakterizovat v psychologických pojmech edukační prostředí školy, na níž absolvoval učitelskou praxi ;
- na příkladu popsat a vysvětlit individuálně specifické procesy učení ;
- vlastními slovy shrnout na základě psychologické zprávy výsledky psychologického vyšetření a zásady práce učitele s popisovaným žákem (vč. kontextu platné legislativy — metodické pokyny) ;
- reflektovat typické výukové situace z pohledu vybraných teorií pedagogické psychologie ;
- vysvětlit možné způsoby zjišťování a ovlivňování žákovských pojetí učiva ;
- vyhledávat ke konkrétní kazuistice relevantní informace v odborné literatuře ;
- formulovat příklad zadání učební úlohy zohledňující různou míru kognitivní náročnosti a zohledňující individuální specifickou žáka

**Osnova**

1. Učitelská profese, její proměny a pregraduální studium učitelství. Radosti a strasti učitelství. Výzvy a změny v historické perspektivě. K čemu může být učitel pedagogická psychologie užitečná.

Cílem přednášky a následného semináře je navázat na předchozí kurzy rozvíjející psychologickou gramotnost, postihnout rozdíl mezi osobní zkušeností žáka a studenta, mediálním obrazem edukace a vlastní vědní disciplínou a nabídnout individuálně specifickou perspektivu vnímání poznatků pedagogické psychologie s ohledem na profesní vývojové stádium.

2. Proces učení. Proces učení (se) a učitel. Vybrané teorie učení.

Cílem přednášky je propojit předchozí praktickou zkušenost s individuálním doučováním, vlastní zkušenost studenta se současnými psychologickými přístupy k procesu učení a jejich aplikací ve vlastním učení (se) a výukovou praxí.

3. Vztah učení, vývoje a výchovy. Somatický, kognitivní, sociální a morální vývoj. Rozdíl mezi přístupem k „typickému žákovi“ a individuálním přístupem.

Cílem přednášky je propojit předchozí teoretickou přípravu i praktickou zkušenost s individuálním doučováním, vlastní zkušenost studenta se současnými psychologickými přístupy zohledňujícími individuální vývojové zvláštnosti.

4. Osobnost a individuální specifická současných žáků. Styly myšlení a učení. Mnohočetná inteligence. Nadání a další individuální specifika z pohledu inkluzivní praxe. Talent. Genderové otázky ve výuce. Vrozené a naučené v současné perspektivě. Sociální reprodukce, kulturní stereotypy a očekávání. Práce s diversitou ve výuce.

Cílem přednášky a navazujícího semináře je představit výběr z aktuálních témat postihujících rostoucí míru diverzity žákovské populace a příklady dobré výukové praxe.

5. Učitel ve výuce. Reflektivní praxe. Sebemonitorování. Vyučovací styly učitele. Psychohygienu učitele.

Cílem přednášky a navazujícího semináře je ukotvit zkušenost studentů v roli reflektujícího učitele v psychologické teorii a prostřednictvím nácviku konkrétních metod a technik ukázat výhody reflektivní praxe.

6. Motivace žáků. Vztah mezi učitelem a žáky jako dynamický fenomén.

Cílem přednášky je představit současné přístupy k motivaci žáků a současné přístupy k práci s mocenskou pozicí učitele ve třídě.

7. Psychologie vyučování. Plánování výuky, výukové cíle a specifika studentů. Psychologické aspekty využití ICT ve výuce.

Cílem přednášky a navazujícího semináře je prohloubit poznatky z předcházejících přednášek a na konkrétních příkladech převést evidence based přístupy dobré výukové praxe od jejího plánování po realizaci v konkrétních podmínkách.

8. Psychosociální klima školy, třídy a řízení třídy.

Cílem přednášky a navazujícího semináře je představit frekventované a mezioborové téma v psychologických souvislostech a předvést a studenty zacvičit v používání konkrétního diagnostického nástroje.

9. Hodnocení. Školní úspěch a neúspěch.

Cílem přednášky je představit problematiku hodnocení (na různých úrovních) jako nedílnou součást výukového procesu i jako psychologický fenomén s důsledky pro sebepojetí žáků, jejich motivaci, akademické aspirace i vztah k učitelům či rodičům.

10. Psychologie výchovy. Rodina a škola. Komunikace s rodiči a její specifika. Komunikace s příslušníky pomáhajících profesí.

Cílem přednášky a navazujícího semináře je představit problematiku rodičovských přístupů, očekávání a vztahů k žákovi a ke vzdělávací instituci nikoli jako problém, ale jako příležitost.

11. Plánování a hodnocení intervencí v pedagogicko-psychologické perspektivě.

Cílem předposlední přednášky a navazujícího semináře je na konkrétních příkladech demonstrovat výhody cíleného získávání informací (vč. diagnostiky), plánování intervence a evaluace jejich výsledků pro rozvoj žáka, učitele i školy.

12. Psychologický výzkum a výuková praxe učitele. Cílem přednášky je představit výhody učitele jako aktivního aktéra výzkumných aktivit i jako spokojeného zadavatele či uživatele výsledků pedagogicko-psychologického výzkumu.

## Literatura

### povinná literatura

MAREŠ, Jiří. *Pedagogická psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. 702 s. ISBN 9788026201748.

Seifert, K., & Sutton, R. (2011). *Educational psychology*. Athens: The Global Textbook Project.

FISHER, Robert. *Učíme děti myslet a učit se : praktický průvodce strategiemi vyučování*. Translated by Karel Balcar. Vydaní třetí. Praha: Portál, 2011. 172 stran. ISBN 9788026200437.

### doporučená literatura

SANTROCK, John W. *Educational psychology*. Fifth edition. New York: McGraw-Hill, 2011. xxxviii, 6. ISBN 9780071314961.

STERNBERG, Robert J. a Wendy M. WILLIAMS. *Educational psychology*. Second edition. Upper Saddle River, N.J.: Merrill, 2010. xxiv, 615. ISBN 9780205626076.

## PdF:SZ6042 Školní pedagogika

2 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

### Vyučující

Mgr. Karolína Dundálková, Ph.D. (přednášející)  
doc. PaedDr. Hana Horká, CSc. (přednášející)  
prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed. (přednášející)  
doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (náhr. zkoušející)  
Mgr. Jana Létalová, Ph.D. (náhr. zkoušející)  
Mgr. Jana Navrátilová, DiS., Ph.D. (náhr. zkoušející)

### Cíle předmětu

Předmět navazuje, prohlubuje a zobecňuje poznatky a zkušenosti studujících osvojované v průběhu učitelské praxe a v oborových didaktikách. Předmět reaguje na nové poznatky pedagogických, psychologických a didaktických výzkumů o školním vyučování a učení a pokouší se je integrovat a zhodnotit pro školní praxi. Posláním předmětu je iniciovat, podporovat a rozvíjet profesní vidění, vědění a jednání budoucích učitelů. Předmět je vystavěn ze tří obsáhlejších bloků: (a) teorie a praxe školy jako instituce a organizace, (b) teorie a praxe tvorby, implementace a revize kurikula, (c) teorie a praxe školní výuky (vyučování a učení).

### Výukové metody

Přednáška, doplněná aktivizujícími prvky a navazujícím samostatným studium odborné literatury.

### Metody hodnocení

V den zkoušky student nejdříve absoluuje písemný test. Po jeho úspěšném vykonání ve stejný den student pokračuje ústní zkouškou. Je-li test hodnocen F, student je povinen se hlásit na opravný termín. Je-li u ústní zkoušky hodnocen F, je rovněž povinen hlásit se na opravný termín.

### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu student je schopen:

- s porozuměním používat základní odbornou terminologii školní pedagogiky;
- aplikovat základní odbornou terminologii školní pedagogiky na popis, analýzu, interpretaci a zhodnocení školy jako instituce a organizace, vybraných kurikulárních dokumentech a vybraných výukových situací;
- charakterizovat edukační prostředí školy, na níž absolvoval učitelkou praxi;
- na příkladu popsat a vysvětlit kurikulární procesy;
- popsat a kriticky analyzovat práci cvičného učitele s kurikulárními dokumenty;
- na příkladech z praxe charakterizovat vybraná kritéria kvality výuky a zdůvodnit jejich důležitost pro každodenní práci učitele;
- naplánovat a s využitím sebereflexe zhodnotit vyučovací hodinu (zdůvodnění, relevance učiva, cíle, obsahy, metody, hodnocení a alterace);
- s využitím portfolia uvést příklady správně a nesprávně formulovaných výukových cílů;
- vysvětlit možné způsoby zjišťování a ovlivňování žákovy pojetí učiva;
- formulovat učební úlohy různé kognitivní náročnosti;
- s využitím teorie zdůvodnit v průběhu vlastní učitelké praxe uplatňované výukové metody, tyto metody zpětně kriticky posoudit a navrhnout další možné alternativy zprostředkování stejného (obdobného) učiva;
- na příkladech ukázat různé možnosti hodnocení žáků a posoudit jejich výhody a nevýhody.

**Osnova**

1. Úvod do studia školní pedagogiky. 2. Vzdělávací a kurikulární politika, kurikulární dokumenty. 3. Výukové metody a formy. 4. Vzdělávací a školský systém, škola jako instituce a organizace. škola a její funkce, škola jako učební prostředí. 5. Důvody vzniku školy a její úloha ve společnosti. 6. Vývoj české školy. Škola pro budoucnost: budoucnost pro školu. 7. Pedagogický výzkum jako pomocník učitele. 8. Učebnice a další didaktická média. 9. Výuka: vyučování a učení, aktéři a procesy školní výuky. 10. Kurikulum: cíle a obsahy školního vzdělávání a jejich transformace, kurikulární procesy. 11. Hodnocení učebního procesu žáků a výsledků žáků — typy a funkce hodnocení. 12. Hodnocení výsledků žáků — formy hodnocení, základní požadavky na hodnocení.

**Literatura****povinná literatura**

PASCH, Marvin, Trevor G. GARDNER, Georgea M. LANGER, Alane STARK a Christella MOODY. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Translated by Milan Koldinský. Vydání druhé. Praha: Portál, 2005. 416 stran. ISBN 8073670542.

**doporučená literatura**

JANÍKOVÁ, Marcela. *Základy školní pedagogiky*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 119 stran. ISBN 9788021048799.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. 322 s. ISBN 9788024718217. <https://www.bookport.cz/kniha/obecna-didaktika-109>

SLAVÍK, Jan. *Hodnocení v současné škole : východiska a nové metody pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. 190 s. ISBN 8071782629.

**neurčeno**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Systém hodnocení a sebehodnocení žáků, Zkušenosti z České republiky i Evropských škol*. 1. vyd. Brno: MSD, 2011. 153 s. ISBN 978-80-7392-169-9.

PDF:SZ6046 **Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D. (přednášející)  
doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Tomáš Kohoutek, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Dana Veselá, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. et Mgr. David Havelka, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. et Mgr. Šárka Hlaváčová (cvičící)  
Mgr. Jitka Jeklová (cvičící)  
Mgr. Klára Jonášová (cvičící)  
Mgr. Jana Obrovská, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Gabriela Šimková (cvičící)  
doc. RNDr. Eva Trnová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Jana Veseláková (cvičící)  
doc. Mgr. et Mgr. Kateřina Vlčková, Ph.D. (cvičící)

**Cíle předmětu**

Cílem kurzu je **umožnit budoucím učitelům zažít vybrané metody pedagogicko-psychologické diagnostiky na sobě samých a v konkrétních školních aplikacích.**

**Cílem je:** umět pracovat s informacemi, které se nabízí v průběhu výuky a ve škole umět získat další údaje, které jsou relevantní pro pochopení individuálních výukových specifíků konkrétních žáků, screening běžných problémů i práci se školní třídou jako skupinou.

Jedná se o navazující kurz, kterému předchází úžeji koncipovaný kurz v bakalářském studiu.

**Studenti se učí:** pracovat s daty dostupnými ve škole validním a reliabilním způsobem pro rozhodování a změny ve výuce a udržování či rozvíjení úspěšné výuky (evidence based instruction) identifikovat indikátory případných problémů, využít dostupná data či dosbírat potřebná zvolit si vhodný nástroj, vyhodnotit data a interpretovat je navrhnout opatření, evaluovat je na základě dat rozhodovat o diferenciaci a individualizaci ve výuce, podpoře specialistou, evaluaci efektivity vlastní praxe komunikovat výsledky kolegům, žákům, rodičům a specialistům.

**Výukové metody**

teoretická příprava skupinová diskuse domácí příprava četba

**Metody hodnocení**

**Kritéria pro udělení zápočtu:** splnění portfoliového úkolu - realizace diagnostické činnosti v praxi splnění dílčích úkolů zadávaných v semináři.

**Výstupy z učení**

**Na konci tohoto kurzu student:** vysvětlí základní přístupy diagnostikování žáka ve třídě (či skupině) a na škole. dokáže interpretovat výsledky psychologického či speciálně pedagogického vyšetření a evaluovat navazující intervenci ve škole. formuluje cíl komplexnějšího diagnostického postupu, zvolí vhodné diagnostické nástroje a zdroje informací. zkonstruuje didaktický test či rozsáhlejší dotazník. získaná data analyzuje základními technikami, interpretuje výsledky, prezentuje je ústně a písemně srozumitelným způsobem kolegům, žákům a rodičům a navrhuje implementaci a opatření na individuální úrovni.

**Osnova****Přednáška č. 1, seminář č. 1 (vyučuje psycholog)**

Přednáška:

Využití diagnostiky v různých pracovních kontextech učitele a její cíle. Systém poradenství ve školství. Spolupráce s odborníky při diagnostikování žáků a hledání vhodných opatření na podporu jejich učení a rozvoje. Etika v diagnostickém procesu, etika práce s výsledky. Autodiagnostika v práci učitele.

Seminář:

Zadání portfoliového úkolu, požadavků na ukončení předmětu. Příklad inspirativní praxe a práce s ním: analýza procesu, spolupráce, výsledku a opatření. Práce s výsledky a jejich komunikace (individuální specifická).

**Přednáška č. 2, Seminář č. 2 (vyučuje pedagog)**

Přednáška:

Diagnostika výsledků žáků. Přístupy k diagnostikování obtíží žáků v učení. Formativní hodnocení a hodnocení pro učení (assessment for/as learning). Žákovské prekoncepty a miskoncepty (concept cartoons, pojmové mapy).

Seminář: Diagnostikování obtíží žáků prakticky. Příprava ústní zkoušky.

**Přednáška č. 3, seminář č. 3 (vyučuje pedagog)**

Přednáška:

Diagnostika výsledků žáků. Školní didaktické testy (tvorba, operační struktura úlohy v návaznosti na cíle, ukázky dobrých a horších položek, výsledky a klasifikace). Využití testů pro formativní hodnocení. Strategie pro ústní a písemné zkoušení.

Seminář:

Tvorba didaktického testu, nebo ústní zkoušky a kritérií hodnocení.

**Přednáška č. 4, seminář č. 4 (vyučuje psycholog)**

Přednáška:

Diagnostika chování žáků, diagnostika problémového chování: pozorování, diagnostika interakce, sebesouzení žáky. Individuální výchovný plán. Role učitele jako kontaktní osoby v případě potíží s chováním, spolupráce se školním poradenským pracovištěm a dalšími specialisty (psycholog, psychoterapeut, středisko výchovné péče atd.) a práce s doporučením specialistů. Spolupráce s rodiči. Podpora žáků ve třídě. Předcházení problémům, intervence a prevence.

Seminář:

Práce s diagnostickými metodami (pozorování, rozhovor, analýza produktů činnosti, projektivní metody), a nástroji a tvorba individuálního výchovného plánu.

**Literatura****povinná literatura**

*Standardy pro pedagogické a psychologické testování*. 1. české vyd. Praha: Testcentrum, 2001. 192 s. ISBN 8086471071.

HRABAL, Vladimír a Isabella PAVELKOVÁ. *Jaký jsem učitel*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. 239 s. ISBN 9788073677558.

Gavora, P. (1999). *Ákí sú mojí žiaci? Pedagogická diagnostika žiaka*. Práca: Bratislava.

MERTIN, Václav a Lenka KREJČOVÁ. *Metody a postupy poznávání žáka : pedagogická diagnostika*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. 343 s. ISBN 9788073576790.

CHRÁSKA, Miroslav. *Didaktické testy : příručka pro učitele a studenty učitelství*. Brno: Paido, 1999. 91 s. ISBN 8085931680.

KUBISZYN, Tom. *Educational testing and measurement : classroom application and practice*. Edited by Gary D. Borich. 9th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2010. xv, 495. ISBN 9780470522813.

**neurčeno**

BROOKHART, Susan M. a Anthony J. NITKO. *Educational assessment of students*. Eighth edition. NY: Pearson, 2019. xiv, 535. ISBN 9780134807072.

NITKO, Anthony J. a Susan M. BROOKHART. *Educational assessment of students*. Sixth edition. Harlow: Pearson, 2014. ii, 482. ISBN 9781292041025.

**Pdf:SZ6049 Pedagogická psychologie**

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc.

**Vyučující**

Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D. (přednášející)

PhDr. Josef Lukas, Ph.D. (náhr. zkoušející)

prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc. (přednášející)



### Cíle předmětu

Předmět navazuje na kurzy v bakalářském studiu, s důrazem na rozvoj psychologické gramotnosti studujících (Úvod do pedagogiky a psychologie, Vývojová psychologie, Sociální psychologie a Pedagogicko-psychologická diagnostika I), prohlubuje a teoreticky ukotvuje poznatky a zkušenosti studujících osvojené v průběhu učitel-ské praxe a v oborových didaktikách. Předmět vychází z aktuálních poznatků psychologických a pedagogických výzkumů týkajících se formálních i informálních výukových situací a přispívá k reflektovanému profesnímu vývoji studentů učitelství. Struktura témat předmětu vychází z komparace české a zahraniční výukové tradice.

### Výukové metody

Předpokládané výukové činnosti a výukové metody uplatňované na seminářích: skupinová diskuse, problémové učení, řešení kazuistik, samostatné studium odborné literatury, zpracování a prezentace tezí z četby odborné literatury, plnění průběžných úkolů, příprava posteru. Výstupní dovednosti studujícího: analyzuje a kriticky reflektuje a v práci využívá odborné texty jako oporu pro vlastní odbornou argumentaci, systematizuje a s porozuměním na modelových příkladech používá základní odbornou terminologii.

### Metody hodnocení

Předmět je zakončen písemnou zkouškou, ve které je třeba získat min. 15 bodů, do celkového hodnocení vstupují body za průběžnou přípravu a práci v semestru. Bodovány jsou tyto činnosti studenta: závěrečný test (min 15 bodů - max 25 bodů)

- odevzdání anotace do ISu ve stanovém termínu (5 bodů)

příprava a prezentace posterů v semináři (max. 20 bodů)

### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu bude student umět:

- s porozuměním používat základní odbornou terminologii pedagogické a školní psychologie ;
- aplikovat základní odbornou terminologii a poznatky pedagogické a školní psychologie na popis, analýzu, interpretaci a zhodnocení vybraných výukových situací ;
- charakterizovat v psychologických pojmech edukační prostředí školy, na níž absolvoval učitelkou praxi ;
- na příkladu popsat a vysvětlit individuálně specifické procesy učení ;
- vlastními slovy shrnout na základě psychologické zprávy výsledky psychologického vyšetření a zásady práce učitele s popisovaným žákem (vč. kontextu platné legislativy — metodické pokyny) ;
- reflektovat typické výukové situace z pohledu vybraných teorií pedagogické psychologie ;
- vysvětlit možné způsoby zjišťování a ovlivňování žákovských pojetí učiva ;
- vyhledávat ke konkrétní kazuistice relevantní informace v odborné literatuře ;
- formulovat příklad zadání učební úlohy zohledňující různou míru kognitivní náročnosti a zohledňující individuální specifickou žáka

### Osnova

1. Učitelská profese, její proměny a pregraduální studium učitelství. Radosti a strasti učitelství. Výzvy a změny v historické perspektivě. K čemu může být učitel pedagogická psychologie užitečná.

Cílem přednášky je navázat na předchozí kurzy rozvíjející psychologickou gramotnost, postihnout rozdíl mezi osobní zkušeností žáka a studenta, mediálním obrazem edukace a vlastní vědní disciplínou a nabídnout individuálně specifickou perspektivu vnímání poznatků pedagogické psychologie s ohledem na profesní vývojové stádium.

Proces učení. Proces učení (se) a učitel. Vybrané teorie učení. Cílem přednášky je propojit předchozí praktickou zkušenost s individuálním doučováním, vlastní zkušenost studenta se současnými psychologickými přístupy k procesu učení a jejich aplikací ve vlastní učení (se) a výukovou praxí.

2. Vztah učení, vývoje a výchovy. Somatický, kognitivní, sociální a morální vývoj. Rozdíl mezi přístupem k „typickému žákovi“ a individuálním přístupem.

Cílem přednášky je propojit předchozí teoretickou přípravu i praktickou zkušenost s individuálním doučováním, vlastní zkušenost studenta se současnými psychologickými přístupy zohledňujícími individuální vývojové zvláštnosti.

Osobnost a individuální specifická současných žáků. Styly myšlení a učení. Mnohočetná inteligence. Nadání a další individuální specifika z pohledu inkluzivní praxe. Talent. Genderové otázky ve výuce. Vrozené a naučené v současné perspektivě. Sociální reprodukce, kulturní stereotypy a očekávání. Práce s diversitou ve výuce.

Cílem přednášky je představit výběr z aktuálních témat postihujících rostoucí míru diversity žákovské populace a příklady dobré výukové praxe.

3. Učitel ve výuce. Reflektivní praxe. Sebemonitorování. Vyučovací styly učitele. Psychohygienu učitele.

Cílem přednášky je ukotvit zkušenost studentů v roli reflektujícího učitele v psychologické teorii a prostřednictvím samostatného nácviku konkrétních metod a technik ukázat výhody reflektivní praxe.

4. Motivace žáků. Vztah mezi učitelem a žáky jako dynamický fenomén.

Cílem přednášky je představit současné přístupy k motivaci žáků a současné přístupy k práci s mocenskou pozicí učitele ve třídě.

Psychologie vyučování. Plánování výuky, výukové cíle a specifika studentů. Psychologické aspekty využití ICT ve výuce.

Cílem přednášky je prohloubit poznatky z předcházejících přednášek a na konkrétních příkladech převést evidence based přístupy dobré výukové praxe od jejího plánování po realizaci v konkrétních podmínkách.

5. Psychosociální klima školy, třídy a řízení třídy.

Cílem přednášky je představit frekventované a mezioborové téma v psychologických souvislostech a předvést a studenty zacvičit v používání konkrétního diagnostického nástroje.

Hodnocení. Školní úspěch a neúspěch.

Cílem přednášky je představit problematiku hodnocení (na různých úrovních) jako nedílnou součást výukového procesu i jako psychologický fenomén s důsledky pro sebepečení žáků, jejich motivaci, akademické aspirace i vztah k učitelům či rodičům.

Psychologie výchovy. Rodina a škola. Komunikace s rodiči a její specifika. Komunikace s příslušníky pomáhajících profesí.

Cílem přednášky je představit problematiku rodičovských přístupů, očekávání a vztahů k žákovi a ke vzdělávací instituci nikoli jako problém, ale jako příležitost.

6. Plánování a hodnocení intervencí v pedagogicko-psychologické perspektivě.

Cílem předposlední přednášky je na konkrétních příkladech demonstrovat výhody cíleného získávání informací (vč. diagnostiky), plánování intervence a evaluace jejich výsledků pro rozvoj žáka, učitele i školy.

Psychologický výzkum a výuková praxe učitele.

Cílem přednášky je představit výhody učitele jako aktivního aktéra výzkumných aktivit i jako spokojeného zadavatele či uživatele výsledků pedagogicko-psychologického výzkumu.

## Literatura

### povinná literatura

MAREŠ, Jiří. *Pedagogická psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2013. 702 s. ISBN 9788026201748.

Seifert, K., & Sutton, R. (2011). *Educational psychology*. Athens: The Global Textbook Project.

FISHER, Robert. *Učíme děti myslet a učit se : praktický průvodce strategiemi vyučování*. Translated by Karel Balcar. Vydání třetí. Praha: Portál, 2011. 172 stran. ISBN 9788026200437.

### doporučená literatura

SANTROCK, John W. *Educational psychology*. Fifth edition. New York: McGraw-Hill, 2011. xxxviii, 6. ISBN 9780071314961.

STERNBERG, Robert J. a Wendy M. WILLIAMS. *Educational psychology*. Second edition. Upper Saddle River, N.J.: Merrill, 2010. xxiv, 615. ISBN 9780205626076.

## PdF:SZ6051 Školní pedagogika

4 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

### Vyučující

doc. PaedDr. Hana Horká, CSc. (přednášející)  
 Mgr. Karolína Dundáková, Ph.D. (přednášející)  
 doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (přednášející)  
 prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed. (přednášející)  
 Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (náhr. zkoušející)  
 Mgr. Jana Létalová, Ph.D. (náhr. zkoušející)  
 Mgr. Jana Navrátilová, DiS., Ph.D. (náhr. zkoušející)

### Cíle předmětu

Předmět navazuje, prohlubuje a zobecňuje poznatky a zkušenosti studujících osvojované v průběhu učitelství praxe a v oborových didaktikách. Předmět reaguje na nové poznatky pedagogických, psychologických a didaktických výzkumů o školním vyučování a učení a pokouší se je integrovat a zhodnotit pro školní praxi. Posláním předmětu je iniciovat, podporovat a rozvíjet profesní vidění, vědění a jednání budoucích učitelů. Předmět je vystaven ze tří obsáhlejších bloků: (a) teorie a praxe školy, (b) teorie a praxe kurikula, (c) teorie a praxe školní výuky.

### Výukové metody

Předpokládané výukové činnosti a výukové metody: přednáška, doplněná aktivizujícími prvky a navazujícím samostatným studiem odborné literatury.

### Metody hodnocení

Podmínkou k účasti na zkoušce ze ŠP je splnění úkolu podle následujícího postupu: 1. Prostudujte ŠVP zvolené školy a charakterizujte deklarované principy/strategie, na nichž škola staví ŠVP? 2. Vyberte si jeden tematický celek v rámci jednoho ročníku vybraného typu školy a zjistěte, jak je v ŠVP dané školy vymezeno učivo a výstupy pro jeden z jeho aplikačních předmětů a jak korespondují s filozofiemi vzdělávání Pasche et al.? Odpovědi student/ka shrne do 1 — 2 odstavců, odkazuje na uvedené texty a odevzdá vyučujícímu v termínu dle jeho pokynů. 3. Proveďte didaktickou analýzu učiva ze zvoleného tematického celku (pojmy, učební úlohy, mezipředmětové vztahy). 4. Formulujte obecnější cíle pro vybraný tematický celek. 5. Rozvrhněte daný celek do několika vyučovacích hodin. 6. Pro každou vyučovací jednotku formulujte dílčí cíle odvozené z obecnějších cílů, a v souladu s tím navrhněte činnosti (učební úlohy). 7. Na základě zkušeností z praxe promýšlejte výuku s ohledem na možnosti žáků (např. pro žáky nadané, se SVP). Výstup přehledně vložte do jednoho souboru ve formátu MS Word, uveďte Vaše jméno a citace dle normy. Úkol odevzdejte do příslušné odevzdávací nejpozději do konce semestru. Hodnocení úkolu Úkol splňuje následující kritéria: · Jedná se o původní text studenta. · Rozsah (2 strany) a struktura odpovídají zadání (viz výše). · Úkol je odevzdaný v předepsaném termínu (nebo je s vyučujícím předem vyjednána výjimka). · Text je psaný v souladu se spisovnou jazykovou normou. · Text je opatřen soupisem literatury a obsahuje citace dle normy APA. V den zkoušky student nejdříve absolvuje písemný test. Po jeho úspěšném vykonání ve stejný den student pokračuje ústní zkouškou. Je-li test hodnocen F, student je povinen se hlásit na opravný termín. Je-li u ústní zkoušky hodnocen F, je rovněž povinen hlásit se na opravný termín.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student/ka je schopen/na: · používat s porozuměním základní odbornou terminologii školní pedagogiky · aplikovat základní odbornou terminologii na popis, analýzu, interpretaci a zhodnocení školy jako instituce a organizace, vybraných kurikulárních dokumentů a vybraných výukových situací; · charakterizovat na příkladech z praxe vybraná kritéria kvality výuky a zdůvodnit jejich důležitost pro každodenní práci učitele; · naplánovat a s využitím sebereflexe zhodnotit vyučovací hodinu (zdůvodnění, relevance učiva, cíle, obsahy, metody, hodnocení a alterace); · navrhnout a v praxi aplikovat rámcovou přípravu výuky vybraného tématu nebo tematického celku učiva; · vysvětlit možné způsoby zjišťování a ovlivňování žákova pojetí učiva; · formulovat učební úlohy různé kognitivní náročnosti; · zdůvodnit uplatňované výukové metody v průběhu vlastní učitelské praxe, zpětně je kriticky posoudit a navrhnout další možné alternativy zprostředkování stejného (obdobného) učiva; · zvolit adekvátní způsob hodnocení žáků s ohledem na stanovený cíl výuky; · ukázat na příkladech různé možnosti hodnocení žáků a posoudit jejich výhody a nevýhody.

**Osnova**

1. Úvod do studia školní pedagogiky. 2. Vzdělávací a kurikulární politika, kurikulární dokumenty. 3. Výukové metody a formy. 4. Vzdělávací a školský systém, škola jako instituce a organizace. škola a její funkce, škola jako učební prostředí. 5. Důvody vzniku školy a její úloha ve společnosti. 6. Vývoj české školy. Škola pro budoucnost: budoucnost pro školu. 7. Pedagogický výzkum jako pomocník učitele. 8. Učebnice a další didaktická média. 9. Výuka: vyučování a učení, aktéři a procesy školní výuky. 10. Kurikulum: cíle a obsahy školního vzdělávání a jejich transformace, kurikulární procesy. 11. Hodnocení učební procesu žáků a výsledků žáků — typy a funkce hodnocení. 12. Hodnocení výsledků žáků — formy hodnocení, základní požadavky na hodnocení.

**Literatura****povinná literatura**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Systém hodnocení a sebehodnocení žáků, Zkušenosti z České republiky i Evropských škol*. 1. vyd. Brno: MSD, 2011. 153 s. ISBN 978-80-7392-169-9.

PASCH, Marvin, Trevor G. GARDNER, Georgea M. LANGER, Alane STARK a Christella MOODY. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Translated by Milan Koldinský. Vydání druhé. Praha: Portál, 2005. 416 stran. ISBN 8073670542.

**doporučená literatura**

JANÍKOVÁ, Marcela. *Základy školní pedagogiky*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 119 stran. ISBN 9788021048799.

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. 322 s. ISBN 9788024718217. <https://www.bookport.cz/kniha/obecna-didaktika-109>

SLAVÍK, Jan. *Hodnocení v současné škole : východiska a nové metody pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. 190 s. ISBN 8071782629.

PDF:SZ6052 **Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (přednášející)  
 Mgr. Tomáš Kohoutek, Ph.D. (přednášející)  
 doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (přednášející)  
 Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D. (přednášející)  
 doc. RNDr. Eva Trnová, Ph.D. (přednášející)  
 Mgr. Dana Veselá, Ph.D. (přednášející)  
 Mgr. Gabriela Šimková (cvičící)  
 Mgr. Jana Obrovská, Ph.D. (náhr. zkoušející)  
 Mgr. Oksana Yuriyivna Stupak, Ph.D., DrSc. (náhr. zkoušející)  
 doc. Mgr. et Mgr. Kateřina Vlčková, Ph.D. (náhr. zkoušející)

**Cíle předmětu**

Cílem kurzu je umožnit budoucím učitelům zažít vybrané metody pedagogicko-psychologické diagnostiky na sobě samých a v konkrétních školních aplikacích. Cílem je, aby uměli pracovat s informacemi, které se nabízejí v průběhu výuky a ve škole a také uměli získat další údaje, které jsou relevantní pro pochopení individuálních výukových specifik konkrétních žáků, screening běžných problémů i práci se školní třídou jako skupinou. Jedná se o navazující kurz, kterému předchází úžeji koncipovaný kurz v bakalářském studiu. Studenti se učí pracovat s daty dostupnými ve škole validním a reliabilním způsobem pro rozhodování a změny ve výuce a udržování či rozvíjení úspěšné výuky (evidence based instruction). Učí se identifikovat indikátory případných problémů, využít dostupná data či dosbírat potřebná s tím, že se učí zvolit si vhodný nástroj, vyhodnotit data a interpretovat je navrhnout opatření, evaluovat je. Na základě dat se učí rozhodovat o diferenciaci a individualizaci ve výuce, podpoře specialistou, evaluaci efektivity vlastní praxe. Učí se komunikovat výsledky kolegům, žákům, rodičům a specialistům.

**Výukové metody**

teoretická příprava, skupinová diskuse, domácí příprava, četba

**Metody hodnocení**

Kritéria pro udělení zápočtu: splnění portfoliového úkolu: realizace diagnostické činnosti v praxi. Splnění dílčích úkolů zdávaných v semináři.

**Výstupy z učení**

Na konci tohoto kurzu student:

- vysvětlí základní přístupy diagnostikování žáka ve třídě (či skupině) a na škole.
- dokáže interpretovat výsledky psychologického či speciálně pedagogického vyšetření a evaluovat navazující intervenci ve škole.
- formuluje cíl komplexnějšího diagnostického postupu, zvolí vhodné diagnostické nástroje a zdroje informací.
- zkonstruuje didaktický test či rozsáhlejší dotazník.
- získaná data analyzuje základními technikami, interpretuje výsledky, prezentuje je ústně a písemně srozumitelným způsobem kolegům, žákům a rodičům a navrhuje implementaci a opatření na individuální úrovni.

**Osnova**

Blok 1 (vyučuje psycholog)

Využití diagnostiky v různých pracovních kontextech učitele a její cíle. Systém poradenství ve školství. Spolupráce s odborníky při diagnostikování žáků a hledání vhodných opatření na podporu jejich učení a rozvoje. Etika v diagnostickém procesu, etika práce s výsledky. Autodiagnostika v práci učitele.

Zadání portfoliového úkolu, požadavků na ukončení předmětu. Příklad inspirativní praxe a práce s ním: analýza procesu, spolupráce, výsledku a opatření. Práce s výsledky a jejich komunikace (individuální specifická).

Blok 2 (vyučuje pedagog)

Diagnostika výsledků žáků. Přístupy k diagnostikování obtíží žáků v učení. Formativní hodnocení a hodnocení pro učení (assessment for/as learning). Žákovské prekoncepty a miskoncepty (concept cartoons, pojmové mapy).

Diagnostikování obtíží žáků prakticky. Příprava ústní zkoušky.

Blok 3 (vyučuje pedagog)

Diagnostika výsledků žáků. Školní didaktické testy (tvorba, operační struktura úlohy v návaznosti na cíle, ukázky dobrých a horších položek, výsledky a klasifikace). Využití testů pro formativní hodnocení. Strategie pro ústní a písemné zkoušení.

Tvorba didaktického testu, nebo ústní zkoušky a kritérií hodnocení.

Blok 4

Diagnostika chování žáků, diagnostika problémového chování: pozorování, diagnostika interakce, sebesposouzení žáky. Individuální výchovný plán. Role učitele jako kontaktní osoby v případech potíží s chováním, spolupráce se školním poradenským pracovištěm a dalšími specialisty (psycholog, psychoterapeut, středisko výchovné péče atd.) a práce s doporučením specialistů. Spolupráce s rodiči. Podpora žáků ve třídě. Předcházení problémům, intervence a prevence.

Práce s diagnostickými metodami (pozorování, rozhovor, analýza produktů činnosti, projektivní metody), a nástroji a tvorba individuálního výchovného plánu.

**Literatura****povinná literatura**

*Standardy pro pedagogické a psychologické testování*. 1. české vyd. Praha: Testcentrum, 2001. 192 s. ISBN 8086471071.

HRABAL, Vladimír a Isabella PAVELKOVÁ. *Jaký jsem učitel*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. 239 s. ISBN 9788073677558.

Gavora, P. (1999).  *Akí su moji žiaci? Pedagogická diagnostika žiaka*. Práca: Bratislava.

MERTIN, Václav a Lenka KREJČOVÁ. *Metody a postupy poznávání žáka : pedagogická diagnostika*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. 343 s. ISBN 9788073576790.

CHRÁSKA, Miroslav. *Didaktické testy : příručka pro učitele a studenty učitelství*. Brno: Paido, 1999. 91 s. ISBN 8085931680.

KUBISZYN, Tom. *Educational testing and measurement : classroom application and practice*. Edited by Gary D. Borich. 9th ed. Hoboken, NJ: Wiley, 2010. xv, 495. ISBN 9780470522813.

**neurčeno**

BROOKHART, Susan M. a Anthony J. NITKO. *Educational assessment of students*. Eighth edition. NY: Pearson, 2019. xiv, 535. ISBN 9780134807072.

NITKO, Anthony J. a Susan M. BROOKHART. *Educational assessment of students*. Sixth edition. Harlow: Pearson, 2014. ii, 482. ISBN 9781292041025.

Pdf:SZ6061 **Seminář ke školní pedagogice**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Karolína Dundáková, Ph.D. (cvičící)  
doc. PaedDr. Hana Horká, CSc. (cvičící)  
Mgr. Jana Létalová, Ph.D. (cvičící)

Mgr. Jana Navrátilová, DiS., Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Gabriela Šimková (cvičící)  
 Mgr. Dana Veselá, Ph.D. (cvičící)  
 doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (náhr. zkoušející)

### Cíle předmětu

Předmět navazuje, prohlubuje a zobecňuje poznatky a zkušenosti studujících osvojené v průběhu učitelské praxe a v oborových didaktikách. Předmět reaguje na nové poznatky domácích a zahraničních pedagogických, psychologických a didaktických výzkumů o školním vyučování a učení a pokouší se je integrovat a zhodnotit pro školní praxi. Posláním předmětu je iniciovat, podporovat a rozvíjet profesní vidění, vědění a jednání budoucích učitelů. Předmět je vystavěn ze tří obsáhlejších bloků: (a) teorie a praxe školy jako instituce a organizace, (b) teorie a praxe tvorby, implementace a revize kurikula, (c) teorie a praxe školní výuky (vyučování a učení).

### Výukové metody

Předpokládané výukové činnosti a výukové metody uplatňované v seminářích: skupinová diskuse, problémové učení, samostatné studium odborné literatury, zpracování a prezentace tezí z četby odborné literatury, plnění průběžných úkolů. Výstupní dovednosti studujícího: analyzuje a kriticky reflektuje a v práci využívá odborné texty jako oporu pro vlastní odbornou argumentaci, systematizuje a s porozuměním na modelových příkladech používá základní odbornou terminologii.

### Metody hodnocení

Podmínkou k účasti na zkoušce ze ŠP SZ6042 je splnění zápočet ze semináře. K jeho získání student vypracuje a průběžně konzultuje v semináři úkol podle následujícího postupu: 1. Prostudujte ŠVP zvolené školy a charakterizujte deklarované principy/strategie, na nichž škola staví ŠVP? 2. Vyberte si jeden tematický celek v rámci jednoho ročníku vybraného typu školy a zjistěte, jak je v ŠVP dané školy vymezeno učivo a výstupy pro jeden z jeho aporbačních předmětů a jak korespondují s filozofiemi vzdělávání Pasche et al.? Odpovědi shrňte do 1 – 2 odstavců, odkazuje na uvedené texty a odevzdá vyučujícímu v termínu dle jeho pokynů. 3. Proveďte didaktickou analýzu učiva ze zvoleného tematického celku (pojmy, učební úlohy, mezipředmětové vztahy). 4. Formulujte obecnější cíle pro vybraný tematický celek. 5. Rozvrhněte daný celek do několika vyučovacích hodin. 6. Pro každou vyučovací jednotku formulujte dílčí cíle odvozené z obecnějších cílů, a v souladu s tím navrhněte činnosti (učební úlohy). 7. Na základě zkušeností z praxe promyšlete výuku s ohledem na možnosti žáků (např. pro žáky nadané, se SVP). Výstup přehledně vložte do jednoho souboru ve formátu MS Word, uveďte Vaše jméno a citace dle normy. Úkol odevzdejte do příslušné odevzdávací skřínky nejpozději do ... Hodnocení úkolu Úkol splňuje následující kritéria: · Jedná se o původní text studenta. · Rozsah (2 strany) a struktura odpovídají zadání (viz výše). · Úkol je odevzdaný v předepsaném termínu (nebo je s vyučujícím předem vyjednána výjimka). · Text je psaný v souladu se spisovnou jazykovou normou. · Text je opatřen soupisem literatury a obsahuje citace dle normy APA. Ukončení předmětu: Po přijetí a úspěšném splnění úkolů bude studentovi udělen zápočet. V den zkoušky student nejdříve absoluuje písemný test. Po jeho úspěšném vykonání ve stejný den student pokračuje ústní zkouškou. Je-li test hodnocen F, student je povinen se hlásit na opravný termín. Je-li ústní zkouška hodnocena F, student je povinen se hlásit na opravný termín.

### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu student/ka je schopen/na: · používat s porozuměním základní odbornou terminologii školní pedagogiky (teorie a praxe školy, teorie a praxe kurikula a teorie a praxe výuky); · aplikovat základní odbornou terminologii na popis, analýzu, interpretaci a zhodnocení školy jako instituce a organizace, vybraných kurikulárních dokumentů a vybraných výukových situací; · charakterizovat edukační prostředí školy, na níž absolvoval učitelkou praxi; · identifikovat, charakterizovat a s porozuměním vysvětlit procesy tvorby kurikula v praxi; · charakterizovat na příkladech z praxe vybraná kritéria kvality výuky a zdůvodnit jejich důležitost pro každodenní práci učitele; · naplánovat a s využitím sebereflexe zhodnotit vyučovací hodinu (zdůvodnění, relevance učiva, cíle, obsahy, metody, hodnocení a alterace); · navrhnout a v praxi aplikovat rámcovou přípravu výuky vybraného tématu nebo tematického celku učiva; · uvést příklady správně a nesprávně formulovaných výukových cílů s využitím portfolia; · vysvětlit možné způsoby zjišťování a ovlivňování žákovy pojetí učiva; · formulovat učební úlohy různé kognitivní náročnosti; · zdůvodnit uplatňované výukové metody v průběhu vlastní učitelké praxe, zpětně je kriticky posoudit a navrhnout další možné alternativy zprostředkování stejného (obdobného) učiva; · zvolit adekvátní způsob hodnocení žáků s ohledem na stanovený cíl výuky; · ukázat na příkladech různé možnosti hodnocení žáků a posoudit jejich výhody a nevýhody.

### Osnova

1. Didaktická transformace obsahu (ontodidaktická, psychodidaktická, kognitivní). Práce učitele s kurikulem. Obsah: vzdělávací standardy, RVP, ŠVP, učitel jako tvůrce a uživatel kurikula. Učebnice, učební materiály. Výstupy: Studující: (a) přiřadí vybrané cíle a obsahy školního vzdělávání k základním pojetím/teoriím kurikula (materiální vs. formální vzdělávání, esencialismus vs. progresivismus aj.); (b) identifikuje klíčové oblasti v RVP relevantní pro výuku vybraného oboru; (c) prostuduje ŠVP zvolené školy a charakterizuje deklarované principy/strategie, na nichž škola staví ŠVP; (d) zjistí, jak je v ŠVP vymezeno učivo a výstupy pro jeden z jeho aporbačních předmětů a jak korespondují s filozofiemi vzdělávání Pasche et al. Výstupy c) a d) shrňte do 1 – 2 odstavců a odevzdá vyučujícímu podle pokynů. 2. Příprava učitele na výuku. Obsah: Cíle vzdělávání, motivace žáků, vztah vyučování a učení, psychodidaktická transformace, učební úlohy. Výstupy: Studující na základě kritického zhodnocení své vlastní přípravy na výuku: (a) uvede příklady formulace cílů kognitivních, afektivních a psychomotorických, (b) klasifikuje cíle výuky a učební úlohy dle úrovně Bloomovy taxonomie kognitivních cílů, (c) kriticky posoudí náročnost cílů výuky podle reálných schopností žáků, (d) připraví pracovní podmínky a prostředí pro žáky se specifickými vzdělávacími potřebami. 3. Kvalita výuky a její charakteristiky/komponenty. Obsah: organizace výuky (využití času, přiměřené tempo, strukturovanost), zprostředkování cílů a obsahů (jasnost, strukturovanost, soudržnost), učební úlohy (kognitivní aktivizace), podpůrné učební klima (konstruktivní práce s chybou, adaptivita výukových postupů). Výstupy: Studující: (a) vysvětlí, jaké činnosti spadají do organizace a řízení výuky; (b) zdůvodní, jak organizace výuky souvisí s její kvalitou; (c) na příkladech ilustruje důvody nekázně ve výuce a navrhne možná řešení; (d) navrhne učební úlohy s různou úrovní kognitivní náročnosti,

příčemž aplikuje principy kvalitní výuky. 4. Vyučování jako didaktická transformace/cyklus pedagogického uvažování a jednání. Aktéři a procesy výuky. Obsah: učitel a žák ve výukové interakci, kvalita a efektivita výuky, organizace výukového procesu, reflexe výukového procesu Výstupy: Studující: (a) aplikuje své vědomosti a dovednosti při analýze výukového procesu a zhodnocení jeho kvality a efektivitu na základě své zkušenosti z praxe, na vybrané videonahrávce vyučovací hodiny (z Virtuálních hospitací dostupné na [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)) apod. (b) provede reflexi vlastní vyučovací hodiny a na jejím základě navrhne alteraci. 5. Realizace výuky Obsah: vyučovací styly, výukové metody ve vyučování a učení, organizační formy výuky, didaktické prostředky a média. Výstupy: Studující: (a) navrhne vhodné výukové metody, organizační formy a didaktické prostředky a média pro výuku vybraného učiva; (b) na příkladu konkrétního učiva kriticky posoudí a ověří vhodnost zvolené metody a formy z pohledu učebního stylu žáka, vyučovacího stylu učitele a požadavku didaktické transformace obsahu. 6. Hodnocení žáků Obsah: Formativní a sumativní hodnocení, normativní a kritériální hodnocení, autonomní a heteronomní hodnocení a validita hodnocení, kompetence, strategie osvojování klíčových kompetencí Výstupy: Studující (a) používá vhodné diagnostické metody a nástroje s ohledem na jejich silné a slabé stránky; (b) aplikuje své vědomosti a dovednosti při tvorbě návrhu způsobu hodnocení konkrétní vyučovací hodiny/výukové aktivity; (c) stanoví cíl výuky a adekvátní způsob hodnocení úrovně jeho dosažení.

### Literatura

#### povinná literatura

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Systém hodnocení a sebehodnocení žáků, Zkušenosti z České republiky i Evropských škol*. 1. vyd. Brno: MSD, 2011. 153 s. ISBN 978-80-7392-169-9.

PASCH, Marvin, Trevor G. GARDNER, Georgea M. LANGER, Alane STARK a Christella MOODY. *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Translated by Milan Koldinský. Vydání druhé. Praha: Portál, 2005. 416 stran. ISBN 8073670542.

#### doporučená literatura

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2007. 322 s. ISBN 9788024718217. <https://www.bookport.cz/kniha/obecna-didaktika-109>

SLAVÍK, Jan. *Hodnocení v současné škole : východiska a nové metody pro praxi*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1999. 190 s. ISBN 80-7178-262-9.

## 2.2 Předměty profilujícího základu (P)

Jedná se o povinný nebo povinně volitelný předmět, jehož absolvováním student získává znalosti nebo dovednosti podstatné pro dosažení výstupů z učení studijního programu — obsah těchto předmětů je zahrnut ve státní závěrečné zkoušce.

### PdF:FC\_DP Diplomová práce

4 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

#### Vyučující

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Předmět je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání závěrečné práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu zajistí, že student odevzdá práci odsouhlasenou vedoucím. Student by tak měl být připraven k úspěšné obhajobě práce a seznámen s požadavky, které na něj budou kladeny státní komisí při obhajobě.

#### Výukové metody

Individuální konzultace v průběhu zpracování diplomové práce.

#### Metody hodnocení

Zápočet je udělený při odevzdání předběžné verze práce (nebo jejích částí).

#### Výstupy z učení

Absolvováním semináře student získá základní vědomosti, dovednosti a návyky pro psaní a obhajobu diplomové práce.

#### Osnova

Náplň tvoří individuální konzultace studenta s vedoucím diplomové práce na téma, které si student po dohodě s ním zvolil. Předpokládá se, že:  
student pracuje na DP dle časového harmonogramu, který si stanovil  
student má zpracovanou alespoň část předběžné verze DP.

#### Literatura

ECO, Umberto a Ivan SEIDL. *Jak napsat diplomovou práci*. Olomouc: Votobia, 1997. 271 s. ISBN 80-7198-173-7.

### PdF:FC\_DPd Diplomová práce - Dokončení

8 kreditů, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

#### Vyučující

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Předmět je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání závěrečné práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu zajistí, že student odevzdá práci odsouhlasenou vedoucím. Student by tak měl být připraven k úspěšné obhajobě práce a seznámen s požadavky, které na něj budou kladeny státní komisí při obhajobě.

**Výukové metody**

Individuální konzultace v průběhu zpracování diplomové práce.

**Metody hodnocení**

Zápočet je udělený za dokončení práce, odsouhlasené vedoucím práce a vložení do archivu závěrečné práce v IS MU. Student doloží kontrolu nástrojem IS MU na plagiát (do 5 % shody).

**Výstupy z učení**

Absolvováním semináře student získá základní vědomosti, dovednosti a návyky pro psaní a obhajobu diplomové práce.

**Osnova**

Náplň tvoří individuální konzultace studenta s vedoucím diplomové práce na téma, které si student po dohodě s ním zvolil. Předpokládá se, že v závěru kurzu: student odevzdá definitivní verzi diplomové práce.

**Literatura**

ECO, Umberto a Ivan SEIDL. *Jak napsat diplomovou práci*. Olomouc: Votobia, 1997. 271 s. ISBN 80-7198-173-7.

**PdF:FC\_DPP Diplomová práce - Projekt**

4 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

Mgr. Jiří Šibor, Ph.D. (přednášející)

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Předmět je koncipován jako kurz motivující studenta k napsání závěrečné práce splňující veškeré požadavky na ni kladené. Absolvování tohoto kurzu zajistí, že student odevzdá práci odsouhlasenou vedoucím. Student by tak měl být připraven k úspěšné obhajobě práce a seznámen s požadavky, které na něj budou kladeny státní komisí při obhajobě.

**Výukové metody**

Individuální konzultace v průběhu zpracování diplomové práce.

**Metody hodnocení**

Zápočet je udělen za splnění všech následujících bodů:

1) Odevzdání projektu diplomové práce (schválenému vedoucím). Použijte formulář v souboru "projekt\_dp\_bp.doc". Projekt sestavujete v souladu s požadavky svého vedoucího práce

2) Odevzdání zpracované část diplomové práce v rozsahu nejméně 10 normostran, 20 titulů řádně citovaných odborných zdrojů a splňující příslušné Standardy závěrečných prací KFCHO (na webu katedry v dané sekci Fyzika, Chemie, Odborné vzdělávání). Student sám DOLOŽÍ výsledek kontroly nástrojem IS MU na plagiát (do 5 % shody). Součástí bude rešeršní část vztahující se k tématu diplomové práce.

3) Absolvování "Online modulu pro psaní závěrečných prací" a testu s názvem "Test". Absolvování modulu i testu je POVINNÉ. Osoba (schválený vedoucí práce), která uděluje zápočet, bude kontrolovat, zda student modul absolvoval a vyplnil závěrečný test. "On-line modul pro psaní závěrečných prací" je potřeba plnit od začátku semestru.

Úkoly student plní v souladu s požadavky svého schváleného vedoucího práce a v termínu, který vedoucí práce stanoví. Na něj se obraťte s případnými dotazy.

**Výstupy z učení**

Absolvováním semináře student získá základní vědomosti, dovednosti a návyky pro psaní a obhajobu diplomové práce.

**Osnova**

Náplň tvoří individuální konzultace studenta s vedoucím diplomové práce na téma, které si student po dohodě s ním zvolil. Téma diplomové práce si můžete po předchozí dohodě s vedoucím vybrat, nebo navrhnout v balíku Diplomová práce - Fyzika, Chemie nebo Odborné vzdělávání.

Předpokládá se, že v závěru kurzu:

student má vybrané téma

student má zpracovaný časový harmonogram

student odevzdal projekt k DP

**Literatura****doporučená literatura**

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Translated by Vladimír Jůva. Brno: Paido, 2000. 207 stran. ISBN 8085931796.

PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 1998. 270 s. ISBN 8071845698.

GAVORA, Peter. *Výzkumné metody v pedagogice : příručka pro studenty, učitele a výzkumné pracovníky*. Brno: Paido, 1996. 130 s. ISBN 808593115X.

**neurčeno**

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum : základní metody a aplikace*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. 407 s. ISBN 8073670402.

PdF:FC2003 **Školní pokusy z fyziky 1**

2 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Petr Novák, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející), doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (zástupce)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem je, aby studenti získali praktické dovednosti při provádění experimentů.

Po absolvování kurzu budou studenti schopni samostatně provádět experimenty vhodné pro výuku fyziky.

**Výukové metody**

Praktická příprava, laboratorní cvičení, samostatná a skupinová práce.

**Metody hodnocení**

6 protokolů, kolokvium.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ dodržovat pravidla bezpečnosti při provádění experimentů □ realizovat správně fyzikální experiment z hlediska technického provedení □ aplikovat vhodný fyzikální experiment na daný tematický celek.

**Osnova**

Vlastnosti látek a těles.

Kinematika a dynamika přímočarého a křivočarého pohybu.

Skládání sil. Mechanická práce. Výkon. Energie. Mechanika tuhého tělesa.

Práce s laboratorním sklem.

Hydrostatika a aerostatika.

Hydrodynamika a aerodynamika. Tření a odpor prostředí.

Termika

**Literatura**

**povinná literatura**

Matoušek, Josef. Speciální praktikum. Školní pokusy z fyziky. UJEP Brno, 1989

**doporučená literatura**

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 7. ročník základní školy*. 2. upr. vyd. Praha: Prometheus, 2003. 199 s. ISBN 9788071962656.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 6. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: Prometheus, 2002. 162 s. ISBN 9788071962465.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. 223 s. ISBN 80-7196-149-3.

BOHUNĚK, Jiří, Růžena KOLÁŘOVÁ a Ivan ŠTOLL. *Fyzika pro 9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 157 s., [1. ISBN 80-7196-032-2.

PdF:FC2006 **Školní pokusy z fyziky 2**

1 kredit, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Novák, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející), doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (zástupce)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem je, aby studenti získali praktické dovednosti při provádění experimentů.

Po absolvování kurzu budou studenti schopni samostatně provádět experimenty vhodné pro výuku fyziky.

**Výukové metody**

Praktická příprava, laboratorní cvičení, samostatná a skupinová práce.

**Metody hodnocení**

6 protokolů, kolokvium.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ dodržovat pravidla bezpečnosti při provádění experimentů □ realizovat správně fyzikální experiment z hlediska technického provedení □ aplikovat vhodný fyzikální experiment na daný tematický celek.



**Osnova**

Kmity, vlny, akustika.  
 Elektrostatika. Magnetické vlastnosti látek.  
 Vedení elektrického proudu v kovech.  
 Optika a astronomie.  
 Magnetické pole elektrického proudu.  
 Elektromagnetická indukce. Střídavý proud.  
 Vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech.

**Literatura****povinná literatura**

Matoušek, Josef. Speciální praktikum. Školní pokusy z fyziky. UJEP Brno, 1989

**neurčeno**

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 6. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: Prometheus, 2002. 162 s. ISBN 9788071962465.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 7. ročník základní školy*. 2. upr. vyd. Praha: Prometheus, 2003. 199 s. ISBN 9788071962656.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. 223 s. ISBN 80-7196-149-3.

BOHUNĚK, Jiří, Růžena KOLÁŘOVÁ a Ivan ŠTOLL. *Fyzika pro 9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 157 s., [1. ISBN 80-7196-032-2.

**Pdf:FC2007 Elektronika**

3 kredity, ukončení zk, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)  
 doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je získání přehledných vědomostí o tématu elektronika na vysokoškolské úrovni. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí a dovedností, potřebných pro výuku fyziky na základní škole Z těchto důvodů je do přednášky zařazeno větší množství jednoduchých experimentů a zdůrazněn vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod.). Cíle: Vědomosti: Ucelený přehled vědomostí o tématu elektronika s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod. Dovednosti: Dokázat identifikovat principy přírodních dějů a technických aplikací. Provést dostatečnou aproximaci na bázi základních fyzikálních zákonů a provést následné výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Znat jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Dokázat provádět kvalifikovaný odhad hodnot. Postoje: Osvojit si hodnoty objektivitu a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

přednáška se cvičením

**Metody hodnocení**

ústní zkouška

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základní zákony tematického okruhu Elektronika. □ Identifikovat principy založené na elektronických obvodech a technických aplikací. □ Popsat a provést jednoduché experimenty a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. □ Provádět výpočty jednoduchých aplikačních úloh.

**Osnova**

Sylabus přednášek (po týdnech či blocích): 1. Základní pojmy, pasivní a aktivní části elektrického obvodu 2. Zákony a metody řešení elektrických obvodů 3. Základní elektrická měření 4. Fyzikální základy funkce PN přechodu, dioda, bipolární tranzistor 5. Unipolární tranzistor, tyristor, triak, diak 6. Integrované obvody 7. Analogové zpracování signálu 8. Aplikace analogové techniky 9. Základy číslicových obvodů 10. Převodníky A/D a D/A 11. Mikropočítače 12. Automatizace Laboratoře rozvíjejí teoretické vědomosti a zejména praktické dovednosti z přednášek. 1. Základní elektrická měření 2. PN přechod, dioda 3. Bipolární tranzistor 4. Unipolární tranzistor 5. Tyristor, triak, diak 6. Integrované obvody 7. Analogové zpracování signálu 8. Aplikace analogové techniky 9. Základy číslicových obvodů 10. Převodníky A/D a D/A 11. Mikropočítače 12. Automatizace

**Literatura****povinná literatura**

RAUNER, Karel. *Elektronika :fyzikální a analogová část*. 2. upr. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2001. 197 s. ISBN 80-7082-775-0.

ONDRÁČEK, Zdeněk. *Elektronika pro fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. 95 s. ISBN 8021017414.

ŠÍCHA, Miloš a Milan TICHÝ. *Elektronické zpracování signálů : základy analogové, digitální techniky : úvod do architektury mikropočítačů*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 146 s.

KLUVANEC, Daniel. *Elektronika a výpočtová technika..* 1. vyd. Nitra, 1991. 279 s.

#### **doporučená literatura**

BURGER, Ivan a Lubomír HUDEC. *Elektronické prvky*. 1. vyd. Bratislava: Alfa, vydavatelstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1989. 489 s. ISBN 80-05-00120-7.

NEČÁSEK, Sláva, Jaroslav RAMBOUSEK a Jan JANEČEK. *Elektronické a elektroakustické součástky : jejich volby a použití*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1985. 440 s. <http://www.ndk.cz>

SCHOMMERS, Adrian. *Elektronika tajemství zbařená : objevovat, experimentovat, porozumět..* 1. české vyd. Ostrava: HEL, 1998. 112 s. ISBN 80-902059-9-2.

#### **neurčeno**

SCHOMMERS, Adrian. *Elektronika tajemství zbařená : objevovat, experimentovat, porozumět..* 1. české vyd. Ostrava: HEL, 1998. 160 s. ISBN 80-86167-01-1.

RUČKA, Milan a Miroslav ARENDÁŠ. *Amatérské elektronické konstrukce a zapojení*. 1. vyd. České Budějovice: KOPP, 1993. 101 s. ISBN 80-901342-7-0.

#### **PdF:FC2010 Historie fyziky**

2 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

#### **Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

#### **Cíle předmětu**

Přednáška podá studentům přehled o díle významných fyziků minulosti a přítomnosti. Poznátky budou sloužit k aplikaci ve výuce na škole pro motivaci žáků. Významným prvkem je mezipředmětovost historie fyziky – technika, další přírodovědné obory, matematika, historie, společenské vědy jako filozofie atd.

**Vědomosti:** systematický přehled historického vývoje fyzikálního poznání; významné osobnosti fyziky.

**Dovednosti:** zařadit osobnost do společenského a historického kontextu vývoje fyziky jako vědy

**Postoje:** význam hodnoty práce fyziků v celé historii; hrdost na roli fyziků a fyziky ve společnosti

#### **Výukové metody**

Přednáška, samostatné referáty studentů, seminární práce

#### **Metody hodnocení**

##### **Prezenční studium:**

Seminář/cvičení je hodnocen z průběžných úkolů. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

V semináři/cvičení jsou povoleny 3 absence.

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

##### **Kombinované studium:**

Studenti odevzdávají průběžné úkoly. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

Výuka může probíhat bezkontaktně

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

##### **CŽV studium:**

Studenti odevzdávají průběžné úkoly. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

Výuka může probíhat bezkontaktně

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

#### **Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- orientovat se v historii fyziky
- mít přehled o jednotlivých významných fyzikálních objevech a fyzicích
- použít poznatky pro výuku ve škole jako zdroj silné motivace žáků.

#### **Osnova**

##### **Sylabus přednášek (po týdnech či blocích):**

1. - 2. Starověká fyzika
3. - 4. Středověká fyzika
5. - 6. Fyzika v době renesance
7. - 9. Fyzika do konce 19. století
10. - 12. Moderní fyzika

**Sylabus seminářů (po týdnech či blocích):**

Semináře rozvíjejí a prohlubují témata z přednášek.

1. - 2. Starověká fyzika
3. - 4. Středověká fyzika
5. - 6. Fyzika v době renesance
7. - 9. Fyzika do konce 19. století
10. - 12. Moderní fyzika

**Literatura****povinná literatura**

MALÍŠEK, Vladimír. *Co víte o dějinách fyziky*. Vyd. 1. Praha: Horizont, 1986. 269 s. <http://www.ndk.cz>

**doporučená literatura**

BODANIS, David.  *$E=mc^2$  : životopis nejslavnější rovnice na světě*. Translated by Jan Placht. 1. vyd. v českém jazyce. Praha: Dokořán, 2002. 279 s. ISBN 808656908X.

FERRIS, Timothy. *Zpráva o stavu vesmíru*. Translated by Jiří Adam - Dagmar Adamová. Vyd. 1. Praha: Aurora, 2000. 312 s. ISBN 80-7299-014-4.

Pdf:FC2022 **Školní pokusy z fyziky 1**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem je, aby studenti získali praktické dovednosti při provádění experimentů s ohledem na bezpečnost. Dílčími cíli pak vhodný výběr daného experimentu ve spojení s prezentací daného fyzikálního jevu. Dále orientace ve formě realizace experimentu demonstračního či žákovského.

Po absolvování kurzu budou studenti schopni samostatně provádět experimenty vhodné pro výuku fyziky.

Cíle:

Vědomosti: systematizované základní pojmy školské fyziky propojené s didaktickými poznatky, užití fyzikálních pojmů, zákonů, teorií při demonstračních pokusech.

Dovednosti: manuální a strojové sestavování aparatur školních pokusů, práce s ručními nástroji, demonstrace pokusů žákům a vedení žáků při žákovských pokusech.

Postoje: Uvědomělé dodržování pravidel bezpečnosti při práci, akceptovat význam fyzikálního experimentu v přírodních vědách, ve vzdělání a výchově.

**Výukové metody**

Praktická příprava, laboratorní cvičení, samostatná a skupinová práce.

**Metody hodnocení**

6 protokolů, kolokvium.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- dodržovat pravidla bezpečnosti při provádění experimentů
- realizovat správně fyzikální experiment z hlediska technického provedení
- aplikovat vhodný fyzikální experiment na daný tematický celek.

**Osnova**

Sylabus přednášek (po týdnech či blocích):

Vlastnosti látek a těles.

Kinematika a dynamika přímočarého a křivočarého pohybu.

Skládání sil. Mechanická práce. Výkon. Energie. Mechanika tuhého tělesa.

Hydrostatika a aerostatika.

Hydrodynamika a aerodynamika. Tření a odpor prostředí.

Termika Experimenty se soupravou PASCO.

**Literatura****povinná literatura**

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 93 s. ISBN 9788021054745.

**doporučená literatura**

Matoušek, Josef. Speciální praktikum. Školní pokusy z fyziky. UJEP Brno, 1989

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 7. ročník základní školy*. 2. upr. vyd. Praha: Prometheus, 2003. 199 s. ISBN 9788071962656.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 6. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: Prometheus, 2002. 162 s. ISBN 9788071962465.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. 223 s. ISBN 80-7196-149-3.

BOHUNĚK, Jiří, Růžena KOLÁŘOVÁ a Ivan ŠTOLL. *Fyzika pro 9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 157 s., [1. ISBN 80-7196-032-2.

## PdF:FC2025 Školní pokusy z fyziky 2

2 kredity, ukončení z, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

### Vyučující

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

### Cíle předmětu

Hlavním cílem je, aby studenti získali praktické dovednosti při provádění experimentů s ohledem na bezpečnost. Dílčími cíli pak vhodný výběr daného experimentu ve spojení s prezentací daného fyzikálního jevu. Dále orientace ve formě realizace experimentu demonstračního či žákovského.

Po absolvování kurzu budou studenti schopni samostatně provádět experimenty vhodné pro výuku fyziky.

Cíle:

Vědomosti: systematizované základní pojmy školské fyziky propojené s didaktickými poznatky, užití fyzikálních pojmů, zákonů, teorií při demonstračních pokusech.

Dovednosti: manuální a strojové sestavování aparatur školních pokusů, práce s ručními nástroji, demonstrace pokusů žákům a vedení žáků při žákovských pokusech.

Postoje: Uvědomělé dodržování pravidel bezpečnosti při práci, akceptovat význam fyzikálního experimentu v přírodních vědách, ve vzdělání a výchově.

### Výukové metody

Praktická příprava, laboratorní cvičení, samostatná a skupinová práce.

### Metody hodnocení

6 protokolů, kolokvium.

### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- dodržovat pravidla bezpečnosti při provádění experimentů
- realizovat správně fyzikální experiment z hlediska technického provedení
- aplikovat vhodný fyzikální experiment na daný tematický celek.

### Osnova

Sylabus přednášek (po týdnech či blocích):

Kmity, vlny, akustika.

Elektrostatika. Magnetické vlastnosti látek.

Vedení elektrického proudu v kovech.

Optika a astronomie.

Magnetické pole elektrického proudu.

Elektromagnetická indukce. Střídavý proud.

Vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech.

Výukový animační software PACHNER.

### Literatura

#### povinná literatura

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

#### doporučená literatura

Matoušek, Josef. Speciální praktikum. Školní pokusy z fyziky. UJEP Brno, 1989

#### neurčeno

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 6. ročník základní školy*. 2. vyd. Praha: Prometheus, 2002. 162 s. ISBN 9788071962465.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 7. ročník základní školy*. 2. upr. vyd. Praha: Prometheus, 2003. 199 s. ISBN 9788071962656.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. 223 s. ISBN 80-7196-149-3.

BOHUNĚK, Jiří, Růžena KOLÁŘOVÁ a Ivan ŠTOLL. *Fyzika pro 9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 157 s., [1. ISBN 80-7196-032-2.

**PdF:FC2027 Významné fyzikální experimenty a historie fyziky**

3 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Tomáš Milář, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Přednáška podá studentům přehled o díle významných fyziků minulosti a přítomnosti. Poznatky budou sloužit k aplikaci ve výuce na škole pro motivaci žáků. Významným prvkem je mezipředmětovost historie fyziky s technikou, dalšími přírodovědnými obory, matematikou a filosofií.

Vědomosti: systematický přehled historického vývoje fyzikálního poznání; významné osobnosti fyziky; významné experimenty z jednotlivých partií fyziky; stanovení hypotéz a jejich ověření.

Dovednosti: zařadit osobnost do společenského a historického kontextu vývoje fyziky jako vědy; provádět základní experimenty; vytvořit hypotézu na základě dosavadní zkušenosti; ověřit hypotézu smyslovou zkušeností nebo experimentem; provést dedukci hypotézy na jevy dosud neznámé

Postoje: význam hodnoty práce fyziků v celé historii; hrdost na roli fyziků a fyziky ve společnosti; akceptovat význam fyzikálního experimentu v přírodních vědách, ve vzdělání a výchově.

**Výukové metody**

Přednášky, projektová výuka.

**Metody hodnocení**

Závěrečný test, zpracování a prezentace individuálního projektu.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:
 

- orientovat se v historii fyziky
- mít přehled o jednotlivých významných fyzikálních objevech a fyzicích
- použít poznatky pro výuku ve škole jako zdroj silné motivace žáků.
- aplikovat základní experimenty v pedagogické praxi
- rozlišovat a klasifikovat experimenty
- akceptovat a dodržovat odborné a etické požadavky při aplikaci experimentů ve školské praxi.

**Osnova**

Sylabus přednášek (po týdnech či blocích):

- 1. Starověká fyzika
- 2. Středověká fyzika
- 3 Fyzika v době renesance
- 4. Fyzika do konce 19. století
- 5. Moderní fyzika
- 6. Stanovování vědeckých hypotéz
- 7. Vědecké experimenty - reálné
- 8. Vědecké experimenty — myšlenkové
- 8. Diagnostika vědecké gramotnosti
- 9. Vědecké experimenty počítačově simulované
- 10. Galileiovy pokusy s volným pádem a pohybem po nakloněné rovině
- 11. Významné experimenty klasické fyziky
- 12. Významné experimenty moderní fyziky

**Literatura****povinná literatura**MALÍŠEK, Vladimír. *Co víte o dějinách fyziky*. Vyd. 1. Praha: Horizont, 1986. 269 s. <http://www.ndk.cz>**doporučená literatura**KRAUS, Ivo. *Dějiny evropských objevů a vynálezů : od Homéra k Einsteinovi*. 1. vyd. Praha: Academia, 2001. 330 s. ISBN 8020009051.SVOBODA, Emanuel. *Pokusy z fyziky na střední škole..* 1. vyd. Praha: Prometheus, 2001. 266 s. ISBN 8071960101.HAJKO, Vladimír. *Fyzika v experimentoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1988. 427 s.**PdF:FC2031 Kompendium školské fyziky**

3 kredity, ukončení z, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Předmět je koncipován jako závěrečné shrnutí kurzu fyziky s didaktickou projekcí do školské fyziky. Cílem je poskytnout jak celkový přehled, tak dostatečný nadhled, založený na vědomí integrujících fyzikálních idejí, znalosti obecných přístupů a porozumění konceptům dějů v přírodě v širších souvislostech přírodních věd. Výklad se opírá o znalost dílčích fyzikálních disciplín, aniž by znovu opakoval detaily. Důraz bude kladen na konceptuální fyziku

Cíle:

Vědomosti: systematizované základních pojmy fyziky s ohledem na základní koncepty fyziky;

Dovednosti: užití fyzikálních pojmů, zákonů, teorií při řešení komplexních problémů, včetně jejich komunikace do školské praxe;

Postoje: ownership na základě vlastních vědomostí a dovedností.

### Výukové metody

seminář, prezentování studentských výstupů, diskuse

### Metody hodnocení

Student odevzdá do Odevzdávný předmětů jeho vlastní řešení fyzikálních příkladů z Fyzikální olympiády s diskusí bodového hodnocení autorů. Příklady volí: 4 příklady ZŠ úrovně (kategorie E, F, G) a 4 příklady SŠ/G úrovně (kategorie A, B, C, D).

Při výstupu student předvede: pouze 2 příklady ZŠ úrovně a 2 příklady SŠ/G úrovně

Příklady volí podle svého zájmu.

Student představí jím zvolený digitální nástroj aplikovatelný do vyučovacího procesu do jím zvoleného tématu fyziky základní školy

### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- systematizovat fyzikální poznatky; vytvořit si celistvý obraz o vzájemné propojenosti jednotlivých částí fyziky
- aplikovat integrující fyzikální ideje při didaktické transformaci obsahů do školského učiva,
- přistupovat k fyzikálním problémům v širších i mezioborových souvislostech.

### Osnova

1. Experiment jako nástroj fyzikálního bádání a učení.
2. Vývoj od klasické fyziky ke kvantovému a relativistickému obrazu přírody.
3. Integrující pojmy fyziky (síla, energie, interakce atd.) a jejich didaktické využití ve výuce
4. Otázky vývoje fyzikální poznání světa.
5. Příprava didaktického testu z fyziky
6. Didaktická aplikace digitálních technologií ve vyučovacím procesu

### Literatura

#### povinná literatura

SVOBODA, Emanuel a KOLÁŘOVÁ, Růžena. Didaktika fyziky základní a střední školy: vybrané kapitoly. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1181-3.

NAVRÁTIL, Vladislav, Jiřina NOVOTNÁ a Josef TRNA. Fyzikální olympiáda jako příklad motivace nadaných studentů. In *Projektová výuka ve školství*. první. Kunovice: Evropský polytechnický institut Kunovice, 2011. s. 131-142. Odborné knižní publikace. ISBN 978-80-7314-226-1.

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika : vysokoškolská učebnice obecné fyziky*. Translated by Jan Obdržálek - Jiří Komrská - Petr Dub. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, 2000. vii, s. ISBN 8071962147.

MECHLOVÁ, Erika. *Didaktika fyziky*. 1.vyd. Ostrava: Pedagogická fakulta, 1983. 260 s.

KAŠPAR, Emil. *Didaktika fyziky : obecné otázky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 355 s.

VAŠEK, Lubomír a Václav SUCHÁNEK. *Fyzikální olympiáda na ZDŠ*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977. 151 s.

#### doporučená literatura

TRNA, Josef. Didaktika fyziky a psychologie. *Pedagogická orientace*. 1993, roč.3, č. 7, s. 77-83. ISSN 1211-4669.

TRNA, Josef. Didaktika fyziky jako samostatná vědní disciplína. *Pedagogická orientace*. 1992, roč.2, č. 5, s. 57-58. ISSN 1211-4669.

#### neurčeno

MILÉŘ a HOLLAN: Klima a koloběhy látek, 2014, Moduly jako prostředek inovace v integraci výuky moderní fyziky a chemie (CZ.1.07/2.2.00/28.0182) <http://amper.ped.muni.cz/gw/aktivity/klima.pdf> <http://amper.ped.muni.cz/gw/aktivity/clin>

BÁRTOVÁ, Hana. *Fyzikální olympiáda*. Edited by Vladislav Navrátil. 1987. 71 l.

### Pdf:FC2101 Fyzika a technika

2 kredity, ukončení k, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

### Vyučující

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu jsou interpretace technických témat v základním kurzu fyziky. Student si osvojí podrobný vhled ke konkrétním technickým aplikacím zmiňovaných v učebnicích fyziky. Na konci kurzu bude student schopen objasnit technické aplikace, o nichž se zmiňují základoškolské učebnice fyziky a chemie. Důraz je kladen na logickou stavbu této vědní disciplíny a na získání znalostí a dovedností, potřebných pro výuku fyziky na základní škole Z těchto důvodů je do přednášky zařazeno větší množství jednoduchých pokusů a zdůrazněn vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod.). Cíle: Vědomosti: Ucelený přehled vědomostí o tématu Fyzika a technika s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, domácnosti, technickým aplikacím apod. Dovednosti: Dokázat identifikovat principy přírodních dějů a technických aplikací. Provést dostatečnou aproximaci na bázi základních fyzikálních zákonů a provést následné výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. Znáť jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. Dokázat provádět kvalifikovaný odhad hodnot. Postoje: Osvojit si hodnoty objektivit a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

Laboratorní cvičení

**Metody hodnocení**

Ke splnění předmětu student vypracuje jednu seminární práci a prezentuje její obsah.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základní zákony tematického okruhu Fyzika a technika. □ Identifikovat principy založené na fyzice u technických aplikací. □ Popsat jednoduché pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. □ Provádět výpočty jednoduchých aplikačních příkladů.

**Osnova**

1. Technické aplikace v učebnicích ZŠ, SŠ 2. Jednoduché stroje 3. Hydraulická zařízení 4. Aerodynamická zařízení 5. Tepelné stroje 6. Točivé stroje a motory 7. Energie, zdroje, transport, využití 8. Proudění kapalin, 9. Kapilarita a její projevy, příp. aplikace v praktickém životě 10. Spalovací motor z fyzikálního pohledu 11. Chlazení, možnosti, účinnosti 12. Jak uchovat elektřinu

**Literatura****povinná literatura**

ROJKO, Milan. *Fyzika kolem nás : Fyzika 1 pro základní a občanskou školu : [učitelská verze]*. 1. vyd. Praha: Scientia, 1995. 105 s. ISBN 8085827832.

**neurčeno**

LANDAU, Lev Davidovič a Aleksandr Isaakovič KITAĀGORODSKIJ. *Fyzika pro každého : mechanika/termika*. Praha: Horizont, 1975. 289 stran.

**PdF:FC2102 Významné fyzikální experimenty**

2 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti s porozuměním fyzikálním experimentům se zaměřením na vhodnou didaktickou aplikaci, dále dovednosti provádět základní experimenty Mezi hlavní vzdělávací obsahy patří pojmy jako reálné experimenty, myšlenkové experimenty, počítačově simulované experimenty, stanovování vědeckých hypotéz ověřitelných experimentem, pozorování, atd.

**Vědomosti:** vědecké experimenty; významné experimenty z jednotlivých partií fyziky; stanovení hypotéz a jejich ověření

**Dovednosti:** provádět základní experimenty; vytvořit hypotézu na základě dosavadní zkušenosti; ověřit hypotézu smyslovou zkušeností nebo experimentem; provést dedukci hypotézy na jevy dosud neznámé

**Postoje:** akceptovat význam fyzikálního experimentu v přírodních vědách, ve vzdělání a výchov

**Výukové metody**

Přednáška, samostatné referáty studentů, seminární práce

**Metody hodnocení****Prezenční studium:**

Seminář/cvičení je hodnocen z průběžných úkolů. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

V semináři/cvičení jsou povoleny 3 absence.

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

**Kombinované studium:**

Studenti odevzdávají průběžné úkoly. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

Výuka může probíhat bezkontaktně

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

**CŽV studium:**

Studenti odevzdávají průběžné úkoly. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru.

Výuka může probíhat bezkontaktně

Kolokvium: Ústní kolokvium podle osnovy předmětu.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- aplikovat základní experimenty v pedagogické praxi
- rozlišovat a klasifikovat experimenty
- akceptovat a dodržovat odborné a etické požadavky při aplikaci experimentů ve školské praxi.

**Osnova****Sylabus cvičení (po týdnech či blocích):**

Vědecké experimenty - reálné  
Vědecké experimenty - myšlenkové  
Stanovování vědeckých hypotéz  
Vědecké experimenty - počítačově simulované  
Významné experimenty z klasické mechaniky  
Významné experimenty z optiky  
Významné experimenty z elektřiny  
Významné experimenty z magnetismu  
Významné experimenty z atomové fyziky  
Významné experimenty z jaderné fyziky  
Významné experimenty vztahující se k obecné teorii relativity  
Galileiovy pokusy s volným pádem a pohybem po nakloněné rovině

**Literatura****povinná literatura**

HAJKO, Vladimír. *Fyzika v experimentoch*. 1. vyd. Bratislava: Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1988. 427 s.

**doporučená literatura**

SVOBODA, Emanuel. *Pokusy z fyziky na střední škole*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 2001. 266 s. ISBN 80-7196-010-1.

**PdF:Fy6002 Učitel'ská praxe 2**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je rozvíjení a upevňování profesních kompetencí získávaných během Učitel'ské praxe 1 a postupné přebírání odpovědnosti z vlastní výuky a interakci s žáky. V této praxi je kladen důraz na oborový aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru. Celkem jde o 60 hodin praxe, z toho 40 hodin přímo ve škole a 20 hodin věnovaných především přípravě vlastní výuky, případně pomoci provázejícímu učiteli (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

**Výukové metody**

Formy výuky · aktivní práce pod vedením provázejícího učitele · hospitace oborového didaktika ve výuce studenta učitelství · individuální konzultace

**Metody hodnocení**

· dodání plánu výstupů (hodin odučených studentem) · rozbor odučené hodiny oborovým didaktikem na základě hospitace · zpracování a odevzdání záznamů z hodin hospitací (minimálně 4) a příprav z odučených hodin (10)

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student: · zhodnotí vlastní vývoj v roli učitele,  
· zefektivní proces plánování, realizace a reflexe vlastní výuky,  
· na základě reflexe vlastní hodiny vytváří alterace, které využívá ve výuce,  
· osvojí si základní dovednosti vztahující se ke všem složkám práce učitele (výukovým i nevýukovým),  
· reflektuje klima konkrétní školy a třídy a jejich vliv na vlastní práci.

**Osnova**

· vlastní výuka — 10 hodin, · tandemová výuka - 10 hodin,  
· činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, suplování ad.),  
· náslechy ve výuce (nejen provázejících učitelů (dle možností školy),  
· vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu

**Literatura****povinná literatura**

VAŠUTOVÁ, Jaroslava. *Být učitelem : co by měl učitel vědět o své profesi*. 2. přeprac. vyd. Praha: Univerzita



Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2007. 76 s. ISBN 9788072903252.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Beginning teacher :some pedagogical problems of beginning teachers*. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita, 1994. 94 stran. ISBN 8021009446.

#### **doporučená literatura**

KYRIACOU, Chris. *Essential Teaching Skills*. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-965-8.

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. 155 s. ISBN 8071789658.

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

#### **neurčeno**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

### **PdF:Fy6003 Učitelská praxe 3**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

#### **Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

#### **Cíle předmětu**

Cílem předmětu je upevňování a rozšiřování profesních kompetencí osvojovaných studentem v rámci Učitelské praxe 1 a Učitelské praxe 2. Jedná se o souvislou měsíční praxi (v případě potřeby lze vykonávat i průběžně, nejméně jeden týden však souvisle). Celkem jde o 60 hodin praxe. Díky intenzivnímu pobytu na ZŠ či SŠ a vyššímu počtu hodin vlastní výuky (20 hodin) má student možnost hlouběji porozumět tomu, co obnáší každodenní práce učitele. Student se postupně stává v roli učitele stále více autonomní. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele.

#### **Výukové metody**

Formy výuky

- aktivní práce pod vedením provázejícího učitele
- hospitace oborového didaktika ve výuce studenta učitelství
- individuální konzultace

#### **Metody hodnocení**

Způsob ukončení:

- hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem
- pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje

#### **Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student:

- identifikuje své silné a slabé stránky v roli učitele,
- zhodnotí vlastní vývoj v roli učitele,
- plánuje, realizuje a reflektuje vlastní výuku v součinnosti s dalšími povinnostmi učitele,
- dokáže reflektovat klima konkrétní školy a třídy a jejich vliv na vlastní práci,
- na základě reflexe vlastní hodiny vytváří alterace, které využívá ve výuce,
- identifikuje individuální potřeby žáků ve třídě, v níž vyučuje.

#### **Osnova**

- vlastní výuka — 20 hodin, • tandemová výuka,
- činnosti vykonávané ve funkci asistenta učitele zadané ředitelem či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací),
- následky ve výuce provázejících učitelů (dle možnosti školy),
- plnění dlouhodobých komplexních portfoliových úkolů

#### **Literatura**

##### **povinná literatura**

Šimoník, O. (1995). *Začínající učitel*. Brno: MU

Kyriacou, Ch. (Ed.). (2008). *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování*. Praha: Portál.

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

**doporučená literatura**

Vašutová, J. (Ed.). (2007). *Být učitelem: co by měl učitel vědět o své profesi*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

Petty, G. (2004). *Moderní vyučování*. Praha: Portál

**neurčeno**

Gower, R., Phillips, D., & Walters, S. (1995). *Teaching practice handbook*. Oxford: Macmillan Heinemann.

**PdF:Fy6007 Učitel'ská praxe 2**

4 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je rozvíjení a upevňování profesních kompetencí získávaných během Učitel'ské praxe 1 a postupné přebírání odpovědnosti z vlastní výuky a interakci s žáky. V této praxi je kladen důraz na oborový aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru. Celkem jde o 120 hodin praxe, z toho 80 hodin přímo ve škole a 40 hodin věnovaných především přípravě vlastní výuky, případně pomoci provázejícímu učiteli (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

**Výukové metody**

- aktivní práce pod vedením provázejícího učitele
- hospitace oborového didaktika ve výuce studenta učitelství
- individuální konzultace

**Metody hodnocení**

- hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem
- pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na niž praktikuje

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student: · zhodnotí vlastní vývoj v roli učitele, · zefektivní proces plánování, realizace a reflexe vlastní výuky, · na základě reflexe vlastní hodiny vytváří alterace, které využívá ve výuce, · osvojí si základní dovednosti vztahující se ke všem složkám práce učitele (výukovým i nevýukovým), · reflektuje klima konkrétní školy a třídy a jejich vliv na vlastní práci.

**Osnova**

- vlastní výuka — 20 hodin, · tandemová výuka - 20 hodin,
- činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, suplování ad.),
- náslechy ve výuce (nejen) provázejících učitelů (dle možností školy),
- vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu

**Literatura****povinná literatura**

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New ed. Oxford: Macmillan Heinemann English language teaching, 1995. viii, 215. ISBN 0435240595.

**doporučená literatura**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

**neurčeno**

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Beginning teacher :some pedagogical problems of beginning teachers*. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita, 1994. 94 stran. ISBN 8021009446.

**PdF:Fy6008 Učitel'ská praxe 3**

4 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je upevňování a rozšiřování profesních kompetencí osvojovaných studentem v rámci Učitel'ské praxe 1 a Učitel'ské praxe 2. Jedná se o souvislou měsíční praxi (v případě potřeby lze vykonávat i průběžně,

nejméně jeden týden však souvisle). Celkem jde o 120 hodin praxe. Díky intenzivnímu pobytu na ZŠ či SŠ a vyššímu počtu hodin vlastní výuky (40 hodin) má student možnost hlouběji porozumět tomu, co obnáší každodenní práce učitele. Student se postupně stává v roli učitele stále více autonomní. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele.

#### Výukové metody

- aktivní práce pod vedením provázejícího učitele
- individuální konzultace

#### Metody hodnocení

- hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem
- pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje

#### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu student:

- identifikuje své silné a slabé stránky v roli učitele,
- zhodnotí vlastní vývoj v roli učitele,
- plánuje, realizuje a reflektuje vlastní výuku v součinnosti s dalšími povinnostmi učitele,
- dokáže reflektovat klima konkrétní školy a třídy a jejich vliv na vlastní práci,
- na základě reflexe vlastní hodiny vytváří alterace, které využívá ve výuce,
- identifikuje individuální potřeby žáků ve třídě, v níž vyučuje.

#### Osnova

- vlastní výuka — 40 hodin,
- tandemová výuka,
- činnosti vykonávané ve funkci asistenta učitele zadané ředitelem či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací),
- náslechy ve výuce provázejících učitelů (dle možností školy),
- plnění dlouhodobých komplexních portfoliových úkolů

#### Literatura

##### povinná literatura

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New ed. Oxford: Macmillan Heinemann English language teaching, 1995. viii, 215. ISBN 0435240595.

##### doporučená literatura

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Beginning teacher :some pedagogical problems of beginning teachers*. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita, 1994. 94 stran. ISBN 8021009446.

#### PDF:SZ6040 Učitelská praxe 1

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

#### Vyučující

- Mgr. Miroslav Jurčík (přednášející)
- Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (přednášející)
- Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je rozšíření profesních kompetencí, seznámení s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb. V této praxi je kladen důraz na pedagogicko-psychologický aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru v rámci hlavního studijního plánu (MAJOR). Celkem jde o 60 hodin, z toho 40 hodin přímo ve škole a 20 hodin na přípravu vlastní výuky a pomoc při práci s provázejícím učitelem (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

#### Výukové metody

- aktivní práce pod vedením provázejícího učitele;
- individuální konzultace.

#### Metody hodnocení

- hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem;
- pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje.

#### Výstupy z učení

Po absolvování učitelské praxe student dokáže:

- plánovat, realizovat a evaluovat vlastní výuku v odpovídající úrovni standardu profesních kvalit;
- pojmenovat silné a slabé stránky svého profesního výkonu, navrhnout osobní rozvojové cíle, způsob jejich dosažení a realizuje je ve stanoveném čase;
- má přehled o všech každodenních činnostech učitele (výukových i nevýukových).

#### Osnova

- činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, spolupráce ad.);
- vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu;
- náslechy ve výuce provázejících učitelů (dle možností školy);
- vlastní výuka — 8 hodin;
- tandemová výuka — 8 hodin.

**Literatura****povinná literatura**

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

**doporučená literatura**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. Vydání třetí. Praha: Portál, 2008. 155 stran. ISBN 9788073674342.

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New edition. Oxford: Macmillan Heinemann, 1995. viii, 215. ISBN 0-435-24059-5.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

Pdf:SZ6041 **Seminář k učitelské praxi**

1 kredit, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Eva Břečková (cvičící)  
 Mgr. Marek Bula (cvičící)  
 Mgr. Blanka Dvořáková (cvičící)  
 Mgr. Štěpán Jirků (cvičící)  
 Mgr. Miroslav Jurčík (cvičící)  
 Mgr. Danuše Kotolanová (cvičící)  
 Mgr. Ondřej Krahulec (cvičící)  
 Mgr. Hana Menšíková (cvičící)  
 Mgr. Lenka Menšíková (cvičící)  
 Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Bc. Hana Pavlíčková (cvičící)  
 Mgr. Hana Prachařová (cvičící)  
 Mgr. Karla Prátová (cvičící)  
 Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Irena Vokrojová (cvičící)

**Cíle předmětu**

Smyslem předmětu je poskytnout studentům prostor pro reflexi zkušeností z vlastní pedagogické praxe a pomoci jim prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti ve vztahu ke své učitelské praxi v rámci hlavního studijního plánu (MAJOR). Způsob vedení semináře je inspirován konceptem tzv. reflektujících týmů, který se vyznačuje spoluprací více odborníků z různých oblastí. Výuku proto zajišťuje oborový didaktik spolu s pedagogem či psychologem. Do výuky jsou zváni také vybraní provázející učitelé.

**Výukové metody**

· různé formy skupinové diskuse; · práce s reflektivními deníky a profesním portfoliem.

**Metody hodnocení**

· aktivní účast v semináři (100%); · průběžné plnění úkolů a jejich odevzdání v dohodnutých termínech (reflektivní deník a profesní portfolio).

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student dokáže: - otevřeně sdílet zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - reflektovat zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - cíleně využívat reflexi a sebereflexi jakožto nástroj profesního učení; - lépe uchopovat podstatné aspekty pedagogických situací a otázek, které byly předmětem diskuse v semináři.

**Osnova**

· porozumění rozdílu mezi popisným a reflektivním psaním · skupinová práce s pedagogickým (reflektivním) deníkem · skupinová práce s profesním portfoliem · osvojování reflexe a sebereflexe jakožto nástroje profesního učení

**Literatura****povinná literatura**

KORTHAGEN, F. A. J. a Jos KESSELS. *Linking practice and theory : the pedagogy of realistic teacher education*. London: Routledge, 2008. xvi, 312. ISBN 9780805839814.

PÍŠOVÁ, Michaela. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. první. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005. 231 s. Monografica. ISBN 80-7194-744-X.

**doporučená literatura**

PÍŠOVÁ, Michaela, Světlana HANUŠOVÁ, Klára KOSTKOVÁ, Věra JANÍKOVÁ, Petr NAJVAR a František TŮMA. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*. první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 237 s. ISBN 978-80-210-6681-6.

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. 155 s. ISBN 8071789658.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

SCHÖN, Donald A. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987. xvii, 355. ISBN 1555422209.

## PDF:SZ6047 Školský a školní management

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Dana Veselá, Ph.D.

### Vyučující

Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (přednášející)  
doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Radek Pospíšil, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Karolína Dundálková, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Martin Fico (cvičící)  
Mgr. Dana Veselá, Ph.D. (cvičící)

### Cíle předmětu

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními tématy školského a školního managementu. Studenti porozumí základním teoriím a pojmům, které se vází k řízení škol a zorientují se v českých a zahraničních odborných zdrojích k dané problematice. Budou znát hlavní školskou legislativu a umět ji aplikovat ve své praxi. Naučí se pracovat se školskými a školními dokumenty a analyzovat procesy evaluace ve vybrané škole či školském zařízení. Odborným jazykem a formou budou písemně prezentovat výsledky analýzy.

### Výukové metody

TPředmět probíhá formou seminářů s řízenou skupinovou diskusí, kdy studenti na základě prostudování odborné literatury a svých pedagogických zkušeností (především ve vazbě na pedagogické praxe) diskutují o daných tématech a jejich aktuálních projevech ve školách a školství. Studenti se na základě doporučené literatury připravují na výuku a ve skupince prezentují také určité téma třídy. Výuka je podpořena e-materiály k daným tématům v is.muni.

### Metody hodnocení

Písemný test zaměřený na školský a školní management a legislativu.

Portfoliový úkol: Student si nastuduje Zprávu ČŠI a Výroční zprávu o činnosti školy, kde realizuje pedagogickou praxi. Vybere si jednu oblast, která byla ČŠI i školou hodnocena pozitivně a analyzuje jak se škole daří tuto oblast realizovat v praxi, jak ji škola podporuje a rozvíjí. (Možné realizovat na např. fakultních školách, kde bude realizována učitelská praxe v navazujícím magisterském studiu.)

Pro udělení zápočtu je třeba splnit aktivní účast v seminářích, test ze školského a školního managementu a školní legislativy (70 % správně) a mít vyučujícím přijatý portfoliový úkol. U úkolu se hodnotí kvalita odborného zakončení vybraného tématu (40 %) a kvalita analýz a závěrů (40 %), formální stránka prezentace (20 %).

### Výstupy z učení

Na konci tohoto kurzu student:

- zná a aplikuje základní pojmy školského a školního managementu,
- umí pracovat s aktuálními legislativními a kurikulárními dokumenty a použít je v každodenní pedagogické praxi,
- charakterizuje českou a evropskou vzdělávací politiku a diskutuje o vybraných tématech v kontextu aktuální školské legislativy,
- popíše jednotlivé články řízení třídy, školy a školství a rozpozná specifika školského a školního managementu,
- analyzuje dokumenty vnitřní a vnější evaluace vybrané školy a definuje jak se jednotlivé hodnocení projevují v její praktické činnosti.

### Osnova

1. Význam legislativy v profesi učitele: Základní pojmy a teorie. Školský a školní management, pedagogický management, manažerské kompetence učitele. Základní legislativa. Seznámení studentů se základními zákony a zdroji, kde je najdou. Organizační pokyny k předmětu + Informace k portfoliovému úkolu.
2. Pedagogický management. Kompetence učitele a třídního učitele z legislativního hlediska. Vedení třídnických hodin. Nový žák ve třídě. Učitel a mezioborový přesah jeho kompetencí. Organizace mimoškolních aktivit.
3. Pedagogický management: Strategie řízení třídy - výsledky výzkumu, organizace výuky, formy moci. Organizační formy vyučování. Diferenciace výuky.
4. Školní management: Správa, řízení a vedení školy. Organizační struktura školy. Kvalita školy a koncepce řízení kvality, autoevaluace a evaluace školy, vnitřní rozvoj škol. Diskuse s představiteli managementu škol. Seznámení studentů s průběhem výběrových řízení na pozice učitelů/manažerů škol. Platové třídy, zařazení učitelů do platových tříd.
5. Školní management: Decentralizace, autonomizace, „ skládání účtů “. Škola jako učící se organizace. Zavádění inovace do škol, řízení procesu změny. Rady škol jako ústřední prvek systému správy škol.
6. Školský

management. Vzdělávací politika České republiky v kontextu Evropské unie (Lisabonský proces, Boloňská deklarace, Memorandum o celoživotním učení). Bílá kniha, Strategie 2020. Principy vzdělávací politiky ČR (celoživotního učení pro všechny, rovných vzdělávacích příležitostí, zaměstnatelnosti, sociální soudržnosti a sociální relevance, internacionalizace ve vzdělávání).

7. Školský management — Školská legislativa platná v ČR (školské zákony, zákon o pedagogických pracovnících). Vzdělávací soustava. Kurikulární reforma. Financování vzdělávání, školství a škol v ČR (v kontextu EU a dalších zemí). Řízení rozvojově-vzdělávacích projektů ve škole. Financování podpůrných opatření.

8. Opakování + test; evaluace předmětu, instrukce k portfoliovému úkolu.

Povinná literatura:

Berg, G. & Pol, M. (2005). Kultura školy: příspěvek k výzkumu a rozvoji. Brno: Masarykova univerzita.

Obst, O. (2006). Manažerské minimum pro učitele. Olomouc: Univerzita Palackého.

Pol, M. (2007). Škola v proměnách. Brno: Masarykova univerzita.

Prášilová, M. (2003). Vybrané kapitoly ze školského managementu pro učitele. Olomouc: Univerzita Palackého.

Světlík, J. (2009). Marketingové řízení školy. Praha: Wolters Kluwer.

Vašátková, J. (2010). Autoevaluace a benchmarking ve škole. Olomouc: Hanex.

EURYDICE: [https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Main\\_Page](https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Main_Page)

Školská legislativa: [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)

Doporučená literatura: Eger, L. & Egerová, D. (2000). Image školy. Liberec: Technická univerzita v Liberci.

Eger, L. (2002). Strategie rozvoje školy. Plzeň: Cechtuma. Eger, L. (2004). Personální řízení (se zaměřením na školství). Liberec: Technická univerzita v Liberci.

Eger, L. (2006). Řízení školy při zavádění školního vzdělávacího programu. Plzeň: Fraus. Hargreaves, A., & Fink, D. (2006). Sustainable leadership. San Francisco: Jossey-Bass.

Macbeath, J. E., & McGlynn, A. (2002). Self-evaluation: what's in it for schools? London: Routledge.

Macbeath, J. E., & Mortimore, P. (2001). Improving school effectiveness. Buckingham: Open University Press.

Trojanová, I. (2014). Ředitel a střední management školy: průvodce pro ředitele a střední management ZŠ a SŠ. Praha: Portál.

#### Literatura

Severson, E. (2004). Helping teachers learn: Principial leadership for adult growth and development. Thousand Oaks: Corvin Press.

#### PdF:SZ6048 Inkluzivní vzdělávání

2 kredity, ukončení z, garant předmětu prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc.

#### Vyučující

prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc. (přednášející)

PhDr. Pavla Pitnerová, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je připravit budoucí učitele nebo podpořit již praktikující učitele při práci se žáky s rozmanitými schopnostmi a potřebami v inkluzivním prostředí školní třídy. Předmět se bude zabývat faktory ovlivňujícími kvalitu inkluzivního vzdělávání na úrovni školy a třídy a bude klást důraz na vytvoření a rozvoj znalostí a zejména praktických dovedností nutných pro práci učitele v inkluzivní třídě. Cílem předmětu je rozvinout dovednosti studentů v těchto oblastech:

- (1) osobnostní předpoklady učitele (postoje a hodnoty spojené s inkluzivním vzděláváním, reflexivita);
- (2) komunikace (s žákem se SVP, třídním kolektivem, asistentem pedagoga, rodiči, odborníky, aj.);
- (3) principy a organizace práce v inkluzivní třídě (organizace výuky, individualizace, diferenciacce, podpůrná opatření, modifikace učebních materiálů, hodnocení) a
- (4) znalost vybraných kompenzačních pomůcek a jejich použití.

#### Výukové metody

Skupinové diskuse, kooperativní učení, příprava portfolia, zážitkové aktivity, samostatná četba zadaných textů, tvorba myšlenkové mapy, prezentace příkladů dobré praxe.

#### Metody hodnocení

Předmět je zakončen zápočtem. Pro udělení zápočtu bude předem stanoveno kritériální hodnocení. Konkrétní požadavky (účast, tvorba portfolia, odevzdání úkolů, aktivní participace ve výuce, test) a jejich podíl na hodnocení bude specifikován v interaktivních osnovách v ISu.

#### Výstupy z učení

Na konci kurzu bude student schopen: · vysvětlit a při své výchovně-vzdělávací činnosti reflektovat principy inkluzivního vzdělávání na úrovni kultury, politiky a praxe školy; · dokáže kriticky uvažovat o vlastním postoji k inkluzivnímu vzdělávání a vlastních schopnostech vytvářet inkluzivní prostředí ve školní třídě; · bude schopen zorganizovat, efektivně komunikovat a vést práci multidisciplinárního týmu; · ve spolupráci s rodiči, žákem a poradenským zařízením dokáže vypracovat individuální vzdělávací plán, resp. plán pedagogické podpory; · bude znát základní metody a formy práce s heterogenní skupinou (adaptace způsobů zprostředkování učiva, výukových materiálů, organizačních forem práce, uspořádání třídy, hodnocení, atd.) a bude je umět vhodně použít ve výuce; · dokáže modifikovat učební materiály a aktivity s ohledem na potřeby žáků; · bude znát standardně užívané kompenzační pomůcky, speciální učební pomůcky a podpůrné nebo náhradní komunikační systémy pro žáky se SVP.

#### Osnova

1. Inkluzivní vzdělávání 2. Třídní kolektiv v inkluzivní třídě 3. Role učitele v multidisciplinárním týmu 4. Organizace výuky v inkluzivní třídě se zaměřením na podpůrná opatření 5. Metody a formy práce učitele v inkluzivní

třídě 6. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu specifických poruch učení 7. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu poruch chování/ v riziku poruch chování 8. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu narušené komunikační schopnosti 9. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sociálního znevýhodnění. 10. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního stavu, zejména chronického onemocnění a tělesného postižení 11. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu mentálního postižení nebo oslabení kognitivního výkonu, poruchou autistického spektra 12. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sensorického postižení, zejména žáky s oslabeným zrakovým a sluchovým vnímáním

#### Literatura

##### povinná literatura

BARTOŇOVÁ, Miroslava a Marie VÍTKOVÁ. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí základní školy. Texty k distančnímu vzdělávání.* 1. vydání. Brno: Paido Brno, 2016. 389 s. ISBN 978-80-7315-255-0.

MICHALÍK, Jan a BASLEROVÁ PAVLÍNA. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění: obecná část.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4654-7.

##### doporučená literatura

Katalogy podpůrných a vyrovnávacích opatření. Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR. (2014). Dostupné z <http://www.inkluze.upol.cz/portal/>.

HELUS, Zdeněk. *Dítě v osobnostním pojetí : obrat k dítěti jako výzva a úkol pro učitele i rodiče.* Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. 228 s. ISBN 8071788880.

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Inkluzivní vzdělávání v české primární škole: teorie, praxe, výzkum.* první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 207 s. ISBN 978-80-210-6527-7.

##### neurčeno

LAZAROVÁ, Bohumíra, Lenka HLOUŠKOVÁ, Kateřina TRNKOVÁ, Milan POL a Josef LUKAS. *Řízení inkluze ve škole.* 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 179 s. ISBN 978-80-210-8037-9.

VÍTKOVÁ, Marie a Miroslava BARTOŇOVÁ. *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu.* 2. dotisk 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 279 s. ISBN 978-80-210-6678-6.

ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, Markéta, Klára ŠPAČKOVÁ a Eva NECHLEBOVÁ. *Speciální pedagogika v praxi : diagnostika a současný systém péče, komunikace ve školní a rodinné edukaci, nápravné programy a pomůcky, edukační a relaxační techniky.* Vydání 1. Praha: Grada, 2012. 248 stran. ISBN 9788024743691. <https://www.bookport.cz/kniha/specialni-pedagogika-v-praxi-931>

#### Pdf:SZ6050 Učitelská praxe 1

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

#### Vyučující

Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je rozšíření profesních kompetencí, seznámení s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb. V této praxi je kladen důraz na pedagogicko-psychologický aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru v rámci hlavního studijního plánu (MAJOR). Celkem jde o 60 hodin, z toho 40 hodin přímo ve škole a 20 hodin na přípravu vlastní výuky a pomoc při práci s provázejícím učitelem (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

#### Výukové metody

• aktivní práce pod vedením provázejícího učitele • individuální konzultace

#### Metody hodnocení

• hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem • splněná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje

#### Výstupy z učení

Po absolvování učitelské praxe student dokáže: - plánovat, realizovat a evaluovat vlastní výuku v odpovídající úrovni standardu profesních kvalit; - pojmenovat silné a slabé stránky svého profesního výkonu, navrhnout osobní rozvojové cíle, způsob jejich dosažení a realizuje je ve stanoveném čase; - má přehled o všech každodenních činnostech učitele (výukových i nevýukových).

#### Osnova

• náslechy ve výuce; • vybrané činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané provázejícím učitelem či ředitelem základní/střední školy (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky, dozory, pomoc se školní/třídní dokumentací, aj.); • vlastní výuka — 8 hodin; • tandemová výuka — 8 hodin; • vedení reflektivního deníku.

**Literatura****povinná literatura**

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

**doporučená literatura**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. Vydání třetí. Praha: Portál, 2008. 155 stran. ISBN 9788073674342.

VAŠUTOVÁ, Jaroslava. *Být učitelem : co by měl učitel vědět o své profesi*. 2. přeprac. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2007. 76 s. ISBN 9788072903252.

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New edition. Oxford: Macmillan Heinemann, 1995. viii, 215. ISBN 0-435-24059-5.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

**PdF:SZ6053 Školský a školní management**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Dana Veselá, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (přednášející)  
doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Dana Veselá, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Martin Fico (cvičící)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními tématy školského a školního managementu. Studenti porozumí základním teoriím a pojmům, které se váží k řízení škol a zorientují se v českých a zahraničních odborných zdrojích k dané problematice. Budou znát hlavní školskou legislativu a umět ji aplikovat ve své praxi. Naučí se pracovat metodou případové studie v týmu s analýzou procesů řízení ve vybrané škole či školském zařízení. Odborným jazykem a formou budou písemně prezentovat výsledky analýzy.

**Výukové metody**

TPředmět probíhá formou přednášek s řízenou skupinovou diskusí, kdy studenti na základě prostudování odborné literatury a svých pedagogických zkušeností (především ve vazbě na pedagogické praxe) diskutují o daných tématech a jejich aktuálních projevech ve školách a školství. Studenti se na základě doporučené literatury připravují na výuku a ve skupince prezentují také určité téma třídě. Výuka je podpořena e-materiály k daným tématům v is.muni.

**Metody hodnocení**

Písemný test zaměřený na školský a školní management a legislativu.

Portfoliový úkol: Student si nastuduje Zprávu ČŠI a Výroční zprávu o činnosti školy, kde realizuje pedagogickou praxi. Vybere si jednu oblast, která byla ČŠI i školou hodnocena pozitivně a analyzuje jak se škole daří tuto oblast realizovat v praxi, jak ji škola podporuje a rozvíjí. (Možné realizovat na např. fakultních školách, kde bude realizována učitelská praxe v navazujícím magisterském studiu.)

Pro udělení zápočtu je třeba splnit aktivní účast v kurzu, test ze školského a školního managementu a školní legislativy (70 % správně) a mít vyučujícím přijatý portfoliový úkol. U úkolu se hodnotí kvalita odborného zakončení vybraného tématu (40 %) a kvalita analýz a závěrů (40 %), formální stránka prezentace (20 %).

**Výstupy z učení**

Na konci tohoto kurzu student:

- zná a aplikuje základní pojmy školského a školního managementu,
- umí pracovat s aktuálními legislativními a kurikulárními dokumenty a použít je v každodenní pedagogické praxi,
- charakterizuje českou a evropskou vzdělávací politiku a diskutuje o vybraných tématech v kontextu aktuální školské legislativy,
- popíše jednotlivé články řízení třídy, školy a školství a rozpozná specifika školského a školního managementu,
- analyzuje dokumenty vnitřní a vnější evaluace vybrané školy a definuje jak se jednotlivé hodnocení projevují v její praktické činnosti.

**Osnova**

1. Význam legislativy v profesi učitele: Základní pojmy a teorie. Školský a školní management, pedagogický management, manažerské kompetence učitele. Základní legislativa. Seznámení studentů se základními zákony a zdroji, kde je najdou. Organizační pokyny k předmětu + Informace k portfoliovému úkolu.
2. Pedagogický management. Kompetence učitele a třídního učitele z legislativního hlediska. Vedení třídnických hodin. Nový žák ve třídě. Učitel a mezioborový přesah jeho kompetencí. Organizace mimoškolních aktivit.
3. Pedagogický management: Strategie řízení třídy - výsledky výzkumu, organizace výuky, formy moci. Organizační formy vyučování. Diferenciace výuky.



4. Školní management: Správa, řízení a vedení školy. Organizační struktura školy. Kvalita školy a koncepce řízení kvality, autoevaluace a evaluace školy, vnitřní rozvoj škol. Diskuse s představiteli managementu škol. Seznámení studentů s průběhem výběrových řízení na pozice učitelů/manažerů škol. Platové třídy, zařazení učitelů do platových tříd.

5. Školní management: Decentralizace, autonomizace, „ skládání účtů “. Škola jako učící se organizace. Zavádění inovace do škol, řízení procesu změny. Rady škol jako ústřední prvek systému správy škol. 6. Školský management. Vzdělávací politika České republiky v kontextu Evropské unie (Lisabonský proces, Boloňská deklarace, Memorandum o celoživotním učení). Bílá kniha, Strategie 2020. Principy vzdělávací politiky ČR (celoživotního učení pro všechny, rovných vzdělávacích příležitostí, zaměstnatelnosti, sociální soudržnosti a sociální relevance, internacionalizace ve vzdělávání).

7. Školský management — Školská legislativa platná v ČR (školské zákony, zákon o pedagogických pracovnících). Vzdělávací soustava. Kurikulární reforma. Financování vzdělávání, školství a škol v ČR (v kontextu EU a dalších zemí). Řízení rozvojově-vzdělávacích projektů ve škole. Financování podpůrných opatření.

8. Opakování + test; evaluace předmětu, instrukce k portfoliovému úkolu.

Povinná literatura:

Berg, G. & Pol, M. (2005). Kultura školy: příspěvek k výzkumu a rozvoji. Brno: Masarykova univerzita.

Obst, O. (2006). Manažerské minimum pro učitele. Olomouc: Univerzita Palackého.

Pol, M. (2007). Škola v proměnách. Brno: Masarykova univerzita.

Prášilová, M. (2003). Vybrané kapitoly ze školského managementu pro učitele. Olomouc: Univerzita Palackého.

Světlík, J. (2009). Marketingové řízení školy. Praha: Wolters Kluwer.

Vašátková, J. (2010). Autoevaluace a benchmarking ve škole. Olomouc: Hanex.

EURYDICE: [https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Main\\_Page](https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Main_Page)

Školská legislativa: [www.msmt.cz](http://www.msmt.cz)

Doporučená literatura: Eger, L. & Egerová, D. (2000). Image školy. Liberec: Technická univerzita v Liberci. Eger, L. (2002). Strategie rozvoje školy. Plzeň: Cechtuma. Eger, L. (2004). Personální řízení (se zaměřením na školství). Liberec: Technická univerzita v Liberci. Eger, L. (2006). Řízení školy při zavádění školního vzdělávacího programu. Plzeň: Fraus. Hargreaves, A., & Fink, D. (2006). Sustainable leadership. San Francisco: Jossey-Bass. Macbeath, J. E., & McGlynn, A. (2002). Self-evaluation: what's in it for schools? London: Routledge. Macbeath, J. E., & Mortimore, P. (2001). Improving school effectiveness. Buckingham: Open University Press. Trojanová, I. (2014). Ředitel a střední management školy: průvodce pro ředitele a střední management ZŠ a SŠ. Praha: Portál.

#### Literatura

rago-Severson, E. (2004). Helping teachers learn: Principial leadership for adult growth and development. Thousand Oaks: Corvin Press.

#### PDF:SZ6054 Inkluzivní vzdělávání

2 kredity, ukončení z, garant předmětu prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc.

#### Vyučující

prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc. (přednášející)

PhDr. Pavla Pitnerová, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je připravit budoucí učitele nebo podpořit již praktikující učitele při práci se žáky s rozmanitými schopnostmi a potřebami v inkluzivním prostředí školní třídy. Předmět se bude zabývat faktory ovlivňujícími kvalitu inkluzivního vzdělávání na úrovni školy a třídy a bude klást důraz na vytvoření a rozvoj znalostí a zejména praktických dovedností nutných pro práci učitele v inkluzivní třídě. Cílem předmětu je rozvinout dovednosti studentů v těchto oblastech:

- (1) osobnostní předpoklady učitele (postoje a hodnoty spojené s inkluzivním vzděláváním, reflexivita);
- (2) komunikace (s žákem se SVP, třídním kolektivem, asistentem pedagoga, rodiči, odborníky, aj.);
- (3) principy a organizace práce v inkluzivní třídě (organizace výuky, individualizace, diferenciací, podpůrná opatření, modifikace učebních materiálů, hodnocení) a
- (4) znalost vybraných kompenzačních pomůcek a jejich použití.

#### Výukové metody

Skupinové diskuse, kooperativní učení, příprava portfolia, zážitkové aktivity, samostatná četba zadaných textů, tvorba myšlenkové mapy, prezentace příkladů dobré praxe.

#### Metody hodnocení

Předmět je zakončen zápočtem. Pro udělení zápočtu bude předem stanoveno kriteriální hodnocení. Konkrétní požadavky (účast, tvorba portfolia, odevzdání úkolů, aktivní participace ve výuce, test) a jejich podíl na hodnocení bude specifikován v interaktivních osnovách v ISu.

#### Výstupy z učení

Na konci kurzu bude student schopen: · vysvětlit a při své výchovně-vzdělávací činnosti reflektovat principy inkluzivního vzdělávání na úrovni kultury, politiky a praxe školy; · dokáže kriticky uvažovat o vlastním postoji k inkluzivnímu vzdělávání a vlastních schopnostech vytvářet inkluzivní prostředí ve školní třídě; · bude schopen zorganizovat, efektivně komunikovat a vést práci multidisciplinárního týmu; · ve spolupráci s rodiči, žákem a poradenským zařízením dokáže vypracovat individuální vzdělávací plán, resp. plán pedagogické podpory; · bude znát základní metody a formy práce s heterogenní skupinou (adaptace způsobů zprostředkování učiva, výukových materiálů, organizačních forem práce, uspořádání třídy, hodnocení, atd.) a bude je umět vhodně

použít ve výuce; · dokáže modifikovat učební materiály a aktivity s ohledem na potřeby žáků; · bude znát standardně užívané kompenzační pomůcky, speciální učební pomůcky a podpůrné nebo náhradní komunikační systémy pro žáky se SVP.

### Osnova

1. Inkluzivní vzdělávání 2. Třídní kolektiv v inkluzivní třídě 3. Role učitele v multidisciplinárním týmu 4. Organizace výuky v inkluzivní třídě se zaměřením na podpůrná opatření 5. Metody a formy práce učitele v inkluzivní třídě 6. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu specifických poruch učení 7. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu poruch chování/ v riziku poruch chování 8. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu narušené komunikační schopnosti 9. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sociálního znevýhodnění. 10. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního stavu, zejména chronického onemocnění a tělesného postižení 11. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu mentálního postižení nebo oslabení kognitivního výkonu, poruchou autistického spektra 12. Podpůrná opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu senzorického postižení, zejména žáky s oslabeným zrakovým a sluchovým vnímáním

### Literatura

#### povinná literatura

BARTOŇOVÁ, Miroslava a Marie VÍTKOVÁ. *Strategie vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v inkluzivním prostředí základní školy. Texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vydání. Brno: Paido Brno, 2016. 389 s. ISBN 978-80-7315-255-0.

MICHALÍK, Jan a BASLEROVÁ PAVLÍNA. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu zdravotního nebo sociálního znevýhodnění: obecná část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4654-7.

#### doporučená literatura

Katalogy podpůrných a vyrovnávacích opatření. Systémová podpora inkluzivního vzdělávání v ČR. (2014). Dostupné z <http://www.inkluze.upol.cz/portal/>.

HELUS, Zdeněk. *Dítě v osobnostním pojetí : obrat k dítěti jako výzva a úkol pro učitele i rodiče*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2004. 228 s. ISBN 8071788880.

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana. *Inkluzivní vzdělávání v české primární škole: teorie, praxe, výzkum*. první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 207 s. ISBN 978-80-210-6527-7.

#### neurčeno

LAZAROVÁ, Bohumíra, Lenka HLOUŠKOVÁ, Kateřina TRNKOVÁ, Milan POL a Josef LUKAS. *Řízení inkluze ve škole*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 179 s. ISBN 978-80-210-8037-9.

VÍTKOVÁ, Marie a Miroslava BARTOŇOVÁ. *Vzdělávání se zaměřením na inkluzivní didaktiku a vyučování žáků se speciálními vzdělávacími potřebami ve škole hlavního vzdělávacího proudu*. 2. dotisk 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 279 s. ISBN 978-80-210-6678-6.

ŠVAMBERK ŠAUEROVÁ, Markéta, Klára ŠPAČKOVÁ a Eva NECHLEBOVÁ. *Speciální pedagogika v praxi : diagnostika a současný systém péče, komunikace ve školní a rodinné edukaci, nápravné programy a pomůcky, edukační a relaxační techniky*. Vydání 1. Praha: Grada, 2012. 248 stran. ISBN 9788024743691. <https://www.bookport.cz/kniha/specialni-pedagogika-v-praxi-931>

### PdF:SZ6056 Reflexe praxe

1 kredit, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

#### Vyučující

Mgr. Alena Bendová, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Marek Bula (cvičící)  
 Mgr. Miroslav Jurčík (cvičící)  
 doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (cvičící)  
 doc. Mgr. Kateřina Lojdová, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Markéta Olbertová (cvičící)  
 Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Lucie Škarková, Ph.D. (cvičící)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je poskytnout studentům prostor pro reflexi zkušeností z vlastní pedagogické praxe a pomoci jim prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti v rámci hlavního studijního plánu (MAJOR).

#### Výukové metody

· různé formy skupinové diskuse; · práce s reflektivními deníky.

#### Metody hodnocení

· aktivní účast ve výuce (100%); · odevzdání záznamů v reflektivním deníku.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student dokáže: - otevřeně sdílet zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - reflektovat zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - cíleně využívat reflexi a sebereflexi jakožto nástroj profesního učení; - lépe uchopovat podstatné aspekty pedagogických situací a otázek, které byly předmětem diskuse v semináři.

**Osnova**

· porozumění rozdílu mezi popisným a reflektivním psaním · skupinová práce s pedagogickým (reflektivním) deníkem · osvojování reflexe a sebereflexe jakožto nástroje profesního učení

**Literatura****povinná literatura**

KORTHAGEN, F. A. J. a Jos KESSELS. *Linking practice and theory : the pedagogy of realistic teacher education*. London: Routledge, 2008. xvi, 312. ISBN 9780805839814.

PÍŠOVÁ, Michaela. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. první. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005. 231 s. Monografica. ISBN 80-7194-744-X.

**doporučená literatura**

PÍŠOVÁ, Michaela, Světlana HANUŠOVÁ, Klára KOSTKOVÁ, Věra JANÍKOVÁ, Petr NAJVAR a František TŮMA. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*. první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 237 s. ISBN 978-80-210-6681-6.

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. 155 s. ISBN 8071789658.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

SCHÖN, Donald A. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987. xvii, 355. ISBN 1555422209.

**PdF:SZ6069 Alternativní a inovativní pedagogika**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Radek Pospíšil, Ph.D. (cvičící)

Mgr. Gabriela Šimková (cvičící)

**Cíle předmětu**

Obsah předmětu slouží k rozšíření a propojení informovanosti o možnostech alternativních postupů ve výchově a vzdělávání.

**Výukové metody**

- teoretická příprava formou semináře s důrazem na diskusi problému a samostatným zpracováním seminární práce

- praktická příprava formou náslechnů na vybraných školách

**Metody hodnocení**

- závěrečná rozprava

- seminární práce v rozsahu 3 stránek, kterou student odevzdá v elektronické // tištěné podobě vyučujícímu do dohodnutého termínu

- prezentace zvoleného seminárního úkolu s využitím osnovy vlastními slovy v době trvání max. 15 minut

**Výstupy z učení**

Na konci tohoto kurzu bude student schopen:

- porozumět a vysvětlit problematiku alternativního školství;

- interpretovat informace o tradičních i moderních alternativních školách;

- promyšleně zaujímat stanoviska ke studované problematice;

- racionálně využívat získané poznatky pro svůj vlastní rozvoj;

- vyjadřovat rozhodnutí o situacích, vztahujících se ke sledované disciplíně (na základě nabytých znalostí odvodit i neznámé skutečnosti);

- interpretovat získané vědomosti - aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praxi.

**Osnova**

Vybrané rysy alternativních výchovných a vzdělávacích postupů.

Waldorfská škola. Montessoriovská škola. Daltonská škola. Freinetovská škola. Jenská škola.

Alternativní školy v 70. letech 20. století.

Uplatnění alternativních principů a metod v současných vzdělávacích projektech v ČR.

Kooperativní škola, inkluzivní škola, otevřená škola. Integrovaná tématická výuka, projektová výuka, Začít spolu, Dokážu to.

Angažované učení, škola hrou, individualizované učení. Program Škola podporující zdraví.

**Literatura**

SVOBODOVÁ, J. (ed.). Výběr z reformních i současných edukačních koncepcí (Zdroje inspirace pro učitele). Brno: MSD, 2007. ISBN 978-80-86633-93-0.

Pdf:SZ6092 **Alternativní a inovativní pedagogika**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Radek Pospíšil, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Gabriela Šimková (přednášející)

**Cíle předmětu**

Obsah předmětu slouží k rozšíření a propojení informovanosti o možnostech alternativních postupů ve výchově a vzdělávání.

**Výukové metody**

- teoretická příprava formou semináře s důrazem na diskusi problému a samostatným zpracováním seminární práce

- praktická příprava formou náslechnů na vybraných školách

**Metody hodnocení**

- závěrečná rozprava

- seminární práce v rozsahu 3 stránek, kterou student odevzdá v elektronické // tištěné podobě vyučujícímu do dohodnutého termínu

- prezentace zvoleného seminárního úkolu s využitím osnovy vlastními slovy v době trvání max. 15 minut

**Výstupy z učení**

Na konci tohoto kurzu bude student schopen:

- porozumět a vysvětlit problematiku alternativního školství;

- interpretovat informace o tradičních i moderních alternativních školách;

- promyšleně zaujímat stanoviska ke studované problematice;

- racionálně využívat získané poznatky pro svůj vlastní rozvoj;

- vyjadřovat rozhodnutí o situacích, vztahujících se ke sledované disciplíně (na základě nabytých znalostí odvodit i neznámé skutečnosti);

- interpretovat získané vědomosti - aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praxi.

**Osnova**

Vybrané rysy alternativních výchovných a vzdělávacích postupů.

Waldorfská škola. Montessoriovská škola. Daltonská škola. Freinetovská škola. Jenská škola.

Alternativní školy v 70. letech 20. století.

Uplatnění alternativních principů a metod v současných vzdělávacích projektech v ČR.

Kooperativní škola, inkluzivní škola, otevřená škola. Integrovaná tématická výuka, projektová výuka, Začít spolu, Dokážu to.

Angažované učení, škola hrou, individualizované učení. Program Škola podporující zdraví.

**Literatura**

SVOBODOVÁ, J. (ed.). Výběr z reformních i současných edukačních koncepcí (Zdroje inspirace pro učitele). Brno: MSD, 2007. ISBN 978-80-86633-93-0.

Pdf:SZ6093 **Učitelská praxe 1**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je rozšíření profesních kompetencí, seznámení s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb. V této praxi je kladen důraz na pedagogicko-psychologický aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru v rámci vedlejšího studijního plánu (MINOR). Celkem jde o 60 hodin, z toho 40 hodin přímo ve škole a 20 hodin na přípravu vlastní výuky a pomoc při práci s provázejícím učitelem (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

**Výukové metody**

• aktivní práce pod vedením provázejícího učitele; • individuální konzultace.

**Metody hodnocení**

• hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem; • pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje.

**Výstupy z učení**

Po absolvování učitelské praxe student dokáže: - plánovat, realizovat a evaluovat vlastní výuku v odpovídající úrovni standardu profesních kvalit; - pojmenovat silné a slabé stránky svého profesního výkonu, navrhnout osobní rozvojové cíle, způsob jejich dosažení a realizuje je ve stanoveném čase; - má přehled o všech každodenních činnostech učitele (výukových i nevýukových).

**Osnova**

- činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, suplování ad.);
- vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu;
- náslechy ve výuce provázejících učitelů (dle možností školy);
- vlastní výuka — 8 hodin;
- tandemová výuka — 8 hodin.

**Literatura****povinná literatura**

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

**doporučená literatura**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. Vydání třetí. Praha: Portál, 2008. 155 stran. ISBN 9788073674342.

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New edition. Oxford: Macmillan Heinemann, 1995. viii, 215. ISBN 0-435-24059-5.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

Pdf:SZ6094 **Seminář k učitelské praxi**

1 kredit, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Eva Břečková (cvičící)  
 Mgr. Marek Bula (cvičící)  
 Mgr. Blanka Dvořáková (cvičící)  
 Mgr. Štěpán Jirků (cvičící)  
 Mgr. Miroslav Jurčík (cvičící)  
 Mgr. Danuše Kotolanová (cvičící)  
 Mgr. Ondřej Krahulec (cvičící)  
 Mgr. Hana Menšíková (cvičící)  
 Mgr. Lenka Menšíková (cvičící)  
 Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Bc. Hana Pavlíčková (cvičící)  
 Mgr. Hana Prachařová (cvičící)  
 Mgr. Karla Prátová (cvičící)  
 Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (cvičící)  
 Mgr. Irena Vokrojová (cvičící)

**Cíle předmětu**

Smyslem předmětu je poskytnout studentům prostor pro reflexi zkušeností z vlastní pedagogické praxe a pomoci jim prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti ve vztahu ke své učitelské praxi v rámci vedlejšího studijního plánu (MINOR). Způsob vedení semináře je inspirován konceptem tzv. reflektujících týmů, který se vyznačuje spoluprací více odborníků z různých oblastí. Výuku proto zajišťuje oborový didaktik spolu s pedagogem či psychologem. Do výuky jsou zváni také vybraní provázející učitelé.

**Výukové metody**

- různé formy skupinové diskuse;
- práce s reflektivními deníky a profesním portfoliem.

**Metody hodnocení**

- aktivní účast v semináři (100%);
- průběžné plnění úkolů a jejich odevzdání v dohodnutých termínech (reflektivní deník a profesní portfolio).

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student dokáže: - otevřeně sdílet zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - reflektovat zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - cíleně využívat reflexi a sebereflexi jakožto nástroj profesního učení; - lépe uchopovat podstatné aspekty pedagogických situací a otázek, které byly předmětem diskuse v semináři.

**Osnova**

- porozumění rozdílu mezi popisným a reflektivním psaním
- skupinová práce s pedagogickým (reflektivním) deníkem
- skupinová práce s profesním portfoliem
- osvojování reflexe a sebereflexe jakožto nástroje profesního učení

**Literatura****povinná literatura**

KORTHAGEN, F. A. J. a Jos KESSELS. *Linking practice and theory : the pedagogy of realistic teacher education*. London: Routledge, 2008. xvi, 312. ISBN 9780805839814.

PÍŠOVÁ, Michaela. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. první. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005. 231 s. Monografica. ISBN 80-7194-744-X.

#### doporučená literatura

PÍŠOVÁ, Michaela, Světlana HANUŠOVÁ, Klára KOSTKOVÁ, Věra JANÍKOVÁ, Petr NAJVAR a František TŮMA. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*. první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 237 s. ISBN 978-80-210-6681-6.

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. 155 s. ISBN 8071789658.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

SCHÖN, Donald A. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987. xvii, 355. ISBN 1555422209.

#### PdF:SZ6095 Učitelská praxe 1

2 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

#### Vyučující

Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Cílem předmětu je rozšíření profesních kompetencí, seznámení s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb. V této praxi je kladen důraz na pedagogicko-psychologický aspekt praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru v rámci vedlejšího studijního plánu (MINOR). Celkem jde o 60 hodin, z toho 40 hodin přímo ve škole a 20 hodin na přípravu vlastní výuky a pomoc při práci s provázejícím učitelem (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

#### Výukové metody

- aktivní práce pod vedením provázejícího učitele; • individuální konzultace.

#### Metody hodnocení

- hodnocení studenta učitelství vypracované provázejícím učitelem; • pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje.

#### Výstupy z učení

Po absolvování učitelské praxe student dokáže: - plánovat, realizovat a evaluovat vlastní výuku v odpovídající úrovni standardu profesních kvalit; - pojmenovat silné a slabé stránky svého profesního výkonu, navrhnout osobní rozvojové cíle, způsob jejich dosažení a realizuje je ve stanoveném čase; - má přehled o všech každodenních činnostech učitele (výukových i nevýukových).

#### Osnova

- činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či provázejícím učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, suplování ad.); • vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu; • náslechy ve výuce provázejících učitelů (dle možností školy); • vlastní výuka — 8 hodin; • tandemová výuka — 8 hodin.

#### Literatura

##### povinná literatura

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

##### doporučená literatura

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. Vydání třetí. Praha: Portál, 2008. 155 stran. ISBN 9788073674342.

VAŠUTOVÁ, Jaroslava. *Být učitelem : co by měl učitel vědět o své profesi*. 2. přeprac. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2007. 76 s. ISBN 9788072903252.

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New edition. Oxford: Macmillan Heinemann, 1995. viii, 215. ISBN 0-435-24059-5.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

#### PdF:SZ6096 **Reflexe praxe**

1 kredit, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

##### **Vyučující**

Mgr. Alena Bendová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Marek Bula (cvičící)  
Mgr. Miroslav Jurčík (cvičící)  
doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D. (cvičící)  
doc. Mgr. Kateřina Lojdová, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Markéta Olbertová (cvičící)  
Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (cvičící)  
Mgr. Lucie Škarková, Ph.D. (cvičící)

##### **Cíle předmětu**

Cílem předmětu je poskytnout studentům prostor pro reflexi zkušeností z vlastní pedagogické praxe a pomoci jim prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti v rámci vedlejšího studijního plánu (MINOR).

##### **Výukové metody**

- různé formy skupinové diskuse; • práce s reflektivními deníky.

##### **Metody hodnocení**

- aktivní účast ve výuce (100%); • odevzdání záznamů v reflektivním deníku.

##### **Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu student dokáže: - otevřeně sdílet zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - reflektovat zkušenosti z vlastní pedagogické praxe v profesní komunitě; - cíleně využívat reflexi a sebereflexi jakožto nástroj profesního učení.

##### **Osnova**

- porozumění rozdílu mezi popisným a reflektivním psaním • skupinová práce s pedagogickým (reflektivním) deníkem • osvojování reflexe a sebereflexe jakožto nástroje profesního učení

##### **Literatura**

###### **povinná literatura**

PÍŠOVÁ, Michaela, Světlana HANUŠOVÁ, Klára KOSTKOVÁ, Věra JANÍKOVÁ, Petr NAJVAR a František TŮMA. *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*. první. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 237 s. ISBN 978-80-210-6681-6.

KORTHAGEN, F. A. J. a Jos KESSELS. *Linking practice and theory : the pedagogy of realistic teacher education*. London: Routledge, 2008. xvi, 312. ISBN 9780805839814.

###### **doporučená literatura**

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

PÍŠOVÁ, Michaela. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. první. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005. 231 s. Monografica. ISBN 80-7194-744-X.

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. 2. vyd. Praha: Portál, 2004. 155 s. ISBN 8071789658.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

SCHÖN, Donald A. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987. xvii, 355. ISBN 1555422209.

#### PdF:SZ6099 **Učitelská praxe 1**

4 kredity, ukončení z, garant předmětu Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

##### **Vyučující**

Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D. (přednášející)

##### **Cíle předmětu**

Cílem předmětu je rozšíření profesních kompetencí, seznámení s rolemi, do nichž učitel při své práci vstupuje, uvědomění si vlastních profesních potřeb. V této praxi je kladen důraz na pedagogicko-psychologický aspekt

praxe. Student má v rámci předmětu možnost propojovat teoretické poznatky získaných v kurzech pedagogiky, psychologie a studovaného oboru s praktickými zkušenostmi a prohloubit reflektivní a sebereflektivní dovednosti potřebné k práci učitele. Předmět je úzce provázaný se Seminářem k učitelské praxi, kde student reflektuje svoji pedagogickou praxi v malé skupině studentů. Jedná se o průběžnou praxi, kterou student vykonává 10 týdnů během semestru. Celkem jde o 120 hodin, z toho 80 hodin přímo ve škole a 40 hodin na přípravu vlastní výuky a pomoc při práci s provázejícím učitelem (např. oprava písemek, vytváření pomůcek apod.).

#### Výukové metody

- aktivní práce pod vedením cvičného učitele;
- hospice oborového didaktika ve výuce studenta učitelství;
- individuální konzultace.

#### Metody hodnocení

- hodnocení studenta učitelství vypracované cvičným učitelem;
- pravidelná docházka studenta učitelství do školy, na níž praktikuje.

#### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu student:

- má reálnou představu o tom, co obnáší plánování, realizace a reflexe vlastní výuky
- má přehled o všech každodenních činnostech učitele (výukových i nevýukových);
- reflektuje klima konkrétní školy a třídy a jejich vliv na vlastní práci.

#### Osnova

- činnosti vykonávané ve funkci asistenta (třídního) učitele zadané ředitelem základní školy či cvičným učitelem (např. pomoc s opravováním písemných prací a sešitů žáků, tvorba učebních pomůcek, individuální práce se žáky se specifickými potřebami, doprovod (spolu s učitelem) žáků na exkurze, příprava školních projektů a akcí, dozory, účast na třídních schůzkách, pomoc se školní/třídní dokumentací, příprava třídnické hodiny, suplování ad.);
- vedení pedagogického deníku a zpracovávání dlouhodobého komplexního portfoliového úkolu — čas na vypracování těchto úkolů je vyhrazen v rámci předmětu Semináře k učitelské praxi, se kterým je praxe ve škole přímo provázána
- náslechy ve výuce cvičných učitelů (dle možností školy);
- vlastní výuka — 16 hodin;
- výuka v tandemu — 16 hodin.

#### Literatura

DYTRTOVÁ, Radmila a Marie KRHUTOVÁ. *Učitel : příprava na profesi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009. 121 s. ISBN 9788024728636. <https://www.bookport.cz/kniha/ucitel-344>

KYRIACOU, Chris. *Klíčové dovednosti učitele : cesty k lepšímu vyučování*. Translated by Dominik Dvořák - Milan Koldinský. Vydání třetí. Praha: Portál, 2008. 155 stran. ISBN 9788073674342.

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Translated by Štěpán Kovařík. Vyd. 3. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 807178978X.

GOWER, Roger, Diane PHILLIPS a Steve WALTERS. *Teaching practice handbook*. New edition. Oxford: Macmillan Heinemann, 1995. viii, 215. ISBN 0-435-24059-5.

ŠIMONÍK, Oldřich. *Začínající učitel*. dotisk 1. vydání. Brno: MU, 1995. 101 s. Spisy pedagogické fakulty MU, sv. 56. ISBN 80-210-0944-6.

## 2.3 Ostatní povinné a povinně-volitelné předměty

### PdF:FC0801 Aktuální problémy přírodovědné výuky

3 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

#### Vyučující

doc. Mgr. Hana Čírdlová, Dr. (přednášející)  
Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

#### Cíle předmětu

Vzdělávacím cílem předmětu je získání praktických profesních vědomostí a krystalizace pedagogických praktických dovedností nutných pro praktickou přírodovědnou výuku. Obsah předmětu bude aktuálně reagovat na inovační trendy ve školství (změna vzdělávacích standardů, vývoj výukových technologií apod.). Studenti budou spolurozhodovat o obsahu předmětu. Metoda práce je pomocí workshopů, zejména laboratorních. Předmět bude těsně svázán se školskou praxí a přechodem do vlastní učitelské profese.

#### Výukové metody

laboratorní cvičení s diskusí

#### Metody hodnocení

kolokvium; domácí projekt a diskuse o něm

#### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- systematizovat dosavadní poznatky z teoretické výuky a školské praxe
- aplikovat praktické vědomosti o své profesi při přechodu do praxe
- být otevřen směrem k dalšímu profesnímu celoživotnímu vzdělávání a inovacím

#### Osnova

1. Přírodovědný kabinet; nákup, ošetřování a inventarizace školních pomůcek. 2. Odborná přírodovědná učebna



a laboratoř. 3. Bezpečnost práce v přírodovědné laboratoři. 4. Inovativní role jednoduchého experimentu 5. Přírodovědné soutěže a olympiády. 6. Další vzdělávání přírodovědného učitele. 7. Zákonné normy pro přírodovědnou výuku. 8. Spolupráce s přírodovědnými a nepřírodovědnými učiteli ve sboru; syndrom vyhoření přírodovědného učitele. 9. Kázeň žáků v přírodovědné výuce. 10. Alternativní výukové přírodovědné metody výuky 11. Přírodovědná výuka přírodovědně nadaných žáků. 12. Přírodovědná výuka tělesně, duševně a sociálně znevýhodněných žáků.

#### Literatura

##### povinná literatura

TRNA, Josef. *Jak motivovat žáky ve fyzice se zaměřením na nadané*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2012. 109 s. 348. ISBN 978-80-210-6150-7.

##### doporučená literatura

NAVRÁTIL, Vladislav, Jiřina NOVOTNÁ, Jan ŠTÁVA a Josef TRNA. Fyzikální a matematická olympiáda jako příklad motivace nadaných studentů. In *Dimenze pedagogické práce s nadanými žáky*. 2007. ISBN 978-80-7392-004-3.

#### PdF:FC2002 Project of Physics

3 kredity, ukončení zk, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

##### Vyučující

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

##### Cíle předmětu

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti o projektech ve fyzice a ve fyzikálním vzdělávání; dále pak základní reproduktivní dovednosti tvorby fyzikálního a fyzikálně vzdělávacího projektu. Důraz je kladen mj. na motivační účinnost projektů pro vědce, učitele i žáky. Výuka bude plně vedena v anglickém jazyce, včetně komunikace se studenty. Cíle: Vědomosti: projekt; příprava, realizace a hodnocení projektu ve vzdělávání; zásady projektové výuky. Dovednosti: osvojení základů implementace (tvorba, realizace a hodnocení) vzdělávacích projektů ve výuce fyziky; volba cílů a obsahů, aplikace výukových technologií (metody, formy a prostředky) při projektové výuce; rozvíjet anglickou terminologii ve fyzikálním vzdělávání. Postoje: akceptovat projektovou výuku ve fyzice jako významný edukační nástroj s důrazem na motivaci žáka.

##### Výukové metody

class discussion

##### Metody hodnocení

written and oral exam

##### Výstupy z učení

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ porozumět zásadám tvorby, realizace a hodnocení projektů ve výuce fyziky □ realizovat základní etapy tvorby, realizace a hodnocení projektů ve výuce fyziky □ akceptovat projektovou výuku ve fyzice jako významný edukační nástroj s důrazem na motivaci žáka a mezinárodní dimenzi komunikace a kooperace s využitím anglického jazyka.

##### Osnova

1. The role of the project in science and education 2. Managerial nature of the project in science 3. Psychological and pedagogical nature of the project in science education 4. Preparation of an educational project in physics 5. Implementation of an educational project in physics 6. Evaluation of an educational project in physics 7. Example of development, implementation and evaluation of an educational project 8. The principles of project teaching/learning in physics 9. Cooperation of teachers to design project lessons 10. Implementation of an educational project in teaching/learning physics 11. Incentive efficiency project teaching/learning 12. Current problems of project teaching/learning

#### Literatura

##### povinná literatura

TRNA, Josef. *New Roles of Simple Experiments in Science Education*. Brno: Paido, Masarykova univerzita, 2014. 110 s. Pedagogický vývoj a inovace 1. ISBN 978-80-7315-251-2.

##### doporučená literatura

TRNA, Josef a Eva TRNOVÁ. The Current Paradigms of Science Education and Their Expected Impact on Curriculum. In A. Alevriadou. *Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 197, 25 July 2015, 7th World Conference on Educational Sciences 2015*. Amsterdam, Nizozemí: Elsevier, 2015. s. 271-277. ISSN 1877-0428. doi:10.1016/j.sbspro.2015.07.135. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815041294>

#### PdF:FC2008 Ekopraktikum

2 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

##### Vyučující

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

##### Cíle předmětu

Cílem předmětu je rozšíření vědomostí z fyziky o environmentálními přesahy a rozvoj dovednosti provádět praktická měření a experimenty na vysokoškolské úrovni. Důraz je kladen na aplikaci vědeckých výzkumných metod od návrhu experimentu až po jeho provedení, vyhodnocení a prezentování výsledků. Student vykoná samostatně nebo v týmu vybraná praktická měření. Do laboratoří jsou zařazeny praktické úlohy a s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, technickým aplikacím apod.

**Výukové metody**

laboratorní cvičení

**Metody hodnocení**

Prezentace výsledků vlastního experimentu

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Teoretické základy fyzikálních jevů a praktických měření. □ Pravidla bezpečnosti práce v laboratoři. □ Student dokáže samostatně nebo v týmu provádět praktická měření, zpracovat data, vyhodnotit a interpretovat výsledky.

**Osnova**

- V rámci předmětu budou realizovány vybrané úlohy z dané nabídky: 1. Monitorování fotosyntézy (ověření procesu fotosyntézy a respirace rostlin)  
 2. Měření výparu (experimentální ověření fyzikálních podmínek výparu — jak závisí rychlost výparu vody na slunečním záření, teplotě, větru, vlhkosti vzduchu apod.)  
 3. Vodní pára v atmosféře, skleníkový jev, měření IR teploměrem  
 4. Laboratorní ověření vyzařovacího zákona  
 5. Měření „solární konstanty“, měření spektrálního složení slunečního záření  
 6. Měření výkonu slunečních vařičů  
 7. Měření světelného znečištění  
 8. Měření turbidity atmosféry  
 9. Pyrolýza, pokusy s dřevoplynovým vařičem  
 10. Měření produktů hoření analyzátozem spalín  
 11. Měření turbidity kapalin  
 12. Základy práce s hmotnostním spektrometrem MALDI

**Literatura****povinná literatura**

MILÉŘ, Tomáš a Jan HOLLAN. *Klima a koloběhy látek : jak funguje klimatický systém Země, proč a jak se klima mění*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7109-4.

**doporučená literatura**

HOLLAN, Jan. RGB radiometrie digitálními fotoaparáty. In *Workshop NDT 2006*. Brno: Brno University of Technology, 2006. s. 31-37. ISBN 80-7204-487-7. see files rgb.\* <http://amper.ped.muni.cz/light/luminance/czech/> (pdf version directly) <http://amper.ped.muni.cz/light/luminance/czech/rgb.pdf>

CÍDLOVÁ, Hana. *Laboratorní cvičení z fyziky a fyzikální chemie pro studenty učitelství chemie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1998. 130 s. ISBN 8021018232.

**neurčeno**

KADRNOŽKA, Jaroslav. *Energie a globální oteplování : Země v proměnách při opatřování energie*. Vyd. 1. Brno: VUTUM, 2006. 189 s. ISBN 8021429194.

**Pdf:FC2011 Kompendium fyziky s didaktikou**

1 kredit, ukončení z, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Předmět je koncipován jako závěrečné shrnutí kurzu obecné a teoretické fyziky s didaktickou projekcí do školní fyziky. Cílem je poskytnout jak celkový přehled, tak dostatečný nadhled, založený na vědomí integrujících fyzikálních idejí, znalosti obecných přístupů a porozumění širším souvislostem. Výklad se opírá o znalost dílčích fyzikálních disciplín, aniž by znovu opakoval detaily. Jeho součástí je i rozbor problematiky zkušebních okruhů státní závěrečné zkoušky z fyziky a didaktik fyziky. Cíle: Vědomosti: systematizované základních pojmy fyziky; Dovednosti: užití fyzikálních pojmů, zákonů, teorií při řešení komplexních problémů, včetně jejich komunikace Postoje: ownership na základě vlastních vědomostí a dovedností

**Výukové metody**

seminář, prezentování studentských výstupů, diskuse

**Metody hodnocení**

Každý student předvede a odevzdá do Odevzdávnary vzorové řešení fyzikálních příkladů s diskusí bodového hodnocení. Příklady volí z Fyzikální olympiády podle svého zájmu. Počty příkladů jsou:

- zápočet**: 3 příklady ZŠ úrovně a 3 příklady SŠ/G úrovně
- kolokvium**: 4 příklady ZŠ úrovně a 4 příklady SŠ/G úrovně  
Při výstupu student předvede:
  - zápočet**: pouze 2 příklady ZŠ úrovně a 2 příklady SŠ/G úrovně
  - kolokvium**: pouze 3 příklady ZŠ úrovně a 3 příklady SŠ/G úrovně

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- systematizovat fyzikální poznatky; vytvořit si celistvý obraz o vzájemné propojenosti jednotlivých částí fyziky
- aplikovat integrující fyzikální ideje při didaktické transformaci obsahu do školského učiva,
- přistupovat k fyzikálním problémům v širších i mezioborových souvislostech.

**Osnova**

1. Experiment jako nástroj fyzikálního bádání a učení.
2. Vývoj od klasické fyziky ke kvantovému a relativistickému obrazu přírody.
3. Integrované pojmy fyziky (síla, energie, interakce atd.) a jejich didaktické využití ve výuce
4. Otázky vývoje fyzikální poznání světa.
5. Příprava didaktického testu z fyziky

**Literatura****povinná literatura**

NAVRÁTIL, Vladislav, Jiřina NOVOTNÁ a Josef TRNA. Fyzikální olympiáda jako příklad motivace nadaných studentů. In *Projektová výuka ve školství*. první. Kunovice: Evropský polytechnický institut Kunovice, 2011. s. 131-142. Odborné knižní publikace. ISBN 978-80-7314-226-1.

VÁŠEK, Lubomír a Václav SUCHÁNEK. *Fyzikální olympiáda na ZDŠ*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977. 151 s.

**doporučená literatura**

MILÉŘ a HOLLAN: Klima a koloběhy látek, 2014, Moduly jako prostředek inovace v integraci výuky moderní fyziky a chemie (CZ.1.07/2.2.00/28.0182) <http://amper.ped.muni.cz/gw/aktivity/klima.pdf> <http://amper.ped.muni.cz/gw/aktivity/clin>

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika : vysokoškolská učebnice obecné fyziky*. Translated by Jan Obdržálek - Jiří Komrská - Petr Dub. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, 2000. vii, s. ISBN 8071962147.

**neurčeno**

BÁRTOVÁ, Hana. *Fyzikální olympiáda*. Edited by Vladislav Navrátil. 1987. 71 l.

**Pdf:FC2028 Project of Physics**

3 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Miléř, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti o projektech ve fyzice a ve fyzikálním vzdělávání; dále pak základní reproduktivní dovednosti tvorby fyzikálního a fyzikálně vzdělávacího projektu. Důraz je kladen mj. na motivační účinnost projektů pro vědce, učitele i žáky. Výuka bude plně vedena v anglickém jazyce, včetně komunikace se studenty.

Cíle:

Vědomosti: projekt; příprava, realizace a hodnocení projektu ve vzdělávání; zásady projektové výuky.

Dovednosti: osvojení základů implementace (tvorba, realizace a hodnocení) vzdělávacích projektů ve výuce fyziky; volba cílů a obsahů, aplikace výukových technologií (metody, formy a prostředky) při projektové výuce; rozvíjet anglickou terminologii ve fyzikálním vzdělávání.

Postoje: akceptovat projektovou výuku ve fyzice jako významný edukační nástroj s důrazem na motivaci žáka.

**Výukové metody**

class discussion

**Metody hodnocení**

project description + oral presentation

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ porozumět zásadám tvorby, realizace a hodnocení projektů ve výuce fyziky □ realizovat základní etapy tvorby, realizace a hodnocení projektů ve výuce fyziky □ akceptovat projektovou výuku ve fyzice jako významný edukační nástroj s důrazem na motivaci žáka a mezinárodní dimenzi komunikace a kooperace s využitím anglického jazyka.

**Osnova**

1. The role of the project in science and education
2. Managerial nature of the project in science
3. Psychological and pedagogical nature of the project in science education
4. Preparation of an educational project in physics
5. Implementation of an educational project in physics
6. Evaluation of an educational project in physics
7. Example of development, implementation and evaluation of an educational project
8. The principles of project teaching/learning in physics
9. Cooperation of teachers to design project lessons
10. Implementation of an educational project in teaching/learning physics
11. Incentive efficiency project teaching/learning
12. Current problems of project teaching/learning

**Literatura****povinná literatura**

TRNA, Josef. *New Roles of Simple Experiments in Science Education*. Brno: Paido, Masarykova univerzita, 2014. 110 s. Pedagogický vývoj a inovace 1. ISBN 978-80-7315-251-2.

**doporučená literatura**

TRNA, Josef a Eva TRNOVÁ. The Current Paradigms of Science Education and Their Expected Impact on Curriculum. In A. Alevriadou. *Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 197, 25 July 2015, 7th World Conference on Educational Sciences 2015*. Amsterdam, Nizozemí: Elsevier, 2015. s. 271-277. ISSN 1877-0428. doi:10.1016/j.sbspro.2015.07.135. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815041294>

**neurčeno**

VÁLEK, Jan. *VOLNÁ, Marie. Modul: Projektová výuka: Průřezová témata s přírodovědným zaměřením, studijní opora*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. 90 s. ISBN 978-80-244-4177-1.

**PdF:FC2030 Portfolio učitele fyziky**

2 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Ivana Medková, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je kompletnost individuálních učitelských portfolií studentů.

Cíle:

Vědomosti: Rámec profesních kvalit učitele, metody k hodnocení a sebehodnocení.

Dovednosti: vyhledávat, tvořit analyzovat a kriticky hodnotit výukové materiály.

Postoje: snaha o sebevzdělávání a profesní růst.

**Výukové metody**

Seminář pro individuální a skupinovou práci studentů.

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích a prezentování finálního portfolia učitele fyziky.

**Výstupy z učení**

Portfolio má obsahovat výsledky práce studentů, tj. výstupy z dosud absolvovaných předmětů během magisterského studia - např.: karty pokusů, karty videa, vzorově řešené úlohy, didaktické testy, pojmové mapy, přípravy na vyučovací hodinu, svépomocně zhotovené učební pomůcky. V rámci kurzu si studenti budou vzájemně svá portfolia připomínkovat a oponovat. Portfolio má mít takovou kvalitu a kvantitu, aby bylo použitelné a co nejlépe užitečné v učitelské praxi na základní škole. Portfolio bude také představeno zkušební komisi u magisterské státní zkoušky z didaktiky fyziky.

**Osnova**

1. Kinematika,
2. Dynamika,
3. Energie a práce,
4. Mechanika tuhých těles,
5. Mechanika kapalin a plynů,
6. Statická silová pole,
7. Struktura a vlastnosti látek,
8. Elektrický proud v látkách,
9. Magnetické pole,
10. Optika,
11. Kmitání, vlnění a akustika,
12. Astronomie

**Literatura****povinná literatura**

KOLÁŘOVÁ, Růžena. *Příručka učitele fyziky na základní škole s náměty pro tvorbu ŠVP*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 2006. 193 s. ISBN 8071963364.

**doporučená literatura**

<https://www.nuov.cz/ae/profesni-portfolio-ucitele>

<https://www.msmt.cz/vzdelavani/kompetencni-ramec-absolventa-ucitelstvi>

ŽÁK, Vojtěch. *Kvalita fyzikálního vzdělávání v rukou učitele*. Vydání první. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. 163 stran. ISBN 9788024641263.

**PdF:FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři**

5 kreditů, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milář, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)  
PhDr. Mgr. Michaela Drexler (přednášející)  
Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem předmětu je získat dovednosti při práci s laboratorní technikou, materiálem a pomůckami, potřebnými pro výuku fyziky. Absolventi budou schopni samostatně používat laboratorní techniku a vhodně ji používat při provádění experimentů. Cíle: Vědomosti: laboratorní technika, zpracování dat, ICT. Dovednosti: osvojení obsluhy laboratorní techniky při provádění experimentů. Postoje: osvojit si hodnoty objektivitu a významu vědecké práce.

**Výukové metody**

práce v laboratoři

**Metody hodnocení**

prezentace samostatného projektu

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základy problematiky zpracování experimentálních dat. □ Samostatně sestavit a provést fyzikální měření vybraných fyzikálních veličin. □ Interpretovat naměřená a zpracovaná data.

**Osnova**

Studenti mohou pracovat na vybraných experimentech nebo participovat na vyhodnocení dlohodobých pokusů či se účastnit dalších potřebných laboratorních aktivit

**Literatura****povinná literatura**

PÁNEK, Petr. *Úvod do fyzikálních měření*. Brno: skripta PřF MU, 2001.

**doporučená literatura**

PÁNEK, Pavel, Pavel JURÁK a Josef HALÁMEK. ScopeWin - systém pro záznam a zpracování biologických signálů. In *MEDSOFT '96 Sborník příspěvků*. Praha: TECH-MARKET, 1996. s. 101-103.

**neurčeno**

PÁNEK, Pavel. Spektrální analýza v Excelu - Sešit Spectral.xls. In *MEDSOFT '99. Sborník příspěvků*. Praha: TECH-MARKET, 1999. s. 83-86. ISBN 80-86114-24-4.

**PdF:FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři**

5 kreditů, ukončení k, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)  
PhDr. Mgr. Michaela Drexler (přednášející)  
Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Petr Novák, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem předmětu je získat dovednosti při práci s didaktickou technikou, materiálem a pomůckami, potřebnými pro výuku fyziky. Absolventi budou schopni samostatně používat didaktickou techniku a vhodně ji používat při výuce.

**Vědomosti:** didaktická technika, názornost, ICT.

**Dovednosti:** osvojení obsluhy a implementace didaktické techniky do výuky fyziky.

**Postoje:** akceptovat význam didaktické techniky ve výuce, zejména pro zvýšení názornosti výuky

**Výstupy:** Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- navrhnout a vytvořit různé typy audiovizuálních výukových prvků
- vhodně implementovat didaktickou techniku a vhodné materiály do výuky fyziky
- akceptovat význam ICT pro současnou NET-generaci žáků a být otevřen pro celoživotní vzdělávání v této oblasti

**Výukové metody**

Laboratorní cvičení. Samostatná práce s přístroji.

**Metody hodnocení**

**Prezenční studium, Kombinované studium, CŽV studium:**

Praktická zkouška. Příprava prezentace pro interaktivní tabuli.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ navrhnout a vytvořit různé typy audiovizuálních výukových prvků □ vhodně implementovat didaktickou techniku a vhodné materiály do výuky fyziky □ akceptovat význam ICT pro současnou NET-generaci žáků a být otevřen pro celoživotní vzdělávání v této oblasti.

**Osnova****Sylabus seminářů (po týdnech či blocích):**

Názornost ve výuce fyziky

ICT ve výuce fyziky

Historie didaktické techniky: fotoaparát, kamera, filmový projektor, epidiaskop, diaprojektor, zpětný projektor, videorekordér, DVDrekordér aj.

Využití PC, tabletů, mobilních telefonů ve výuce.

Digitální fotoaparát.

Videokamera.

Dataprojektor, vizualizér.

Zásady tvorby fotografie.

Zásady tvorby filmu (klipu).

Interaktivní tabule.

Tvorba scénáře a ozvučení.

Didaktické zásady implementace didaktické techniky do výuky fyziky.

Perspektivy aplikace didaktické techniky ve výuce fyziky.

**Literatura****povinná literatura**

Manuály k používaným přístrojům.

**doporučená literatura**

ČERNÝ, Michal. Interaktivní tabule: Open Sankoré a Smart Notebook. *Metodický portál RVP: Základní vzdělávání [on-line]*. Národní ústav pro vzdělávání, 2015. ISSN 1802-4785. <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/19827/interaktivni-tabule-open-sankore-a-smart-notebook.html/>

**neurčeno**

BEDNÁROVÁ, Renáta a Ondřej DUFEK. Interaktivní tabule ve výuce fyziky. In RNDr. Miroslav Randa, Ph.D. *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 5*. Plzeň, 2011. s. 20-26, 6 s. ISBN 978-80-261-0030-0.

BEDNÁROVÁ, Renáta. Využití interaktivní tabule ve výuce fyziky. In *Studium učitelství fyziky a badatelsky orientovaná výuka v České republice 2010*. 2010.

**PDF:FC2803 Pokročilé fyzikální praktikum**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Jan Čech, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je získání základních vědomostí o metrologii, provádění fyzikálních experimentů v oblasti mikrosvětla a v oblasti polovodičových struktur, zpracování a vyhodnocení experimentálních dat. Důraz je kladen zejména na osvojení si experimentálních dovedností s provázaností témat základního kurzu fyziky.

**Výukové metody**

laboratorní cvičení

**Metody hodnocení**

prezentace laboratorní práce

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základy problematiky zpracování experimentálních dat. □ Samostatně provést fyzikální měření vybraných fyzikálních veličin. □ Interpretovat naměřené a zpracované data.

**Osnova**

Sylabus laboratoří (po týdnech či blocích): 1. - 8. Blok Jde o pokročilejší experimentální úlohy z fyziky povrchů, čistých technologií, optiky, atomistiky a základní úlohy z jaderné fyziky. V rámci výuky předmětu studenti absolvují praktikum z technologie přípravy polovodičových součástek v Čistých prostorech pro Si technologii a základy měření elektronovým mikroskopem v Laboratoři elektronové mikroskopie (PřF MU, Kotlářská). 9. — 12. Blok 2 Jde o pokročilejší experimentální úlohy z hmotnostní spektrometrie na zařízení MALDI TOF na PřF MU. Režim lineární detekce, reflektrom, LIFT.

**Literatura****povinná literatura**

PIETSCH, Ullrich, Václav HOLÝ a Tilo BAUMBACH. *High-resolution X-ray scattering : from thin films to lateral nanostructures*. 2nd ed. New York: Springer, 2004. xvi, 408. ISBN 1441923071.

**doporučená literatura**

*Electrospray and MALDI mass spectrometry : fundamentals, instrumentation, practicalities, and biological applications*. Edited by Richard B. Cole. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2010. xxx, 847. ISBN 9780471741077.

**PdF:FC2804 Environmentální fyzika**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milář, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Kurz je zaměřen na hledání a interpretaci ekologicky příznivého životního způsobu, klade důraz na souvislosti s environmentálními aspekty energetiky, přináší rozbor a informace v tématu energetické bezpečnosti. Předmět umožňuje praktické činnosti v laboratoři i v terénu, měření základních fyzikálních faktorů prostředí, měření s OZE, úsporná opatření, simulační hry

**Výukové metody**

přednášky s diskuzí, laboratorní cvičení

**Metody hodnocení**

individuální projekt

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ systematizovat ekologicko environmentální problémy □ vytvářet výukové materiály pro environmentální problematiku využívající fyzikální znalosti □ samostatně analyzovat environmentální stránku energetiky.

**Osnova**

1. Základní pojmy 2. Globální problémy lidstva a nástroje k jejich zkoumání a možnosti řešení 3. Fyzikální nástroje v environmentální vědě. 4. Koloběhy látek 5. Energetika a energetická bezpečnost 6. Klima a antropogenní vlivy 7. - 8. Vzdělávací programy pro EV a zařízení pro ekologickou osvětu 9. Základy legislativy v oblasti životního prostředí 10. - 11. Praktické činnosti a experimentální měření 12. Etické aspekty EV

**Literatura****povinná literatura**

KADRNOŽKA, Jaroslav. *Země se ubrání*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. 238 s. ISBN 9788072046782.

**PdF:FC2805 Fyzika v běžném životě**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (cvičící)

**Cíle předmětu**

Hlavním cílem kurzu jsou fyzikální poznatky z běžného života a jejich interpretace pro různé cílové skupiny vzdělávání.

Vědomosti: technická řešení na bázi fyzikálních jevů a zákonů

Dovednosti: sestavit experimentální, výpočetní úlohu s údaji praktického života

Postoje: utvořit si vztah k technickým vymoženostem lidstva

**Výukové metody**

frontální výuka v kombinaci se vzájemným vzděláváním studentů

**Metody hodnocení**

Výstup se zvoleným tématem, vzorové řešení včetně výpočtu, rozboru a vlastní interpretace. Odpovědi na vylosované úlohy.

- Vytvořit vlastní prezentaci, která by měla vycházet z výše uvedených

- Pokládat v ní otázky takovým způsobem, aby motivovaly a pobízely žáka základní školy ke zkoumání, bádání a objevování nového

- Přizpůsobit interpretaci a výklad zkoumaných jevů pro různé cílové skupiny

- Vložit do prezentace zkušenosti z pedagogické praxe s daným tématem

- Předkládat argumentačně promyšlená řešení.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ vytvářet výukové materiály (pracovní listy, úlohy, experimenty) ukazující užití fyzikálních poznatků v běžném životě □ analyzovat praktické situace a technické vymoženosti lidstva a dokázat o nich pojednat z fyzikálního pohledu.

**Osnova**

1. Fyzikální úlohy a jejich význam pro pochopení učiva fyziky.

2. - 6. Mechanika, termodynamika, elektromagnetické pole, optika v úlohách ze života

7. — 8. Popisná a grafická znázornění

9. — 11. Náměty pro jednoduchá měření a pro aplikaci fyziky v běžném životě a technické praxi.

12. Příprava projektové výuky pro žáky

**Literatura****povinná literatura**

HEWITT, Paul G. *Conceptual physics*. 9th ed. San Francisco: Addison-Wesley, 2002. 790 s. ISBN 0-321-05202-1.

HEWITT, Paul G. *Conceptual physics : practicing physics*. 9th ed. San Francisco: Addison-Wesley, 2002. 238 s. : i. ISBN 0-321-05153-X.

NAHODIL, Josef. *Fyzika v běžném životě*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 149 s. ISBN 80-7196-005-5.

**doporučená literatura**

Šantavý, Ivan: *Mechanika*, SPN 1993, ISBN 80-04-26139-6

VACULOVÁ, Ivana a Milan KUBIATKO. Projektová výuka v přírodovědných předmětech. In *Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 5.*. 2011.

HEWITT, Sally. *Zábavné pokusy v přírodě*. Havlíčkův Brod: Fragment, 2002. 112 s. ISBN 807200641X.

**neurčeno**

*Topics in applied physics*. Berlin: Springer-Verlag.

*Fyzika : příprava k přijímacím zkouškám na vysoké školy*. Edited by Ivan Šantavý - Aleš Trojánek. 1. vyd. Praha: Prometheus, 2002. 287 s. ISBN 80-7196-138-8.

**PdF:FC2807 Teoretická fyzika 3**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)  
PhDr. Jan Válek, Ph.D. (cvičící)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je seznámení studentů s některými vybranými metodami studia fyzikálních vlastností pevných látek. Předmět navazuje na přednášku Teoretická fyzika 2 a Úvod do fyziky pevných látek.

**Výukové metody**

přednáška s diskusí

**Metody hodnocení**

Přednáška. Ústní zkouška 20-30minut. Literatura není povolena

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: □ Základní zákony a principy vybraných témat odborné fyziky. □ Popsat jednoduché myšlenkové pokusy a vztah probírané látky k praktickým aplikacím. □ Provádět výpočty jednoduchých aplikačních příkladů. □ Dokáže fyzikálně interpretovat principy aplikací.

**Osnova**

Výběr z témat: Klasická a kvantová teoretická mechanika. Elektronová mikroskopie. Rtg. analýza. Supravodivost. Optoelektronické metody studia pevných látek.

**Literatura****povinná literatura**

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika*. 1. vyd. Brno, Praha: Vutium, Prometheus, 2001. ISBN 80-214-1868-0.

**neurčeno**

HALLIDAY, David, Robert RESNICK a Jearl WALKER. *Fyzika : vysokoškolská učebnice obecné fyziky*. Translated by Jan Obdržálek - Jiří Komrská - Petr Dub. Vyd. 1. V Brně: Vysoké učení technické, 2000. vii, s. ISBN 8071962147.

**PdF:FC2821 Tvorba didaktických pomůcek 1**

4 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je zhotovení sady učebních pomůcek použitelných v učitelské praxi.

Cíle:

Vědomosti: propojení fyzikální a didaktických poznatků a teorií.

Dovednosti: manuální a strojové zhotovování fyzikálních pomůcek, práce s ručními nástroji a elektrickým nářadím.

Postoje: Uvědomělé dodržování pravidel bezpečnosti při práci.



**Výukové metody**

Seminář pro individuální a skupinovou práci studentů.

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích a prezentování finálních výrobků.

**Výstupy z učení**

Studenti se naučí vyrábět svépomocí učební pomůcky pro školní pokusy z fyziky, laboratorní práce, metodu "černé schránky", didaktické hry, projektovou výuku, problémovou výuku, heuristickou výuku, natáčení výukových videí apod. Vybrané pomůcky pak budou součástí studentova učitelského portfolia.

**Osnova**

- 1.-2. Kinematika,
- 3.-4. Dynamika,
- 5.-6. Energie a práce,
- 7.-8. Mechanika tuhých těles,
- 9.-10. Mechanika kapalin a plynů,
- 11.-12. Statická silová pole

**Literatura****povinná literatura**

FUKA, Josef, Jan KUNZFELD a Jaroslav NOVOTNÝ. *Pokusy z fyziky na základní škole*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985. 364 s.

**doporučená literatura**

<https://vnuf.cz/>

KADLEC, Miroslav. *Fyzikální pokusy s jednoduchými pomůckami*. Edited by Josef Matoušek. 1987. 69 l.

FUKA, Josef. *Pokusy z fyziky s jednoduchými pomůckami : metodika a technika fyzikálních pokusů pro 7. a 8. postupný ročník všeobecně vzdělávací školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1954. 223 s.

**Pdf:FC2822 Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1**

4 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je vybavit studenty teoretickými znalostmi a praktickými zkušenostmi pro činnost s přírodovědně nadanými žáky.

Vědomosti: znalost teorií nadání a tvořivosti,

Dovednosti: schopnost diagnostikovat nadání žáků a sebevědomá interakce se žáky,

Postoje: respektování jedinečnosti žáka a individuální přístup k žákům ve výuce, dodržování pravidel bezpečnosti práce při činnostech s dětmi

**Výukové metody**

Praktická činnost se žáky (projektové dny ve školách, popularizační akce, střediska volného času, vědecké zábavní parky, soutěže apod.).

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na přípravě programu a realizaci vzdělávacího projektu.

**Výstupy z učení**

Student bude po absolvování předmětu schopen:

- aplikovat motivační techniky,
- interpretovat a použít teorie nadání,
- diagnostikovat nadání u žáků,
- shrnout možnosti školních a mimoškolních volnočasových aktivit,
- rozlišit aktuální fyzikální soutěže v ČR,
- vysvětlit fungování institucí, které se zabývají osvětou a popularizací přírodních věd.

**Osnova**

- 1.-2. motivace nadaných žáků,
- 3.-4. teorie nadání; přírodovědné, matematické a technické nadání,
- 5.-6. diagnostika nadání,
- 7.-8. zájmové kroužky školní a střediska volného času,
- 9.-10. fyzikální soutěže,
- 11.-12. zábavní vědecké parky, muzea a planetária

**Literatura****povinná literatura**

TRNA, Josef. *Jak motivovat žáky ve fyzice se zaměřením na nadané*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2012. 109 s. 348. ISBN 978-80-210-6150-7.

**doporučená literatura**

CÍDLOVÁ, Hana a Eva TRNOVÁ. Nadaní žáci a dovednost práce s grafy. In J. Novotná. *Motivace nadaných žáků a studentů v matematice a přírodních vědách III*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. s. 108-117. ISBN 978-80-210-7599-3.

ŠKRABÁNKOVÁ, Jana, Josef TRNA, Eva TRNOVÁ, Marie VÍTKOVÁ, Růžena BLAŽKOVÁ, Irena BUDÍNOVÁ, Jiřina NOVOTNÁ, Magdaléna NOVOTNÁ a Jan ŠTÁVA. *Nadaní žáci a jejich učitelé v českých školách: zaměřeno na přírodovědu a matematiku*. 1. vydání. Brno: Paido, 2013. 139 s. 354. ISBN 978-80-7315-244-4.

ŠIMONÍK, Oldřich, Jana ŠKRABÁNKOVÁ a Jan ŠTÁVA. Přírodovědně nadaní žáci a evaluace jejich výsledků. In *Výchova a nadání 1*. první. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 2008. s. 35-44. Výzkumné zprávy, číslo 1. ISBN 978-80-7392-024-1.

JANÁS, Josef a Masarykova univerzita. Tvořivá činnost učitelů a žáků v přírodovědných předmětech. In *Cesty k tvořivé škole*. 1. vyd. Brno: Paido, 1996. s. 364-368. Sborník prací pedagogické fakulty MU. ISBN 80-210-1938-7.

**PdF:FC2823 Popularizační akce**

3 kredity, ukončení z, garant předmětu doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je umožnit studentům získání specifických dovedností v oblasti popularizace vědy. Během praxe budou studenti pracovat na konkrétních popularizačních úkolech - výstupem je studentský "jarmark pokusů". Každý student připraví krátkou demonstraci (pásmo 2 - 3 pokusů), kterou bude v závěru prezentovat žákům gymnázia. Cílem je žáky nadchnout pro téma, motivovat k dalšímu bádání.

**Výukové metody**

praktický nácvik pedagogických dovedností na praxi

**Metody hodnocení**

aktivní účast při realizaci projektu

**Výstupy z učení**

Student v průběhu kurzu získá základy interpretace, zdokonalí se v prezentačních a komunikačních dovednostech, jako je práce s hlasem nebo interakce s publikem. Naučí se, jak žáky zaujmout a nadchnout pro dané téma.

**Osnova**

Předmět je rozdělen do 4 vyučovacích bloků po 3 hodinách:

1. úvod, základy interpretace, ukázkové demonstrace, výběr konkrétních studentských pokusů
2. nácvik prezentačních dovedností, první ukázkové demonstrace studentů
3. příprava a nácvik dílčích studentských demonstrací
4. vlastní jarmark pokusů např. v prostorách VIDA! SC

**Literatura****povinná literatura**

MAZÁČOVÁ, Nataša. *Pedagogická praxe*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-673-4.

Kyriacou, Ch. (Ed.). (2008). *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování*. Praha: Portál.

**PdF:FC2824 Environmentální praktikum**

5 kreditů, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milář, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D. (přednášející)  
doc. RNDr. Petr Sládek, CSc. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je rozšíření vědomostí z fyziky o environmentálními přesahy a rozvoj dovednosti provádět praktická měření a experimenty na vysokoškolské úrovni. Důraz je kladen na aplikaci vědeckých výzkumných metod od návrhu experimentu až po jeho provedení, vyhodnocení a prezentování výsledků. Student vykoná samostatně nebo v týmu vybraná praktická měření. Do laboratoří jsou zařazeny praktické úlohy a s důrazem na vztah probírané látky k praxi, přírodě, technickým aplikacím apod.

**Výukové metody**

Laboratorní cvičení.

**Metody hodnocení**

Aktivní účast, realizace a prezentace individuálního projektu.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: · Teoretické základy fyzikálních jevů a praktických měření. · Pravidla bezpečnosti práce v laboratoři. · Student dokáže samostatně nebo v týmu provádět praktická měření, zpracovat data, vyhodnotit a interpretovat výsledky.

**Osnova**

V rámci předmětu budou realizovány vybrané úlohy z dané nabídky:

1. Monitorování fotosyntézy (ověření procesu fotosyntézy a respirace rostlin)
2. Měření výparu (experimentální ověření fyzikálních podmínek výparu — jak závisí rychlost výparu vody na slunečním záření, teplotě, větru, vlhkosti vzduchu apod.)
3. Vodní pára v atmosféře, skleníkový jev, měření IR teploměrem
4. Laboratorní ověření vyzařovacího zákona
5. Měření „ solární konstanty “, měření spektrálního složení slunečního záření
6. Měření výkonu slunečních vařičů
7. Měření světelného znečištění
8. Měření turbidity atmosféry
9. Pyrolýza, pokusy s dřevoplynovým vařičem
10. Měření produktů hoření analyzátozem spalín
11. Měření turbidity kapalin
12. Základy práce s hmotnostním spektrometrem MALDI

**Literatura****povinná literatura**

MILÉŘ, Tomáš a Jan HOLLAN. *Klima a koloběhy látek : jak funguje klimatický systém Země, proč a jak se klima mění*. 1 .vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-7109-4.

PdF:FC2825 **Informační a komunikační technologie ve školské fyzice**

5 kreditů, ukončení k, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu jsou základní vědomosti fyzikálních modelech či simulacích a jejich interpretace v kontextu didaktické transformace. Náplní je tvorba vlastní fyzikálních aplikací a provádění pokusů podporovaných počítačem s využitím volně dostupných programů pro modelování fyzikálních dějů. Mezi hlavní vzdělávací obsahy patří pojmy jako modelování, simulace, podpůrné programy pro řízení vzdělávacího procesu. Student si tak zvýší kompetence v oblasti moderních výpočetních a numerických balíků.

**Vědomosti:** didaktické transformace s pomocí digitální techniky; modelování; simulace,

**Dovednosti:** vytvářet fyzikální model; upravovat již existující modely; orientovat se v nabídce on-line aplikací zařaditelných do vzdělávacího procesu

**Postoje:** akceptovat význam fyzikálního modelu děje v přírodních vědách, ve vzdělání a výchově

**Výukové metody**

Aktivní účast na výuce, samostatné plnění průběžných úkolů, prezentace výstupů

**Metody hodnocení****Prezenční studium:**

Seminář/cvičení je hodnocen z průběžných úkolů a mikro-výstupu s vlastní prezentací úkolů. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru. Student představí jím zvolený digitální nástroj aplikovatelný do vyučovacího procesu do jím zvoleného tématu fyziky základní školy

V semináři/cvičení jsou povoleny 3 absence.

Kolokvium: Absolvování závěrečného kolokvia podle osnovy předmětu s odkazem na školskou praxi.

**Kombinované studium:**

Seminář/cvičení je hodnocen z průběžných úkolů a mini-výstupu s vlastní prezentací úkolů. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru. Student představí jím zvolený digitální nástroj aplikovatelný do vyučovacího procesu do jím zvoleného tématu fyziky základní školy

Kolokvium: Absolvování závěrečného kolokvia podle osnovy předmětu s odkazem na školskou praxi.

**CŽV studium:**

Seminář/cvičení je hodnocen z průběžných úkolů a mini-výstupu s vlastní prezentací úkolů. Termín odevzdání úkolů je vždy neděle posledního výukového týdne v semestru. Student představí jím zvolený digitální nástroj aplikovatelný do vyučovacího procesu do jím zvoleného tématu fyziky základní školy

Kolokvium: Absolvování závěrečného kolokvia podle osnovy předmětu s odkazem na školskou praxi.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- aplikovat fyzikální modely v učitelské praxi
- využít počítačů pro vizualizaci včetně grafické prezentace
- sestavit/vytvořit výukovou oporu na adekvátní úrovni pomocí různých nástrojů
- zhodnotit správnost používaných programů a opor v pedagogické praxi.

**Osnova**

- 1.-4. Online aplikace GlowScript/VPython/Trinket
- 5.-7. Algodoo
8. Wolfram|Alpha
9. Výukový modelovací software pro elektroniku
10. Využití tabulkových kalkulátorů pro fyzikální výpočty
11. Rastrová a vektorová grafika
12. Mobilní aplikace ve vzdělávacím procesu (Padlet, Plickers, Nearpod, AhaSlides, ContextMinds, OrgPad, ...)

**Literatura****povinná literatura**

VÁLEK, Jan. *Modelování jevů z mechaniky ve školské fyzice*. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2023. Odborné a technické vzdělávání, číslo svazku 4. ISBN 978-80-280-0439-2. doi:10.5817/CZ.MUNI.M280-0439-2023. Čítárna Munispace <https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/2266>

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky II.* Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2005. 93 s. ISBN 80-210-3624-9.

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky I.* Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 1999. 87 s. ISBN 80-210-2056-3.

**doporučená literatura**

ŠEDIVÝ, Přemysl. *Modelování fyzikálních dějů numerickými metodami* : Studijní text pro řešitele FO č. 38. Hradec Králové. 2010. 40 s.

SAK, Petr, Jiří MAREŠ, Hana NOVÁ, Vít RICHTER, Karolína KOLESÁROVÁ a Jarmila SKALKOVÁ. *Člověk a vzdělání v informační společnosti*. Vydání 1. Praha: Portál, 2007. 290 stran. ISBN 9788073672300.

MECHLOVÁ, Erika. *Didaktika fyziky*. 1.vyd. Ostrava: Pedagogická fakulta, 1983. 260 s.

KAŠPAR, Emil. *Didaktika fyziky : obecné otázky*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978. 355 s.

**neurčeno**

VÁLEK, Jan. VPython / GlowScript Trinket ve výuce fyziky. *MATEMATIKA-FYZIKA-INFORMATIKA*. Olomouc: PROMETHEUS, spol. s r. o., 2020, Vol 29, No 1, s. 44-53. ISSN 1805-7705. VPython/GlowScript Trinket ve výuce fyziky [http://mf.i.upol.cz/files/29/2901/mfi\\_2901\\_044\\_053.pdf](http://mf.i.upol.cz/files/29/2901/mfi_2901_044_053.pdf)

JANÁS, Josef a Josef TRNA. *Konkrétní didaktika fyziky.. 2. vyd.* Brno: Masarykova univerzita, 2011. 93 s. ISBN 9788021054745.

**PdF:FC2826 Tematická exkurze STEM**

2 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)  
Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Vzdělávacími cíli předmětu je získání přehledných vědomostí v oblasti současných měřících metod a směrů jejich vývoje. Dále pak jsou to dovednosti aplikace fyzikálních metod v oblasti zdravotnictví, energetiky, materiálové a chemické fyziky, v souvislosti s aplikacemi fyzikálních jevů v různorodých oborech lidské činnosti. Mezi hlavní vzdělávací obsahy patří pojmy jako: měřící metody a fyzikální jevy v různých oblastech lidské činnosti, organizace a náplň exkurze s přihlédnutím ke věku a zájmu žáků.

Vědomosti: měřící metody a směr jejich vývoje

Dovednosti: aplikace fyzikálních metod v oblasti zdravotnictví, energetiky, materiálové a chemické fyziky, aplikace fyzikálních jevů v různorodých oborech lidské činnosti

Postoje: akceptovat postoj k organizačnímu pojetí exkurze se zaměřením na vhodnost zvoleného tématu k věku žáků

**Výukové metody**

exkurze

**Metody hodnocení**

Bloková výuka, návštěva vybrané fyzikální akce a zpracování seminární práce

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět: - základní orientace v oblasti nabídky exkurzí v Jiho-moravském kraji a s tím souvisejících informačních materiálech - základní organizační schopnosti v oblasti realizace exkurzí - tvorba podpůrných motivačních či pracovních listů pro žáky k danému tématu exkurze.

**Osnova**

Úvodní slovo Jak pedagogicky zužitkovat exkurzi Plán a výstupní referát

**Literatura****povinná literatura**

*Obecná didaktika*. Edited by Jarmila Skalková. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 1999. 292 s. ISBN 80-85866-33-1.

**doporučená literatura**

HOFMANN, Eduard, Boris RYCHNOVSKÝ, Irena PLUCKOVÁ, Hana SVATOŇOVÁ, Jaromír KOLEJKA, Josef TRNA, Vladislav NAVRÁTIL, Daniel BORECKÝ a Helena JEDLIČKOVÁ. *Integrované terénní vyučování*. Brno: Paido, 2003. 123 s. ISBN 80-7315-054-9.

JANÁS, Josef a Masarykova univerzita. Tvořivá činnost učitelů a žáků v přírodovědných předmětech. In *Cesty k tvořivé škole*. 1. vyd. Brno: Paido, 1996. s. 364-368. Sborník prací pedagogické fakulty MU. ISBN 80-210-1938-7.

Pdf:FC2827 **Tvorba didaktických pomůcek 2**

4 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

Mgr. Lukáš Pawera (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je zhotovení sady učebních pomůcek použitelných v učitelské praxi.

Cíle:

Vědomosti: propojení fyzikální a didaktických poznatků a teorií.

Dovednosti: manuální a strojové zhotovování fyzikálních pomůcek, práce s ručními nástroji a elektrickým nářadím.

Postoje: Uvědomělé dodržování pravidel bezpečnosti při práci.

**Výukové metody**

Seminář pro individuální a skupinovou práci studentů.

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na seminářích a prezentování finálních výrobků.

**Výstupy z učení**

Studenti se naučí vyrábět svépomocí učební pomůcky pro školní pokusy z fyziky, laboratorní práce, metodu "černé schránky", didaktické hry, projektovou výuku, problémovou výuku, heuristickou výuku, natáčení výukových videí apod. Vybrané pomůcky pak budou součástí studentova učitelského portfolia.

**Osnova**

- 1.-2. Struktura a vlastnosti látek,
- 3.-4. Elektrický proud v látkách,
- 5.-6. Magnetické pole,
- 7.-8. Optika,
- 9.-10. Kmitání, vlnění a akustika,
- 11.-12. Astronomie

**Literatura****povinná literatura**

FUKA, Josef, Jan KUNZFELD a Jaroslav NOVOTNÝ. *Pokusy z fyziky na základní škole*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985. 365 s.

**doporučená literatura**

<https://vnuf.cz/>

KADLEC, Miroslav. *Fyzikální pokusy s jednoduchými pomůckami*. Edited by Josef Matoušek. 1987. 69 l.

FUKA, Josef. *Pokusy z fyziky s jednoduchými pomůckami : metodika a technika fyzikálních pokusů pro 7. a 8. postupný ročník všeobecně vzdělávací školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1954. 223 s.

Pdf:FC2828 **Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2**

4 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je vybavit studenty teoretickými znalostmi a praktickými zkušenostmi pro činnost s přírodovědně nadanými žáky.

Vědomosti: znalost aktivizujících výukových metod,

Dovednosti: volba a použití přiměřených aktivizujících metod dle aktuálních podmínek,

Postoje: respektování jedinečnosti žáka a individuální přístup k žákům ve výuce, dodržování pravidel bezpečnosti práce při činnostech s dětmi

**Výukové metody**

Praktická činnost se žáky (projektové dny ve školách, popularizační akce, střediska volného času, vědecké zábavní parky, soutěže apod.).

**Metody hodnocení**

Aktivní účast na přípravě programu a realizaci vzdělávacího projektu.

**Výstupy z učení**

Student bude po absolvování předmětu schopen:

- aplikovat vhodné aktivizující metody ve výuce,
- navrhnout a realizovat projektovou výuku,
- navrhnout a realizovat heuristickou výuku,
- navrhnout a realizovat problémovou výuku,
- použít didaktické hry při činnostech s dětmi,
- diagnostikovat tvořivost žáků.

**Osnova**

- 1.-2. aktivizující výukové metody ve fyzice,
- 3.-4. projektová výuka,
- 5.-6. heuristická výuka,
- 7.-8. problémová výuka a metody řešení problémů,
- 9.-10. didaktické hry,
- 11.-12. diagnostika a rozvoj tvořivosti žáků

**Literatura****povinná literatura**

TRNA, Josef. *Jak motivovat žáky ve fyzice se zaměřením na nadané*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2012. 109 s. 348. ISBN 978-80-210-6150-7.

**doporučená literatura**

ŠKRABÁNKOVÁ, Jana, Josef TRNA, Eva TRNOVÁ, Marie VÍTKOVÁ, Růžena BLAŽKOVÁ, Irena BUDÍNOVÁ, Jiřina NOVOTNÁ, Magdaléna NOVOTNÁ a Jan ŠTÁVA. *Nadaní žáci a jejich učitelé v českých školách: zaměřeno na přírodovědu a matematiku*. 1. vydání. Brno: Paido, 2013. 139 s. 354. ISBN 978-80-7315-244-4.

ŠIMONÍK, Oldřich, Jana ŠKRABÁNKOVÁ a Jan ŠTÁVA. *Přírodovědně nadaní žáci a evaluace jejich výsledků*. In *Výchova a nadání 1*. první. Brno: Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 2008. s. 35-44. Výzkumné zprávy, číslo 1. ISBN 978-80-7392-024-1.

*Cesty k tvořivé škole : sborník příspěvků z konference konané k 50. výročí založení Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity : Brno 13.-14. listopadu 1996*. Edited by Ivan Němec - Rudolf Šrámek. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 596 s. ISBN 8021019387.

**Pdf:FC2829 Mezipředmětová výuka**

3 kredity, ukončení k, garant předmětu Mgr. Ivana Medková, Ph.D.

**Vyučující**

Mgr. Ivana Medková, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je, aby budoucí učitelé přírodovědných předmětů dokázali uplatňovat mezipředmětové vztahy prostřednictvím integrované výuky, motivovat žáky ke studiu přírodovědných předmětů, k ochraně životního prostředí a k realizaci uvědomělého ekologicky šetrného jednání v kontextu udržitelného rozvoje (průřezové téma Environmentální výchova na základní škole). Důraz je kladen zejména na praktické úlohy a projekty podporující mezipředmětové vztahy, aplikaci učiva při řešení problémových situací v běžném životě, technické aplikace apod.

**Výukové metody**

přednášky, diskuse, seminární práce

**Metody hodnocení**

Zpracování a prezentace seminární práce.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by studenti měli být schopni využívat přírodovědné vědomosti a dovednosti při uplatňování integrované výuky a při řešení praktických problémových úloh. Dále získají:

Vědomosti o vybraných přírodovědných a environmentálních tématech s důrazem na vztah probírané látky k praxi, k přírodě, k technickým aplikacím apod.

Dovednosti: Dokázat motivovat žáky ke studiu přírodovědných předmětů, naplánovat zájmové přírodovědné činnosti vedoucí k motivaci žáků a k ochraně životního prostředí, identifikovat environmentální problémy, rozpoznat jejich vzájemné vztahy, navrhnout možná řešení environmentálních problémů a umět je prakticky využívat. Dále prezentovat svoji práci, komunikovat a vést diskusi na vybrané téma.

Postoje: Rozvinout ohleduplný vztah studenta k životnímu prostředí. Student by se měl naučit zohledňovat ekologické dopady svého jednání při rozhodování v běžném životě.

**Osnova**

Osnova je přizpůsobena vybraným tématům.

**Literatura****povinná literatura**

PODROUŽEK, Ladislav. *Integrovaná výuka na základní škole v teorii a praxi*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2002. 96 s. ISBN 8072381571.

**doporučená literatura**

SVATOŇOVÁ, Hana. *Integrovaná přírodověda 1-6.* 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2012. 461 stran. ISBN 9788021058019.

HORKÁ, Hana. *Teorie a metodika ekologické výchovy*. Brno: Paido, 1996. 75 s. ISBN 8085931338.

JANÁS, Josef. *Mezipředmětové vztahy a jejich uplatňování ve fyzice a chemii na základní škole*. Vyd. 1. V Brně: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Brně, 1985. 87 s.

**neurčeno**

JANÁS, Josef. Mezipředmětové vazby v přírodovědných předmětech. In *Fyzika a didaktika fyziky 2*. Brno: Masarykova univerzita, 1996. s. 14-17. Sborník prací pedagogické fakulty. ISBN 80-210-1405-9.

**PdF:FC8006 Edugames a YouTube eduklipy**

5 kreditů, ukončení k, garant předmětu PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Vyučující**

PhDr. Jan Válek, Ph.D. (přednášející)

**Cíle předmětu**

Cílem předmětu je získání dovedností ve využívání her nebo tvorbě programů a nebo eduklipů v humanitních či přírodních vědách.

**Výukové metody**

Teoretická příprava, praktická cvičení, blended learning, přednáška, domácí úkoly.

**Metody hodnocení**

V předmětu studenti tvůrčím způsobem zpracují jednoduché edukační hry nebo videoklipy s různým tematickým zaměřením pro různé typy škol, včetně metodických textů.

- Vytvoření a prezentace YouTube klipů z daného oboru studenta (propagační, vzdělávací, demonstrační, ...)
- Prezentace a aktivní práce s hrou/hrami (deskové, počítačové, zážitkové, ...) na 60 minut (s popisem edukačního dopadu na hráče; popis cílové skupiny hráčů; jaké vědomosti, dovednosti a návyky má hra rozvíjet; časová náročnost hry; ...)

Docházka minimálně 50 % s daným rozvrhem účasti na výuce. Vyžaduje se zároveň aktivní účast na výuce.

Výuka může probíhat bezkontaktně.

Student v uzlových bodech semestru prezentuje svůj dosavadní postup práce na úkolech.

**Výstupy z učení**

Po absolvování předmětu by měl student vědět a umět:

- aplikovat výukové prostředky podle požadavků výuky
- vytvořit výukové programy, videa a opory
- aplikovat získané vědomosti ve výuce

**Osnova**

Současné trendy ve vzdělávání neinstitutonální formou  
Problematika Edugames a GBL (Game Based Learning)  
Problematika YouTube eduklipů

**Literatura****povinná literatura**

VACULOVÁ, Ivana, Marta SVOBODOVÁ, Petr SLÁDEK, Petr BENEŠOVSKÝ, Renáta BEDNÁROVÁ, Ladislav DVOŘÁK, Denisa KAWULOKOVÁ, Tomáš MILĚŘ, Petr NOVÁK, Pavel PECINA a Jiří ŠIBOR. *Metodika tvorby a využívání didaktických prostředků propagujících vědu, techniku a profesní kariéru: Tvorba výukových pořadů a pracovních listů a jejich následné využití při výuce na ZŠ*. 1. vyd. Olomouc: Masarykova univerzita, 2009. 129 s. ISBN 978-80-210-5089-1. <http://www.didactex.cz>

### 3 Personální zabezpečení

Kapitola zahrnuje akademické pracovníky MU podílející se na garanci nebo výuce povinných a povinně volitelných předmětů ve studijním programu.

U všech akademických pracovníků jsou uvedeny údaje o zkušenostech s vedením kvalifikačních prací na MU od roku 2000 a to ve formě počet aktuálně vedených prací / celkový počet vedených a úspěšně obhájených prací.

U garantů předmětů profilujícího základu (P) a garantů základních teoretických předmětů profilujícího základu (Z) jsou v souladu s nařízením vlády (č. 274/2016 Sb.) o Standardech pro akreditaci ve VŠ automaticky kontrolovány následující náležitosti:

- Personální list: kontrola zjišťuje, zda je vyplněný personální list.

- Kvalifikace: Garanti (P) předmětů u magisterských programů musí mít minimálně vysokoškolské doktorské vzdělání. Garanti (Z) předmětů v bakalářských programech musí mít minimálně vysokoškolské doktorské vzdělání.
- Habilitace: Garanti (Z) předmětů u magisterských programů musí být habilitovaní.
- Podíl na výuce: Garanti (Z) předmětů v bakalářských a magisterských programech se musí podílet na výuce.

### 3.1 Garanti profilujících předmětů

#### Mgr. Jan Čech, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — Z

*Habilitace neodpovídá*

PdF: FC2004 Úvod do studia pevných látek a polovodiče (přednášející)

PdF: FC2023 Fyzika a technika (přednášející, garant)

PdF: FC2026 Měřicí technika pro výuku fyziky (přednášející)

PdF: FC2029 Aplikovaná fyzika pro učitele (přednášející)

PdF: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)

PdF: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)

PdF: FC2803 Pokročilé fyzikální praktikum (přednášející)

Bakalářské práce: 4 / 10

Diplomové práce: 0 / 4

Disertační práce: 0 / 0

#### doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.

Garant profilujícího předmětu — P, Z

Habilitace: (2003) Pedagogika (Masarykova univerzita)

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (přednášející, garant)

PdF: SZ6051 Školní pedagogika (přednášející, garant)

PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící, garant)

PdF: SZ6069 Alternativní a inovativní pedagogika (cvičící, garant)

PdF: SZ6092 Alternativní a inovativní pedagogika (garant, *bez podílu na výuce*)

Bakalářské práce: 0 / 41

Diplomové práce: 0 / 85

Disertační práce: 1 / 8

#### doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — Z

Habilitace: (2014) Pedagogika (Masarykova univerzita)

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (přednášející)

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející, garant)

PdF: SZ6047 Školský a školní management (cvičící)

PdF: SZ6051 Školní pedagogika (přednášející)

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející, garant)

PdF: SZ6053 Školský a školní management (přednášející)

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (náhr. zkoušející)

PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 11

Diplomové práce: 4 / 66

Disertační práce: 3 / 3

#### Mgr. Tomáš Milář, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — P

PdF: FC0801 Aktuální problémy přírodovědné výuky (přednášející, garant)

PdF: FC2002 Project of Physics (přednášející, garant)

PdF: FC2005 Didaktika fyziky 1 (přednášející)

PdF: FC2008 Ekopraktikum (přednášející, garant)

PdF: FC2009 Didaktika fyziky 2 (přednášející)

PdF: FC2010 Historie fyziky (přednášející, garant)

PdF: FC2021 Didaktika fyziky 1 (přednášející)

PdF: FC2024 Didaktika fyziky 2 (přednášející)

PdF: FC2026 Měřicí technika pro výuku fyziky (přednášející)

PdF: FC2027 Významné fyzikální experimenty a historie fyziky (přednášející, garant)

PdF: FC2028 Project of Physics (přednášející)



Pdf: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející)  
 Pdf: FC2102 Významné fyzikální experimenty (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)  
 Pdf: FC2804 Environmentální fyzika (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2805 Fyzika v běžném životě (cvičící)  
 Pdf: FC2821 Tvorba didaktických pomůcek 1 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2822 Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 1 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2823 Popularizační akce (přednášející)  
 Pdf: FC2824 Environmentální praktikum (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2826 Tematická exkurze STEM (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2827 Tvorba didaktických pomůcek 2 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2828 Zájmové činnosti pro přírodovědně nadané žáky 2 (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 3 / 23  
 Diplomové práce: 3 / 28  
 Disertační práce: 0 / 0

#### Mgr. Petr Novák, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — P  
 Pdf: FC2003 Školní pokusy z fyziky 1 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2006 Školní pokusy z fyziky 2 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2022 Školní pokusy z fyziky 1 (přednášející)  
 Pdf: FC2025 Školní pokusy z fyziky 2 (přednášející)  
 Pdf: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející)  
 Pdf: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)  
 Pdf: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)  
 Pdf: FY6002 Učitelská praxe 2 (přednášející)  
 Pdf: FY6003 Učitelská praxe 3 (přednášející)  
 Pdf: FY6007 Učitelská praxe 2 (přednášející)  
 Pdf: FY6008 Učitelská praxe 3 (přednášející)

Bakalářské práce: 0 / 3  
 Diplomové práce: 0 / 7  
 Disertační práce: 0 / 0

#### prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc.

Garant profilujícího předmětu — P  
 Profesura: (2023) Speciální pedagogika (Masarykova univerzita, ČR)  
 Habilitace: (2013) Speciální pedagogika (Masarykova univerzita)  
 Pdf: SZ6048 Inkluzivní vzdělávání (přednášející, garant)  
 Pdf: SZ6054 Inkluzivní vzdělávání (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 1 / 18  
 Diplomové práce: 4 / 62  
 Disertační práce: 3 / 6

#### doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.

Garant profilujícího předmětu — P, Z  
 Habilitace: (2000) Fyzika kondenzovaných látek (Masarykova univerzita)  
 Pdf: FC\_DP Diplomová práce (přednášející, garant)  
 Pdf: FC\_DPD Diplomová práce - Dokončení (přednášející, garant)  
 Pdf: FC\_DPP Diplomová práce - Projekt (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2001 Teoretická fyzika 2 - Kvantová a statistická fyzika (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2002 Project of Physics (přednášející)  
 Pdf: FC2004 Úvod do studia pevných látek a polovodiče (cvičící, garant)  
 Pdf: FC2005 Didaktika fyziky 1 (garant, *bez podílu na výuce*)  
 Pdf: FC2007 Elektronika (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2009 Didaktika fyziky 2 (náhr. zkoušející, garant)  
 Pdf: FC2021 Didaktika fyziky 1 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2024 Didaktika fyziky 2 (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2026 Měřicí technika pro výuku fyziky (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2028 Project of Physics (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2029 Aplikovaná fyzika pro učitele (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející, garant)  
 Pdf: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)  
 Pdf: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)  
 Pdf: FC2803 Pokročilé fyzikální praktikum (garant)  
 Pdf: FC2807 Teoretická fyzika 3 (přednášející, garant)

PdF: FC2823 Popularizační akce (přednášející, garant)  
 PdF: FC2824 Environmentální praktikum (přednášející)  
 PdF: FY6002 Učitelská praxe 2 (přednášející, garant)  
 PdF: FY6003 Učitelská praxe 3 (přednášející, garant)  
 PdF: FY6007 Učitelská praxe 2 (přednášející, garant)  
 PdF: FY6008 Učitelská praxe 3 (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 0 / 22  
 Diplomové práce: 1 / 43  
 Disertační práce: 0 / 0

Kvalifikační práce mimo MU:

Disertační práce: 6x obhájené (Univ. PM Curie, PřF UPOL, PřF UHK, DTI) / 4x probíhající (PřF UHK, DTI)

#### Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — P

PdF: SZ6040 Učitelská praxe 1 (přednášející, garant)  
 PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící, garant)  
 PdF: SZ6050 Učitelská praxe 1 (přednášející, garant)  
 PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící, garant)  
 PdF: SZ6093 Učitelská praxe 1 (přednášející, garant)  
 PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící, garant)  
 PdF: SZ6095 Učitelská praxe 1 (přednášející, garant)  
 PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící, garant)  
 PdF: SZ6099 Učitelská praxe 1 (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 0 / 14  
 Diplomové práce: 1 / 11  
 Disertační práce: 0 / 0

#### PhDr. Jan Válek, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — P

PdF: FC\_DP Diplomová práce (přednášející)  
 PdF: FC\_DPD Diplomová práce - Dokončení (přednášející)  
 PdF: FC\_DPP Diplomová práce - Projekt (přednášející)  
 PdF: FC2011 Kompendium fyziky s didaktikou (přednášející, garant)  
 PdF: FC2022 Školní pokusy z fyziky 1 (přednášející, garant)  
 PdF: FC2025 Školní pokusy z fyziky 2 (přednášející, garant)  
 PdF: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející)  
 PdF: FC2031 Kompendium školské fyziky (přednášející, garant)  
 PdF: FC2101 Fyzika a technika (přednášející, garant)  
 PdF: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)  
 PdF: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející, garant)  
 PdF: FC2805 Fyzika v běžném životě (přednášející, garant)  
 PdF: FC2807 Teoretická fyzika 3 (cvičící)  
 PdF: FC2825 Informační a komunikační technologie ve školské fyzice (přednášející, garant)  
 PdF: FC8006 Edugames a YouTube eduklipy (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 6 / 56  
 Diplomové práce: 2 / 52  
 Disertační práce: 0 / 0

Kvalifikační práce mimo MU:

Bakalářské práce: 1; Konzultant disertační práce: 2 (obhájená) / 1 (studium probíhá) / 1 (zanechání studia studentem);

#### Mgr. Dana Veselá, Ph.D.

Garant profilujícího předmětu — P

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)  
 PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)  
 PdF: SZ6047 Školský a školní management (cvičící, garant)  
 PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)  
 PdF: SZ6053 Školský a školní management (přednášející, garant)  
 PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)  
 PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící)  
 PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící)  
 PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 1 / 2  
 Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

### 3.2 Vyučující a cvičící

**doc. PhDr. Mgr. Barbora Bazalová, Ph.D.**

PdF: SZ6048 Inkluzivní vzdělávání (přednášející)

PdF: SZ6054 Inkluzivní vzdělávání (přednášející)

Bakalářské práce: 5 / 111

Diplomové práce: 5 / 104

Disertační práce: 3 / 4

**Mgr. Alena Bendová, Ph.D.**

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 2 / 8

Diplomové práce: 0 / 5

Disertační práce: 0 / 0

Kvalifikační práce mimo MU:

Bakalářské práce: 27

**Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D.**

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (náhr. zkoušející)

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

PdF: SZ6047 Školný a školní management (přednášející)

PdF: SZ6051 Školní pedagogika (náhr. zkoušející)

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)

PdF: SZ6053 Školný a školní management (přednášející)

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 2 / 15

Diplomové práce: 1 / 9

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Marek Bula**

*V personálním listu nevyplněno: personální list nevyplněn.*

PdF: SZ6041 Seminář k učitelství praxi (cvičící)

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6094 Seminář k učitelství praxi (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 2 / 3

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**doc. Mgr. Hana Cídllová, Dr.**

PdF: FC0801 Aktuální problémy přírodovědné výuky (přednášející)

Bakalářské práce: 2 / 43

Diplomové práce: 1 / 55

Disertační práce: 0 / 0

Kvalifikační práce mimo MU:

Disertační práce: 2 obhájené, 1 aktuálně vedená

**doc. Mgr. et Mgr. Karel Červenka, Ph.D.**

PdF: SZ6048 Inkluzivní vzdělávání (cvičící)

Bakalářské práce: 9 / 136

Diplomové práce: 3 / 101

Disertační práce: 4 / 4

**PhDr. Mgr. Michaela Drexler**

*V personálním listu nevyplněno: výběr publikací.*

PdF: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)

PdF: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)

Bakalářské práce: 0 / 1

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Karolína Dundálková, Ph.D.**

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (přednášející)

PdF: SZ6047 Školský a školní management (cvičící)

PdF: SZ6051 Školní pedagogika (přednášející)

PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící)

Bakalářské práce: 1 / 5

Diplomové práce: 2 / 10

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Martin Fico**

PdF: SZ6047 Školský a školní management (cvičící)

PdF: SZ6053 Školský a školní management (cvičící)

Bakalářské práce: 9 / 13

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. et Mgr. Šárka Hlaváčová**

*V personálním listu nevyplněno: personální list nevyplněn.*

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 0

Diplomové práce: 5 / 5

Disertační práce: 0 / 0

**prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.**

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (přednášející)

PdF: SZ6051 Školní pedagogika (přednášející)

Bakalářské práce: 0 / 5

Diplomové práce: 0 / 12

Disertační práce: 4 / 14

**Mgr. Klára Jonášová**

*V personálním listu nevyplněno: personální list nevyplněn.*

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 0

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Miroslav Jurčík**

PdF: SZ6040 Učitelská praxe 1 (přednášející)

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 1 / 1

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**doc. Mgr. Petr Knecht, Ph.D.**

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (přednášející)  
PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 5  
Diplomové práce: 2 / 20  
Disertační práce: 4 / 4

**Mgr. Tomáš Kohoutek, Ph.D.**

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)  
PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)

Bakalářské práce: 7 / 33  
Diplomové práce: 5 / 22  
Disertační práce: 0 / 0

Kvalifikační práce mimo MU:  
Bakalářské práce: 15

**doc. Mgr. Kateřina Lojdová, Ph.D.**

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)  
PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)  
PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 48  
Diplomové práce: 0 / 21  
Disertační práce: 1 / 1

**PhDr. Josef Lukas, Ph.D.**

PdF: SZ6039 Pedagogická psychologie (přednášející)  
PdF: SZ6049 Pedagogická psychologie (náhr. zkoušející)

Bakalářské práce: 1 / 16  
Diplomové práce: 0 / 6  
Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D.**

PdF: SZ6039 Pedagogická psychologie (přednášející)  
PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)  
PdF: SZ6049 Pedagogická psychologie (přednášející)  
PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)

Bakalářské práce: 9 / 71  
Diplomové práce: 2 / 78  
Disertační práce: 0 / 1

**Mgr. Ivana Medková, Ph.D.**

*V personálním listu nevyplněno: seznam publikací, výběr publikací.*  
PdF: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející)  
PdF: FC2829 Mezipředmětová výuka (přednášející, garant)

Bakalářské práce: 2 / 2  
Diplomové práce: 1 / 4  
Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Jana Navrátilová, DiS., Ph.D.**

PdF: SZ6042 Školní pedagogika (náhr. zkoušející)  
PdF: SZ6051 Školní pedagogika (náhr. zkoušející)  
PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící)

Bakalářské práce: 3 / 10  
Diplomové práce: 0 / 0  
Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D.**

PdF: SZ6040 Učitelství praxe 1 (přednášející)  
PdF: SZ6041 Seminář k učitelství praxi (cvičící)  
PdF: SZ6050 Učitelství praxe 1 (přednášející)  
PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)  
PdF: SZ6093 Učitelství praxe 1 (přednášející)  
PdF: SZ6094 Seminář k učitelství praxi (cvičící)  
PdF: SZ6095 Učitelství praxe 1 (přednášející)  
PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)  
PdF: SZ6099 Učitelství praxe 1 (přednášející)

Bakalářské práce: 3 / 35

Diplomové práce: 3 / 15

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Jana Obrovská, Ph.D.**

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)  
PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (náhr. zkoušející)

Bakalářské práce: 1 / 7

Diplomové práce: 1 / 2

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Markéta Olbertová**

*V personálním listu nevyplněno: výběr publikací.*

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)  
PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 0

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Veronika Ondráčková Dacerová**

PdF: SZ6039 Pedagogická psychologie (cvičící)

Bakalářské práce: 0 / 4

Diplomové práce: 1 / 2

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Lukáš Pawera**

PdF: FC2004 Úvod do studia pevných látek a polovodiče (cvičící)  
PdF: FC2007 Elektronika (přednášející)  
PdF: FC2023 Fyzika a technika (přednášející)  
PdF: FC2026 Měřicí technika pro výuku fyziky (přednášející)  
PdF: FC2027 Významné fyzikální experimenty a historie fyziky (přednášející)  
PdF: FC2030 Portfolio učitele fyziky (přednášející)  
PdF: FC2101 Fyzika a technika (přednášející)  
PdF: FC2801 Práce ve fyzikální laboratoři (přednášející)  
PdF: FC2802 Práce ve fyzikální didaktické laboratoři (přednášející)  
PdF: FC2803 Pokročilé fyzikální praktikum (přednášející)  
PdF: FC2821 Tvorba didaktických pomůcek 1 (přednášející)  
PdF: FC2826 Tematická exkurze STEM (přednášející)  
PdF: FC2827 Tvorba didaktických pomůcek 2 (přednášející)

Bakalářské práce: 6 / 36

Diplomové práce: 1 / 16

Disertační práce: 0 / 0

**PhDr. Pavla Pitnerová, Ph.D.**

PdF: SZ6048 Inkluzivní vzdělávání (přednášející)  
PdF: SZ6054 Inkluzivní vzdělávání (přednášející)

Bakalářské práce: 4 / 89

Diplomové práce: 3 / 45

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Radek Pospíšil, Ph.D.**

PdF: SZ6047 Školský a školní management (cvičící)  
PdF: SZ6069 Alternativní a inovativní pedagogika (cvičící)  
PdF: SZ6092 Alternativní a inovativní pedagogika (přednášející)

Bakalářské práce: 3 / 76

Diplomové práce: 3 / 79

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Oksana Yuriyivna Stupak, Ph.D., DrSc.**

*V personálním listu nevyplněno: personální list nevyplněn.*

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (náhr. zkoušející)

Bakalářské práce: 0 / 0

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Hana Svobodová, Dr. phil.**

PdF: SZ6041 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

PdF: SZ6094 Seminář k učitelské praxi (cvičící)

Bakalářské práce: 6 / 42

Diplomové práce: 8 / 41

Disertační práce: 1 / 1

**Mgr. Jiří Šibor, Ph.D.**

PdF: FC\_DPP Diplomová práce - Projekt (přednášející)

Bakalářské práce: 4 / 51

Diplomové práce: 4 / 80

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Gabriela Šimková**

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

PdF: SZ6061 Seminář ke školní pedagogice (cvičící)

PdF: SZ6069 Alternativní a inovativní pedagogika (cvičící)

PdF: SZ6092 Alternativní a inovativní pedagogika (přednášející)

Bakalářské práce: 1 / 4

Diplomové práce: 0 / 2

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Lucie Škarková, Ph.D.**

PdF: SZ6056 Reflexe praxe (cvičící)

PdF: SZ6096 Reflexe praxe (cvičící)

Bakalářské práce: 10 / 63

Diplomové práce: 0 / 11

Disertační práce: 0 / 0

**Mgr. Adéla Švestková**

*V personálním listu nevyplněno: personální list nevyplněn.*

PdF: SZ6039 Pedagogická psychologie (cvičící)

Bakalářské práce: 1 / 1

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

**doc. RNDr. Eva Trnová, Ph.D.**

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (přednášející)

Bakalářské práce: 1 / 19

Diplomové práce: 2 / 39

Disertační práce: 2 / 2

#### Mgr. Jana Veseláková

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

Bakalářské práce: 1 / 1

Diplomové práce: 0 / 0

Disertační práce: 0 / 0

#### doc. Mgr. et Mgr. Kateřina Vlčková, Ph.D.

PdF: SZ6046 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (cvičící)

PdF: SZ6052 Pedagogicko-psychologická diagnostika v práci učitele (náhr. zkoušející)

Bakalářské práce: 1 / 3

Diplomové práce: 0 / 17

Disertační práce: 2 / 8

### 3.3 Struktura pedagogických pracovníků dle věku

Pracovní pozice	Do 35 let	36 — 55 let	56 — 70 let	71 a více let
Profesor	0	2	0	0
Docent	0	6	3	1
Odborný asistent	1	19	0	0
Asistent	6	2	0	0
Lektor	0	2	1	0
Jiná (není akademický pracovník)	3	0	0	0

### 3.4 Počet zahraničních pedagogických pracovníků

	Počet
Celkový počet pedagogických pracovníků	46
Z toho ze Slovenské republiky	2
Z toho z ostatních zemí	1
Celkový počet pracovníků ze zahraničí	3

### 3.5 Publikační činnost

V kapitole je autorem vybráno jeho až pět nejvýznamnějších publikací za posledních pět let.

#### Mgr. Jan Čech, Ph.D.

**Atmospheric Pressure Plasma Polymerized 2-Ethyl-2-oxazoline Based Thin Films for Biomedical Purposes.**  
[Typ výsledku: Jimp]

MAZÁNKOVÁ, Věra, Pavel ŠTAHEL, Petra MATOUŠKOVÁ, Antonín BRABLEC, Jan ČECH, Lubomír PROKEŠ, Vilma BURŠÍKOVÁ, Monika STUPAVSKÁ, Marián LEHOCKÝ, Kadir OZALTIN, Petr HUMPOLÍČEK a David TRUNEC. Atmospheric Pressure Plasma Polymerized 2-Ethyl-2-oxazoline Based Thin Films for Biomedical Purposes. *Polymers*. Basel: MDPI, 2020, roč. 12, č. 11, s. 1-15. ISSN 2073-4360. doi:10.3390/polym12112679.

**Fast Surface Hydrophilization via Atmospheric Pressure Plasma Polymerization for Biological and Technical Applications** [Typ výsledku: Jimp]

DVOŘÁKOVÁ, Hana, Jan ČECH, Monika STUPAVSKÁ, Lubomír PROKEŠ, Jana JURMANOVÁ, Vilma BURŠÍKOVÁ, Jozef RÁHEL' a Pavel ŠTAHEL. Fast Surface Hydrophilization via Atmospheric Pressure Plasma Polymerization for Biological and Technical Applications. *Polymers*. Basel: MDPI, 2019, roč. 11, č. 10, s. 1-15. ISSN 2073-4360. doi:10.3390/polym11101613.

**Mass Production of Plasma Activated Water: Case Studies of Its Biocidal Effect on Algae and Cyanobacteria**  
[Typ výsledku: Jimp]

ČECH, Jan, Pavel ŠTAHEL, Jozef RÁHEL', Lubomír PROKEŠ, Pavel RUDOLF, Eliška MARŠÁLKOVÁ a Blahoslav MARŠÁLEK. Mass Production of Plasma Activated Water: Case Studies of Its Biocidal Effect on Algae and Cyanobacteria. *Water*. Basel: MDPI, 2020, roč. 12, č. 11, s. 1-18. ISSN 2073-4441. doi:10.3390/w12113167.

**Removal of *Microcystis aeruginosa* through the Combined Effect of Plasma Discharge and Hydrodynamic Cavitation** [Typ výsledku: Jimp]



MARŠÁLEK, Blahoslav, Eliška MARŠÁLKOVÁ, Klára ODEHNALOVÁ, František POCHYLÝ, Pavel RUDOLF, Pavel ŠTAHEL, Jozef RÁHEL, Jan ČECH, Simona FIALOVÁ a Štěpán ZEZULKA. Removal of Microcystis aeruginosa through the Combined Effect of Plasma Discharge and Hydrodynamic Cavitation. Water. Basel: MDPI, 2020, roč. 12, č. 1, s. 1-14. ISSN 2073-4441. doi:10.3390/w12010008.

**Zařízení pro čištění kapalin a způsob čištění kapalin s využitím tohoto zařízení [Typ výsledku: P]**

RUDOLF, Pavel, František POCHYLÝ, Pavel ŠTAHEL, Jozef RÁHEL, Jan ČECH a Blahoslav MARŠÁLEK. Zařízení pro čištění kapalin a způsob čištění kapalin s využitím tohoto zařízení. 2020. Patent. Číslo: 308532. Název vlastníka: Vysoké učení technické v Brně; Masarykova univerzita, Brno; Botanický ústav AV ČR. Datum přijetí: 16. 9. 2020.

**doc. PaedDr. Hana Horká, CSc.**

**Grandes figures de la Révolution française: création et lecture à l' aide de la technique des tableaux vivants [Typ výsledku: Jost]**

RODOVÁ, Veronika a Hana HORKÁ. Grandes figures de la Révolution française: création et lecture à l' aide de la technique des tableaux vivants. Synergies Europe. Sylvains-lès-Moulins, France: GERFLINT (Groupe d'Etudes et de Recherches pour le Français Langue Internationale), 2022, roč. 2022, č. 17, s. 209-222. ISSN 1951-6088.

**Teorie a metodika výchovy [Typ výsledku: b]**

NĚMEC, Jiří, Lenka GULOVÁ, Hana HORKÁ, Markéta KOŠATKOVÁ, Martina KUROWSKI, Jan NEHYBA a Radek POSPÍŠIL. Teorie a metodika výchovy. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2022. Elportál. ISBN 978-80-280-0131-5.

**Jiné obory jako živý zdroj inspirace pedagogiky [Typ výsledku: j]**

HORKÁ, Hana a Veronika RODOVÁ. Jiné obory jako živý zdroj inspirace pedagogiky. Pedagogika. Praha: Univerzita Karlova, 2021, LXXI, č. 2, s. 153-157. ISSN 0031-3815. doi:10.14712/23362189.2021.2005.

**Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství [Typ výsledku: B]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Alena DOBROVOLNÁ, Blanka DVOŘÁKOVÁ, Johana FIALKOVÁ, Martina GRÝCOVÁ, Hana HORKÁ, Marta KUCHARÍKOVÁ, Olga NOVOTNÁ, Hana PRACHAŘOVÁ, Jitka SLANÁ REISSMANNOVÁ, Petra SUQUET, Lucie TEŠNAROVÁ, Jitka TICHÁ a Petra VYSTRČILOVÁ. Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 24 s. ISBN 978-80-210-9581-6.

**Osobnosti francouzské revoluce. Vytváření a čtení ikonického textu technikou živých obrazů [Typ výsledku: Jost]**

HORKÁ, Hana a Veronika RODOVÁ. Osobnosti francouzské revoluce. Vytváření a čtení ikonického textu technikou živých obrazů. Marginalia Historica. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra dějin a didaktiky dějepisu, 2019, roč. 10, č. 1, s. 65-91. ISSN 1804-5367.

**doc. Mgr. Jana Kratochvílová, Ph.D.**

**Pupil diversity in teacher preparation curriculum [Typ výsledku: Jsc]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Kateřina LOJDOVÁ a Kateřina VLČKOVÁ. Pupil diversity in teacher preparation curriculum. Perspectives in Education. University of Pretoria, 2022, roč. 40, č. 2, s. 175-188. ISSN 0258-2236. doi:10.18820/2519593X/pie.v40.i2.

**Diversity-Oriented Mentoring of Student-Teachers [Typ výsledku: a]**

OBROVSKÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Kateřina VLČKOVÁ a Jana KRATOCHVÍLOVÁ. Diversity-Oriented Mentoring of Student-Teachers. In EARLI SIG 10, 21 and 25 Virtual Conference 2020, University of Groningen and University of Applied Sciences, Netherlands. 2020.

**Směřování ke kvalitě 2016 — 2020 v pedagogicko-psychologické přípravě budoucích učitelů na PdF MU [Typ výsledku: u]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Kateřina LOJDOVÁ a Jan NEHYBA. Směřování ke kvalitě 2016 — 2020 v pedagogicko-psychologické přípravě budoucích učitelů na PdF MU. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 36 s. ISBN 978-80-210-9566-3.

**Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství [Typ výsledku: B]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Alena DOBROVOLNÁ, Blanka DVOŘÁKOVÁ, Johana FIALKOVÁ, Martina GRÝCOVÁ, Hana HORKÁ, Marta KUCHARÍKOVÁ, Olga NOVOTNÁ, Hana PRACHAŘOVÁ, Jitka SLANÁ REISSMANNOVÁ, Petra SUQUET, Lucie TEŠNAROVÁ, Jitka TICHÁ a Petra VYSTRČILOVÁ. Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 24 s. ISBN 978-80-210-9581-6.

**Reforma kurikula pedagogicko-psychologického modulu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity: Hledání kvality v éře masifikace [Typ výsledku: Jost]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana a Kateřina LOJDOVÁ. Reforma kurikula pedagogicko-psychologického modulu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity: Hledání kvality v éře masifikace. Pedagogika. 2019, roč. 69, č. 3, s. 293-315. ISSN 0031-3815.

**Mgr. Tomáš Milěř, Ph.D.**

**Příprava budoucích učitelů fyziky v ČR [Typ výsledku: D]**

SRBOVÁ, Barbora a Tomáš MILĚŘ. Příprava budoucích učitelů fyziky v ČR. In Ota Kéhar. Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 10 Jak se za 20 let změnila výuka fyziky? 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2023. s. 153-156.

**DIKOBRAZ řeší úlohy z fyziky [Typ výsledku: c]**

VÁLEK, Jan, Tomáš MILĚŘ a Jindřiška SVOBODOVÁ. DIKOBRAZ řeší úlohy z fyziky. In DIKOBRAZ (digitální vzdělávací zdroje). 2022.

**Teplo nebo energie? Poznámky k slovnímu vyjadřování v termodynamice [Typ výsledku: D]**

MILÉŘ, Tomáš. Teplo nebo energie? Poznámky k slovnímu vyjadřování v termodynamice. In Ota Kéhar. Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 9. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2022. s. 130-136. ISBN 978-80-261-1092-7.

**F. S. Kodym a jeho význam pro popularizaci přírodních věd v 19. století [Typ výsledku: D]**

TUREK, Dušan a Tomáš MILÉŘ. F. S. Kodym a jeho význam pro popularizaci přírodních věd v 19. století. In Jan Válek, Peter Marinič, Pavel Pecina. 14. mezinárodní vědecká konference Didaktická konference 2021. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. s. 142-153. ISBN 978-80-210-9998-2.

**Život a dílo Josefa Kliky a jeho význam pro fyzikální vzdělávání [Typ výsledku: D]**

MILÉŘ, Tomáš. Život a dílo Josefa Kliky a jeho význam pro fyzikální vzdělávání. In Jan Válek, Peter Marinič, Pavel Pecina. 14. mezinárodní vědecká konference Didaktická konference 2021. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. s. 114-121. ISBN 978-80-210-9998-2.

**Mgr. Petr Novák, Ph.D.**

Pracovní list - mechanické vlastnosti plynů ve výuce fyziky na ZŠ

NOVÁK, Petr. Pracovní list - mechanické vlastnosti plynů ve výuce fyziky na ZŠ. Komenský. česká republika: Masarykova univerzita, 2015, roč. 01/140, č. 01, s. 46-49. ISSN 0323-0449.

Opportunities to Learn in Physics Instruction in the Czech Republic: Findings of the IRSE Video Study

JANÍK, Tomáš, Petr NAJVAR, Veronika NAJVAROVÁ, Josef TRNA a Petr NOVÁK. Opportunities to Learn in Physics Instruction in the Czech Republic: Findings of the IRSE Video Study. New Educational Review. Toruń: WYDAWNICTWO ADAM MARSZALEK, 2012, roč. 28, č. 2, s. 102-114. ISSN 1732-6729.

Improvement of science and technology literacy by means of ICT-based collaborative action research including hands-on experiments

TRNA, Josef, Eva TRNOVÁ a Petr NOVÁK. Improvement of science and technology literacy by means of ICT-based collaborative action research including hands-on experiments. Contemporary Issues in Education. Athens: PAPA-ZISSI, 2011, roč. 1, č. 2, s. 201-212. ISSN 1792-295X.

Experimentální pomůcky ve výuce fyziky

NOVÁK, Petr. Experimentální pomůcky ve výuce fyziky. In Jiří Neubauer a Eva Hájková. XXXI International Colloquium on the Management of Educational Process: Proceedings. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2013. s. 155-159. ISBN 978-80-7231-924-4.

The Roles of Demonstration Experiments in Science Education

TRNOVÁ, Eva, Josef TRNA a Petr NOVÁK. The Roles of Demonstration Experiments in Science Education. In M. Costa, B. Dorio, M. Kireš. HSci2013. Educating for Science and through Science. Košice (Slovakia): P. J. Šafarik University, Košice. Slovakia, 2013. s. 244-250. ISBN 978-989-98032-2-0.

**prof. PhDr. Karel Pančocha, Ph.D., M.Sc.****Inclusive education in the Czech Republic: A scoping review of a paradigm shift [Typ výsledku: Jimp]**

VAĎUROVÁ, Helena a Karel PANČOCHA. Inclusive education in the Czech Republic: A scoping review of a paradigm shift. European Journal of Education. England: Wiley, 2023, roč. 58, č. 2, s. 245-266. ISSN 0141-8211. doi:10.1111/ejed.12558.

**Examining the perceptions of needs, services and abilities of Czech and North Macedonian caregivers of children with autism and trainers [Typ výsledku: Jimp]**

KINGSDORF, Sheri Leigh, Karel PANČOCHA, Jasmina TROSHANSKA a Teuta Ramadani RASIMI. Examining the perceptions of needs, services and abilities of Czech and North Macedonian caregivers of children with autism and trainers. International Journal of Developmental Disabilities. Velká Británie: Taylor and Francis Ltd., Oxon, 2022, 14 s. ISSN 2047-3869. doi:10.1080/20473869.2022.2111970.

**Piloting an E-Learning Applied Behavior Analysis Course for Caregivers of Children with Autism in the Czech Republic [Typ výsledku: Jimp]**

KINGSDORF, Sheri Leigh, Karel PANČOCHA, Helena VAĎUROVÁ a Tomáš DOSEDĚL. Piloting an E-Learning Applied Behavior Analysis Course for Caregivers of Children with Autism in the Czech Republic. Journal of behavioral education. New York: SPRINGER, 2022, 32 s. ISSN 1053-0819. doi:10.1007/s10864-022-09493-2.

**Teaching Behavior Analysis to Pre-service Teachers in their Nonnative Language: Does Method Matter? [Typ výsledku: Jimp]**

KINGSDORF, Sheri Leigh a Karel PANČOCHA. Teaching Behavior Analysis to Pre-service Teachers in their Nonnative Language: Does Method Matter? Journal of behavioral education. New York: SPRINGER, 2022, roč. 31, č. 2, s. 423-439. ISSN 1053-0819. doi:10.1007/s10864-020-09409-y.

**A Review of the Components, Outcomes, and Cultural Responsiveness of the Pyramidal Parent Training Literature [Typ výsledku: Jimp]**

PANČOCHA, Karel a Sheri Leigh KINGSDORF. A Review of the Components, Outcomes, and Cultural Responsiveness of the Pyramidal Parent Training Literature. Child & Family Behavior Therapy. Oxon, England: Taylor & Francis, 2021, roč. 43, č. 2, s. 55-85. ISSN 0731-7107. doi:10.1080/07317107.2021.1895412.

**doc. RNDr. Petr Sládek, CSc.****Využití dronů při pěstování cukrové řepy [Typ výsledku: Jimp]**

VÁLEK, Jan a Petr SLÁDEK. Využití dronů při pěstování cukrové řepy. Listy cukrovarnické a řepařské. Praha: VUC Praha, 2020, roč. 136, č. 2, s. 60-64. ISSN 1210-3306.

**USE OF ULTRASOUND IN CHEMICAL EDUCATION [Typ výsledku: D]**

BÁRTA, Aleš, Jiří ŠIBOR a Petr SLÁDEK. USE OF ULTRASOUND IN CHEMICAL EDUCATION. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. INTED2021 Proceedings. Spain: IATED Academy, 2021. s. 6856-6861. ISBN 978-84-09-27666-0. doi:10.21125/inted.2021.1366.

**Digital literacy and its development at secondary vocational schools [Typ výsledku: Jost]**

VÁLEK, Jan a Petr SLÁDEK. Digital literacy and its development at secondary vocational schools. R&E-SOURCE Open Online Journal for Research and Education. Baden: Pädagogische Hochschule Niederösterreich., 2020, roč. 2020, č. 18, s. 180-186. ISSN 2313-1640.

**Changes in Preparation of Future Teachers of Vocational Subjects in a Confrontation with FEP in the Czech Republic [Typ výsledku: D]**

VÁLEK, Jan a Petr SLÁDEK. Changes in Preparation of Future Teachers of Vocational Subjects in a Confrontation with FEP in the Czech Republic. In Auer M.E., Tsiatsos T. (eds). The Challenges of the Digital Transformation in Education. ICL 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing. 1. vyd. Cham, Německo: Springer Verlag, 2020. s. 483-494. ISBN 978-3-030-11931-7. doi:10.1007/978-3-030-11932-4\_46.

**Perception of the Layout of Study Texts by a Teacher [Typ výsledku: D]**

DREXLER, Michaela, Denis DREXLER, Jan VÁLEK a Petr SLÁDEK. Perception of the Layout of Study Texts by a Teacher. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. INTED2019 Proceedings; 13th International Technology, Education and Development Conference (INTED). 1. vyd. Valenica, SPAIN: IATED Academy, 2019. s. 3791-3799. ISBN 978-84-09-08619-1. doi:10.21125/inted.2019.0963.

**Mgr. Petr Svojanovský, Ph.D.****Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Kateřina LOJDOVÁ, František TŮMA a Kateřina VLČKOVÁ. Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity. Journal of Education for Teaching. England: Routledge Journals, Taylor & Francis Ltd, 2023, s. 1-18. ISSN 0260-7476. doi:10.1080/02607476.2023.2247356.

**Nejdříve celá třída, až potom jednotlivci? Etnografie profesního učení studentů učitelství na praxi zaměřeného na žákovskou diverzitu [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana a Petr SVOJANOVSKÝ. Nejdříve celá třída, až potom jednotlivci? Etnografie profesního učení studentů učitelství na praxi zaměřeného na žákovskou diverzitu. SOCIOLOGICKÝ CASOPIS-CZECH SOCIOLOGICAL REVIEW. CZECH REPUBLIC: SOCIOLOGICKÝ CASOPIS, 2023, s. —, 21 s. ISSN 0038-0288. doi:10.13060/csr.2023.035.

**Ethnography of Pre-service Teachers Learning to Address Student Diversity [Typ výsledku: k]**

OBROVSKÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ a Kateřina VLČKOVÁ. Ethnography of Pre-service Teachers Learning to Address Student Diversity. In Oxford Ethnography and Education Online Conference. 2021.

**Mezi individualizací a univerzalizací: mentorování studentů učitelství vztahující se k žákovské diverzitě [Typ výsledku: k]**

SVOJANOVSKÝ, Petr a Jana OBROVSKÁ. Mezi individualizací a univerzalizací: mentorování studentů učitelství vztahující se k žákovské diverzitě. In 29. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV), Filozofická fakulta, Masarykova univerzita, Brno. 2021.

**Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství [Typ výsledku: B]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Alena DOBROVOLNÁ, Blanka DVOŘÁKOVÁ, Johana FIALKOVÁ, Martina GRÝCOVÁ, Hana HORKÁ, Marta KUCHARÍKOVÁ, Olga NOVOTNÁ, Hana PRACHAŘOVÁ, Jitka SLANÁ REISSMANNOVÁ, Petra SUQUET, Lucie TEŠNAROVÁ, Jitka TICHÁ a Petra VYSTRČILOVÁ. Standard kvality profesních kompetencí studenta učitelství. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 24 s. ISBN 978-80-210-9581-6.

**PhDr. Jan Válek, Ph.D.****Změny v definicích základních fyzikálních jednotek SI a jejich dopad do cukrovarnictví [Typ výsledku: Jimp]**

VÁLEK, Jan. Změny v definicích základních fyzikálních jednotek SI a jejich dopad do cukrovarnictví. Listy cukrovarnické a řepařské. Praha: VUC Praha, 2019, roč. 135, 9-10, s. 336-338. ISSN 1210-3306.

**Modelování jevů z mechaniky ve školské fyzice [Typ výsledku: B]**

VÁLEK, Jan. Modelování jevů z mechaniky ve školské fyzice. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2023. Odborné a technické vzdělávání, číslo svazku 4. ISBN 978-80-280-0439-2. doi:10.5817/CZ.MUNI.M280-0439-2023.

**Digital competences of teachers in vocational education in the Czech Republic [Typ výsledku: Jost]**

VÁLEK, Jan, Michaela HETMÁNKOVÁ a Ondřej KOHOUT. Digital competences of teachers in vocational education in the Czech Republic. R&E-SOURCE Open Online Journal for Research and Education. Baden: Pädagogische Hochschule Niederösterreich., 2022, roč. 2020, č. 24, s. 102-109. ISSN 2313-1640. doi:10.53349/resource.2022.IS24.a1115.

**Preparing teachers of secondary vocational schools to teach a vocational subject [Typ výsledku: Jost]**

ŠMEJKALOVÁ, Kateřina a Jan VÁLEK. Preparing teachers of secondary vocational schools to teach a vocational subject. R&E-SOURCE Open Online Journal for Research and Education. Baden: Pädagogische Hochschule Niederösterreich., 2022, roč. 2020, č. 24, s. 57-64. ISSN 2313-1640. doi:10.53349/resource.2022.iS24.a1100.

**Relationship between Vocational Education and Science [Typ výsledku: Jost]**

VÁLEK, Jan. Relationship between Vocational Education and Science. R&E-SOURCE Open Online Journal for Research and Education. Baden: Pädagogische Hochschule Niederösterreich., 2019, roč. 2019, special issue 17, s. 269-274. ISSN 2313-1640.

**Mgr. Dana Veselá, Ph.D.**

**Pedagogická diagnostika a pedagogické diagnostikování. Učební materiál [Typ výsledku: b]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Jana OBROVSKÁ, Dana VESELÁ, Markéta KOŠATKOVÁ, Kateřina VLČKOVÁ, Jarmila BRADOVÁ, Hana KOBLIHOVÁ a Eva TRNOVÁ. Pedagogická diagnostika a pedagogické diagnostikování. Učební materiál. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. 90 s. ISBN 978-80-280-0018-9.

**doc. PhDr. Mgr. Barbora Bazalová, Ph.D.**

**Brief analysis regarding the health needs of persons with ID (the Czech Republic case) [Typ výsledku: k]**

BAZALOVÁ, Barbora, Dana ZÁMEČNÍKOVÁ a Pavel SOCHOR. Brief analysis regarding the health needs of persons with ID (the Czech Republic case). In XVI CIEI 23 Congreso Internacional de Educación e Innovación. 2023.

**Health protection in children with ID: needs analysis [Typ výsledku: C]**

BAZALOVÁ, Barbora, Dana ZÁMEČNÍKOVÁ a Pavel SOCHOR. Health protection in children with ID: needs analysis. In P. D. Herrera, J. M. T. Torres, J. A. M. Domingo, M. R. Navas-Parejo. PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS PARA LA PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO. Madrid: Dykinson, 2023. s. 173-182. 1. ISBN 978-84-1170-421-2. doi:10.2307/jj.8500870.24.

**Psychopedie [Typ výsledku: B]**

BAZALOVÁ, Barbora. Psychopedie. 1. vydání. Praha: Grada, 2023. 200 s. Pedagogika. ISBN 978-80-271-3725-1.

**Special Needs Teachers and Inclusion in the Czech Republic [Typ výsledku: k]**

BAZALOVÁ, Barbora, Dana ZÁMEČNÍKOVÁ, Věra VOJTOVÁ a Pavel SOCHOR. Special Needs Teachers and Inclusion in the Czech Republic. In International Conference on Transformative Education, Gender Equality, Active Citizenship for Sustainable Development. 2023.

**Vzdělávání žáků s Aspergerovým syndromem v inkluzivní třídě [Typ výsledku: B]**

BAZALOVÁ, Barbora. Vzdělávání žáků s Aspergerovým syndromem v inkluzivní třídě. 1. elektronické. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 83 s. ISBN 978-80-210-5936-8.

**Mgr. Alena Bendová, Ph.D.**

BENDOVÁ, A., HORÁČKOVÁ, M. Názory studentů učitelství praktického vyučování a odborného výcviku na průběh pedagogické praxe v první vlně koronavirové pandemie. Lifelong learning = celoživotní vzdělávání. 2021. sv. 11, č. 3, s. 209–224. ISSN 1804-526X. URL: <https://lifelonglearning.mendelu.cz/11/3/0209/>,

BOUŠKOVÁ, D. BENDOVÁ, A. – HORÁČKOVÁ, M. The opinion of physical education teachers' at a secondary vocational school on the inclusion of combat sports and exercises in physical education classes. Acta Salus Vitae. 2021. sv. 9, č. 1, s. 35–44. ISSN 1805-8787. URL: <http://odborne.casopisy.palestra.cz/index.php/actasalusvitae/article/view/243>

BENDOVÁ, A. – HORÁČKOVÁ, M. Změna pedagogické praxe v době koronavirové epidemie pohledem studentů učitelství. In Na cestě ke spravedlnosti ve vzdělávání: pedagogický výzkum pro lepší praxi a politiku. Brno: Masarykova univerzita, 2021, s. 299–303. ISBN 978-80-7392-367-9. URL: <https://webcentrum.muni.cz/media/3343087/capv-2021-sborni-k-prispevku-na-cestech-ke-spravedlnosti.pdf>

BENDOVÁ, A. – HORÁČKOVÁ, M. Pohled studentů učitelství praktického vyučování a odborného výcviku na průběh pedagogické praxe. Lifelong learning = celoživotní vzdělávání. 2020. sv. 10, č. 2, s. 133–156. ISSN 1804-526X. URL: <https://doi.org/10.11118/lifele20201002133>

**Mgr. Jarmila Bradová, Ph.D.**

**Narativní identita rodičů soukromé alternativní školy [Typ výsledku: a]**

BRADOVÁ, Jarmila a Gabriela ŠIMKOVÁ. Narativní identita rodičů soukromé alternativní školy. In Konference České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV). 2022.

**Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium) [Typ výsledku: a]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Jarmila BRADOVÁ, Lucie ŠKARKOVÁ, Kateřina VLČKOVÁ a Lucie ŠKARKOVÁ. Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium). In Konference České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV). 2022.

**Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium) [Typ výsledku: k]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Lucie ŠKARKOVÁ, Jarmila BRADOVÁ, Kateřina VLČKOVÁ a Gabriela ŠIMKOVÁ. Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium). In Konference České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV). 2022.

**Pedagogická diagnostika a pedagogické diagnostikování. Učební materiál [Typ výsledku: b]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Jana OBROVSKÁ, Dana VESELÁ, Markéta KOŠATKOVÁ, Kateřina VLČKOVÁ, Jarmila BRADOVÁ, Hana KOBLIHOVÁ a Eva TRNOVÁ. Pedagogická diagnostika a pedagogické diagnostikování. Učební materiál. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. 90 s. ISBN 978-80-280-0018-9.

**Mgr. Marek Bula**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**doc. Mgr. Hana Cídllová, Dr.**

**Ve dvou se to lépe táhne: chemie - fyzika [Typ výsledku: b]**

CÍDLOVÁ, Hana, Michaela PETRŮ a Emilie MUSILOVÁ. Ve dvou se to lépe táhne: chemie - fyzika. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2024. Elportál. ISSN 1802-128X.

**Dyslexie a výuka chemie na základních školách [Typ výsledku: k]**

CÍDLOVÁ, Hana. Dyslexie a výuka chemie na základních školách. In XI. Veletrh nápadů učitelů chemie. 2023.

**Rozbor učiva obecné chemie na základní škole — propojení opěrných a nově vytvářených pojmů [Typ výsledku: Jost]**

VALOVÁ, Barbora a Hana CÍDLOVÁ. Rozbor učiva obecné chemie na základní škole — propojení opěrných a nově vytvářených pojmů. Arnica - Acta Rerum Naturalium didactICA, časopis pro rozvoj přírodovědného vzdělání. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Plzeň, 2023, roč. 2023, č. 1, s. 18-27. ISSN 1804-8366.

**Inovace předmětu aplikovaná chemie a moderní metody chemického výzkumu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity [Typ výsledku: k]**

CÍDLOVÁ, Hana a Jana HORSKÁ. Inovace předmětu aplikovaná chemie a moderní metody chemického výzkumu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity. In 74. sjezd chemiků. 2022.

**Inovace předmětu Aplikovaná chemie a moderní metody chemického výzkumu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity [Typ výsledku: D]**

CÍDLOVÁ, Hana a Jana HORSKÁ. Inovace předmětu Aplikovaná chemie a moderní metody chemického výzkumu na Pedagogické fakultě Masarykovy univerzity. In Czech Chemical Society Symposium Series. 2022. s. 258-258.

**doc. Mgr. et Mgr. Karel Červenka, Ph.D.**

**Adverse childhood experiences and aggressive behavior of adolescents in residential educational programs in the Czech Republic [Typ výsledku: Jimp]**

DOLEŽALOVÁ, Pavla, Karel ČERVENKA a Věra VOJTOVÁ. Adverse childhood experiences and aggressive behavior of adolescents in residential educational programs in the Czech Republic. Kontakt. České Budějovice: University of South Bohemia, 2022, roč. 24, č. 4, s. 339-345. ISSN 1212-4117. doi:10.32725/kont.2022.038.

**Attachment of vulnerable adolescents in residential facilities in the Czech Republic [Typ výsledku: Jimp]**

DOLEŽALOVÁ, Pavla, Karel ČERVENKA a Věra VOJTOVÁ. Attachment of vulnerable adolescents in residential facilities in the Czech Republic. Kontakt. České Budějovice: University of South Bohemia, 2022, roč. 24, č. 1, s. 92-97. ISSN 1212-4117. doi:10.32725/kont.2021.042.

**Kdo jsme? / Who are we? Rozmanitost rolí speciálního pedagoga očima speciálního pedagoga / Variety of roles of special educational needs teachers as perceived by special educational needs teachers / Kdo jsme? [Typ výsledku: B]**

ČERVENKA, Karel, Věra VOJTOVÁ a Petra RÖDEROVÁ. Kdo jsme? / Who are we? Rozmanitost rolí speciálního pedagoga očima speciálního pedagoga / Variety of roles of special educational needs teachers as perceived by special educational needs teachers / Kdo jsme? 1. dotisk 1. Brno: Masarykova univerzita, 2023. 196 s. ISBN 978-80-280-0247-3.

**VARIETY OF ROLES OF SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS TEACHERS AS PERCEIVED BY SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS TEACHERS [Typ výsledku: k]**

ČERVENKA, Karel a Věra VOJTOVÁ. VARIETY OF ROLES OF SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS TEACHERS AS PERCEIVED BY SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS TEACHERS. In INTED2023 - 17th International Technology, Education and Development Conference. 2023. ISBN 978-84-09-49026-4.

**Prevalence of substance use among the Czech adolescents living in residential settings (poster) [Typ výsledku: k]**

DOLEŽALOVÁ, Pavla, Karel ČERVENKA, Věra VOJTOVÁ, Ladislav KÁŽMÉR a Barbora ORLÍKOVÁ. Prevalence of substance use among the Czech adolescents living in residential settings (poster). In The 2020 NIDA (International Program of the National Institute on Drug Abuse) International Poster Session at the College on Problems of Drug Dependence (CPDD) Virtual Scientific Meeting on June 23, 2020 (conference organizer: The College on Problems of Drug Dependence, Inc. 5034A Thoroughbred Lane Brentwood, TN 37027, USA, Website: <http://www.cpdd.org>). 2020.

**PhDr. Mgr. Michaela Drexler**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**Mgr. Karolína Dundálková, Ph.D.**

**Jaké příležitosti k učení nabízejí současné elektronické (hybridní) učebnice pro žáky 2. stupně ZŠ oproti tištěným [Typ výsledku: k]**

DUNDÁLKOVÁ, Karolína. Jaké příležitosti k učení nabízejí současné elektronické (hybridní) učebnice pro žáky 2. stupně ZŠ oproti tištěným. In Proměny vzdělávání. 2023.

**Curriculum changes in Visegrád four: three decades after the fall of communism [Typ výsledku: B]**

JANÍK, Tomáš, Štefan PORUBSKÝ, Magdolna CHRAPPÁN, Kinga KUSZAK, Eliška WALTEROVÁ, Rita BENCZE, Katarzyna SADOWSKA, Natalia KLYSZ-SOKALSKA, Agnieszka BOJARCZUK-TÜNCER, Karolína DUNDÁLKOVÁ,

Jan TUPÝ, Beata KOSOVÁ a Petra FRIDRICHOVÁ. Curriculum changes in Visegrád four: three decades after the fall of communism. Münster: Waxmann, 2020. 162 s. ISBN 978-3-8309-4162-0.

**Teachers' Acceptance of Curriculum Reform in the Czech Republic: One Decade Later [Typ výsledku: Jsc]**

PEŠKOVÁ, Karolína, Michaela SPURNÁ a Petr KNECHT. Teachers' Acceptance of Curriculum Reform in the Czech Republic: One Decade Later. Center for Educational Policy Studies Journal. 2019, roč. 9, č. 2, s. 73-97. ISSN 1855-9719. doi:10.26529/cepsj.560.

**Mgr. Martin Fico**

**Lockdown a jiné e-learningové katastrofy pohledom budúcich učiteľov [Typ výsledku: k]**

FICO, Martin. Lockdown a jiné e-learningové katastrofy pohledom budúcich učiteľov. In Konference ČAPV 2021. 2021.

**SELF -EFFICACY U ŠTUDENTOV UČITEĽSKÝCH ODBOROV PREZENČNÉHO A KOMBINOVANÉHO ŠTÚDIA [Typ výsledku: D]**

FICO, Martin. SELF -EFFICACY U ŠTUDENTOV UČITEĽSKÝCH ODBOROV PREZENČNÉHO A KOMBINOVANÉHO ŠTÚDIA. In Roman Švaříček, Hana Voňková. NA CESTĚ KE SPRÁVEDLNOSTI VE VZDĚLÁVÁNÍ: PEDAGOGICKÝ VÝZKUM PRO LEPŠÍ PRAXI A POLITIKU. Masarykova Univerzita, Brno: Česká asociace pedagogického výzkumu a Masarykova univerzita, 2021. s. 140-143, 3 s. ISBN 978-80-7392-367-9.

**SELF -EFFICACY U ŠTUDENTOV UČITEĽSKÝCH ODBOROV PREZENČNÉHO A KOMBINOVANÉHO ŠTÚDIA [Typ výsledku: k]**

FICO, Martin. SELF -EFFICACY U ŠTUDENTOV UČITEĽSKÝCH ODBOROV PREZENČNÉHO A KOMBINOVANÉHO ŠTÚDIA. In Konference ČAPV 2021. 2021.

**SUBJEKTÍVNE VNÍMANÉ PEDAGOGICKÉ SCHOPNOSTI U ŠTUDENTOV UČITEĽSTVA: TVORBA VÝSKUMNÉHO NÁSTROJA [Typ výsledku: k]**

FICO, Martin. SUBJEKTÍVNE VNÍMANÉ PEDAGOGICKÉ SCHOPNOSTI U ŠTUDENTOV UČITEĽSTVA: TVORBA VÝSKUMNÉHO NÁSTROJA. In Vedecká konferencia doktorandov EDUCA XVI. 2021.

**ŠTUDENTI UČITEĽSTVA A E -LEARNING (NIELEN) POČAS PANDÉMIE: OHNISKOVÁ SKUPINA [Typ výsledku: D]**

FICO, Martin. ŠTUDENTI UČITEĽSTVA A E -LEARNING (NIELEN) POČAS PANDÉMIE: OHNISKOVÁ SKUPINA. In Roman Švaříček, Hana Voňková. NA CESTĚ KE SPRÁVEDLNOSTI VE VZDĚLÁVÁNÍ: PEDAGOGICKÝ VÝZKUM PRO LEPŠÍ PRAXI A POLITIKU. Masarykova Univerzita, Brno: Česká asociace pedagogického výzkumu a Masarykova univerzita, 2021. s. 400-403, 3 s.

**Mgr. et Mgr. Šárka Hlaváčová**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.**

**Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions [Typ výsledku: Jimp]**

HANUŠOVÁ, Světlana, Michaela PÍŠOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Eva MINAŘÍKOVÁ, Stanislav JEŽEK, Tomáš JANÍK, Jan MAREŠ a Miroslav JANÍK. Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions. European Journal of Education. Hoboken, NJ USA: John Wiley & Sons, 2020, roč. 55, č. 2, s. 275- 291. ISSN 0141-8211. doi:10.1111/ejed.12373.

**Shedding the content: semantics of teaching burdened by didactic formalisms [Typ výsledku: Jimp]**

JANÍK, Tomáš, Jan SLAVÍK, Petr NAJVAR a Marcela JANÍKOVÁ. Shedding the content: semantics of teaching burdened by didactic formalisms. Journal of Curriculum Studies. Oxon, England: Routledge Journals, 2019, roč. 51, č. 2, s. 185-201. ISSN 0022-0272. doi:10.1080/00220272.2018.1552719.

**The Same and the Different: On Semantization and Instrumentalization Practices in the (Maths) Classroom [Typ výsledku: Jimp]**

JANÍK, Tomáš, Jan SLAVÍK, Petr NAJVAR a Darina JIROTKOVÁ. The Same and the Different: On Semantization and Instrumentalization Practices in the (Maths) Classroom. SAGE open. 2020, roč. 10, č. 3, s. 1-12. ISSN 2158-2440. doi:10.1177/2158244020950380.

**Vše pro výchovu. Lekce z pedagogiky [Typ výsledku: B]**

JANÍK, Tomáš. Vše pro výchovu. Lekce z pedagogiky. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2021. 125 s. Munice, svazek č. 6. ISBN 978-80-210-9768-1.

**Curriculum changes in Visegrád four: three decades after the fall of communism [Typ výsledku: B]**

JANÍK, Tomáš, Štefan PORUBSKÝ, Magdolna CHRAPPÁN, Kinga KUSZAK, Eliška WALTEROVÁ, Rita BENCZE, Katarzyna SADOWSKA, Natalia KLYSZ-SOKALSKA, Agnieszka BOJARCZUK-TÜNCER, Karolína DUNDÁLKOVÁ, Jan TUPÝ, Beata KOSOVÁ a Petra FRIDRICHOVÁ. Curriculum changes in Visegrád four: three decades after the fall of communism. Münster: Waxmann, 2020. 162 s. ISBN 978-3-8309-4162-0.

**Mgr. Klára Jonášová**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**Mgr. Miroslav Jurčík**

**Freedom and Respekt: Who Are the Montessori School Teachers? A Professional Identity Study in Czech Republic [Typ výsledku: Jimp]**

JURČÍK, Miroslav. Freedom and Respekt: Who Are the Montessori School Teachers? A Professional Identity Study in Czech Republic. ISSUES IN EDUCATIONAL RESEARCH. AUSTRALIA: Western Australian Institute for Educational Research Inc., 2023, roč. 33, č. 3, s. 1030-1046. ISSN 1837-6290.

**Montessori Teacher's Professional Identity Constructed by Interactions with Students [Typ výsledku: k]**

JURČÍK, Miroslav. Montessori Teacher's Professional Identity Constructed by Interactions with Students. In EARL-SIG 14 - Learning and Professional Development. 2022.

**Karty BEZRÁKOSKY pomáhají učitelům řešit kázeň ve škole [Typ výsledku: j]**

JURČÍK, Miroslav a Barbora BIŠKOVÁ. Karty BEZRÁKOSKY pomáhají učitelům řešit kázeň ve škole. Komenský. Brno: Masarykova univerzita, 2021, roč. 145, č. 3, s. 49-53. ISSN 0323-0449.

**MUNI Innovation Award 2021 [Typ výsledku: o]**

JURČÍK, Miroslav. MUNI Innovation Award 2021. 2021.

**Profesní identita učitele alternativní školy [Typ výsledku: D]**

JURČÍK, Miroslav. Profesní identita učitele alternativní školy. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2021. s. 191-198. ISBN 978-80-244-6010-9. doi:10.5507/pdf.21.24460109.

**doc. Mgr. Petr Knecht, Ph.D.**

**Czech secondary pre-service teachers' conceptions of geography [Typ výsledku: Jimp]**

KNECHT, Petr, Michaela SPURNÁ a Hana SVOBODOVÁ. Czech secondary pre-service teachers' conceptions of geography. Journal of Geography in Higher Education. 2020, roč. 44, č. 3, s. 458-473. ISSN 0309-8265. doi:10.1080/03098265.2020.17

**Does specialization in geography teaching determine teachers' conceptions of geography teaching? [Typ výsledku: Jimp]**

KNECHT, Petr a Michaela SPURNÁ. Does specialization in geography teaching determine teachers' conceptions of geography teaching? International Research in Geographical and Environmental Education. London: Taylor & Francis, Routledge, 2022, roč. 31, č. 3, s. 242-260. ISSN 1038-2046. doi:10.1080/10382046.2021.1970967.

**Perspectives on geography education in the Czech National Curriculum [Typ výsledku: Jimp]**

SPURNÁ, Michaela, Petr KNECHT a Hana SVOBODOVÁ. Perspectives on geography education in the Czech National Curriculum. International Research in Geographical and Environmental Education. Taylor & Francis, 2021, roč. 30, č. 2, s. 164-180. ISSN 1038-2046. doi:10.1080/10382046.2020.1789807.

**Teachers' Acceptance of Curriculum Reform in the Czech Republic: One Decade Later [Typ výsledku: Jsc]**

PEŠKOVÁ, Karolína, Michaela SPURNÁ a Petr KNECHT. Teachers' Acceptance of Curriculum Reform in the Czech Republic: One Decade Later. Center for Educational Policy Studies Journal. 2019, roč. 9, č. 2, s. 73-97. ISSN 1855-9719. doi:10.26529/cepsj.560.

**Mgr. Tomáš Kohoutek, Ph.D.**

**Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions [Typ výsledku: Jimp]**

HANUŠOVÁ, Světlana, Michaela PÍŠOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Eva MINAŘÍKOVÁ, Stanislav JEŽEK, Tomáš JANÍK, Jan MAREŠ a Miroslav JANÍK. Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions. European Journal of Education. Hoboken, NJ USA: John Wiley & Sons, 2020, roč. 55, č. 2, s. 275-291. ISSN 0141-8211. doi:10.1111/ejed.12373.

**Ošetřit emoce tak, aby nebolely. [Typ výsledku: d]**

KOHOUTEK, Tomáš. Ošetřit emoce tak, aby nebolely. In ...a pak bylo ticho / Tornádo v Moravské Nové Vsi. Hodonín: Jihomoravská komunitní nadace, 2022. s. 124-141. ISBN 978-80-11-01633-3.

**Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé [Typ výsledku: B]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ, Josef LUKAS, Jan MAREŠ, Lucie ŠKARKOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Petr KVĚTON a Stanislav JEŽEK. Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 278 s. Pedagogický výzkum, sv. 1. ISBN 978-80-210-9651-6.

**Novice Teachers of English as a Foreign Language in the Czech Republic and their Drop-Out Intentions [Typ výsledku: Jimp]**

HANUŠOVÁ, Světlana, Michaela PÍŠOVÁ a Tomáš KOHOUTEK. Novice Teachers of English as a Foreign Language in the Czech Republic and their Drop-Out Intentions. Journal of Language and Cultural Education. Nitra: OZ SlovakEdu, 2019, roč. 7, č. 2, s. 51-77. ISSN 1339-4045. doi:10.2478/jolace-2019-0011.

**doc. Mgr. Kateřina Lojdová, Ph.D.**

**Socialization of a student teacher on teaching practice into the discursive community of the classroom: Between a teacher-centered and a learner-centered approach [Typ výsledku: Jimp]**

LOJDOVÁ, Kateřina. Socialization of a student teacher on teaching practice into the discursive community of the classroom: Between a teacher-centered and a learner-centered approach. Learning, Culture and Social Interaction. Elsevier, 2019, roč. 22, č. 3, s. 1-11. ISSN 2210-6561. doi:10.1016/j.lcsi.2019.05.001.

**Drinking stories of emerging adults [Typ výsledku: Jimp]**

LOJDOVÁ, Kateřina. Drinking stories of emerging adults. Narrative Inquiry. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2020, roč. 30, č. 1, s. 104-121. ISSN 1387-6740. doi:10.1075/ni.18068.laj.

**Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience [Typ výsledku: Jsc]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Kateřina VLČKOVÁ a Jan NEHYBA. Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience. *Studia paedagogica*. Brno: Masarykova univerzita, 2021, roč. 26, č. 2, s. 113-137. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2021-2-6.

**'There are two gaps, so' : teaching materials as resources for correction in pre-service teachers' EFL classes [Typ výsledku: Jimp]**

TŮMA, František a Kateřina LOJDOVÁ. 'There are two gaps, so' : teaching materials as resources for correction in pre-service teachers' EFL classes. *Classroom Discourse*. 2021, roč. 12, 1-2, s. 15-34. ISSN 1946-3014. doi:10.1080/19463014.2020

**Role Comparison of a Student Teacher and Cooperating Teacher in Classroom Management: On the Scene and Behind the Scenes [Typ výsledku: Jimp]**

LOJDOVÁ, Kateřina. Role Comparison of a Student Teacher and Cooperating Teacher in Classroom Management: On the Scene and Behind the Scenes. *Sodobna pedagogika/Journal of Contemporary Educational Studies*. Ljubljana: SLOVENIAN ASSOCIATION EDUCATIONALISTS, 2020, roč. 71, č. 1, s. 174-191. ISSN 0038-0474.

**PhDr. Josef Lukas, Ph.D.**

**Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé [Typ výsledku: B]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ, Josef LUKAS, Jan MAREŠ, Lucie ŠKARKOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Petr KVĚTON a Stanislav JEŽEK. Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé. 1. vyd. Brno: Munipress, 2020. 278 s. Pedagogický výzkum, sv. 1. ISBN 978-80-210-9651-6. doi:10.5817/CZ.MUNI.M210-9652-2020.

**Člověk a politika [Typ výsledku: C]**

LUKAS, Josef. Člověk a politika. In Výrost, J., Slaměník, I., & E. Solárová. *Sociální psychologie: teorie, metody, aplikace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2019. s. 535-545. ISBN 978-80-247-5775-9.

**Mgr. et Mgr. Jan Mareš, Ph.D.**

**Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions [Typ výsledku: Jimp]**

HANUŠOVÁ, Světlana, Michaela PÍŠOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Eva MINAŘÍKOVÁ, Stanislav JEŽEK, Tomáš JANÍK, Jan MAREŠ a Miroslav JANÍK. Novice teachers in the Czech Republic and their drop-out intentions. *European Journal of Education*. Hoboken, NJ USA: John Wiley & Sons, 2020, roč. 55, č. 2, s. 275- 291. ISSN 0141-8211. doi:10.1111/ejed.12373.

**Management třídy u studentů učitelství a jejich provázejících učitelů: smíšený výzkum [Typ výsledku: C]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ a Jan MAREŠ. Management třídy u studentů učitelství a jejich provázejících učitelů: smíšený výzkum. In Poláchová Vašátková Jana, Tůma František. *Inspirace pro výzkum: Nahlédnutí do metodologie pedagogiky*. 1. vyd. Brno: MSD, spol. s r. o., pro Českou asociaci pedagogického výzkumu, 2022. s. 138-152. Výzkum. ISBN 978-80-7392-387-7.

**Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé [Typ výsledku: B]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ, Josef LUKAS, Jan MAREŠ, Lucie ŠKARKOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Petr KVĚTON a Stanislav JEŽEK. Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé. 1. vyd. Brno: Munipress, 2020. 278 s. Pedagogický výzkum, sv. 1. ISBN 978-80-210-9651-6. doi:10.5817/CZ.MUNI.M210-9652-2020.

**Adaptace škály managementu chování a výuky na české podmínky [Typ výsledku: Jsc]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Petr KVĚTON, Stanislav JEŽEK, Jan MAREŠ a Kateřina LOJDOVÁ. Adaptace škály managementu chování a výuky na české podmínky. *Studia paedagogica*. Brno: Masarykova univerzita, 2019, roč. 24, č. 1, s. 135-155. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2019-1-6.

**Questionnaire adaptation [Typ výsledku: p]**

MAREŠ, Jan, Kateřina VLČKOVÁ a Petr KVĚTON. Questionnaire adaptation. In EERA Summer School 2019. 2019.

**Mgr. Ivana Medková, Ph.D.**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**Mgr. Jana Navrátilová, DiS., Ph.D.**

**Silent students and the patterns of their participation in classroom talk [Typ výsledku: Jimp]**

ŠEĐOVÁ, Klára a Jana NAVRÁTILOVÁ. Silent students and the patterns of their participation in classroom talk. *Journal of the Learning Sciences*. 2020, roč. 29, 4-5, s. 681-716. ISSN 1050-8406. doi:10.1080/10508406.2020.1794878.

**Do those who talk more learn more? The relationship between student classroom talk and student achievement [Typ výsledku: Jimp]**

ŠEĐOVÁ, Klára, Martin SEDLÁČEK, Roman ŠVAŘÍČEK, Martin MAJCÍK, Jana NAVRÁTILOVÁ, Anna DREXLE-ROVÁ, Jakub KYCHLER a Zuzana ŠALAMOUNOVÁ. Do those who talk more learn more? The relationship between student classroom talk and student achievement. *Learning and Instruction*. Elsevier, 2019, roč. 63, October, s. 1-10. ISSN 0959-4752. doi:10.1016/j.learninstruc.2019.101217.

**Zkušenosti žáků s výukou ve výkonových skupinách: kvalitativní výzkumná sonda [Typ výsledku: Jost]**

NAVRÁTILOVÁ, Jana. Zkušenosti žáků s výukou ve výkonových skupinách: kvalitativní výzkumná sonda. *Pedagogika*. Praha: Univerzita Karlova, 2023, roč. 73, č. 1, s. 41-62, 21 s. ISSN 0031-3815. doi:10.14712/23362189.2023.2572.

**Spolu, a přece odděleně: podoba částečně diferencovaného vzdělávání na druhém stupni ZŠ optikou učitelů [Typ výsledku: Jost]**



NAVRÁTILOVÁ, Jana. Spolu, a přece odděleně: podoba částečně diferencovaného vzdělávání na druhém stupni ZŠ optikou učitelů. Pedagogická orientace. Brno: Munipress, 2021, roč. 30, č. 3, s. 347- 374. ISSN 1211-4669. doi:10.5817/PedOr2020-3-347.

**Žáci jako spolužáci: participace žáků na výukové komunikaci v kontextu jejich vlivu ve třídě [Typ výsledku: Jsc]**

ŠALAMOUNOVÁ, Zuzana a Jana NAVRÁTILOVÁ. Žáci jako spolužáci: participace žáků na výukové komunikaci v kontextu jejich vlivu ve třídě. Studia paedagogica. 2021, roč. 26, č. 1, s. 39-68, 29 s. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2021-1-2.

**Mgr. Bc. Jan Nehyba, Ph.D.**

**Applications of deep language models for reflective writings [Typ výsledku: Jimp]**

NEHYBA, Jan a Michal ŠTEFÁNIK. Applications of deep language models for reflective writings. EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES. UNITED STATES: SPRINGER, 2023, roč. 28, č. 3, s. 2961-2999. ISSN 1360-2357. doi:10.1007/s10639-022-11254-7.

**Effects of Seating Arrangement on Students' Interaction in Group Reflective Practice [Typ výsledku: Jimp]**

NEHYBA, Jan, Libor JUHAŇÁK a Jakub CIGÁN. Effects of Seating Arrangement on Students' Interaction in Group Reflective Practice. JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION. ABINGDON: ROUTLEDGE JOURNALS, TAYLOR & FRANCIS LTD., 2023, roč. 91, č. 2, s. 249-277. ISSN 0022-0973. doi:10.1080/00220973.2021.1954865.

**Clean Language Interviewing as a Second-Person Method in the Science of Consciousness [Typ výsledku: Jimp]**

NEHYBA, Jan a James LAWLEY. Clean Language Interviewing as a Second-Person Method in the Science of Consciousness. JOURNAL OF CONSCIOUSNESS STUDIES. EXETER: IMPRINT ACADEMIC, 2020, roč. 27, 1-2, s. 94-119. ISSN 1355-8250.

**Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience [Typ výsledku: Jsc]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Kateřina VLČKOVÁ a Jan NEHYBA. Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience. Studia paedagogica. Brno: Masarykova univerzita, 2021, roč. 26, č. 2, s. 113-137. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2021-2-6.

**Reflective Diary for Professional Development of Novice Teachers [Typ výsledku: D]**

UKROP, Martin, Valdemar ŠVÁBENSKÝ a Jan NEHYBA. Reflective Diary for Professional Development of Novice Teachers. In Proceedings of the 50th ACM Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE' 19). Minneapolis, Minnesota, USA: ACM, 2019. s. 1088-1094. ISBN 978-1-4503-5890-3. doi:10.1145/3287324.3287448.

**Mgr. Jana Obrovská, Ph.D.**

**Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Kateřina LOJDOVÁ, František TŮMA a Kateřina VLČKOVÁ. Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity. Journal of Education for Teaching. England: Routledge Journals, Taylor & Francis Ltd, 2023, s. 1-18. ISSN 0260-7476. doi:10.1080/02607476.2023.2247356.

**Predictors of educational aspirations of Roma mothers in Czech Republic, Greece, and Portugal [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana, Cecília AGUIAR, Carla Sofia SILVA a Konstantinos PETROGIANNIS. Predictors of educational aspirations of Roma mothers in Czech Republic, Greece, and Portugal. SOCIAL PSYCHOLOGY OF EDUCATION. NETHERLANDS: SPRINGER, 2023, roč. 26, č. 4, s. 1063-1088. ISSN 1381-2890. doi:10.1007/s11218-023-09780-4.

**Changes in orientations among pre-service EFL teachers' correction practices: From teaching materials to underlying knowledge structures [Typ výsledku: Jimp]**

TŮMA, František, Jana OBROVSKÁ a Petr SVOJANOVSKÝ. Changes in orientations among pre-service EFL teachers' correction practices: From teaching materials to underlying knowledge structures. LINGUISTICS AND EDUCATION. NETHERLANDS: ELSEVIER, 2023, roč. 76, article ID 101186, s. 1-15. ISSN 0898-5898. doi:10.1016/j.linged.2023.101186.

**Early interventions tackling inequalities experienced by immigrant, low-income, and Roma children in 8 European countries: a critical overview [Typ výsledku: Jimp]**

AGUIAR, Cecilia, Carla S. SILVA, Rita GUERRA, Ricardo B. RODRIGUES, Luisa A. RIBEIRO, Giulia PASTORI, Paul LESEMAN, Jana OBROVSKÁ, Zuzana SZABÓ LENHARTOVÁ, Katharina EREKY-STEVENSON, Aghogho OMONIGHO, Bethan THOMSON, Rebecca TRACZ, Theresia HUMMEL, Yvonne ANDERS, Katrin WOLF, Chrysanthi PANAGIOTIDOU, Despina PAPAGERIDOU, Anastasia GKAINARTZI, Petroula TSOKALIDOU, Konstantinos TSIKOURIS, Konstantinos PETROGIANNIS, Silvia CESCATO, Melissa BE, RYANNE FRANCO, Justyna PALCZYŃSKA-JANIĄK, Kamila WICHROWSKA, Dulce MARTINS, Ines FERREIRA a Ana CAMACHO. Early interventions tackling inequalities experienced by immigrant, low-income, and Roma children in 8 European countries: a critical overview. EUROPEAN EARLY CHILDHOOD EDUCATION RESEARCH JOURNAL. ABINGDON: ROUTLEDGE JOURNALS, TAYLOR & FRANCIS LTD, 2020, roč. 28, č. 1, s. 58-76. ISSN 1350-293X. doi:10.1080/1350293X.2020.1707363.

**Nejdříve celá třída, až potom jednotlivci? Etnografie profesního učení studentů učitelství na praxi zaměřeného na žákovskou diverzitu [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana a Petr SVOJANOVSKÝ. Nejdříve celá třída, až potom jednotlivci? Etnografie profesního učení studentů učitelství na praxi zaměřeného na žákovskou diverzitu. SOCIOLOGICKÝ CASOPIS-CZECH SOCIOLOGICAL REVIEW. CZECH REPUBLIC: SOCIOLOGICKÝ CASOPIS, 2023, s. —, 21 s. ISSN 0038-0288. doi:10.13060/csr.2023.035.

**Mgr. Markéta Olbertová**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**Mgr. Veronika Ondráčková Dacerová****COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY FOR INSOMNIA [Typ výsledku: k]**

ONDRÁČKOVÁ DACEROVÁ, Veronika, Kateřina BARTOŠOVÁ a Lukáš KOLOMAZNÍK. COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY FOR INSOMNIA. In 12th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance (WCPCG-2021). 2021.

**Spánek aneb co je užitečné vědět [Typ výsledku: d]**

ONDRÁČKOVÁ DACEROVÁ, Veronika, Veronika KÁPLOVÁ a Kateřina BARTOŠOVÁ. Spánek aneb co je užitečné vědět. Litomyšl: H.R.G.spol.s.r.o., 2021. 35 s. ISBN 978-80-7490-217-8.

**Subjectively perceived insomnia and it's links to personality traits [Typ výsledku: k]**

ŠÍP, Radek, Veronika ONDRÁČKOVÁ DACEROVÁ a Kateřina BARTOŠOVÁ. Subjectively perceived insomnia and it's links to personality traits. In 12th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance (WCPCG-2021). 2021.

**Subtypes of insomnia disorders and effectiveness of cognitive behavioral therapy of insomnia [Typ výsledku: k]**

ONDRÁČKOVÁ DACEROVÁ, Veronika a Kateřina BARTOŠOVÁ. Subtypes of insomnia disorders and effectiveness of cognitive behavioral therapy of insomnia. 2021.

**Mgr. Lukáš Pawera****Optimalizace výuky fyziky prostřednictvím sledování očního pohybu studentů [Typ výsledku: D]**

PAWERA, Lukáš a Vít MUSIL. Optimalizace výuky fyziky prostřednictvím sledování očního pohybu studentů. In Ota Kéhar. Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 10 Jak se za 20 let změnila výuka fyziky? 2023. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2023. s. 144-147. ISBN 978-80-261-1159-7.

**Optimalizace výuky fyziky prostřednictvím sledování očního pohybu studentů [Typ výsledku: k]**

PAWERA, Lukáš a Vít MUSIL. Optimalizace výuky fyziky prostřednictvím sledování očního pohybu studentů. In Moderní trendy v přípravě učitelů fyziky 10 Jak se za 20 let změnila výuka fyziky? 2023. 2023. ISBN 978-80-261-1159-7.

**Odhadování hodnot fyzikálních veličin [Typ výsledku: d]**

PAWERA, Lukáš, Vojtěch MAXERA a Tomáš MILÉŘ. Odhadování hodnot fyzikálních veličin. In Dětská univerzita Masarykovy univerzity - MjUNI. 2022.

**Svět na dosah [Typ výsledku: d]**

MILÉŘ, Tomáš a Lukáš PAWERA. Svět na dosah. Noc vědců 2022, 2022.

**Zážitekové pokusy z fyziky [Typ výsledku: d]**

PAWERA, Lukáš. Zážitekové pokusy z fyziky. 2019.

**PhDr. Pavla Pitnerová, Ph.D.****3D tisk a jeho uplatnění na základních a středních školách [Typ výsledku: W]**

DOSEDLA, Martin, Zdeněk HODIS, Martina JANČOVÁ, Jiří LEDVINKA, Leni LVOVSKÁ, Kamil MALINKA, Darina MÍSAŘOVÁ, Pavla PITNEROVÁ, Vladimír SCHINDLER, Vojtěch STANĚK a Libuše VODOVÁ. 3D tisk a jeho uplatnění na základních a středních školách. 2023.

**Integrace technologie 3D tisku do výuky na základních a středních školách. Ověřená metodika [Typ výsledku: N]**

DOSEDLA, Martin, Zdeněk HODIS, Martina JANČOVÁ, Jiří LEDVINKA, Leni LVOVSKÁ, Kamil MALINKA, Darina MÍSAŘOVÁ, Pavla PITNEROVÁ, Vladimír SCHINDLER, Vojtěch STANĚK, Libuše VODOVÁ a Tomáš STAUDEK. Integrace technologie 3D tisku do výuky na základních a středních školách. Ověřená metodika. 2022.

**Podpůrná opatření pohledem studentů učitelství [Typ výsledku: D]**

PITNEROVÁ, Pavla a Petra TUŽILOVÁ. Podpůrná opatření pohledem studentů učitelství. In Renata Kovářová, Iva Klugová. Inovativní přístupy k edukaci osob se speciálními potřebami. Ostrava: Pedagogická fakulta Ostravské univerzity, 2021. s. 86-95. ISBN 978-80-7599-270-3.

**Rozvíjení personální, sociální a občanské kompetence učitelů, studentů a žáků [Typ výsledku: B]**

LESŇÁK, Slavomír, Petr JEMELKA, Svatopluk NOVÁK, Radim ŠTĚRBA, Viliam ZÁTHURECKÝ, Michal ŠKERLE, Pavla PITNEROVÁ, Jan KRÁSA, Jan ŠTÁVA, Karel ČERVENKA, Pavel SOMOGYI, Klára LEŠKOVÁ, Adéla OTHOVÁ a Petra PROCHÁZKOVÁ. Rozvíjení personální, sociální a občanské kompetence učitelů, studentů a žáků. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2020. 123 s. ISBN 978-80-210-9612-7.

**Tady jsme! Kazuistické studie ve speciální pedagogice - speciální pedagog a jeho role [Typ výsledku: B]**

BYTEŠNÍKOVÁ, Ilona, Lenka DOLEŽALOVÁ, Ilona FIALOVÁ, Radka HORÁKOVÁ, Barbora CHLEBORADOVÁ, Veronika JÁNSKÁ, Petr KACHLÍK, Petr KOPEČNÝ, Michaela KRISTLOVÁ, Štěpánka LAUKOVÁ, Martina MALENOVÁ, Ivana MÁROVÁ, Jiří MARTINEC, Jarmila MÁTLOVÁ, Eva MATULOVÁ, Dagmar OPATŘILOVÁ, Kristýna PIPALOVÁ, Jarmila PIPEKOVÁ, Pavla PITNEROVÁ, Petra RÖDEROVÁ, Dita ŠIMÁČKOVÁ, Dagmar TRCHALÍKOVÁ, Mária VINDIŠOVÁ, Věra VOJTOVÁ a Dana ZÁMEČNÍKOVÁ. Tady jsme! Kazuistické studie ve speciální pedagogice - speciální pedagog a jeho role. Brno: Masarykova univerzita, 2019. 250 s. ISBN 978-80-210-9562-5.

**Mgr. Radek Pospíšil, Ph.D.****Teorie a metodika výchovy [Typ výsledku: b]**

NĚMEC, Jiří, Lenka GULOVÁ, Hana HORKÁ, Markéta KOŠATKOVÁ, Martina KUROWSKI, Jan NEHYBA a Radek POSPÍŠIL. Teorie a metodika výchovy. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2022. Elportál. ISBN 978-80-280-0131-5.

**ETEN ECO-TIG Leader Meeting Brno 2021 [Typ výsledku: M]**

ŠPLÍCHAL, Jan, Zdeněk JANÍK, Radek POSPÍŠIL, Yan David VARGAS a Žaneta NOVOTNÁ. ETEN ECO-TIG Leader Meeting Brno 2021. 2021.

**Practice teaching at primary school [Typ výsledku: e]**

VYSTRČILOVÁ, Petra a Radek POSPÍŠIL. Practice teaching at primary school. Brno: MU, 2019. 29 s.

**Mgr. Oksana Yuriyivna Stupak, Ph.D., DrSc.**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**Mgr. Hana Svobodová, Dr. phil.****Die Entwertung der Sprache in den Stücken von Václav Havel aus den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts [Typ výsledku: C]**

KROČA, David a Hana SVOBODOVÁ. Die Entwertung der Sprache in den Stücken von Václav Havel aus den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts. In Holger Kusse, Šárka Atzenbeck (Hrsg.). Václav Havel: Sprache und Diskurs. 1. vyd. Berlin: Peter Lang, 2021. s. 97-102. Specimina philologiae Slavicae 205. ISBN 978-3-631-86035-9. doi:10.3726/b18603.

**Sprachexperiment in Miloš Macoureks Theaterstücken [Typ výsledku: D]**

KROČA, David a Hana SVOBODOVÁ. Sprachexperiment in Miloš Macoureks Theaterstücken. In Anna Weigl, Norbert Nübler, Tomasz Lis, Damian Mrowinski, Lena Hansen, Stefan Krumbek. Junge Slavistik im Dialog X. Beiträge zur XV. Internationalen Slavistischen Konferenz. 1. vyd. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2021. s. 139-145. ISBN 978-3-339-12232-2.

**Ausgewählte Wörter, ihre Variationen und ihr Platz im Unterricht für tschechische Muttersprachler sowie im Unterricht Tschechisch als Fremdsprache [Typ výsledku: D]**

SVOBODOVÁ, Hana a Květoslava KLÍMOVÁ. Ausgewählte Wörter, ihre Variationen und ihr Platz im Unterricht für tschechische Muttersprachler sowie im Unterricht Tschechisch als Fremdsprache. In Junge Slavistik im Dialog IX. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2020. s. 273-297. ISBN 978-3-339-11576-8.

**Das tschechische Märchen im Unterricht "Tschechisch als Fremdsprache" [Typ výsledku: D]**

SVOBODOVÁ, Hana. Das tschechische Märchen im Unterricht "Tschechisch als Fremdsprache". In Anna Weigl, Norbert Nübler, Yana Movchan, Rebekka Wilpert, Tomasz Lis, Damian Mrowiński. Junge Slavistik im Dialog VIII. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2019. s. 185-194. ISBN 978-3-339-10820-3.

**Mgr. Jiří Šibor, Ph.D.****USE OF ULTRASOUND IN CHEMICAL EDUCATION [Typ výsledku: D]**

BÁRTA, Aleš, Jiří ŠIBOR a Petr SLÁDEK. USE OF ULTRASOUND IN CHEMICAL EDUCATION. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. INTED2021 Proceedings. Spain: IATED Academy, 2021. s. 6856-6861. ISBN 978-84-09-27666-0. doi:10.21125/inted.2021.1366.

**Education of Victims of Domestic Violence [Typ výsledku: D]**

ŠMEJKALOVÁ, Kateřina, Jiří ŠIBOR a Petr SLÁDEK. Education of Victims of Domestic Violence. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. EDULEARN19 Proceedings - 11th International Conference on Education and New Learning Technologies. 1. vyd. Mallorca, Spain: IATED Academy, 2019. s. 5118-5122. ISBN 978-84-09-12031-4. doi:10.21125/edulearn.2019.1264.

**Sustainable Development and Chemistry Education [Typ výsledku: D]**

ŠIBOR, Jiří a Jan VÁLEK. Sustainable Development and Chemistry Education. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres. INTED2019 Proceedings; 13th International Technology, Education and Development Conference (INTED). 1. vyd. Valencia, SPAIN: IATED Academy, 2019. s. 3866-3873. ISBN 978-84-09-08619-1. doi:10.21125/inted.2019.09

**Mgr. Gabriela Šimková****Cena děkana Pedagogické fakulty MU [Typ výsledku: o]**

ŠIMKOVÁ, Gabriela. Cena děkana Pedagogické fakulty MU. Děkan Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, 2022.

**Fostering Self-Regulated Learning Online: A Quasi-Experimental Study [Typ výsledku: k]**

ŠIMKOVÁ, Gabriela. Fostering Self-Regulated Learning Online: A Quasi-Experimental Study. In t ECER 2022 - The European Conference on Educational Research. 2022.

**Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium) [Typ výsledku: k]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Lucie ŠKARKOVÁ, Jarmila BRADOVÁ, Kateřina VLČKOVÁ a Gabriela ŠIMKOVÁ. Narativní identity aktérů ve vzdělávání na soukromých alternativních školách (symposium). In Konference České asociace pedagogického výzkumu (ČAPV). 2022.

**Podpora autoregulace učení v e-learningu: kvaziexperimentální studie [Typ výsledku: a]**

ŠIMKOVÁ, Gabriela. Podpora autoregulace učení v e-learningu: kvaziexperimentální studie. In XXX. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu. 2022. ISBN 978-80-280-0090-5.

**Vymezení sebeřízeného a autoregulačního učení a jejich podpora ve virtuálním vzdělávacím prostředí [Typ výsledku: D]**

ŠIMKOVÁ, Gabriela. Vymezení sebeřízeného a autoregulačního učení a jejich podpora ve virtuálním vzdělávacím prostředí. In Tereza Buchtová, Vlado Balaban. Aktuální problémy pedagogiky ve výzkumech studentů doktorských studijních programů XVI : working academics value excellence for international teachers. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2021. s. 399-406. ISBN 978-80-244-6010-9. doi:10.5507/pdf.21.24460109.

**Mgr. Lucie Škarková, Ph.D.****Educational leadership for intergenerational learning among teachers [Typ výsledku: C]**

BRÜCKNEROVÁ, Karla, Lucie ŠKARKOVÁ a Petr NOVOTNÝ. Educational leadership for intergenerational learning among teachers. In Dorczak, Roman; Portela Pruaño, Antonio. Generational diversity and intergenerational collaboration among teachers: perspectives and experience. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, 2020. s. 61-75. Monografie i Studia. ISBN 978-83-65688-65-1.

**„ Jsem ředitel/ka soukromé alternativní školy “. [Typ výsledku: a]**

ŠKARKOVÁ, Lucie, Jan NEHYBA a Kateřina LOJDOVÁ. „ Jsem ředitel/ka soukromé alternativní školy “. In Konference České asociace pedagogického výzkumu. 2020.

**Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé [Typ výsledku: B]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ, Josef LUKAS, Jan MAREŠ, Lucie ŠKARKOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Petr KVĚTON a Stanislav JEŽEK. Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé. 1. vyd. Brno: MuniPress, 2020. 278 s. Pedagogický výzkum, sv. 1. ISBN 978-80-210-9651-6. doi:10.5817/CZ.MUNI.M210-9652-2020.

**Jak rozumět mezipředmětovému přístupu ve výuce: téma pro společenství praxe [Typ výsledku: j]**

ŠKARKOVÁ, Lucie. Jak rozumět mezipředmětovému přístupu ve výuce: téma pro společenství praxe. Komenský: odborný časopis pro učitele základní školy. Brno: Masarykova univerzita, 2019, roč. 144, č. 02, s. 24-29. ISSN 0323-0449.

**Jak se uhníztit v "digitálních hnízdech" ve školní třídě [Typ výsledku: d]**

ŠKARKOVÁ, Lucie. Jak se uhníztit v "digitálních hnízdech" ve školní třídě. In Komenský - odborný časopis pro učitele základní školy. Brno: Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, 2019.

**Mgr. Adéla Švestková**

*Nemá publikační činnost v posledních 5 letech nebo publikace nevybrány v IS MU.*

**doc. RNDr. Eva Trnová, Ph.D.****Learner-centred teaching at the Faculty of Education, Masaryk university Brno [Typ výsledku: C]**

TRNOVÁ, Eva. Learner-centred teaching at the Faculty of Education, Masaryk university Brno. In Isabel Huet, Teresa Pessoa, Fátima Teresa Sol Murta. Excellence in Teaching and Learning in Higher Education: Institutional policies, research and practices in Europe. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, 2021. s. 315-336. ISBN 978-989-26-2133-3. doi:10.14195/978-989-26-2134-0.

**Development of Interdisciplinary Instruction Using Inquiry Based Science Education [Typ výsledku: C]**

TRNOVÁ, Eva. Development of Interdisciplinary Instruction Using Inquiry Based Science Education. In Mafalda Carmo. Education Applications Developments V : Advances in Education and Educational Trends Series. 1. vyd. Lisboa: Science Press, 2020. s. 192-202. Education Applications Developments V. ISBN 978-989-54815-0-7.

**Development of Interdisciplinary Instruction Using Inquiry Based Science Education [Typ výsledku: D]**

TRNOVÁ, Eva. Development of Interdisciplinary Instruction Using Inquiry Based Science Education. In Mafalda Carmo. Education and New Developments 2019, Vol. I. 1. vydání. Lisboa, Portugal: Science Press, 2019. s. 232-236. ISBN 978-989-54-3125-0.

**Mgr. Jana Veseláková****Komentovaný metodický materiál k publikaci: Terénní výuka matematiky. Sbírka návrhů včetně pracovních listů pro 5.-9. ročník ZŠ [Typ výsledku: e]**

FAJMON, Břetislav, Jana VESELÁKOVÁ, Kateřina KILLIANOVÁ, Adam KÖNIG, Petra VAŇKOVÁ a Jana VYVIALOVÁ. Komentovaný metodický materiál k publikaci: Terénní výuka matematiky. Sbírka návrhů včetně pracovních listů pro 5.-9. ročník ZŠ. 2022.

**Terénní výuka matematiky. Sbírka návrhů včetně pracovních listů pro 5.-9. ročník ZŠ [Typ výsledku: B]**

BUŠKOVÁ, Petra, Jana VESELÁKOVÁ, Květoslava Zuna DVOŘÁKOVÁ, Lucie POKORNÁ a Kateřina STRÁNSKÁ. Terénní výuka matematiky. Sbírka návrhů včetně pracovních listů pro 5.-9. ročník ZŠ. 2022.

**Historie matematických pojmů [Typ výsledku: D]**

VESELÁKOVÁ, Jana. Historie matematických pojmů. In Nadě Vondrová. Dva dny s didaktikou matematiky 2021. Sborník příspěvků. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2021. s. 79-82. ISBN 978-80-7603-288-0.

**doc. Mgr. et Mgr. Kateřina Vlčková, Ph.D.****Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity [Typ výsledku: Jimp]**

OBROVSKÁ, Jana, Petr SVOJANOVSKÝ, Jana KRATOCHVÍLOVÁ, Kateřina LOJDOVÁ, František TŮMA a Kateřina VLČKOVÁ. Promises and challenges of differentiated instruction as pre-service teachers learn to address pupil diversity. *Journal of Education for Teaching*. England: Routledge Journals, Taylor & Francis Ltd, 2023, s. 1-18. ISSN 0260-7476. doi:10.1080/02607476.2023.2247356.

**Pupil diversity in teacher preparation curriculum [Typ výsledku: Jsc]**

KRATOCHVÍLOVÁ, Jana, Kateřina LOJDOVÁ a Kateřina VLČKOVÁ. Pupil diversity in teacher preparation curriculum. *Perspectives in Education*. University of Pretoria, 2022, roč. 40, č. 2, s. 175-188. ISSN 0258-2236. doi:10.18820/2519593X/pie.v40.i2.

**Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience [Typ výsledku: Jsc]**

LOJDOVÁ, Kateřina, Kateřina VLČKOVÁ a Jan NEHYBA. Stories of teachers' identity: Between personal and professional experience. *Studia paedagogica*. Brno: Masarykova univerzita, 2021, roč. 26, č. 2, s. 113-137. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2021-2-6.

**Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé [Typ výsledku: B]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Kateřina LOJDOVÁ, Josef LUKAS, Jan MAREŠ, Lucie ŠKARKOVÁ, Tomáš KOHOUTEK, Petr KVĚTON a Stanislav JEŽEK. Řízení třídy: studenti učitelství a jejich provázející učitelé. 1. vyd. Brno: MuniPress, 2020. 278 s. Pedagogický výzkum, sv. 1. ISBN 978-80-210-9651-6. doi:10.5817/CZ.MUNI.M210-9652-2020.

**Adaptace škály managementu chování a výuky na české podmínky [Typ výsledku: Jsc]**

VLČKOVÁ, Kateřina, Petr KVĚTON, Stanislav JEŽEK, Jan MAREŠ a Kateřina LOJDOVÁ. Adaptace škály managementu chování a výuky na české podmínky. *Studia paedagogica*. Brno: Masarykova univerzita, 2019, roč. 24, č. 1, s. 135-155. ISSN 1803-7437. doi:10.5817/SP2019-1-6.