

A-I – Základní informace o podávání návrhu SP / žádosti o akreditaci SP

Název vysoké školy: UNIVERZITA KARLOVA

Název fakulty / fakult, příp. vysokoškolského ústavu: Matematicko-fyzikální fakulta

Název spolupracující instituce: —

Název zahraniční vysoké školy: —

Název detašovaného pracoviště: —

Název studijního programu: Matematika se zaměřením na vzdělávání

Typy žádostí:

žádost o udělení oprávnění uskutečňovat studijní program v rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání

Datum vyjádření akademického senátu fakulty nebo fakult:

Datum schválení vědeckou radou fakulty nebo fakult příp. vysokoškolského ústavu:

Datum podpisu dohody se spolupracující institucí: —

Datum podpisu dohody se zahraniční vysokou školou: —

Datum usnesení Rady pro vnitřní hodnocení o postoupení žádosti o akreditaci Národnímu akreditačnímu úřadu: vyplňuje RUK

Datum udělení oprávnění uskutečňovat studijní program Radou pro vnitřní hodnocení:
vyplňuje RUK

Odkaz na elektronickou podobu žádosti o akreditaci SP:

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy: <http://www.cuni.cz/UK-146.html>

ISCED F:

0114 Příprava učitelů s předmětovou specializací

0541 Matematika

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu

Název studijního programu v jazyce výuky	Matematika se zaměřením na vzdělávání		
Název studijního programu v jazyce výuky	—		
Překlad názvu studijního programu do ČJ	—		
Překlad názvu studijního programu do AJ	Mathematics for Teacher Education		
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Sdružené studium	Ano hlavní studijní plán (maior), přidružený studijní plán (minor)		
Forma studia	prezenční		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština		
Udělovaný akademický titul	Bc.		
Typ diplomu pro meziuniverzitní studium	—		
Státní rigorózní zkouška	Ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu	100		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	Ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	Ne		
Uznávací orgán	—		
Oblast(i) vzdělávání (u více oblastí vzdělávání také podíl jednotlivých oblastí vzdělávání na výuce v %)	30 Učitelství 22 %, 17 Matematika 62 % Procentní podíl uvedených oblastí vzdělávání je obtížné přesně určit, neboť pedagogické a didaktické prvky prolínají řadou matematických předmětů. Do učitelství zde řadíme předměty didaktické, pedagogické a psychologické.		

	název SP	název SO	počet studentů
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje, včetně počtu studentů	Matematika	Matematika se zaměřením na vzdělávání	104
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO	Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.		

B-Ib – Charakteristika studijního programu	
Cíle studia ve studijním programu	
<i>Co je primárním cílem či účelem existence daného studijního programu? (Jedná se o jakousi „preambuli“ celého popisu náležitosti SP, prosíme jen stručně).</i>	Cílem studijního programu je poskytnout bakalářské vzdělání připravující absolventy zejména na navazující magisterské studium ve studijním programu <i>Učitelství matematiky pro střední školy</i> .
Charakteristika studijního programu	
ODBORNÁ A OBOROVÁ CHARAKTERISTIKA SP:	
<i>Jaké je odborné zaměření SP? Z jakých vědních oborů či disciplín vychází a jak se toto zaměření projevuje v rámci související tvůrčí činnosti?</i>	<p>Studijní program je založen na klíčových matematických disciplínách, zejména na matematické analýze, algebře a geometrii, a to ve vztahu ke školské matematice, na jejich historii, na didaktice matematiky a pedagogice.</p> <p>Didaktika matematiky vychází z matematiky samotné, v některých předmětech je tedy přímo prováděna didaktická transformace matematického obsahu; s ohledem na školskou praxi jsou porovnávány různé způsoby jednak zavedení klíčových pojmů, jednak odvozování různých vlastností.</p> <p>Studijní program čerpá z výsledků matematiky, didaktiky matematiky a z výsledků pedagogických výzkumů. Souvisí s tvůrčí činností v oblasti didaktiky matematiky, která je rozvíjena na katedře didaktiky matematiky MFF (výzkumy týkající se miskoncepce žáků, badatelských a aktivizujících metod výuky a integrace digitálních technologií). Další výzkum na garantujícím pracovišti probíhá také v matematice samotné (zejména v matematické analýze) a v historii matematiky.</p>
<i>Pokud jsou součástí daného SP specializace, popište jejich odborné zaměření v rámci SP.</i>	—
<i>V závislosti na označení popište, zdali se jedná spíše o akademicky či profesně zaměřený SP.</i>	Jedná se o akademicky zaměřený studijní program, který kromě přípravy budoucích učitelů matematiky umožní absolventům také orientovat se v budoucnu směrem k vědecké práci v didaktice matematiky, případně i v matematice samotné. Po navazujícím magisterském studiu v programu <i>Učitelství matematiky pro střední školy</i> mohou absolventi pokračovat v doktorském programu <i>Obecné otázky matematiky a informatiky</i> . V případě zájmu mohou absolventi v navazujícím magisterském programu nastoupit i na některý ze studijních programů ve vzdělávací oblasti Matematika a v budoucnu se věnovat vědecké práci v matematice.
<i>Jaké jsou záměry dalšího odborného rozvoje daného SP?</i>	Nejnovější poznatky a výsledky výzkumů zejména v didaktice matematiky jsou průběžně integrovány v přiměřené podobě do příslušných předmětů. V návaznosti na dosavadní zkušenosti budeme daný bakalářský studijní program rozvíjet tak, aby studentům poskytoval aktuální informace o rozvoji příslušných matematických oborů včetně jejich praktických aplikací a zároveň reflektoval výsledky didaktických výzkumů, např. pokud se týče konstruktivistického přístupu a obecně aktivizujících metod výuky.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTI	
<i>Jaká je charakteristika SP v kontextu strategie vzdělávací činnosti na fakultě?</i>	Daný bakalářský studijní program vychází ze stávajícího studijního oboru <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> , který je dlouholetou osvědčenou součástí vzdělávání budoucích učitelů na MFF. Přednášky, cvičení a semináře zaměřené speciálně na tyto studenty jim umožňují předat potřebné množství matematických znalostí a dovedností, zároveň začleňovat prvky didaktické znalosti obsahu a vést je k jejich budoucí učitelské profesi.

	Propojování odbornosti (tedy matematického obsahu na vysokoškolské úrovni), didaktických aspektů výuky a prvků zaměřených na osobnostní rozvoj a práci s lidmi je specifikem a klíčovou charakteristikou daného studijního programu. Zkušenost ukázala, že takto koncipovaný program vhodně motivuje studenty pro jejich budoucí kariéru v oblasti matematického vzdělávání.
Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti na UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	Stejnomený program <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> je nabízen také na Pedagogické fakultě UK. Na Matematicko-fyzikální fakultě čerpáme z unikátního matematického zázemí odborných pracovišť. Zároveň při koncipování studijního programu <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> vycházíme z tzv. průběžného modelu, kdy didakticky a pedagogicky zaměřené předměty nejsou nakumulovány do navazujícího magisterského studia, ale jsou průběžně řazeny i do studia bakalářského. Díky této koncepci máme výrazně posílenou složku oborově-didaktickou i pedagogickou; tento stav trvá již od roku 2012.
Jakým způsobem zohledňuje daný SP společenskou poptávku a možnosti uplatnění absolventa v současné společnosti?	Poptávka po učitelích matematiky je na středních i základních školách značná, naši absolventi nacházejí uplatnění velmi snadno.
Jaké jsou záměry dalšího rozvoje SP z hlediska vzdělávací činnosti na fakultě?	Daný bakalářský studijní program vychází z dlouholetých zkušeností se studijním oborem <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> na MFF, který je oceňován jak odborníky, tak samotnými studenty. Jeho další rozvoj proto bude spíše evoluční tak, aby průběžně reagoval například na to, jací absolventi středních škol budou do tohoto studijního programu přicházet, a aby umožňoval studentům ještě lépe rozvíjet jejich kompetence potřebné jak v navazujícím magisterském studiu, tak v budoucí učitelské praxi.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA ORGANIZACE STUDIA	
Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.	Oproti stávajícímu bakalářskému oboru <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> je posílena oborově didaktická a pedagogická složka. Předměty <i>Základy planimetrie</i> , <i>Základy stereometrie</i> , <i>Metody řešení matematických úloh</i> jsou koncipovány jako didaktické. Zároveň došlo ke zvýšení jejich hodinové dotace. Vznikl nový povinný předmět <i>Finanční matematika</i> , který reaguje na aktuální potřebu rozvoje finanční gramotnosti žáků ve školách. Předmět <i>Matematická analýza I</i> získal vyšší hodinovou dotaci (3/3 místo 2/2) na základě zkušeností z minulých let. Navíc se u tohoto předmětu otevřela cesta ke spolupráci s odbornými katedrami. V rámci společného základu vznikl povinný předmět <i>Informační technologie pro učitele</i> , který připravuje budoucí učitele na začlenění digitálních technologií do výuky.
V případě realizace SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	—
V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.	—
Pokud jsou součástí SP specializace, popište stručně jejich význam, zaměření a členění v rámci SP, včetně struktury studijního plánu.	—

<p><i>Pokud je součástí SP „sdružené studium“, popište strukturu studijních plánů, případně přidružené studijní plány jiných SP apod.</i></p>	<p>Studijní plány ve verzi maior a minor se liší pouze tím, že verze maior obsahuje navíc předměty společného základu (<i>Anglický jazyk, Tělesná výchova, Informační technologie pro učitele</i>), blok povinně volitelných předmětů zaměřených na sociální dovednosti a rétoriku a bakalářskou práci, jejíž téma souvisí s oborem reprezentovaným studijním plánem maior.</p> <p>Rozložení oborových předmětů, praxí a pedagogicky zaměřeného předmětu (<i>Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky</i>) je tedy ve verzi maior i minor totožné.</p>
<p><i>Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP, které považujete za zajímavé.</i></p>	
<p><i>Jaké jsou záměry rozvoje daného SP z hlediska organizace studia?</i></p>	<p>Z hlediska organizace studia půjde v nejbližší době zejména o vyřešení případných problémů, které se mohou objevit v nově realizovaném sdruženém studiu.</p> <p>V současné době je možno obor <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> studovat v kombinaci s podobně koncipovanými obory zaměřenými na vzdělávání:</p> <p>Na Matematicko-fyzikální fakultě UK: Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání Informatika se zaměřením na vzdělávání Fyzika zaměřená na vzdělávání</p> <p>Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK: Chemie se zaměřením na vzdělávání Biologie se zaměřením na vzdělávání Geografie se zaměřením na vzdělávání</p> <p>Ve spolupráci s Fakultou tělesné výchovy a sportu UK: Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání</p> <p>Ve spolupráci s Filozofickou fakultou UK: Anglistika a amerikanistika (nově Angličtina se zaměřením na vzdělávání) Český jazyk a literatura (nově Čeština se zaměřením na vzdělávání) Francouzská filologie (Francouzština se zaměřením na vzdělávání) Německý jazyk a literatura (Němčina se zaměřením na vzdělávání) Hispanistika (Španělština se zaměřením na vzdělávání) Latinský jazyk a literatura (Latina se zaměřením na vzdělávání) Filozofie</p> <p>Tuto širokou nabídku kombinací plánujeme případně rozšířit (kombinace s programy Ruština se zaměřením na vzdělávání, Historie se zaměřením na vzdělávání), a to v rámci připravovaných mezifakultních dohod.</p> <p>U všech připravovaných kombinací se počítá vždy i s příslušným navazujícím magisterským studiem.</p>
<p>Profil absolventa studijního programu</p>	
<p>Absolvent ovládá základy matematických disciplín souvisejících s výukou matematiky na středních školách a druhém stupni základních škol. Při řešení problémů je schopen využít jak klasických postupů, tak počítačových metod. Má přehled o nejdůležitějších aplikacích matematiky. Může dále pokračovat v navazujícím magisterském studiu učitelství matematiky pro střední školy a druhý stupeň základních škol.</p>	

Odborné znalosti
Absolvent umí definovat klíčové pojmy základních matematických disciplín (matematická analýza, aritmetika, algebra, lineární algebra, geometrie syntetická, analytická i diferenciální) a odvozovat jejich vlastnosti. Tyto základní matematické znalosti umí propojit s látkou základní a střední školy. Znalosti absolventa zahrnují i některé prvky didaktické znalosti obsahu.
Odborné dovednosti a obecné způsobilosti
Absolvent je schopen kultivovaného vystupování před lidmi a spolupráce ve skupině, na základě svých matematických znalostí a dovedností umí uspořádat menší matematické celky, vysvětlit je, a to včetně motivace, odvození a zasazení do historického kontextu. Při své práci je schopen efektivně využívat digitální technologie. V rámci tvorby bakalářské práce absolvent získal zkušenost se zpracováním, prezentací a obhajobou rozsáhlejší vlastní práce. Má základní dovednosti potřebné při komunikaci a práci s lidmi a při individuální práci se žáky. V průběhu pedagogické praxe získal během hospitací základní dovednosti ve sledování a hodnocení kvality výuky.
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce
Bakalářský studijní program je součástí studia učitelství matematiky. Absolvent bakalářského stupně je proto připraven pokračovat v příslušném navazujícím magisterském studiu. Teprve po absolvování tohoto magisterského stupně je připraven na výkon následujících regulovaných povolání: 497. Učitel střední školy, 575. Učitel vyšší odborné školy, 493. Učitel druhého stupně základní školy. O absolventy učitelského studia matematiky je dlouhodobě velký zájem. Uplatnitelnost absolventů je tedy velmi dobrá.

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů (vyplněno)
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. Počet kreditů za povinné spolu s minimálním počtem kreditů za povinně volitelné předměty nesmí činit více než 90% (95%) celkového počtu kreditů. Ostatní předměty vyučované na UK se pro daný studijní obor považují za předměty volitelné, jejichž výběr může být studentovi doporučen (doporučené volitelné předměty). Studijní a zkušební řád stanovuje možnost uskutečňovat studijní program se specializacemi a studijní program, který umožňuje získat ucelené znalosti a dovednosti z jiného studijního programu. Specializaci lze zvolit v rámci přijímacího řízení, při zápisu do studijního programu nebo v průběhu studia. Studijní plán, umožňující získat ucelené znalosti a dovednosti z jiného studijního programu, lze zvolit v rámci přijímacího řízení nebo při zápisu do studijního programu, jehož bude tento studijní plán součástí.
Podmínky k přijetí ke studiu (pro NAU ev. uznávací orgán)
Návaznost na další typy studijních programů
Absolvent programu je připraven plynule pokračovat zejména v navazujícím magisterském studiu učitelství matematiky v kombinaci s příslušným druhým předmětem pro střední školy a druhý stupeň základních škol, zejména v programech, které odpovídají studijnímu plánu <i>Učitelství matematiky</i> , a to buď ve verzi maior, nebo minor, a to i na jiných fakultách a univerzitách připravujících učitele matematiky. Absolvent takového navazujícího magisterského studia získává učitelskou aprobaci, a může pak pokračovat například ve studiu doktorského studijního programu <i>Obecné otázky matematiky a informatiky</i> , a to i na jiných fakultách a univerzitách v podobně koncipovaných doktorských programech.

Profil absolventa pro dodatek k diplomu – český jazyk (750 znaků – plný studijní plán, 340 znaků sdružené studium)
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán (maior) – český jazyk
Absolvent ovládá základy matematických disciplín souvisejících s výukou matematiky. Při řešení problémů je schopen využít jak klasických postupů, tak počítačových metod. Má přehled o nejdůležitějších aplikacích matematiky. Může dále pokračovat v navazujícím magisterském studiu učitelství matematiky.
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán (minor) – český jazyk
Absolvent ovládá základy matematických disciplín souvisejících s výukou matematiky. Při řešení problémů je schopen využít jak klasických postupů, tak počítačových metod. Má přehled o nejdůležitějších aplikacích matematiky. Může dále pokračovat v navazujícím magisterském studiu učitelství matematiky.
Profil absolventa pro dodatek k diplomu – anglický jazyk (850 znaků - plný studijní plán, 375 sdružené studium)
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán – anglický jazyk
The graduate has mastered the basics of all mathematical disciplines connected with the teaching of mathematics. The graduate is able to solve problems using classical procedures as well as computer methods. He/she is also familiar with the most important mathematical applications and can continue in subsequent master studies in a teacher training programme of mathematics.
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán – anglický jazyk
The graduate has mastered the basics of all mathematical disciplines connected with the teaching of mathematics. The graduate is able to solve problems using classical procedures as well as computer methods. He/she is also familiar with the most important mathematical applications and can continue in subsequent master studies in a teacher training programme of mathematics.

B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

Označení studijního plánu

Sdružené studium – hlavní studijní plán (maior) – prezenční forma**Povinné předměty – obecná část**

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM110 Informační technologie pro učitele	1/2	KZ	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1LS		
NTVY014 Tělesná výchova I	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	1ZS		
NTVY015 Tělesná výchova II	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	1LS		
NTVY016 Tělesná výchova III	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	2ZS		
NTVY017 Tělesná výchova IV	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	2LS		
NJAZ091 Anglický jazyk	0/0	Zk	1	PhDr. Miluša Bubeníková, Ph.D.	2LS		
Celkem kreditů za povinné předměty			8			0	

Povinné předměty – pro zpracování závěrečné práce

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM314 Vypracování a konzultace bakalářské práce	0/4	Z	6	vedoucí práce	3LS	x	
Celkem kreditů za povinné předměty pro zpracování ZP			6			6	

Povinné předměty – oborová část

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM101 Matematická analýza I	3/3	Z+Zk	8	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1ZS	x	x
NMTM103 Lineární algebra I	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS	x	x
NMTM105 Aritmetika a algebra I	2/1	Z+Zk	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS	x	
NMTM102 Matematická analýza II	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1LS	x	x
NMTM104 Lineární algebra II	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1LS	x	x
NMTM106 Základy planimetrie	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.	1LS	x	
NMTM201 Matematická analýza III	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2ZS	x	x
NMTM203 Geometrie I	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2ZS	x	x
NMTM205 Základy stereometrie	1/2	Z+Zk	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	2ZS	x	
NMTM207 Finanční matematika	0/2	Z	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2ZS		
NMTM202 Matematická analýza IV	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2LS	x	x
NMTM204 Geometrie II	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2LS	x	x
NMTM206 Aritmetika a algebra II	2/1	Z+Zk	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	2LS	x	
NMTM208 Kombinatorika	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	2LS		
NMTM301 Diferenciální geometrie	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	3ZS	x	x
NMTM303 Základy zobrazovacích metod	1/1	KZ	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Petra Surynková, Ph.D.	3ZS	x	
NMTM305 Dějiny matematiky I	2/0	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3ZS		

NMTM307 Metody řešení matematických úloh	0/2	Z	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	3ZS		
NMTM306 Dějiny matematiky II	2/0	Zk	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3LS		
NMTM310 Pedagogická praxe z matematiky I	1 týden	Z	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
NMTM312 Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky	1/2	Z	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
Celkem kreditů za povinné předměty			71			55	

Povinně volitelné předměty – skupina 1 – obecná část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NPEP601 Rétorika a komunikace s lidmi I	0/2	Z	2	Mgr. et Mgr. Jakub Švec	3ZS		
NPEP602 Sociální dovednosti a práce s lidmi I	0/2	Z	2	Mgr. Petr Mašek	3ZS		
NPEP603 Rétorika a komunikace s lidmi II	0/2	Z	2	Mgr. et Mgr. Jakub Švec	3LS		
NPEP604 Sociální dovednosti a práce s lidmi II	0/2	Z	2	Mgr. Petr Mašek	3LS		
Minimální počet kreditů ze skupiny 2			2				

Povinně volitelné předměty – skupina 2 – oborová část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM331 Bakalářský seminář z matematiky I	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3ZS		
NMTM332 Bakalářský seminář z matematiky II	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3LS		
Minimální počet kreditů ze skupiny 2			2				

Doporučené volitelné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	vyučující	dopor. roč/sem	
NMUM361 Aplikace počítačů ve výuce geometrie I	0/2	Z	2	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	ZS	
NMUM362 Aplikace počítačů ve výuce geometrie II	0/2	Z	2	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	LS	
NMUM161 Matematický proseminář I	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS	
NMUM162 Matematický proseminář II	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	LS	
NMUM467 Reformy výuky matematiky	2/0	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS	
NMUM365 Seminář z kombinatoriky a teorie grafů	0/2	Z	2	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	LS	
NMUM465 Vývoj matematického vzdělávání	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS	
NUMV021 Geometrie a architektura	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	ZS	
NUMV009 Geometrie a učitel I	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	ZS	
NUMV010 Geometrie a učitel II	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	LS	
NUMV047 Pravděpodobnost a finanční matematika pro střední školu	0/2	Z	3	RNDr. Jitka Zichová, Dr.	ZS	
NUMV058 Řecké matematické texty I	0/2	Z	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	ZS	
NUMV059 Řecké matematické texty II	0/2	Z	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	LS	

NUMV048 Statistika a pojistná matematika pro střední školu	0/2	Z	3	RNDr. Jitka Zichová, Dr.	LS
NUMV090 Teorie her	2/0	Z	2	RNDr. Magdalena Hykšová, Ph.D.	LS

Poznámky ke studijnímu plánu
<p>a) Poznámka k předmětu Vypracování a konzultace bakalářská práce: Jako garanta tohoto předmětu uvádíme vedoucího práce, neboť nemáme společného garanta pro všechny bakalářské práce na daném programu. To je dáno tím, že témata bakalářských prací jsou obvykle zaměřená na specifickou oblast a student téma konzultuje s vedoucím práce a vypracovává pod jeho garancí.</p> <p>b) Poznámka k pedagogicko-psychologickým předmětům: V rámci přípravy učitelů na MFF jsou pedagogicko-psychologické předměty především součástí navazujícího magisterského studia. Tyto předměty budou rovněž součástí plánovaného navazujícího magisterského programu <i>Učitelství matematiky pro střední školy</i>.</p> <p>c) Poznámka k volitelným předmětům: U doporučených volitelných předmětů neuvádíme charakteristiky předmětů ani sylaby a další podrobnosti – seznam těchto předmětů je zde prezentován pro ilustraci širší nabídky ve studijním programu <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i>. Jedná se o již existující předměty v dosavadním studijním oboru, které jsou studenty hojně navštěvovány i nad rámec 180 kreditů v bakalářském studiu. Výše uvedeným volitelným předmětům nejsou dosud přiřazeny nové kódy; předměty jsou dohledatelné pod svými názvy ve stávajícím studijním oboru. Nabídka volitelných předmětů se s budoucím rozvojem studijního programu může upravovat a vyvíjet, stejně tak jako jejich obsah a kreditové hodnocení. Navíc nad výše uvedený seznam mohou studenti navštěvovat volitelné semináře Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé I až IV a vybírat si i ze všech dalších volitelných předmětů v nabídce MFF UK případně i celé univerzity.</p>

Rozložení kreditů	kredity za PPZ (včetně ZT PPZ)	kredity za všechny předměty
povinné předměty obecná část	0	8
povinné předměty - závěrečná práce	6	6
povinné předměty – oborová část	55	71
povinně volitelné předměty – obecná část	0	2
povinně volitelné předměty – oborová část	0	2
kredity pro volbu studenta	0	9
celkem	61	98

Státní závěrečná zkouška (státní rigorózní zkouška pro všeobecné a zubní lékařství)	
část SZZ 1	Obhajoba bakalářské práce.
část SZZ 2	<p>Matematika.</p> <p>Tematické okruhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matematická analýza. • Algebra a lineární algebra. • Geometrie. <p>Součástí okruhů jsou otázky zaměřené na transformaci základních pojmů a vztahů do školské matematiky včetně jejich odvození.</p> <p>Obsah tematických okruhů je dán obsahem příslušných předmětů:</p> <p>Matematická analýza. Matematická analýza I, II, III, IV</p>

	Algebra a lineární algebra. Lineární algebra I, II Aritmetika a algebra I, II Geometrie. Základy planimetrie Základy stereometrie Základy zobrazovacích metod Geometrie I Geometrie II Diferenciální geometrie
část SZZ 3	—
část SZZ 4	—

Další studijní povinnosti	
Veškeré studijní povinnosti, včetně odborné praxe, jsou na Univerzitě Karlově stanoveny prostřednictvím předmětů.	
Návrh témat kvalifikačních prací (pro nové SP)	
Systém pro výuku prostorové geometrie Finanční gramotnost – úvěry Vybrané postupy výpočtu čísla π Obsah rovinných útvarů ve starověkém Řecku Proč a jak řešit neřešitelné soustavy lineárních rovnic Výpočty hodnot goniometrických funkcí	
Témata obhájených kvalifikačních prací	
Repozitář závěrečných prací: https://is.cuni.cz/webapps/zzp/search/?tab_searchas=basic&lang=cs	

B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

Označení studijního plánu | **Sdružené studium – přidružený studijní plán (minor) – prezenční forma**

Povinné předměty – oborová část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM101 Matematická analýza I	3/3	Z+Zk	8	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1ZS	x	x
NMTM103 Lineární algebra I	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS	x	x
NMTM105 Aritmetika a algebra I	2/1	Z+Zk	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS	x	
NMTM102 Matematická analýza II	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1LS	x	x
NMTM104 Lineární algebra II	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1LS	x	x
NMTM106 Základy planimetrie	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.	1LS	x	
NMTM201 Matematická analýza III	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2ZS	x	x
NMTM203 Geometrie I	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2ZS	x	x
NMTM205 Základy stereometrie	1/2	Z+Zk	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	2ZS	x	
NMTM207 Finanční matematika	0/2	Z	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2ZS		
NMTM202 Matematická analýza IV	2/2	Z+Zk	4	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2LS	x	x
NMTM204 Geometrie II	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2LS	x	x
NMTM206 Aritmetika a algebra II	2/1	Z+Zk	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	2LS	x	
NMTM208 Kombinatorika	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	2LS		
NMTM301 Diferenciální geometrie	2/2	Z+Zk	4	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	3ZS	x	x
NMTM303 Základy zobrazovacích metod	1/1	KZ	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Petra Surynková, Ph.D.	3ZS	x	
NMTM305 Dějiny matematiky I	2/0	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3ZS		
NMTM307 Metody řešení matematických úloh	0/2	Z	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	3ZS		
NMTM306 Dějiny matematiky II	2/0	Zk	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3LS		
NMTM310 Pedagogická praxe z matematiky I	1 týden	Z	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
NMTM312 Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky	1/2	Z	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
Celkem kreditů za povinné předměty			71			55	

Povinně volitelné předměty – skupina 1 – oborová část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMTM331 Bakalářský seminář z matematiky I	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3ZS		
NMTM332 Bakalářský seminář z matematiky II	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3LS		
Minimální počet kreditů ze skupiny 2			2				

Doporučené volitelné předměty					
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	vyučující	dopor. roč./sem
NMUM361 Aplikace počítačů ve výuce geometrie I	0/2	Z	2	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	ZS
NMUM362 Aplikace počítačů ve výuce geometrie II	0/2	Z	2	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	LS
NMUM161 Matematický proseminář I	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS
NMUM162 Matematický proseminář II	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	LS
NMUM467 Reformy výuky matematiky	2/0	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS
NMUM365 Seminář z kombinatoriky a teorie grafů	0/2	Z	2	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	LS
NMUM465 Vývoj matematického vzdělávání	0/2	Z	2	prof. RNDr. Martina Bečvářová, Ph.D.	ZS
NUMV021 Geometrie a architektura	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	ZS
NUMV009 Geometrie a učitel I	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	ZS
NUMV010 Geometrie a učitel II	0/2	Z	2	PhDr. Alena Šarounová, CSc.	LS
NUMV047 Pravděpodobnost a finanční matematika pro střední školu	0/2	Z	3	RNDr. Jitka Zichová, Dr.	ZS
NUMV058 Řecké matematické texty I	0/2	Z	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	ZS
NUMV059 Řecké matematické texty II	0/2	Z	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	LS
NUMV048 Statistika a pojistná matematika pro střední školu	0/2	Z	3	RNDr. Jitka Zichová, Dr.	LS
NUMV090 Teorie her	2/0	Z	2	RNDr. Magdalena Hykšová, Ph.D.	LS

Poznámky ke studijnímu plánu
<p>Poznámka k volitelným předmětům: U doporučených volitelných předmětů neuvádíme charakteristiky předmětů ani sylaby a další podrobnosti – seznam těchto předmětů je zde prezentován pro ilustraci širší nabídky ve studijním programu <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i>. Jedná se o již existující předměty v dosavadním studijním oboru, které jsou studenty hojně navštěvovány i nad rámec 180 kreditů v bakalářském studiu. Výše uvedeným volitelným předmětům nejsou dosud přiřazeny nové kódy; předměty jsou dohledatelné pod svými názvy ve stávajícím studijním oboru. Nabídka volitelných předmětů se s budoucím rozvojem studijního programu může upravovat a vyvíjet, stejně tak jako jejich obsah a kreditové hodnocení. Navíc nad výše uvedený seznam mohou studenti navštěvovat volitelné semináře Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé I až IV a vybírat si i ze všech dalších volitelných předmětů v nabídce MFF UK případně i celé univerzity.</p>

Rozložení kreditů	kredity za PPZ (včetně ZT PPZ)	kredity za všechny předměty
povinné předměty – oborová část	55	71
povinné volitelné předměty – oborová část	0	2
kredity pro volbu studenta	0	9
celkem	55	82

Část SZZ pro studijní program, jehož bude přidružený studijní plán (minor) součástí

Matematika.

Tematické okruhy:

- Matematická analýza.
- Algebra a lineární algebra.
- Geometrie.

Součástí okruhů jsou otázky zaměřené na transformaci základních pojmů a vztahů školské matematiky včetně jejich odvození.

Obsah tematických okruhů je dán obsahem příslušných předmětů:

Matematická analýza.

Matematická analýza I, II, III, IV

Algebra a lineární algebra.

Lineární algebra I, II

Aritmetika a algebra I, II

Geometrie.

Základy planimetrie

Základy stereometrie

Základy zobrazovacích metod

Geometrie I

Geometrie II

Diferenciální geometrie

Další studijní povinnosti

Veškeré studijní povinnosti, včetně odborné praxe, jsou na Univerzitě Karlově stanoveny prostřednictvím předmětů.

B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

Označení studijního plánu	Studijní plán na dostudování Matematika se zaměřením na vzdělávání studium bakalářské prezenční dvouoborové
----------------------------------	--

Povinné předměty – obecná část

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NTVY014 Tělesná výchova I	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	1ZS		
NTVY015 Tělesná výchova II	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	1LS		
NTVY016 Tělesná výchova III	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	2ZS		
NTVY017 Tělesná výchova IV	0/2	Z	1	Mgr. Zuzana Vaničková	2LS		
NJAZ091 Anglický jazyk	0/0	Zk	1	PhDr. Miluša Bubeníková, Ph.D.	2LS		
Celkem kreditů za povinné předměty			5				

Povinné předměty – pro zpracování závěrečné práce

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NSZZ031 Vypracování a konzultace bakalářské práce	0/4	Z	6	vedoucí práce	3LS		
Celkem kreditů za povinné předměty pro zpracování ZP			6				

Povinné předměty – oborová část

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMUM101 Matematická analýza I	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1ZS		
NMUM103 Lineární algebra I	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS		
NMUM105 Základy aritmetiky a algebry I	1/1	Kv	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1ZS		
NMUM102 Matematická analýza II	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.	1LS		
NMUM104 Lineární algebra II	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	1LS		
NMUM106 Základy rovinné geometrie	1/1	Kv	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. RNDr. Jana Hromadová, Ph.D.	1LS		
NMUM201 Matematická analýza III	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2ZS		
NMUM203 Geometrie I	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2ZS		
NMUM205 Základy prostorové geometrie	1/1	Kv	2	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	2ZS		
NMUM202 Matematická analýza IV	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2LS		
NMUM204 Geometrie II	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	2LS		
NMUM206 Základy aritmetiky a algebry II	1/1	Kv	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	2LS		
NMUM208 Kombinatorika	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Antonín Slavík, CSc.	2LS		
NMUM301 Diferenciální geometrie	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Antonín Slavík, CSc.	3ZS		
NMUM303 Základy zobrazovacích metod	1/1	Zk	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Petra Surynková, Ph.D.	3ZS		
NMUM305 Dějiny matematiky I	2/0	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3ZS		

NMUM307 Metody řešení matematických úloh	0/2	Z	2	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D.	3ZS		
NMUM306 Dějiny matematiky II	2/0	Zk	3	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.	3LS		
NMUM310 Pedagogická praxe z matematiky I	1 týden	Z	1	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
NMUM312 Pedagogicko-didaktická propedeutika matematiky	1/2	Kv	3	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc.	3LS		
Celkem kreditů za povinné předměty			69				

Povinně volitelné předměty – skupina 1 – obecná část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NPED022 Rétorika a komunikace s lidmi I	0/2	Z	2	Mgr. et Mgr. Jakub Švec	3ZS		
NUFY105 Sociální dovednosti a práce s lidmi I	0/2	Z	2	Mgr. Petr Mašek	3ZS		
NPED042 Rétorika a komunikace s lidmi II	0/2	Z	2	Mgr. et Mgr. Jakub Švec	3LS		
NUFY106 Sociální dovednosti a práce s lidmi II	0/2	Z	2	Mgr. Petr Mašek	3LS		
Minimální počet kreditů ze skupiny 1			2				

Povinně volitelné předměty – skupina 2 – oborová část							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
NMUM232 Finanční matematika	0/2	Z	2	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.	2LS		
NMUM331 Bakalářský seminář z matematiky I	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3ZS		
NMUM332 Bakalářský seminář z matematiky II	0/2	Z	2	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.	3LS		
Minimální počet kreditů ze skupiny 2			4				

Poznámky ke studijnímu plánu
<p>a) Poznámka k zařazení plánu na dostudování: Uvedený plán na dostudování odpovídá plánu ve stávající akreditaci bakalářského studijního oboru <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> (prezenční dvouoborové studium), tj. nevychází z rámce pro nové akreditace učitelských studijních programů. Do akreditace byl zařazen proto, aby studentům, kteří nyní aktuálně uvedený obor studují, byly explicitně známy podmínky pro absolvování/dostudování stávajícího oboru.</p> <p>b) Poznámka k předmětu Vypracování a konzultace bakalářská práce: Jako garanta tohoto předmětu uvádíme vedoucího práce, neboť nemáme společného garanta pro všechny bakalářské práce na daném programu. To je dáno tím, že témata bakalářských prací jsou obvykle zaměřena na specifickou oblast a student téma konzultuje s vedoucím práce a vypracovává pod jeho garancí.</p> <p>c) Poznámka k rozložení kreditů Jedná se o obor dvouoborového studia, proto jsou při výpočtu celkového součtu kreditů za oba obory počítány kredity za obecnou část a za závěrečnou práci do každého oboru polovinou (zaokrouhluje se nahoru), tj. do oboru <i>Matematika se zaměřením na vzdělávání</i> se pak počítá: - závěrečná práce: 3 kredity, - obecná část (tzv. společný základ): 3 kredity.</p>

Rozložení kreditů	kredity za PPZ (včetně ZT PPZ)	kredity za všechny předměty
povinné předměty obecná část		5/2 = 3
povinné předměty - závěrečná práce		6/2 = 3
povinné předměty – oborová část		69
povinně volitelné předměty – obecná část		0
povinně volitelné předměty – oborová část		6
kredity pro volbu studenta		9
celkem		90

Státní závěrečná zkouška (státní rigorózní zkouška pro všeobecné a zubní lékařství)	
část SZZ 1	Obhajoba bakalářské práce.
část SZZ 2	<p>Matematika.</p> <p>Tematické okruhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matematická analýza. • Lineární algebra a algebra. • Geometrie. <p>Podrobný soupis okruhů je dostupný na oficiálních stránkách fakulty: https://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/ok/u3a22.htm</p>
část SZZ 3	—
část SZZ 4	—

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická analýza I				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr		1/ZS	
Rozsah studijního předmětu	3/3	hod.	72	kreditů	8
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. (garant) RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Základní přednáška z matematické analýzy pro první semestr učitelského studia a oboru finanční matematika (posloupnosti, funkce, základy diferenciálního počtu, číselné řady).				
Sylabus předmětu	Reálná čísla, supremum. Posloupnosti a jejich limity. Funkce, elementární funkce. Spojitost, vlastnosti spojitých funkcí. Derivace, věta o střední hodnotě a její důsledky, l'Hospitalovo pravidlo. Průběh funkce. Číselné řady, kritéria konvergence.				
Studijní literatura	Doporučená literatura: Veselý, J. Základy matematické analýzy I. Matfyzpress, Praha, 2004. Veselý, J. Základy matematické analýzy II. Matfyzpress, Praha, 2009. Kopáček, J. Matematická analýza nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2005. Kopáček, J. Příklady z matematiky nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2004. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu. Academia, Praha, 2002. Brabec, J. a kol. Matematická analýza I. SNTL/Alfa, Praha, 1985. Jarník, V. Diferenciální počet I. Academia, Praha, 1974. Trench, W. F. Introduction to Real Analysis. Dostupné z http://ramanujan.math.trinity.edu/wtrench/texts/TRENCH_REAL_ANALYSIS.PDF Hairer, E., Wanner, G. Analysis by its History. Springer, 2008.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Lineární algebra I				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr			1/ZS
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Předmět obsahuje úvodní partie lineární algebry (algebraický úvod, vektorové prostory, homomorfismy, maticová reprezentace homomorfismů, soustavy lineárních rovnic). Teoretická látka podaná v přednáškách je v praktické podobě upevňována ve cvičeních.				
Sylabus předmětu	<p>Algebraický úvod. Pole, matice; příklady.</p> <p>Vektorové prostory. Lineární kombinace, lineární obal, lineární nezávislost, množina generátorů, konečně a nekonečně generované prostory, báze, souřadnice, dimenze, věta o dimenzích spojení a průniku, lineární množiny; příklady.</p> <p>Homomorfismy vektorových prostorů. Základní vlastnosti, speciální typy homomorfismů, věta o hodnotě a defektu; příklady.</p> <p>Maticová reprezentace homomorfismů. Matice homomorfismu, skládání homomorfismů a násobení matic, matice přechodu, transformace souřadnic, hodnota matice, elementární transformační matice a elementární úpravy matic, převody matic na diagonální a odstupňovaný tvar, zjišťování hodnoty matice, výpočet inverzní matice, převody symetrických matic na diagonální tvar; příklady.</p> <p>Soustavy lineárních rovnic. Řešitelnost, tvar množiny řešení, Gaussův eliminační algoritmus a jiné metody řešení; příklady.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: J. Bečvář: Lineární algebra, Matfyzpress, Praha, 2010.</p> <p>Doporučená literatura: J. Bečvář: Vektorové prostory III, sbírka úloh, SPN, Praha, 1982. R. A. Horn, Ch. R. Johnson: Matrix Analysis, Cambridge University Press, Cambridge, 2012. S. Lang: Linear Algebra, Springer, New York, 2013. I. Satake: Linear Algebra, Dekker, New York, 1975. S. Axler: Linear Algebra Done Right, Springer, New York, 2015. V. Dlab, J. Bečvář: Od aritmetiky k abstraktní algebře, Serifa, Praha, 2016.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována

Smluvně zajištěno

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Aritmetika a algebra I				
Typ předmětu	povinný PPZ		doporučený ročník / semestr	1/ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/1	hod.	36	kreditů	3
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Úvodní přednáška a seminář podávající pevnější základy aritmetiky a algebry, zejména nejdůležitější poznatky o přirozených, celých a racionálních číslech, dělitelnosti, permutacích a základních algebraických strukturách.				
Sylabus předmětu	<p>Úvod: definice, věty, důkazy a jejich struktura. Množiny. Relace, ekvivalence, uspořádání, úplné uspořádání. Zobrazení, binární operace.</p> <p>Přirozená čísla: Peanovy axiomy, důkazy indukcí, součty mocnin přirozených čísel.</p> <p>Dělitelnost: největší společný dělitel, nejmenší společný násobek. Přirozená čísla jako svaz, prvočísla, Eukleidova věta o nekonečném počtu prvočísel. Fermatova čísla a prvočísla.</p> <p>Eukleidův algoritmus a jeho aplikace. Bezoutova věta, Eukleidovo lemma, základní věta aritmetiky, zápis čísel v jiných číselných soustavách.</p> <p>Prvočísla: Eratostenovo síto, Matijasevičova parabola. Mersennova čísla a prvočísla, dokonalá čísla, věta Eukleidova a Eulerova.</p> <p>Konstrukce oboru integrity celých čísel, konstrukce pole racionálních čísel, abstraktní podstata těchto konstrukcí.</p> <p>Řetězové zlomky: vyjádření racionálních čísel řetězovými zlomky, konvergency.</p> <p>Grupy: definice, základní vlastnosti, cyklické grupy, grupy symetrií, homomorfismy.</p> <p>Permutace: skládání, inverze, znaménko, rozklad na nezávislé cykly a transpozice, trojcykly. Symetrická grupa stupně n, alternující grupa stupně n.</p> <p>Algebraické struktury se dvěma binárními operacemi: okruhy, obory integrity, tělesa, pole. Podstruktury, ideály. Homomorfismy. Gaussova celá čísla, neobvyklé příklady oborů integrity.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: Dlab V., Bečvář J.: Od aritmetiky k abstraktní algebře. Serifa, Praha, 2016.</p> <p>Doporučená literatura: Stanovský D.: Základy algebry. Matfyzpress, Praha, 2010. Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. SPN, Praha, 1983. Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. SPN, Praha, 1985. Katriňák T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. Alfa, Bratislava, 1985. Šalát T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. Alfa, Bratislava, 1986.</p>				

Informace ke kombinované nebo distanční formě	
Rozsah konzultací (soustředění)	hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek	
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická analýza II				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr		1/LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Jakub Staněk, Ph.D. (garant) RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Základní přednáška z matematické analýzy pro druhý semestr učitelského studia (další výsledky diferenciálního počtu, primitivní funkce, Riemannův integrál).				
Sylabus předmětu	Taylorova věta, Lagrangeův tvar zbytku. Elementární funkce a jejich zavedení. Primitivní funkce, Newtonův integrál, metody výpočtu. Riemannův integrál, definice Darbouxova a Riemannova, existence, vlastnosti. Existence primitivní funkce, Newtonova-Leibnizova formule. Aplikace Riemannova integrálu, speciálně: plošný obsah rovinného útvaru, délka křivky v rovině, objem a povrch rotačního tělesa, křivky zadané parametricky. Nevlastní integrály.				
Studijní literatura	Doporučená literatura: Veselý, J. Základy matematické analýzy I. Matfyzpress, Praha, 2004. Veselý, J. Základy matematické analýzy II. Matfyzpress, Praha, 2009. Kopáček, J. Matematická analýza nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2005. Kopáček, J. Příklady z matematiky nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2004. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu. Academia, Praha, 2002. Brabec, J. a kol. Matematická analýza I. SNTL/Alfa, Praha, 1985. Jarník, V. Diferenciální počet I. Academia, Praha, 1974. Jarník, V. Integrální počet I. Academia, Praha, 1974. Trench, W. F. Introduction to Real Analysis. Dostupné z http://ramanujan.math.trinity.edu/wtrench/texts/TRENCH_REAL_ANALYSIS.PDF Hairer, E., Wanner, G. Analysis by its History. Springer, 2008.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Lineární algebra II				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr			1/LS
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Martina Štěpánová, Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Předmět obsahuje další partie lineární algebry v návaznosti na předmět Lineární algebra I (determinanty, podobnost matic, lineární formy, bilineární a kvadratické formy, prostory se skalárním součinem). Teoretická látka podaná v přednáškách je v praktické podobě upevňována ve cvičeních.				
Sylabus předmětu	<p>Determinanty. Základní vlastnosti, determinant blokové matice, rozvoj determinantu, věta o násobení determinantů, adjungovaná matice, inverzní matice, Cramerovo pravidlo, vyjádření hodnoty matice pomocí determinantů; metody výpočtu determinantů; příklady.</p> <p>Podobnost matic. Charakteristický polynom, vlastní čísla a vlastní vektory, minimální polynom, Cayleyova-Hamiltonova věta, podobnost matic, Jordanova buňka a Jordanova matice, diagonalizovatelnost, existence Jordanova kanonického tvaru a metody jeho nalezení, vlastní čísla reálné symetrické matice; příklady.</p> <p>Lineární formy. Matice a analytické vyjádření lineární formy, duální prostor, duální báze; příklady.</p> <p>Bilineární formy. Matice a analytické vyjádření bilineární formy, vrcholy forem, symetrické a antisymetrické formy, polární báze, kvadratické formy, formy na reálných prostorech, normální báze a normální tvar, zákon setrvačnosti, signatura, klasifikace forem; příklady.</p> <p>Prostory se skalárním součinem. Skalární součin, norma, Cauchyova-Schwarzova a trojúhelníková nerovnost, ortogonální a ortonormální báze, Gramův-Schmidtův ortogonalizační proces, ortogonální transformace, ortogonální matice; příklady.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: J. Bečvář: Lineární algebra, Matfyzpress, Praha, 2010.</p> <p>Doporučená literatura: J. Bečvář: Vektorové prostory III, sbírka úloh, SPN, Praha, 1982. R. A. Horn, Ch. R. Johnson: Matrix Analysis, Cambridge University Press, Cambridge, 2012. S. Lang: Linear Algebra, Springer, New York, 2013. I. Satake: Linear Algebra, Dekker, New York, 1975. S. Axler: Linear Algebra Done Right, Springer, New York, 2015.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek		
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi		
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno	
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)		

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Základy planimetrie				
Typ předmětu	povinný PPZ	doporučený ročník / semestr			1/LS
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Didaktické přístupy k výuce planimetrie na střední škole. Prohloubení a rozšíření středoškolského učiva planimetrie s důrazem na syntetickou metodu řešení úloh a na vhodné výukové metody.				
Sylabus předmětu	Základy axiomatiky eukleidovské geometrie, struktura eukleidovské geometrie ve školské matematice. Planimetrické věty a jejich důkazy. Množiny bodů dané vlastnosti v rovině. Vlastnosti rovinných geometrických útvarů a jejich konstrukce. Zobrazení v eukleidovské rovině.				
Studijní literatura	<p>Kuřina F.: Deset pohledů na geometrii. MÚ AV ČR, Praha, 1996. Eukleidovy Základy. Přeložil F. Servít, JČM, Praha, 1907. Lávička M.: Syntetická geometrie. ZČU Plzeň, 2007. Kadleček J.: Geometrie v rovině a v prostoru pro střední školy. Prometheus, Praha, 1996. Pomykalová E.: Matematika pro gymnázia – planimetrie. Prometheus, Praha, 2008. Hejný M.: Aj geometria naučila človeka myslieť. SPN, Bratislava, 1990.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická analýza III				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr			2/ZS
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. (garant) RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Základní přednáška z matematické analýzy pro třetí semestr učitelského studia (obyčejné diferenciální rovnice, číselné řady, absolutní a neabsolutní konvergence).				
Sylabus předmětu	Obyčejné diferenciální rovnice, existence a jednoznačnost řešení. Základní typy rovnic prvního řádu. Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, speciálně s konstantními koeficienty. Číselné řady, absolutní a neabsolutní konvergence, kriteria konvergence.				
Studijní literatura	Doporučená literatura: Veselý, J. Základy matematické analýzy I. Matfyzpress, Praha, 2004. Veselý, J. Základy matematické analýzy II. Matfyzpress, Praha, 2009. Kopáček, J. Matematická analýza nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2005. Kopáček, J. Příklady z matematiky nejen pro fyziky I. Matfyzpress, Praha, 2004. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu. Academia, Praha, 2002. Brabec, J. a kol. Matematická analýza I. SNTL/Alfa, Praha, 1985. Jarník, V. Diferenciální počet I. Academia, Praha, 1974. Trench, W. F. Introduction to Real Analysis. Dostupné z http://ramanujan.math.trinity.edu/wtrench/texts/TRENCH_REAL_ANALYSIS.PDF Hairer, E., Wanner, G. Analysis by its History. Springer, 2008.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Geometrie I				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. (garant) Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Analytická geometrie afinních a eukleidovských prostorů a jejich podprostorů. Množiny bodů definované pomocí vzdálenosti. Předmět navazuje na SŠ látku z analytické geometrie a dává jí teoretický základ za pomoci lineární algebry.				
Sylabus předmětu	<p>Afinní prostor</p> <p>Afinní prostor, podprostor. Lineární soustava souřadnic. Lineární kombinace bodů. Definice základních geometrických útvarů v rovině, úsečka a její střed, trojúhelník, těžiště. Parametrické vyjádření podprostoru. Nadrovina, obecná rovnice nadroviny. Podprostor jako průnik nadrovin. Vzájemná poloha dvou podprostorů.</p> <p>Eukleidovský prostor</p> <p>Vektorové prostory se skalárním součinem, geometrická interpretace skalárního součinu. Vnější a vektorový součin vektorů, jejich geometrická interpretace. Axiómy obsahu. Eukleidovský prostor a podprostor, rovnice nadroviny. Kartézská soustava souřadnic. Kolmost podprostorů. Vzdálenost bodu od podprostoru, vzdálenost dvou podprostorů. Úhel a jeho velikost, odchylka přímky a podprostoru.</p> <p>Množiny bodů dané vlastnosti</p> <p>Množiny bodů definované pomocí vzdálenosti; osa úsečky, úhlu, pásu. Apollóniova kružnice; mocnost bodu ke kružnici; chordála dvou kružnic, chordální střed tří kružnic. Obecná rovnice kuželosečky, klasifikace kuželoseček, singulární a regulární kuželosečky. Odvození analytického vyjádření regulárních kuželoseček a jejich vlastností. Kuželosečky jako rovinné řezy kuželové plochy.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: Sekanina, M. a kol. Geometrie I. SPN, Praha, 1986.</p> <p>Doporučená literatura: Lávička, M. Geometrie I. Pomocný učební text. Plzeň, 2008. Dostupné z <http://home.zcu.cz/~lavicka/subjects/G1/texty/G1_texty.pdf>. Jennings, G. A. Modern Geometry with Applications. Springer, 1996. Bennett, M. K. Affine and Projective Geometry. John Wiley et sons, 1995.</p>				

Informace ke kombinované nebo distanční formě	
Rozsah konzultací (soustředění)	hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek	
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy stereometrie				
Typ předmětu	povinný PPZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	1/2	hod.	36	kreditů	3
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Didaktické přístupy k výuce stereometrie na střední škole. Prohloubení a rozšíření středoškolského učiva stereometrie s důrazem na syntetickou metodu řešení úloh a na vhodné výukové metody.				
Sylabus předmětu	Základní vlastnosti geometrických útvarů v prostoru. Základní stereometrické věty a jejich důkazy. Polohové a metrické vlastnosti prostorových útvarů. Tělesa a jejich vlastnosti, zvláště mnohostěny, Eulerova věta. Geometrická zobrazení v prostoru. Využití stereometrických poznatků, konstrukční úlohy v prostoru.				
Studijní literatura	Kadleček J.: Geometrie v rovině a v prostoru pro střední školy. Prometheus, Praha, 1996. Kuřina F.: Deset pohledů na geometrii. MÚ AV ČR, Praha, 1996. Eukleidovy Základy. Přeložil F. Servít, JČM, Praha, 1907. Pomykalová E.: Matematika pro gymnázia – stereometrie. Prometheus, Praha, 2008. Hejný M.: Aj geometria naučila človeka mysliet'. SPN, Bratislava, 1990.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Finanční matematika				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Seminář				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Řešení úloh z finanční matematiky ve středoškolské matematice.				
Sylabus předmětu	<p>Základní pojmy finanční matematiky. Jednoduché úročení. Složené úročení. Úvěry, leasing. Spoření.</p>				
Studijní literatura	<p>Odvárko, O.: Úlohy z finanční matematiky pro střední školy. Prometheus, Praha 2005. Radová, J. - Dvořák, P.: Finanční matematika pro každého. 4.vydání. Grada, Praha 2003. Učebnice matematiky pro střední školy.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická analýza IV				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D. (garant) RNDr. Jakub Staněk, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Základní přednáška z matematické analýzy pro čtvrtý semestr učitelského studia (stejněměrná konvergence posloupností a řad, mocninné řady, metrické prostory, funkce více proměnných).				
Sylabus předmětu	Stejněměrná konvergence posloupností a řad, záměna limit, záměna limity a derivace. Mocninné řady v komplexním oboru, Taylorova řada, derivace a integrace řad, obory konvergence. Metrické prostory. Funkce více proměnných, limita a spojitost. Parciální derivace, totální diferenciál. Lokální a vázané extrém.				
Studijní literatura	Doporučená literatura: Kopáček, J. Matematická analýza nejen pro fyziky II. Matfyzpress, Praha, 2007. Kopáček, J. Příklady z matematiky nejen pro fyziky II. Matfyzpress, Praha, 2006. Veselý, J. Základy matematické analýzy I. Matfyzpress, Praha, 2004. Veselý, J. Základy matematické analýzy II. Matfyzpress, Praha, 2009. Došlá, Z. a kol. Diferenciální počet funkcí více proměnných s programem Maple V. Brno, 1999. Dostupné z < http://www.math.muni.cz/~plch/mapm/index_cd.html >. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu 2. Academia, Praha, 2005. Brabec, J., Hrůza, B. Matematická analýza II. SNTL/Alfa, Praha, 1986. Trench, W. F. Introduction to Real Analysis. Dostupné z < http://ramanujan.math.trinity.edu/wtrench/texts/TRENCH_REAL_ANALYSIS.PDF > Hairer, E., Wanner, G. Analysis by its History. Springer, 2008.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Geometrie II				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ		doporučený ročník / semestr	2/LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. (garant) Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Navazuje na předmět Geometrie I. Studují se geometrická zobrazení v afinním a eukleidovském prostoru, jejich základní vlastnosti, analytická vyjádření, samodružné body a směry. Teorie je budována s využitím lineární algebry.				
Sylabus předmětu	<p>Zobrazení v afinním prostoru Dělicí poměr a jeho vlastnosti, souvislost s parametrem v parametrickém vyjádření přímky. Afinní zobrazení, jeho základní vlastnosti a analytické vyjádření. Asociovaný homomorfismus. Afinity, samodružné body a samodružné směry. Grupa afinít. Základní afinity. Modul afinity, ekviafinity. Grupa translací a stejnolehlostí.</p> <p>Zobrazení v eukleidovském prostoru Shodné zobrazení, jeho základní vlastnosti a analytické vyjádření. Shodnosti, klasifikace shodností v rovině, souměrnosti v eukleidovském prostoru. Grupa shodností. Podobné zobrazení, jeho základní vlastnosti a analytické vyjádření. Podobnosti, klasifikace podobností v rovině. Rozklad podobnosti na stejnolehlost a shodnost. Grupa podobností. Kruhová inverze v rovině, základní vlastnosti, analytické vyjádření. Grupy geometrických transformací.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: Sekanina, M. a kol. Geometrie II. SPN, Praha, 1988.</p> <p>Doporučená literatura: Lávička, M. Geometrie II. Pomocný učební text. Plzeň, 2006. Dostupné z <http://home.zcu.cz/~lavicka/subjects/G2/texty/G2_text.pdf>. Jennings, G. A. Modern Geometry with Applications. Springer, 1996.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Aritmetika a algebra II				
Typ předmětu	povinný PPZ	doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	2/1	hod.	36	kreditů	3
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Přednáška a seminář navazující na úvodní předmět z prvního ročníku podávající pevnější základy aritmetiky a algebry. Probírány jsou zejména nejdůležitější poznatky o algebraických strukturách, reálných a komplexních číslech a algebraických rovnicích.				
Sylabus předmětu	<p>Algebraické struktury: grupy, cyklické grupy, faktorizace, věta o homomorfismu. Okruh, ideál, věta o homomorfismu. Podílové těleso. Dělitelnost v oborech integrity.</p> <p>Iracionalita. Reálná čísla (Dedekindovy řezy, cauchyovské posloupnosti, desetinné rozvoje). Algebraická a transcendentní čísla.</p> <p>Komplexní čísla, další číselné obory (kvaterniony, oktávy).</p> <p>Průměry (aritmetický, geometrický, harmonický).</p> <p>Algebraické rovnice a nerovnice: lineární, kvadratické, kubické. Vietovy vzorce, řešitelnost algebraických rovnic v radikálech. Diofantické rovnice (lineární, Pellova).</p> <p>Aritmetické a geometrické posloupnosti: základní vlastnosti, geometrická znázornění.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: Dlab V., Bečvář J.: Od aritmetiky k abstraktní algebře. Serifa, Praha, 2016.</p> <p>Doporučená literatura: Stanovský D.: Základy algebry. Matfyzpress, Praha, 2010. Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. SPN, Praha, 1983. Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. SPN, Praha, 1985. Katriňák T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. Alfa, Bratislava, 1985. Šalát T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. Alfa, Bratislava, 1986.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Kombinatorika				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	2/0	hod.	24	kreditů	3
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška				
Způsob ověření studijních výsledků	Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Úvodní přednáška z kombinatoriky pro studenty učitelství.				
Sylabus předmětu	Kombinatorika na střední škole (kombinatorické pravidlo součtu a součinu, variace, permutace, kombinace). Princip inkluze a exkluze, permutace bez pevných bodů. Věžové polynomy a permutace s omezujícími podmínkami. Rozmísťovací úlohy. Úlohy vedoucí na rekurentní rovnice a jejich řešení, Fibonacciova čísla a jejich vlastnosti. Generující funkce, jejich použití k řešení rekurentních rovnic. Catalanova čísla. Kombinatorické aplikace polynomů a řad. Kombinatorické identity.				
Studijní literatura	R. B. J. T. Allenby, A. Slomson: How To Count. An Introduction to Combinatorics, CRC Press, 2011. J. M. Harris, J. L. Hirst, M. J. Mossinghoff: Combinatorics and Graph Theory, Springer, 2008. E. Calda: Kombinatorika pro učitelské studium, Matfyzpress, 1996. J. Matoušek, J. Nešetřil: Kapitoly z diskretní matematiky, Karolinum, 2000.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Diferenciální geometrie				
Typ předmětu	povinný ZTPPZ	doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	48	kreditů	4
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z + Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Úvodní kurz klasické diferenciální geometrie křivek a ploch určený pro studenty učitelství.				
Sylabus předmětu	Rovinné a prostorové křivky, příklady. Parametrizace obloukem, Frenetův repér, Frenetovy vzorce, křivost a torze, evoluty a evolventy. Parametrické vyjádření plochy v prostoru, příklady. Křivky na ploše. První základní forma plochy a její použití. Zobrazení mezi plochami (izometrie, konformní zobrazení). Normálová křivost a druhá základní forma plochy. Hlavní směry a hlavní křivosti plochy. Střední a Gaussova křivost, Gaussovy a Weingartenovy rovnice, Theorema egregium.				
Studijní literatura	K. Tapp: Differential Geometry of Curves and Surfaces, Springer, 2016. F. Borceux: A Differential Approach to Geometry (Geometric Trilogy III), Springer, 2014. A. Pressley: Elementary Differential Geometry, Springer, 2010.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Základy zobrazovacích metod				
Typ předmětu	povinný PPZ	doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	1/1	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	KZ				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Jana Hromadová, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Seminář zaměřený na rovnoběžné promítací metody a lineární perspektivu; modelování na počítači.				
Sylabus předmětu	<p>Rovnoběžné promítání (porovnání se středovým), invarianty. Volné rovnoběžné promítání. Specifické vlastnosti pravoúhlého promítání. Osová afinita. Obraz kružnice v osově afinitě. Mongeovo promítání, úlohy s jednoduchými tělesy s podstavami v promítacích rovinách.</p> <p>Kosoúhlé promítání, obrazy jednoduchých těles s podstavou v průmětně. Lineární perspektiva, základní pojmy, invarianty, specifické vlastnosti, zobrazení jednoduchých těles.</p>				
Studijní literatura	<p>Doporučená literatura:</p> <p>Pomykalová E.: Deskriptivní geometrie pro střední školy, Prometheus, Praha, 2010.</p> <p>Učebnice stereometrie a deskriptivní geometrie pro střední školy.</p> <p>Kadleček, J., Malechová, I.: Základy zobrazovacích metod, Matfyzpress, Praha, 1996.</p> <p>Kraemer, E.: Zobrazovací metody I a II. Praha, SPN 1991.</p>				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Dějiny matematiky I				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Přednáška je věnována vývoji matematiky ve starém Řecku. Lze ji zapisovat jako výběrovou.				
Sylabus předmětu	<p>Periodizace, nejstarší období dějin matematiky: Periodizace. Prehistorie, ontogeneze a fylogeneze. Matematika ve starověkých kulturách: Egypt, Mezopotámie, Čína, Indie.</p> <p>Matematika ve starověkém Řecku: Počátky řecké přírodní filozofie a matematiky. Pýthagorás ze Samu a jeho škola. Objev nesouměřitelnosti a jeho důsledky. První krize matematiky. Východiska z krize. Klasické úlohy řecké matematiky. Kvadratura kruhu, trisekce úhlu, zdvojení krychle. „Nepovolená“ řešení klasických úloh. Hippokratés, Hippiás, Archýtás, Menaichmos, Dinostratos. Problémy s nekonečnem. Zénón a jeho aporie. Démokritos, Theodóros a Theaitétos, Eudoxos a jeho exhaustivní metoda. Eudoxova teorie proporcí. Sókratés, Platón, Aristotelés. Archimédés ze Syrakús, jeho život a dílo. Eratosthenés, jeho život a dílo. Apollónios, Klaudios Ptolemaios. Diofantos a jeho Aritmetika. Pappos a jeho Matematická sbírka.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: J. Bečvář: Hrdinský věk řecké matematiky, Historie matematiky I, edice Dějiny matematiky, sv. č. 1, JČMF, Brno, 1994, str. 20--107. J. Bečvář: Hrdinský věk řecké matematiky II, Historie matematiky II, edice Dějiny matematiky, sv. č. 7, Prometheus, Praha, 1997, str. 6--28.</p> <p>Doporučená literatura: J. Bečvář, I. Štol: Archimedes. Největší vědec starověku, edice Velké postavy vědeckého nebe, Prometheus, Praha, 2004. M. Bečvářová: Eukleidovy Základy, jejich vydání a překlady, edice Dějiny matematiky, sv. č. 120, Prometheus, Praha, 2002, 297 stran. Eukleidovy Základy (Elementa), přeložil František Servít, JČM, Praha, 1907. M. Kline: Mathematical Thought from Ancient to Modern Times. Oxford Univ. Press, New York 1990. R. Cooke: The History of Mathematics, A Brief Course. Wiley, New York 1997. J. Stillwell: Mathematics and Its History. Springer-Verlag, New York 1994.</p>				

	W. S. Anglin: Mathematics – A Concise History and Philosophy. Springer-Verlag, New York 1994. W. S. Anglin, J. Lambek: The Heritage of Thales. Springer-Verlag, New York 1995. H. Gericke: Mathematik in Antik, Orient und Abendland. FourierVerlag, Wiesbaden 2003.	
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek		
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi		
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno	
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)		

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Metody řešení matematických úloh				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Seminář				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Obtížnější úlohy středoškolské matematiky řešené různými, i netradičními metodami. Hodnocení jednotlivých metod z hlediska obtížnosti a vhodnosti zařazení do školské matematiky s ohledem na znalosti a schopnosti žáků jednotlivých ročníků střední školy.				
Sylabus předmětu	Užití různých metod řešení úloh z oblastí logika, rovnice a nerovnice, funkce, geometrie aj. Propojení syntetické a analytické metody řešení geometrických úloh. Důkazové metody.				
Studijní literatura	Odvárko a kol.: Metody řešení matematických úloh. SPN, Praha, 1990. Kuřina F.: Deset pohledů na geometrii. MÚ AV ČR, Praha, 1996. Sborníky matematických olympiád.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Dějiny matematiky II				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška				
Způsob ověření studijních výsledků	Zk				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant) doc. RNDr. Jindřich Bečvář, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Přednáška je věnována vývoji matematiky v 16. až 19. století a historii některých témat školské matematiky. Lze ji zapisovat jako výběrovou.				
Sylabus předmětu	<p>Vývoj matematiky v 16. až 19. století</p> <p>Axiomatizace matematiky, Eukleidés, Archimédés. Galileiho program. Hilbertův program, Bourbakisté, Gödelovy věty o neúplnosti. Hledání kořenů polynomiálních rovnic: kubická a kvartická rovnice, Lagrange. Řešitelnost v radikálech: Ruffini, Abel, Galois. Komplexní čísla. Počátky analytické geometrie: Descartes, Fermat. Pravděpodobnost: Pascal a Fermat; Huygens, Jakob Bernoulli, Moivre, Laplace. Infinitézimální počet: předchůdci Newtona a Leibnize, Newton a Leibniz, Euler, aritmetizace matematické analýzy. Rozvoj aritmetiky a teorie čísel: Fermat, Euler, ideály. Neeukleidovské geometrie: pokusy dokázat pátý Eukleidův postulát, objev neeukleidovských geometrií (Gauss, Bolyai, Lobačevský). Riemannovo pojetí geometrie. Kleinův Erlangenský program. Hyperkomplexní čísla: Hamilton, kvaterniony, oktávy. Vznik a vývoj lineární algebry. Vznik teorie množin: předchůdci Cantorovi, Cantor, antinomie. Filosofie matematiky: logicismus, formalismus, intuicionismus, kategorie pravdy v matematice.</p> <p>Vybraná témata školské matematiky</p> <p>Počátky zkoumání kuželoseček. Goniometrie. Středověké početní algoritmy. Odmocniny. Logaritmy. Rozvoj matematické symboliky.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura:</p> <p>Bečvář, J. (ed.): Matematika ve středověké Evropě. Edice Dějiny matematiky, sv. 19. Prometheus, Praha, 2001.</p> <p>Bečvář, J., Fuchs, E. (eds.): Matematika v 16. a 17. století. Edice Dějiny matematiky, sv. 12. Prometheus, Praha, 1999.</p> <p>Bečvář, J. (ed.): Z historie lineární algebry. Edice Dějiny matematiky, sv. 35. Matfyzpress, Praha, 2007.</p>				

	<p>Mačák, K.: Tři středověké sbírky matematických úloh: Alkuin, Métrodóros, Abú Kámil. Edice Dějiny matematiky, sv. 15. Prometheus, Praha, 2001.</p> <p>Doporučená literatura: Grant H., Kleiner I.: Turning Points in the History of Mathematics. Birkhäuser, Basel, 2015. M. Kline: Mathematical Thought from Ancient to Modern Times. Oxford Univ. Press, New York 1990. J. Stillwell: Mathematics and Its History. 3rd ed. Springer-Verlag, New York 2010. W. S. Anglin: Mathematics – A Concise History and Philosophy. Springer-Verlag, New York 1994. W. S. Anglin, J. Lambek: The Heritage of Thales. Springer-Verlag, New York 1995.</p>
--	--

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována

Smluvně zajištěno

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Pedagogická praxe z matematiky I				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	0/1	hod.	12	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Praxe				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Vlasta Moravcová, Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	První pedagogická praxe je zaměřena především na náslechy u zkušeného fakultního učitele a seznámení se s chodem školy z pozice učitele.				
Sylabus předmětu	<p>Náslechy v hodinách fakultního učitele a u kolegů, kteří souběžně konají praxi na téže škole; seznámení se s chodem školy a s tím souvisejícími dokumenty, seznámení se s pracovní náplní učitele (přípravy hodin, opravy písemných prací, dozory apod.). Součástí praxe jsou nejméně dva samostatné výstupy před třídou.</p> <p>Analýza praxe, rozbor hodnocení studentů, vyhodnocení přínosu praxe a sebereflexe prvního pedagogického působení studentů je prováděna v rámci předmětu Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky.</p>				
Studijní literatura	Současné kurikulární dokumenty a školská legislativa.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky				
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	3/LS	
Rozsah studijního předmětu	1/2	hod.	36	kreditů	3
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Přednáška/cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Předmět je zaměřen na pedagogické aspekty učitelské profese, na roli učitele matematiky a na jeho přípravu pro praxi.				
Sylabus předmětu	Role učitele. Projektování, realizace a hodnocení výukového procesu. Motivace a vyučovací metody ve výuce matematiky. Individualizace práce ve třídě. Moderní výukové metody a techniky. Příprava a hodnocení pedagogické praxe.				
Studijní literatura	Školské dokumenty a současné kurikulární dokumenty pro ZŠ a gymnázium. Skalková J.: Obecná didaktika. Grada, Praha, 2007. Průcha, J.: Moderní pedagogika. Portál, Praha 2005. Hejný, M. a kol. Teória vyučovania matematiky 2. SPN, Bratislava, 1989. Odvárko, O. a kol. Metody řešení matematických úloh. SPN, Praha, 1990.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin	
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bakalářský seminář z matematiky I				
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Seminář				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Seminář pro studenty 3. ročníku bakalářského studia učitelství matematiky. Přehledná shrnutí vybraných okruhů k bakalářské zkoušce (matematická analýza, algebra a lineární algebra, geometrie), důraz na souvislosti mezi jednotlivými předměty i s látkou střední školy, příklady a protipříklady, porovnání různých způsobů zavedení klíčových pojmů, celkové utřídění látky prvního dvouletí. Odborná část studia je interpretována jako soubor komentářů ke školské matematice, z nichž vycházejí metodické návody pro samotnou výuku na SŠ i ZŠ.				
Sylabus předmětu	<p>Funkce. Různé způsoby zavedení elementárních funkcí (mocninné, odmocniny, exponenciální, logaritmické, goniometrické), výpočty funkčních hodnot elementárními prostředky.</p> <p>Taylorův polynom a jeho aplikace.</p> <p>Řetězové zlomky, aproximace čísel racionálních a iracionálních, řetězové zlomky kvadratických iracionalit. Aplikace řetězových zlomků: lineární diofantická rovnice, Pellova rovnice; saros, ozubená kola, tónové soustavy.</p> <p>Metody formalizace matematiky: metoda axiomatická a genetická. Princip permanence v matematice, příklady jeho aplikace.</p> <p>Algebraické struktury: operace a jejich vlastnosti, význam asociativního a distributivního zákona. grupoid, pologrupa, monoid, grupa, obor integrity, těleso, pole, okruh – důvod jejich zavedení, příklady.</p> <p>Vybudování číselných oborů: \mathbb{N} (von Neumannova čísla, genetická metoda), \mathbb{Z} (rozšíření komutativní pologrupy s neutrálním prvkem a zákony krácení na grupu), \mathbb{Q} (konstrukce jako u \mathbb{Z}, podílové pole oboru integrity), \mathbb{R} (axiomaticky, desetinné rozvoje, Cauchyovské posloupnosti, Dedekindovy řezy), \mathbb{C} (problémy se zavedením na SŠ).</p> <p>Faktorizace grup, homomorfismy grup.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura:</p> <p>Bečvář J.: Lineární algebra. Matfyzpress, Praha, 2010.</p> <p>Dlab V., Bečvář J.: Od aritmetiky k abstraktní algebře. Serifa, Praha, 2016.</p> <p>Sekanina, M. a kol. Geometrie I. SPN, 1986.</p> <p>Sekanina, M. a kol. Geometrie II. SPN, 1988.</p> <p>Horák J.: Analytická geometrie.</p> <p>Veselý, J. Matematická analýza pro učitele I. Matfyzpress, 1997.</p> <p>Veselý, J. Matematická analýza pro učitele II. Matfyzpress, 1997.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. SPN, Praha, 1983.</p>				

	<p>Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. SPN, Praha, 1985. Stanovský D.: Základy algebry. Matfyzpress, Praha, 2010. Brabec, J. a kol. Matematická analýza I. SNTL, 1989. Brabec, J., Hruza, B. Matematická analýza II. SNTL, 1986. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu. Academia, 2002. Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu 2. Academia, 2005. Janyška, J., Sekaninová, A. Analytická geometrie kuželoseček a kvadrik. Brno, 1996.</p>
--	---

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
---	--------------------------

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)

--

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bakalářský seminář z matematiky II				
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr			3/LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Seminář				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zdeněk Halas, DiS., Ph.D. (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %				
Stručná anotace předmětu	Volné pokračování semináře pro studenty 3. ročníku bakalářského studia učitelství matematiky. Přehledná shrnutí vybraných okruhů k bakalářské zkoušce (matematická analýza, algebra a lineární algebra, geometrie), důraz na souvislosti mezi jednotlivými předměty i s látkou střední školy, příklady a protipříklady, porovnání různých způsobů zavedení klíčových pojmů, celkové utřídění látky prvního dvouletí. Odborná část studia je interpretována jako soubor komentářů ke školské matematice, z nichž vycházejí metodické návody pro samotnou výuku na SŠ i ZŠ.				
Sylabus předmětu	<p>Bilineární a kvadratické formy, skalární součin – různé způsoby zavedení, význam v lineární algebře a eukleidovské geometrii. První základní forma plochy a její aplikace.</p> <p>Obsah, objem – různé způsoby zavedení, porovnání se školským přístupem. Riemannův integrál a jeho aplikace.</p> <p>Kořeny polynomů, Vietovy věty, diskriminant. Kubická rovnice, Cardanův postup řešení, casus irreducibilis.</p> <p>Základní pojmy lineární algebry a vztahy mezi nimi: vektor, báze, souřadnice, determinant, soustava lineárních rovnic, lineární forma.</p> <p>Nekonečná číselná řada, kritéria konvergence, Riemannova věta o přerovnávání řad.</p> <p>Diferenciální rovnice, vybrané typy a jejich řešení. Princip superpozice.</p> <p>Základní planimetrické věty – různá odvození.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura:</p> <p>Bečvář J.: Lineární algebra. Matfyzpress, Praha, 2010.</p> <p>Dlab V., Bečvář J.: Od aritmetiky k abstraktní algebře. Serifa, Praha, 2016.</p> <p>Sekanina, M. a kol. Geometrie I. SPN, 1986.</p> <p>Sekanina, M. a kol. Geometrie II. SPN, 1988.</p> <p>Horák J.: Analytická geometrie.</p> <p>Veselý, J. Matematická analýza pro učitele I. Matfyzpress, 1997.</p> <p>Veselý, J. Matematická analýza pro učitele II. Matfyzpress, 1997.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika I. SPN, Praha, 1983.</p> <p>Blažek J. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika II. SPN, Praha, 1985.</p> <p>Stanovský D.: Základy algebry. Matfyzpress, Praha, 2010.</p> <p>Brabec, J. a kol. Matematická analýza I. SNTL, 1989.</p> <p>Brabec, J., Hruža, B. Matematická analýza II. SNTL, 1986.</p> <p>Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu. Academia, 2002.</p>				

		Černý, I. Úvod do inteligentního kalkulu 2. Academia, 2005. Janyška, J., Sekaninová, A. Analytická geometrie kuželoseček a kvadrik. Brno, 1996.
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek		
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi		
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno	
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Informační technologie pro učitele			
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		1/ZS nebo LS
Rozsah studijního předmětu	1/2	hod.	36	kreditů 3
Dvousemestrální předmět	Ne			
Forma výuky	Přednáška/seminář			
Způsob ověření studijních výsledků	KZ			
Další požadavky na studenta				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Jarmila Robová, CSc. (garant) RNDr. Martin Rmoutil, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	30 %			
Stručná anotace předmětu	Předmět je určen pro budoucí učitele, kteří se v jeho rámci seznámí se základy zpracování číselných, textových a grafických informací na počítači a s využitím těchto postupů v přípravě na výuku i ve vlastní výuce.			
Sylabus předmětu	Zpracování textů, textové editory a možnosti jejich využití ve školské praxi. Grafika, grafické programy a jejich využití ve výuce. Základní postupy při zpracování dat.			
Studijní literatura	Uživatelské manuály a tutoriály textových editorů a grafických programů.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek				
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi				
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována				Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)				

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Vypracování a konzultace bakalářské práce				
Typ předmětu	povinný		doporučený ročník / semestr	3/ZS nebo LS	
Rozsah studijního předmětu	0/4	hod.	48	kreditů	6
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Konzultace				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	vedoucí práce				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Výuka probíhá formou individuálních konzultací mezi studentem a vedoucím bakalářské práce. Předmět lze zapsat v zimním nebo v letním semestru. Předmět garantuje vedoucí bakalářské práce, který uděluje i zápočet.				
Sylabus předmětu	Seznámení se s tématem práce, studium doporučené literatury, vlastní práce na tématu.				
Studijní literatura	Literatura dle zadaného tématu.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin	
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Tělesná výchova I				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr			1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	75% aktivní účast na výuce TV - absolvování plaveckých prověrek.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zuzana Vaničková (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Výuka zahrnuje rozšiřování sportovních dovedností, zvyšování fyzické i psychické kondice a upevňování zdraví s důrazem na zdravý životní styl. Pro studenty se zdravotním oslabením má výuka především kompenzační a regenerační význam. Studenti si vybírají z více než 15 sportovních specializací. Tento předmět si zapisují zpravidla studenti 1. ročníku v zimním semestru podle doporučeného průběhu studia.				
Sylabus předmětu					
Studijní literatura					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Tělesná výchova II				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr			1/LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	75% aktivní účast na výuce TV.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zuzana Vaničková (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Výuka zahrnuje rozšiřování sportovních dovedností, zvyšování fyzické i psychické kondice a upevňování zdraví s důrazem na zdravý životní styl. Pro studenty se zdravotním oslabením má výuka především kompenzační a regenerační význam. Studenti si vybírají z více než 15 sportovních specializací. Tento předmět si zapisují zpravidla studenti 1. ročníku v letním semestru podle doporučeného průběhu studia.				
Sylabus předmětu					
Studijní literatura					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Tělesná výchova III				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr			2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	75% aktivní účast na výuce TV.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zuzana Vaničková (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Výuka zahrnuje rozšiřování sportovních dovedností, zvyšování fyzické i psychické kondice a upevňování zdraví s důrazem na zdravý životní styl. Pro studenty se zdravotním oslabením má výuka především kompenzační a regenerační význam. Studenti si vybírají z více než 15 sportovních specializací. Tento předmět si zapisují zpravidla studenti 2. ročníku v zimním semestru podle doporučeného průběhu studia.				
Sylabus předmětu					
Studijní literatura					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Tělesná výchova IV				
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	75% aktivní účast na výuce TV.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Zuzana Vaničková (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Výuka zahrnuje rozšiřování sportovních dovedností, zvyšování fyzické i psychické kondice a upevňování zdraví s důrazem na zdravý životní styl. Pro studenty se zdravotním oslabením má výuka především kompenzační a regenerační význam. Studenti si vybírají z více než 15 sportovních specializací. Tento předmět si zapisují zpravidla studenti 2. ročníku v letním semestru podle doporučeného průběhu studia.				
Sylabus předmětu					
Studijní literatura					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek					
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi					
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována					Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)					

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Anglický jazyk			
Typ předmětu	povinný	doporučený ročník / semestr		2/LS
Rozsah studijního předmětu	0/0	hod.	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne			
Forma výuky				
Způsob ověření studijních výsledků	Zk			
Další požadavky na studenta	<p>Zkouška sestává z písemné a ústní části. Písemná část předchází části ústní, její nesplnění znamená, že celá zkouška je hodnocena známkou nevyhověl(a) a ústní částí se již nepokračuje. Nesložení ústní části zkoušky znamená, že při příštím termínu je nutno opakovat obě části zkoušky, písemnou i ústní. Známkou ze zkoušky se stanoví na základě bodového hodnocení písemné i ústní části. Písemná část sestává z poslechu s porozuměním; ze samostatného písemného projevu; z četby s porozuměním; z testu praktického zvládnutí jazyka (tzv. Use of English); z testu z odborného jazyka. Ústní část sestává z četby (event. překladu) původního anglicky psaného odborného textu ze studovaného oboru na základě domácí přípravy (30 normostran); z reprodukce odborného textu; z rozboru gramatických, lexikálních a stylistických zvláštností odborného textu; konverzace na běžná témata. Posuzuje se plynulost a jazyková správnost mluveného projevu a kvalita přípravy odborného textu.</p>			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	PhDr. Miluša Bubeníková, Ph.D. (garant)			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %			
Stručná anotace předmětu	Písemná a ústní zkouška z obecného a odborného anglického jazyka.			
Sylabus předmětu	<p>Volitelné přípravné kurzy: NJAZ070 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé I NJAZ072 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé II NJAZ074 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé III NJAZ090 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé IV NJAZ071 Anglický jazyk pro mírně pokročilé I NJAZ073 Anglický jazyk pro mírně pokročilé II NJAZ075 Anglický jazyk pro mírně pokročilé III NJAZ089 Anglický jazyk pro mírně pokročilé IV</p>			
Studijní literatura	<p>Řada učebnic "New Total English" (vyd. Pearson-Longman) až do úrovně "advanced". R. Murphy: English Grammar in Use. A self-study reference and practice book for intermediate students with answers (vyd. Cambridge University Press). M. Hewings: Advanced Grammar in Use. A self-study reference and practice book for advanced learners with answers (vyd. Cambridge University Press). Pro studium odborného jazyka: A.Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK (Matfyzpress).</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)				hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek				

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Rétorika a komunikace s lidmi I				
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	Aktivní účast na výuce předmětu.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. et Mgr. Jakub Švec (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %				
Stručná anotace předmětu	Účastníci se v prvním semestru zlepšují v ošetřování vztahů a řešení mezilidských konfliktů a získávají informace o pozadí komunikačních procesů a o tom, jak funguje náš mozek během komunikace a v druhém semestru se naučí, jak efektivně prezentovat a procvičí si přesvědčivou (poutavou) prezentaci a získají ke svému prezentování zpětnou vazbu.				
Sylabus předmětu	<p>V tomto semestru se budeme věnovat řízení komunikačních procesů (zejména práci se vztahy). Účastníci semináře se seznámí s celým procesem komunikace, se základním cílem mezilidské komunikace, ovládnou prakticky, nejen teoreticky, základní komunikační axiomy. Naučí se rozlišovat věcnou a vztahovou složku komunikace. Procvičí se jak v podávání zpětné vazby, tak v komunikaci citů a dalších vybraných asertivních technikách. Také se budeme věnovat tomu, jak v komunikaci ošetřovat vztahy k našim komunikačním partnerům. Zároveň získají informace z oblasti kognitivních neurověd o tom, jak funguje náš mozek a jaké z toho plynou inspirace pro práci s lidmi (zejména výuku).</p> <p>Základní princip fungování mozku, „emoční“ a „racionální“ mozek. „Nová“ koncepce primární potřeby a praktická aplikace pro jednání s lidmi. Vybraná teoretická východiska komunikace. Proces komunikace. Cíl komunikace. Základní komunikační axiomy (permanentnost, nelineárnost, souběžnost věcných a vztahových signálů, fázování). Historie rétoriky. Základy přesvědčivého projevu. Verbální a neverbální signály při veřejném projevu. Jak působit přesvědčivě. Práce s postojem, s gesty, s pohledem, s mimikou, s proxemikou aneb jak funguje lidská neverbalita. Jak na poskytování zpětné vazby, nácvik. Komunikační situace z praxe účastníků. Trénink jejich zvládnutí.</p>				
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: De Vito, J. 1999. Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada. Hierhold, E. 2005. Rétorika a prezentace. Praha: Grada Publishing. Křivohlavý, J., Mareš, J. 1995. Komunikace ve škole. Brno: MU.</p> <p>Další doporučená (doplňková) literatura: Aristotelés. 1999. Rétorika. Praha: Rezek. Atkinsou, C., R., Atkinsonová, R., L. a kol. 1995. Psychologie. Praha: Victoria publishing. Bokr, J., Svatek, J. 2000. Základy logiky a argumentace. Dobrá Voda: Aleš Čeněk. Cangelosi, J, S. 1994. Strategie řízení třídy. Jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce. Praha: Portál. Carnegie, D. 1993. Jak získávat přátele a působit na lidi. Praha: Talpress.</p>				

	<p>Černý, V. 2003. Prodejní techniky: prezentační dovednosti, zvládání námitek, neverbální komunikace. Brno: Computer press.</p> <p>Disman, M., Kubálek, V. 1968. Dětský přednes a dramatický projev. Praha: SPN.</p> <p>Gillernová, I. - Hermochová, S. - Šubrt, R. 1990. Sociální dovednosti učitele. Praha: SPN.</p> <p>Gross, S., F. 2003. Vztahová inteligence. Praha: Management Press.</p> <p>Kohout, J. 1995. Rétorika: Umění mluvit a jednat s lidmi. Praha: Management Press.</p> <p>Kopřiva, P., Nováčková, J., Nevolová, D., Kopřivová, T. 2008.: Respektovat a být respektován. Spirála, Kroměříž.</p> <p>Kraus, J. 1998. Rétorika v evropské kultuře. Praha: Academia.</p> <p>Medzihorský, Š. 1981. Asertivita. Praha: Elfa.</p> <p>Pease, A. 2001. Řeč těla: jak porozumět druhým z jejich gest, mimiky a postojů těla. Praha: Portál.</p> <p>Praško, J., Prašková, H. 1996. Asertivitou proti stresu. Praha: Grada.</p> <p>Prekop, J. 2004. Empatie - vcítění v každodenním životě. Praha: Grada.</p> <p>Špačková, A. 2003. Moderní rétorika. Praha: Grada.</p> <p>Tegze, O. 2003. Neverbální komunikace. Praha: Computer press.</p> <p>Thun, F., S. von. 2005. Jak spolu komunikujeme? Praha: Grada Publishing.</p> <p>Úlehla, I. 2005. Umění pomáhat. Praha: SLON.</p> <p>Vališová, A. 1994. Asertivita v rodině a ve škole. Praha: H + H.</p> <p>Vávra, V. 1990. Mluvíme beze slov.</p> <p>Watzlawick, P. 1994. Úvod do neštěstí. Hradec Králové: Konfrontace.</p> <p>Watzlawick, P. 1995. Všechno dobré je k něčemu zlé. Hradec Králové: Konfrontace.</p> <p>Watzlawick, P., Bavelasová, J., Jackson, D. 1999. Pragmatika lidské komunikace. Hradec Králové: Konfrontace.</p>
--	---

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
--	--	--

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi
--

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)
--

--

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Sociální dovednosti a práce s lidmi I				
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	Aktivní účast na výuce předmětu.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Petr Mašek (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	90 %				
Stručná anotace předmětu	Cílem semináře je rozvíjet konkrétní sociální dovednosti a osobnostní zdatnosti účastníků. Jedná se o první část dvousemestrálního kurzu. Program je připraven jako povinně volitelný kurz pro zájemce. V prvním semestru: Získáme příležitost uvědomit si, co se v nás při kontaktu s lidmi děje. Naučíme se lépe si uvědomovat a zvládat vlastní emoce. Získáme řadu inspirací pro řešení mezilidských situací, které dennodenně prožíváme. Osvojíme si konkrétní principy vedení lidí k odpovědnosti vycházející z poznatků o fungování mozku. Procvičíme si používání těchto principů v situacích z praxe.				
Sylabus předmětu	<p>Hlavní metodou práce jsou v tomto semináři sebezkušnostní aktivity, během kterých budeme popisovat své prožitky a seznamovat se s praktickými doporučeními, která se váží k jednotlivým dovednostem. Tato doporučení budou vycházet z poznatků o fungování mozku, které budou na seminářích sdíleny.</p> <p>Konkrétně se budeme věnovat dovednostem v těchto oblastech: Jak dávat lidem najevo, že vnímáme jejich emoce a že jsou pro nás důležité – sociální vnímání, empatie. Jak se s lidmi nehádat a vést je k odpovědnosti - práce se vztahovými signály v komunikaci a s vedením lidí. Jak zkrotit své emoce a vědomě pracovat se stresem - vědomá práce s vlastními emocemi a stresem v zátěžových situacích.</p> <p>Co nám seminář přinese: Získáme příležitost uvědomit si, co se v nás při kontaktu s lidmi děje. Naučíme se lépe si uvědomovat a zvládat vlastní emoce. Získáme řadu inspirací pro řešení mezilidských situací, které dennodenně prožíváme. Osvojíme si konkrétní principy vedení lidí k odpovědnosti vycházející z poznatků o fungování mozku. Procvičíme si používání těchto principů v situacích z praxe.</p>				
Studijní literatura	<p>Doporučená literatura sloužící k získání většího přehledu o probírané látce (není požadováno pro získání zápočtu):</p> <p>Carr, J. (2004). Managing Challenging Behaviour - Guidelines for Teachers. Irish National Teachers' Organization.</p> <p>Dubec, M. (2016). Komunikace s lidmi v souladu s poznatky o fungování mozku. In. Interpersonální komunikace ve stavebnictví. Praha, ČVUT. s. 9-15. ISBN 978-80-01-05968-5.</p> <p>Dubec, M. (2014). Nepřizpůsobivé chování žáků jako výzva pro učitele. Časopis Prevence, Praha, Život bez závislostí, 2014, ročník 11, č. 10, s. 11 a 15. Dubec, M. a kol. (2014). Online katalog podpurných opatření pro žáky se zdravotním postižením a sociálním znevýhodněním, kapitoly:</p>				

	<p>Průběžná podpora kladných vztahů a spolupráce mezi žáky, Zvládnutí/facilitace náročného chování žáků (okamžité řešení krizových situací, facilitace náročného chování, efektivní komunikace učitele), Zajištění klimatu pro bezpečnou komunikaci mezi žáky i učiteli, Podpora žáků při formování žákovské skupiny. 1. vyd. Olomouc: UP, celkem 14. s.</p> <p>Dubec, M. (2014). Nepřizpůsobivé chování žáků jako výzva pro učitele. Kapitola ve sborníku ke konferenci ACOR Zkušenost, reflexe, učení v pedagogické teorii a praxi. Brno. 9 s.</p> <p>Dubec, M. (2013). Konstruktivní komunikace (str. 59 - 68) in Mrázová L., Skácelová J. (ed.): Demokracie versus extremismus, výchova k aktivnímu občanství: metodická část. Asimilování, 1. vydání, Praha. ISBN 978-80-905551-1-2.</p> <p>Dubec, M. (2013). Vedení žáků k sebeřízení na základě poznatků o fungování mozku. In. Krajinou zkušenostně reflektivního učení. Brno, MUNI. s. 98-104. ISBN 978-80-210-6296-2</p> <p>Rock, D. (2009). Managing with the Brain in Mind. In. Strategy and bussines, Booz & Company, Issue 56.</p> <p>Rosenberg, M. B. (2012). Nenásilná komunikace: řeč..Vyd. 1. Praha: Portál, 221 s. ISBN 9788073674472.</p> <p>Schulz von Thun, F. (2005). Jak spolu komunikujeme?: překonávání nesnází při dorozumívání. Vyd. 1. Praha: Grada. 197 s. Psyché. ISBN 80-247-0832-9.</p> <p>Watzlawick, P., Bavelas, J. B., Jackson, D. D. (1999). Pragmatika lidské komunikace: interakční vzorce, patologie a paradoxy. Vyd. 1. Hradec Králové: Konfrontace, 243 s. ISBN 80-86088-04-9.</p>
Informace ke kombinované nebo distanční formě	
Rozsah konzultací (soustředění)	hodin
Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek	
Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi	
Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)	

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Rétorika a komunikace s lidmi II			
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr		3/LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů 2
Dvousemestrální předmět	Ne			
Forma výuky	Cvičení			
Způsob ověření studijních výsledků	Z			
Další požadavky na studenta	Aktivní účast na výuce předmětu.			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. et Mgr. Jakub Švec (garant)			
Zapojení garanta do výuky předmětu	100 %			
Stručná anotace předmětu	<p>Jedná se o druhou část dvousemestrálního kurzu, 4 vyuč. hodiny za 14 dní. Program je připraven jako povinně volitelný kurz pro zájemce. Je koncipován jako dvousemestrální. Účastníci se v prvním semestru zlepšují v ošetřování vztahů a řešení mezilidských konfliktů a získají informace o pozadí komunikačních procesů a o tom, jak funguje náš mozek během komunikace a v druhém semestru se naučí, jak efektivně prezentovat a procvičí si přesvědčivou (poutavou) prezentaci a získají ke svému prezentování zpětnou vazbu.</p>			
Sylabus předmětu	<p>V tomto semestru se budeme věnovat rétorice, účastníci si vyzkouší přímo výstup před publikem a na videozáznam, jak je vhodné při prezentování stát, jak pracovat s gesty, s pohledem, s mimikou, zkrátka s celou neverbální složkou. Zároveň se zlepšují ve své dovednosti artikulace, práci s dechem a hlasem vůbec. V neposlední řadě se naučí, jak strukturovat projev, jak hovořit stručně a srozumitelně, jak přitáhnout pozornost posluchačů a jak jim co nejúčinněji „prodat“ své myšlenky.</p> <p>Péče o vztahovou složku komunikace. Asertivita a sociální zpětná vazba. Trénink sociální zpětné vazby a vybraných asertivních technik. Efektivní řešení konfliktů. Práce s hlasem: artikulace a obtížně vyslovitelná slova, práce s dechem, pomlky v řeči, barva a tón hlasu. Artikulační cvičení. Stručnost, jasnost a srozumitelnost projevu. Logická struktura. Jak argumentovat a přesvědčit druhé. Poutavá prezentace. Přesvědčivá prezentace. Prezentační pomůcky, prezentace na konferencích. Trénink prezentací. Formulace doporučení do praxe Zpětná vazba k celému semináři, jeho zhodnocení a reflexe. Shrnutí a diskuse.</p>			
Studijní literatura	<p>Povinná literatura: De Vito, J. 1999. Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada. Hierhold, E. 2005. Rétorika a prezentace. Praha: Grada Publishing. Křivohlavý J., Mareš, J. 1995. Komunikace ve škole. Brno: MU.</p> <p>Další doporučená (doplňková) literatura: Aristotelés. 1999. Rétorika. Praha: Rezek. Atkinson, C., R., Atkinsonová, R., L. a kol. 1995. Psychologie. Praha: Victoria publishing. Bokr, J., Svatek, J. 2000. Základy logiky a argumentace. Dobrá Voda: Aleš Čeněk. Cangelosi, J, S. 1994. Strategie řízení třídy. Jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce. Praha: Portál. Carnegie, D. 1993. Jak získávat přátele a působit na lidi. Praha: Talpress.</p>			

	<p>Černý, V. 2003. Prodejní techniky: prezentační dovednosti, zvládání námitek, neverbální komunikace. Brno: Computer press.</p> <p>Disman, M., Kubálek, V. 1968. Dětský přednes a dramatický projev. Praha: SPN.</p> <p>Gillernová, I. - Hermochová, S. - Šubrt, R. 1990. Sociální dovednosti učitele. Praha: SPN.</p> <p>Gross, S., F. 2003. Vztahová inteligence. Praha: Management Press.</p> <p>Kohout, J. 1995. Rétorika: Umění mluvit a jednat s lidmi. Praha: Management Press.</p> <p>Kopřiva, P., Nováčková, J., Nevolová, D., Kopřivová, T. 2008.: Respektovat a být respektován. Spirála, Kroměříž.</p> <p>Krasu, J. 1998. Rétorika v evropské kultuře. Praha: Academia.</p> <p>Medzihorský, Š. 1981. Asertivita. Praha: Elfa.</p> <p>Pease, A. 2001. Řeč těla: jak porozumět druhým z jejich gest, mimiky a postojů těla. Praha: Portál.</p> <p>Praško, J., Prašková, H. 1996. Asertivitou proti stresu. Praha: Grada.</p> <p>Prekop, J. 2004. Empatie - vcítění v každodenním životě. Praha: Grada.</p> <p>Špačková, A. 2003. Moderní rétorika. Praha: Grada.</p> <p>Tegze, O. 2003. Neverbální komunikace. Praha: Computer press.</p> <p>Thun, F., S. von. 2005. Jak spolu komunikujeme? Praha: Grada Publishing.</p> <p>Úlehla, I. 2005. Umění pomáhat. Praha: SLON.</p> <p>Vališová, A. 1994. Asertivita v rodině a ve škole. Praha: H + H.</p> <p>Vávra, V. 1990. Mluvíme beze slov.</p> <p>Watzlawick, P. 1994. Úvod do neštěstí. Hradec Králové: Konfrontace.</p> <p>Watzlawick, P. 1995. Všechno dobré je k něčemu zlé. Hradec Králové: Konfrontace.</p> <p>Watzlawick, P., Bavelasová, J., Jackson, D. 1999. Pragmatika lidské komunikace. Hradec Králové: Konfrontace.</p>
--	---

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
--	--	--

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi
--

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)
--

--

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Sociální dovednosti a práce s lidmi II				
Typ předmětu	povinně volitelný	doporučený ročník / semestr			3/LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	24	kreditů	2
Dvousemestrální předmět	Ne				
Forma výuky	Cvičení				
Způsob ověření studijních výsledků	Z				
Další požadavky na studenta	Aktivní účast na výuce předmětu.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Petr Mašek (garant)				
Zapojení garanta do výuky předmětu	90 %				
Stručná anotace předmětu	Cílem semináře je rozvíjet konkrétní sociální dovednosti a osobnostní zdatnosti účastníků. Jedná se o druhou část dvousemestrálního kurzu. Program je připraven jako povinně volitelný kurz pro zájemce. Ve 2. semestru: Získáme větší jistotu při vedení skupin a každodenním kontaktu s lidmi. Naučíme se sdělovat nekonfliktní kritiku, reagovat konstruktivně na agresivní kritiku, odmítat žádosti o laskavost a účinně reagovat na manipulaci včetně automanipulace. Prohloubíme svoji schopnost při práci s lidmi vnímat nejen naše emoce, ale i vlastní tělo. Procvičíme si používání těchto principů.				
Sylabus předmětu	<p>Hlavní metodou práce jsou v tomto semináři sebezkušenostní aktivity, během kterých budeme popisovat své prožitky a seznamovat se s praktickými doporučeními, která se váží k jednotlivým dovednostem. Tato doporučení budou vycházet z poznatků o fungování mozku, které budou na seminářích sdíleny.</p> <p>Konkrétně se budeme věnovat dovednostem v těchto oblastech: Jak nekonfliktně a přitom důrazně nastavovat vlastní hranice a reagovat na to, když je někdo narušuje - Asertivní dovednosti. Jak nedělat věci, které dělat nechceme a nemít u toho pocitu viny - práce s automanipulacemi (drivery). Jak při práci s lidmi nastavovat pravidla a nekonfliktně a zároveň důrazně reagovat na jejich porušování - práce s cíli a normami při práci se skupinou. Jak při práci s ostatními lidmi nezapomenout sám na sebe - prevence syndromu vyhoření.</p> <p>Získáme větší jistotu při vedení skupin a každodenním kontaktu s lidmi. Naučíme se sdělovat nekonfliktní kritiku, reagovat konstruktivně na agresivní kritiku, odmítat žádosti o laskavost a účinně reagovat na manipulaci včetně automanipulace. Prohloubíme svoji schopnost při práci s lidmi vnímat nejen naše emoce, ale i vlastní tělo. Procvičíme si používání těchto principů v situacích z praxe.</p>				
Studijní literatura	Doporučená literatura sloužící k získání většího přehledu o probírané látce (není požadováno pro získání zápočtu): Carr, J. (2004). Managing Challenging Behaviour - Guidelines for Teachers. Irish National Teachers' Organization. Dubec, M. (2016). Komunikace s lidmi v souladu s poznatky o fungování mozku. In. Interpersonální komunikace ve stavebnictví. Praha, ČVUT. s. 9-15. ISBN 978-80-01-05968-5.				

	<p>Dubec, M. (2014). Nepřízpůsobivé chování žáků jako výzva pro učitele. Časopis Prevence, Praha, Život bez závislostí, 2014, ročník 11, č. 10, s. 11 a 15.</p> <p>Dubec, M. a kol. (2014). Online katalog podpůrných opatření pro žáky se zdravotním postižením a sociálním znevýhodněním, kapitoly: Průběžná podpora kladných vztahů a spolupráce mezi žáky, Zvládání/facilitace náročného chování žáků (okamžité řešení krizových situací, facilitace náročného chování, efektivní komunikace učitele), Zajištění klimatu pro bezpečnou komunikaci mezi žáky i učiteli, Podpora žáků při formování žákovské skupiny. 1. vyd. Olomouc: UP, celkem 14. s.</p> <p>Dubec, M. (2014). Nepřízpůsobivé chování žáků jako výzva pro učitele. Kapitola ve sborníku ke konferenci ACOR Zkušenost, reflexe, učení v pedagogické teorii a praxi. Brno. 9 s.</p> <p>Dubec, M. (2013). Konstruktivní komunikace (str. 59 - 68) in Mrázová L., Skácelová J. (ed.): Demokracie versus extremismus, výchova k aktivnímu občanství: metodická část. Asi-milování, 1. vydání, Praha. ISBN 978-80-905551-1-2.</p> <p>Dubec, M. (2013). Vedení žáků k sebeřízení na základě poznatků o fungování mozku. In. Krajinou zkušenostně reflektivního učení. Brno, MUNI. s. 98-104. ISBN 978-80-210-6296-2</p> <p>Rock, D. (2009). Managing with the Brain in Mind. In. Strategy and bussines, Booz & Company, Issue 56.</p> <p>Rosenberg, M. B. (2012). Nenásilná komunikace: řeč Vyd. 1. Praha: Portál, 221 s. ISBN 9788073674472.</p> <p>Schulz von Thun, F. (2005). Jak spolu komunikujeme?: překonávání nesnází při dorozumívání. Vyd. 1. Praha: Grada. 197 s. Psyché. ISBN 80-247-0832-9.</p> <p>Watzlawick, P., Bavelas, J. B., Jackson, D. D. (1999). Pragmatika lidské komunikace: interakční vzorce, patologie a paradoxy. Vyd. 1. Hradec Králové: Konfrontace, 243 s. ISBN 80-86088-04-9.</p>
--	---

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
--	--	--------------

Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek

Doplňující údaje u předmětu obsahujícího odbornou praxi

Přehled pracovišť, na kterých má být praxe uskutečňována	Smluvně zajištěno

Zajištění odborné praxe v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)

--

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Jarmila Robová				Tituly	doc. RNDr. CSc.	
Rok narození	1959	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Informační technologie pro učitele (garant) Geometrie I (garant) Geometrie II (garant) Základy stereometrie (garant) Pedagogická propedeutika pro učitelství matematiky (garant) Pedagogická praxe z matematiky I (vyučující)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR	Ano	Školitel	Ano	Vyučující / přednášející	Ano

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
docent	didaktika matematiky	2013	Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta
kandidát věd	teorie vyučování předmětům všeobecně vzdělávací a odborné povahy	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Učitelství matematiky - fyziky pro střední školy	1984	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	MFF UK	vědecký pracovník, odborný asistent, lektor, docent, vedoucí katedry	1983	N	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	13	24	0	5

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematika zaměřená na vzdělávání	Matematika zaměřená na vzdělávání	Bc	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematiky	Učitelství matematiky	Mgr	od 22.10.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematika se zaměřením na vzdělávání	Matematika se zaměřením na vzdělávání	Bc	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematiky pro střední školy v kombinaci s odbornou matematikou	Učitelství matematiky pro střední školy v kombinaci s odbornou matematikou	Mgr	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematiky pro střední školy	Učitelství matematiky pro střední školy	Mgr	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematiky - informatiky pro střední školy	Učitelství matematiky - informatiky pro střední školy	Mgr	od 23.04.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
didaktika matematiky	2013	Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>ROBOVÁ J., VONDROVÁ N. Pre-Service Mathematics Teachers' Designing Teaching Supported by GeoGebra. In NOVOTNÁ J., JANČAŘÍK A., Proceedings of the European Conference on e-Learning, ECEL. Reading: Academic Conferences and Publishing International, 2016, s. 586-594. ISBN 978-1-911218-18-0.</p> <p>ODVÁRKO O., ROBOVÁ J. Čtyřúhelníky pod mikroskopem. <i>Matematika - fyzika - informatika</i>, 2015, vol. 24, s. 321-330. ISSN 1210-1761.</p> <p>ROBOVÁ J., VONDROVÁ N. Developing future mathematics teachers' ability to identify specific skills needed for work in GeoGebra. In KRAINER K., VONDROVÁ N., Proceedings of the Ninth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME9, 4-8 February 2015). Praha: Charles University in Prague, Faculty of Education and ERME, 2015, s. 2396-2402. ISBN 978-80-7290-844-8.</p> <p>ROBOVÁ J. The impact of web sites on the teaching and learning of mathematics. In ODABASI F., <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i>. Amsterdam: Elsevier, 2013, s. 631-635. ISBN 0-000-00000-0.</p> <p>ROBOVÁ J., VONDROVÁ N. MISSED LEARNING OPPORTUNITIES IN THE TEACHING OF MATHEMATICS WITH NETBOOKS. In KVASNIČKA R., EFFICIENCY AND RESPONSIBILITY IN EDUCATION 2013. PRAGUE 6: CZECH UNIVERSITY LIFE SCIENCES PRAGUE, 2013, s. 524-533. ISBN 978-80-213-2378-0.</p> <p>ROBOVÁ J. Specific skills necessary to effectively work with some ICT tools in mathematics. <i>Didactica Mathematicae</i>, 2013, vol. 35, s. 71-104. ISSN 0208-8916.</p> <p>Robová J. Integrace ICT jako prostředek aktivního přístupu žáků k matematice. Praha: Pedagogická fakulta UK, 2012. 300 s. ISBN 978-80-7290-583-6.</p> <p>Robová J. Výzkumy vlivu některých typů moderních technologií na vědomosti a dovednosti žáků v matematice. <i>Scientia in educatione</i>. 2012, roč. 3, č. 2. s. 79-106. ISSN 1804-7106.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Název: Skola a učitelská profese v kontextu rostoucích nároků na vzdělávání, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016
Název: Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021
Inovace předmětů Metody řešení matematických úloh I a II, FR 342/2010
Rozvoj aktivizujících forem práce a profesních kompetencí ve vzdělávání učitelů matematiky a fyziky, FR 1047/2008
Inovace předmětů Geometrie I a Geometrie II, FR 894/2007
Další rozvoj aktivizujících a tvůrčích forem práce ve vzdělávání učitelů matematiky a fyziky, FR 964/2007
Název: Centrum didaktického výzkumu v přírodních vědách, matematice a jejich mezioborových souvislostech, Program: Univerzitní výzkumná centra UNCE 2017: Humanitní a společenské vědy, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2022

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Maďarsko	Eötvös Loránd University, Budapešť		1 týden, 1996
Německo	Landesinstitut für Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Unterrichtsforschung von Sachsen – Anhalt (LISA), Halle, Německo		1 týden, 1996
Bulharsko	St. K. Ohridski University, Sofia, Bulharsko		1 týden, 1993

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Jindřich Bečvář				Tituly	doc. RNDr. CSc.	
Rok narození	1947	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	22	do kdy	02/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	22	do kdy	02/2019	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Lineární algebra I (vyučující) Lineární algebra II (vyučující) Aritmetika a algebra I (vyučující) Aritmetika a algebra II (vyučující) Dějiny matematiky I (vyučující) Dějiny matematiky II (vyučující)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR	Ano	Školitel	Ano	Vyučující / přednášející	Ano

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
docent	algebra a teorie čísel	1988	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Algebra a teorie čísel	1978	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	matematika - algebra	1976	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	5	2	0	6

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
algebra a teorie čísel	1988	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
DLAB V., BEČVÁŘ J.. <i>Od aritmetiky k abstraktní algebře</i> . Praha: vlastním nákladem, 2016, 479 s. ISBN 978-80-260-9838-6. BEČVÁŘ J. Gramovy matice a determinaty. In BEČVÁŘ J., BEČVÁŘOVÁ M., 36. mezinárodní konference Historie matematiky, Poděbrady, 21. až 25. 8. 2015. Praha: Matfyzpress, 2015, s. 89-112. ISBN 978-80-7378-297-9. BEČVÁŘ J. Pseudoinverze. In BEČVÁŘ J., BEČVÁŘOVÁ M., 35. mezinárodní konference Historie matematiky. Praha: Matfyzpress, 2014, s. 87-98. ISBN 978-80-7378-265-8. BEČVÁŘ J. O motivaci. In SLAVÍK A., <i>Cesty k matematice</i> . Praha: Matfyzpress, 2014, s. 16-37. ISBN 978-80-7378-272-6. BEČVÁŘ J. Teorie reálných čísel - od Eudoxa k Dedekindovi. In ŠEDIVÝ O., VALLO D., VIDERMANOVÁ K., <i>Acta Mathematica</i> 16. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta přírodních věd, 2013, s. 3-14. ISBN 978-80-558-0365-4. BEČVÁŘ J. Aristarchovo měření vesmíru a Eratostenovo měření Země. In ČERNOŠEK Z., 35. mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013, s. 13-20. ISBN 978-80-7395-611-0. BEČVÁŘ J. Jak porozumím In HROMADOVÁ J., SLAVÍK A., <i>Cesty k matematice II.</i> Praha: Matfyzpress, 2016, s. 84-94. ISBN 978-80-7378-326-6. BEČVÁŘ J. Eric Temple Bell. In BEČVÁŘ J., BEČVÁŘOVÁ M., 37. mezinárodní konference Historie matematiky, Poděbrady, 19. až 23. 8. 2016. Praha: Matfyzpress, 2016, s. 43-58. ISBN 978-80-7378-317-4.

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Název: Prameny evropské matematiky, Program: Standardní projekty, Nositel: FF ZČU, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP401/10/0690), Trvání projektu: 01.01.2010 - 31.12.2014 Název: Matematika, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021 Název: Matematika, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Ruská federace	Moskevská univerzita	stipendista	1974, 3 měsíce
Ukrajina	Kijevská univerzita, Simferopolská univerzita	stipendista	1978, 3 měsíce
Ukrajina	Simferopolská univerzita	stipendista	1984, 2 měsíce
Itálie	Univerzita v Padově	stipendista	1979, 6 měsíců
Itálie	Univerzita v Římě (La Sapienza) a Padově	stipendista	1985, 6 měsíců

Další formy zahraniční spolupráce
Krátkodobé výzkumné pobyty a přednáškové pobyty v Římě, Udine, Lublani, Toruni, Jaworzi, Krakově, Varšavě, Mnichově, Vídni, Bratislavě, Banské Bystrici, Žilíně, Nitře, Jasné pod Chopkom, Ružomberku aj. Člen mezinárodního řešitelského týmu projektu GAČR (spolupráce ČR, USA, Polsko, Slovensko, 2018 až 2020). Spolupráce s kolegy z Polska, Slovenska, Rakouska, Německa, Maďarska, Slovinska, Řecka, Srbska (edice <i>Dějiny matematiky</i> , Mezinárodní konference Historie matematiky).

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Miluša Bubeníková				Tituly	PhDr. Ph.D.	
Rok narození	1957	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
NJAZ091 Anglický jazyk - zkoušení;(garant) NJAZ070 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé I - vedení cvičení; NJAZ072 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé II - vedení cvičení; NJAZ074 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé III - vedení cvičení; NJAZ090 Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé IV - vedení cvičení; NJAZ071 Anglický jazyk pro mírně pokročilé I - vedení cvičení; NJAZ073 Anglický jazyk pro mírně pokročilé II - vedení cvičení; NJAZ075 Anglický jazyk pro mírně pokročilé III - vedení cvičení; NJAZ089 Anglický jazyk pro mírně pokročilé IV - vedení cvičení;

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel	Vyučující / přednášející	Ano

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor			
doktor filozofie			
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Uvazek
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	lektorka angličtiny	1995	N	PP
Česká republika	Státní jazyková škola; Jazyková škola Fornix	lektorka angličtiny	1991	1993	JPP
Česká republika	Československá akademie věd, Ústav pro českou a světovou literaturu	odborná pracovnice, výkonná redaktorka	1982	1993	PP
Česká republika	Národní knihovna ČR	knihovnice	1993	1995	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
A. Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK, Matfyzpress, 2013, ISBN 978-80-7378-241-2

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Zdeněk Halas				Tituly	Mgr. DiS., Ph.D.	
Rok narození	1979	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Aritmetika a algebra I (garant) Aritmetika a algebra II (garant) Geometrie I (vyučující) Geometrie II (vyučující) Dějiny matematiky I (garant) Dějiny matematiky II (garant) Bakalářský seminář I (garant) Bakalářský seminář II (garant)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející	

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
diplovaný specialista			
doktor	Matematická analýza	2008	Univerzita Palackého v Olomouci
magistr	Matematická analýza	2003	Univerzita Palackého v Olomouci
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra didaktiky matematiky	odborný asistent	2009	2016	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra didaktiky matematiky	lektor	2017	neurč.	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	14	1	0	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>HALAS Z. Historie a argumentace ve školské matematice. In HROMADOVÁ J., SLAVÍK A., Cesty k matematice II. Praha: Matfyzpress, 2016, s. 6-25. ISBN 978-80-7378-326-6.</p> <p>HALAS Z. Místo důkazu ve školské matematice. In HROMADOVÁ J., SLAVÍK A., Cesty k matematice II. Praha: Matfyzpress, 2016, s. 130-136. ISBN 978-80-7378-326-6.</p> <p>HALAS Z. Archimédova Metoda, překlad a reflexe nového čtení. In BEČVÁŘ J., BEČVÁŘOVÁ M., 35. mezinárodní konference Historie matematiky. Praha: Matfyzpress, 2014, s. 11-20. ISBN 978-80-7378-265-8.</p> <p>HALAS Z. Motivační příklady z antické matematiky. In SLAVÍK A., Cesty k matematice. Praha: Matfyzpress, 2014, s. 38-44. ISBN 978-80-7378-272-6.</p> <p>HALAS Z.. <i>Goniometrie v antice</i>. Praha: Matfyzpress, 2014, 36 s. ISBN 978-80-7378-280-1.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p> <p>Název: Škola a učitelská profese v kontextu rostoucích nároků na vzdělávání, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Jana Hromadová				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1977	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	12/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	12/2019	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení

Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy
---	------------------	--------	--------

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ

Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah
--	------------------	--------

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP

Finanční matematika (garant)
Základy zobrazovacích metod (garant)
Základy planimetrie (přednášející/cvičící)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu

Člen OR	Školitel	Vyučující / přednášející
---------	----------	--------------------------

Údaje o vzdělání na VŠ

získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor přírodních věd		2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika - deskriptivní geometrie	2000	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)

Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
------	----------------------	------------------	--------	--------	--------

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)

Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	9	9	0	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)

Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do
-------	------------------	---------------	-----	-------

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

<p>Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu</p> <p>ROBOVÁ J., HROMADOVÁ J. Geometrická představivost budoucích učitelů matematiky. In BASTL B., LÁVIČKA M., Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol 2016. Plzeň: Vydavatelství servis, 2016, s. 101-106. ISBN 978-80-86843-51-3.</p> <p>ROBOVÁ J., HROMADOVÁ J., HYKŠOVÁ M., ODVÁRKO O., PAVLÍKOVÁ P., SLAVÍK A.. <i>Sbírka aplikačních úloh ze středoškolské matematiky</i>. Praha: Prometheus, 2014, 159 s. ISBN 978-80-7196-445-2.</p> <p>HROMADOVÁ J. Aplikační úlohy z geometrie. <i>Matematika - fyzika - informatika</i>, 2013, vol. 22, s. 17-24. ISSN 1210-1761.</p> <p>HROMADOVÁ J., HALAS Z., MORAVCOVÁ V., ROBOVÁ J. Variace na téma lichoběžník a jeho obsah. <i>Matematika - fyzika - informatika</i>, 2017, vol. 26, s. 336-345. ISSN 1805-7705.</p> <p>HROMADOVÁ J. Dvě opomíjené planimetrické věty. In HROMADOVÁ J., SLAVÍK A. <i>Cesty k matematice II</i>. Praha: Matfyzpress, 2016, s. 117-129. ISBN 978-80-7378-326-6.</p>
--

<p>Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)</p> <p>Název: Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p> <p>Název: Škola a učitelská profese v kontextu rostoucích nároků na vzdělávání, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Petr Mašek				Tituly	Mgr.	
Rok narození	1974	Typ vztahu k UK	PP	rozsah		do kdy	
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah			do kdy	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP	
NPEP602, NPEP604 Sociální dovednosti a práce s lidmi I, II - garant, vyučující - zapojení do výuky 90%	

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
magistr	Fyzika	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Základní škola Na Planině, Praha	učitel fyziky a matematiky	1997	1999	PP
Česká republika	Základní škola Vybíralova, Praha	učitel fyziky a matematiky	1999	2004	PP
Česká republika	Soukromá střední škola výpočetní techniky, Praha	učitel fyziky, matematiky, elektrotechniky	2004	N	PP
Česká republika	Lektor o.s. Projekt Odyssea	lektor: osobnostně sociální rozvoj žáků, zážitková pedagogika a činnostní učení	2007	2015	JPP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)					
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací	

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
--

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
--

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Vlasta Moravcová				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1984	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	12/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	12/2019	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení

Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy
---	------------------	--------	--------

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ

Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah
--	------------------	--------

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP

Základy planimetrie (garant) Základy stereometrie (přednášející/cvičící) Metody řešení matematických úloh (garant) Pedagogická praxe z matematiky I (garant) Matematický proseminář I (garant) Matematický proseminář II (garant)
--

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu

Člen OR	Školitel	Vyučující / přednášející
---------	----------	--------------------------

Údaje o vzdělání na VŠ

získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2016	Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd		2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Učitelství matematiky - deskriptivní geometrie pro střední školy	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
bakalář	Matematika zaměřená na vzdělávání	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)

Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Gymnázium Na Pražačce, Nad Ohradou 23, Praha 3	středoškolský učitel	2008	2017	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra didaktiky matematiky	odborný asistent	2017	2019	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	2	2	0	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
MORAVCOVÁ V. Vyjadřovací dovednosti žáků. In Hromadová J., Slavík A. (ed): Cesty k matematice II, Matfyzpress, Praha, 2016, s. 80-83. ISBN 978-80-7378-326-6. HROMADOVÁ J., HALAS Z., MORAVCOVÁ V., ROBOVA J. Variace na téma lichoběžník. Matematika-fyzika-informatika, 26(2017), s. 336-345. ISSN 1210-1761.

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Název: Centrum didaktického výzkumu v přírodních vědách, matematice a jejich mezioborových souvislostech , Program: Univerzitní výzkumná centra UNCE 2017: Humanitní a společenské vědy, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2022 Název: Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Martin Rmoutil				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1985	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	09/2020
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	09/2020	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Matematická analýza III (garant) Matematická analýza IV (garant) Matematická analýza I (vyučující) Matematická analýza II (vyučující) Informační technologie pro učitele (vyučující)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR	Ne	Školitel	Ne	Vyučující / přednášející	Ne

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor přírodních věd	Matematická analýza	2016	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematická analýza	2014	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematická analýza	2010	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
bakalář	Obecná matematika	2007	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Spojené království Velké Británie a Severního Irsku	University of Warwick	Research Fellow	9/2014	9/2017	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)					
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací	

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>CÚTH M., RMOUTIL M., ZELENÝ M. On separable determination of sigma-P-porous sets in Banach spaces. <i>Topology and its Applications</i>, 2015, vol. 180, s. 64-84. ISSN 0166-8641.</p> <p>RMOUTIL M. On the nonexistence of a relation between σ-left-porosity and σ-right-porosity. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2014, vol. 411, s. 30-36. ISSN 0022-247X.</p> <p>POKORNÝ D., RMOUTIL M. On Removable Sets For Convex Functions. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2014, vol. 2014/415, s. 803-815. ISSN 0022-247X.</p> <p>CÚTH M., RMOUTIL M. σ-porosity is separably determined. <i>Czechoslovak Mathematical Journal</i>, 2013, vol. 2013, s. 219-234. ISSN 0011-4642.</p> <p>RMOUTIL M. Products of non-sigma-lower porous sets. <i>Czechoslovak Mathematical Journal</i>, 2013, vol. 63, s. 205-217. ISSN 0011-4642.</p> <p>Rmoutil M. Norm-attaining functionals need not contain 2-dimensional subspaces. <i>Journal of Functional Analysis</i>, 2017, no.3, 918-928. ISSN 0022-1236.</p> <p>Kania T., Rmoutil M. Restricting uniformly open surjections. <i>C. R. Math. Acad. Sci. Paris</i> 355, 2017, no. 9, 925–928. ISSN 1631-073X.</p> <p>Doležal M., Rmoutil M., Vejnar B., Vlasák V. Haar meager sets revisited. <i>J. Math. Anal. Appl.</i> 440 (2016), no. 2, 922–939. ISSN 0022-247X.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Název: Deskriptivní vlastnosti slabých topologií, Program: Grantová agentura UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2012 - 31.12.2014

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené království Velké Británie a Severního Irsku	University of Warwick	Research Fellow	září 2014 - září 2017 (37 měsíců)
Španělsko	Universidad de Murcia	doktorand - host	září 2013

Další formy zahraniční spolupráce
Spolupracuji s řadou zahraničních autorů; mezi nimi: David Preiss (University of Warwick), Tomasz Kania (momentálně AV ČR), Thomas Zuercher (Slezská univerzita v Katovicích, Polsko), Zoltán Buczolich (Budapešť), Bruce Hanson (St. Olaf College, USA).

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Antonín Slavík				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1980	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	na dobu neurčitou	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Kombinatorika (garant)
Diferenciální geometrie (garant)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR	Ano	Školitel	Ne	Vyučující / přednášející	Ano

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
docent	matematika - matematická analýza	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematická analýza	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Softwarové systémy	2003	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent	2006	2015	PP
Česká republika	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	2016	N	PP
Česká republika	Matematický ústav AV ČR	vědecký a výzkumný pracovník	2004	2005	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	7	12	0	1
Brazílie - Universidade de Sao Paulo				1

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Obecné otázky matematiky a informatiky	Obecné otázky matematiky a informatiky	PhD	od 16.12.2015

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika - matematická analýza	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>SLAVÍK A. Well-posedness results for abstract generalized differential equations and measure functional differential equations. <i>Journal of Differential Equations</i>, 2015, vol. 259, s. 666-707. ISSN 0022-0396.</p> <p>HEIKKILÄ S., SLAVÍK A. On Summability, Multipliability, and Integrability. In DUTTA H., RHOADES B., Current Topics in Summability Theory and Applications. Singapur: Springer Singapore, 2016, s. 181-239. ISBN 978-981-10-0912-9.</p> <p>SLAVÍK A., STEHLÍK P. Dynamic diffusion-type equations on discrete-space domains. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2015, vol. 427, s. 525-545. ISSN 0022-247X.</p> <p>ANTUNES MONTEIRO G., SLAVÍK A. Extremal solutions of measure differential equations. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2016, vol. 444, s. 568-597. ISSN 0022-247X.</p> <p>SLAVÍK A., STEHLÍK P. Explicit solutions to dynamic diffusion-type equations and their time integrals. <i>Applied Mathematics and Computation</i>, 2014, vol. 234, s. 486-505. ISSN 0096-3003.</p> <p>FEDERSON M., MESQUITA J., SLAVÍK A. Basic results for functional differential and dynamic equations involving impulses. <i>Mathematische Nachrichten</i>, 2013, vol. 286, s. 181-204. ISSN 0025-584X.</p> <p>SLAVÍK A. Invariant regions for systems of lattice reaction-diffusion equations. <i>Journal of Differential Equations</i>, 2017, vol. 263, s. 7601-7626. ISSN 0022-0396.</p> <p>HEIKKILÄ S., SLAVÍK A. On summability, multipliability, product integrability, and parallel translation. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2016, vol. 433, s. 887-934. ISSN 0022-247X.</p> <p>FRIESL M., SLAVÍK A., STEHLÍK P. Discrete-space partial dynamic equations on time scales and applications to stochastic processes. <i>Applied Mathematics Letters</i>, 2014, vol. 37, s. 86-90. ISSN 0893-9659.</p> <p>SLAVÍK A. Measure functional differential equations with infinite delay. <i>Nonlinear Analysis, Theory, Methods and Applications</i>, 2013, vol. 79, s. 140-155. ISSN 0362-546X.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Součinnová integrace v reálném oboru (juniorský badatelský grantový projekt GA AV ČR, KJB101120802) Název: Matematika, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p> <p>Název: Matematika, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p> <p>Název: Parciální diferenciální a diferenciální rovnice na mřížkách, Program: Standardní projekty, Nositel: FAV ZČU, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA15-07690S), Trvání projektu: 01.01.2015 - 31.12.2017</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Brazílie	Universidade de Sao Paulo	Studijní a přednáškový pobyt	31.01.2011 - 20.02.2011

Další formy zahraniční spolupráce
Společné publikace se zahraničními spoluautory (S. Wagon, J. G. Mesquita, M. Federson, S. Heikkilä)

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Jakub Staněk				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1980	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	12/2018
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	12/2018	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Matematická analýza I (garant) Matematická analýza II (garant) Matematická analýza III (vyučující) Matematická analýza IV (vyučující) Finanční matematika (vyučující)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor přírodních věd	Pravděpodobnost a matematická statistika	2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Pravděpodobnost a matematická statistika	2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Univerzita Karlova - Matematicko-fyzikální fakulta	Odborný asistent	2011	2018	PP
Česká republika	ČVUT v Praze - Fakulta strojní	Odborný asistent	2009	2010	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	10	6	0	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

<p>Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu</p> <p>HELISOVÁ K., STANĚK J. Quermass-interaction process with convex compact grains. <i>Applications of Mathematics</i>, 2016, vol. 61, s. 463-487. ISSN 0862-7940.</p> <p>NEUMANN M., STANĚK J., PECHO O., HOLZER L., BENEŠ V., SCHMIDT V. Stochastic 3D modeling of complex three-phase microstructures in SOFC-electrodes with completely connected phases. <i>Computational Materials Science</i>, 2016, vol. 118, s. 353-364. ISSN 0927-0256.</p> <p>STANĚK J. Úlohy diskrétní pravděpodobnosti. In <i>Cesty k matematice II</i>. Praha: Matfyzpress, 2016, s. 111-116. ISBN 978-80-7378-326-6.</p> <p>HELISOVÁ K., STANĚK J. Metoda hlavních komponent aplikovaná na rozšířený Quermass-interakční proces. <i>Informační Bulletin České statistické společnosti</i>, 2015, vol. 26, s. 28-38. ISSN 1210-8022.</p> <p>BENEŠ V., STANĚK J., KRATOCHVÍLOVÁ B., ŠEDIVÝ O. Random marked sets and dimension reduction. In SCHMIDT V., <i>Stochastic Geometry, Spatial Statistics and Random Fields: Models and Algorithms</i>. Heidelberg: Springer, 2015, s. 171-204. ISBN 978-3-319-10064-7.</p> <p>STANĚK J., ŠEDIVÝ O., BENEŠ V. On Random Marked Sets with a Smaller Integer Dimension. <i>Methodology and Computing in Applied Probability</i>, 2014, vol. 16, s. 397-410. ISSN 1387-5841.</p> <p>STAŇKOVÁ HELISOVÁ K., STANĚK J. Dimension Reduction in Extended Quermass-Interaction Process. <i>Methodology and Computing in Applied Probability</i>, 2014, vol. 16, s. 355-368. ISSN 1387-5841.</p> <p>STANĚK J. Náhoda kolem nás. In <i>Cesty k matematice</i>. Praha: Matfyzpress, 2014, s. 147-152. ISBN 978-80-7378-272-6.</p> <p>ŠEDIVÝ O., STANĚK J., KRATOCHVÍLOVÁ B., BENEŠ V. SLICED INVERSE REGRESSION AND INDEPENDENCE IN RANDOM MARKED SETS WITH COVARIATES. <i>Advances in Applied Probability</i>, 2013, vol. 45, s. 626-644. ISSN 0001-8678.</p>

<p>Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)</p> <p>spoluřešitel projektu GAČR 201-05-H007 "Statistical dynamical models and their applications in economical, natural and technical sciences" (at Charles University in Prague, 2006 - 2008)</p> <p>řešitel projektu GAUK 56707 "Numerical solution to stochastic epidemic models with vaccination" (at Charles University in Prague, 2007)</p> <p>spoluřešitel projektu GAP 201-10-0472 "Stochastic geometry - inhomogeneity, marking, dynamics and stereology" (at Charles University in Prague, 2011-2014)</p> <p>Spoluřešitel projektu GAČR je 17-00393J "Parametrická reprezentace a stochastické 3D modelování mikrostruktury zrn polykrystalických materiálů s užitím kótovaných náhodných mozaik" (at Charles University in Prague, 2017-2019)</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce
Spoluřešitel mezinárodního projektu GAČR je 17-00393J "Parametrická reprezentace a stochastické 3D modelování mikrostruktury zrn polykrystalických materiálů s užitím kótovaných náhodných mozaik" (at Charles University in Prague, Ulm University 2017-2019)

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Petra Surynková				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1983	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	06/2020
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	06/2020	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP	
Základy zobrazovacích metod (vyučující)	

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2014	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd		2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Učitelství matematiky - deskriptivní geometrie pro střední školy	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
bakalář	Matematika zaměřená na vzdělávání	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Uvazek
Rakousko	Johannes Kepler University Linz	Postdoctoral Research Assistant	2015	2016	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	Odborný asistent	2014	2020	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	Lektor	2011	2014	PP
Spojené státy americké	Florida Atlantic University	Fulbright Scholar	2017	2018	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	6	6	2	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
---------------------------	----------------------	---------------------

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>SURYNKOVÁ P. Construction of All Topologically Unique Quadrilateral Meshes: A Survey. In LÁVIČKA M., KOLCUN A., ŽÁČEK M., Proceedings of Czech-Slovak Conference on Geometry and Graphics. Ostrava: Ostravská univerzita, 2016, s. 181-184. ISBN 978-80-7464-874-8.</p> <p>SURYNKOVÁ P. Počítačové modelování versus tradiční přístupy ve výuce deskriptivní geometrie. In BASTL B., LÁVIČKA M., Sborník příspěvků konference Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol. Plzeň: Vydavatelský servis, 2016, s. 119-124. ISBN 978-80-86843-52-0.</p> <p>SURYNKOVÁ P. Reflections of Developments in Educational Techniques in the Design of a New Textbook on Descriptive Geometry. In AMANDO N., CARREIRA S., Proceedings of the 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching. Faro, Portugal: University of Algarve, 2015, s. 320-327. ISBN 978-989-8472-68-7.</p> <p>SURYNKOVÁ P. Inkrementální konstrukce polygonální sítě reprezentující povrch daný mračnem bodů. In VELICHOVÁ D., TOMICZKOVÁ D., LÁVIČKA M., Proceedings of Slovak - Czech Conference on Geometry and Graphics. Plzeň: Vydavatelský servis, 2015, s. 227-234. ISBN 978-80-227-4479-9.</p> <p>SURYNKOVÁ P. Algoritmy testování osové symetrie na strukturovaných bodových mračnec. <i>G: Slovenský časopis pre geometriu a grafiku</i>, 2014, vol. 11, s. 39-54. ISSN 1336-524X.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Škola a učitelská profese v kontextu rostoucích nároků na vzdělávání, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p> <p>Název: Příprava učitele a učitelská profese v kontextu vědy a výzkumu, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p> <p>Inovace předmětů Deskriptivní geometrie I a III, Fond rozvoje vysokých škol, číslo grantu: 358B5, 2013</p> <p>EXAMPLE (Exact and Adaptive Modeling and Simulation of the Air Passage of Aircraft Engines), Post-doctoral Fellowship, Research Assistant, 10. 2015 - 09. 2016</p> <p>Název: Centrum didaktického výzkumu v přírodních vědách, matematice a jejich mezioborových souvislostech, Program: Univerzitní výzkumná centra UNCE 2017: Humanitní a společenské vědy, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2022</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Rakousko	Johannes Kepler University Linz, Institute of Applied Geometry	Postdoctoral research Assistant in the EXAMPLE Project	10.2015 – 09.2016
Spojené státy americké	Florida Atlantic University, Charles E. Schmidt College of Science	Fulbright Scholar	10.2017 – 04.2018

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Martina Štěpánová				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1982	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	06/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	06/2019	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP	
Lineární algebra I (garant)	
Lineární algebra II (garant)	

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu					
Člen OR	Ne	Školitel	Ne	Vyučující / přednášející	Ne

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2013	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd		2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	Dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Pardubice	asistent	2008	2013	PP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací
Česká republika - Univerzita Karlova	3	3	0	0

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

<p>Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.. <i>Počátky teorie matic v českých zemích a jejich ohlasy</i> . Praha: Matfyzpress, 2014, 473 s. ISBN 978-80-7378-254-2.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.Lokalizace vlastních čísel. In SLAVÍK A., <i>Cesty k matematice</i>. Praha: Matfyzpress, 2014, s. 124-146. ISBN 978-80-7378-272-6.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M. Tři důkazy Morleyovy věty. <i>Obzory matematiky, fyziky a informatiky</i>, 2016, vol. 45, s. 1-12. ISSN 1335-4981.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.Meze pro vlastní čísla matice. In DOLEŽALOVÁ J., <i>Sborník z 24. semináře Moderní matematické metody v inženýrství</i>. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2015, s. 114-133. ISBN 978-80-248-3843-4.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M. Relations Between Weyr and Jordan Canonical Form. <i>Obzory matematiky, fyziky a informatiky</i>, 2015, vol. 44, s. 23-37. ISSN 1335-4981.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.. <i>Geometrie</i> . Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, 146 s. ISBN 978-80-7395-885-5.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.Characteristiky matic a grafů. In BEČVÁŘ J., BEČVÁŘOVÁ M., 34. mezinárodní konference Historie matematiky. Praha: Matfyzpress, 2013, s. 167-174. ISBN 978-80-7378-234-4.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M.Weyr Canonical Form. In DOLEŽALOVÁ J., <i>Proceedings of the 22nd colloquium Modern Mathematical Methods in Engineering - Czech-Polish Colloquium (3mi)</i>. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, 2013, s. 135-142. ISBN 978-80-248-3234-0.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M. Sylvesterovy–Hadamardovy, Kravčukovy a Sylvesterovy–Kacovy matice. <i>Pokroky matematiky, fyziky a astronomie</i>, 2017, vol. 62, s. 81-101. CS-ISSN 0032-2423.</p> <p>ŠTĚPÁNOVÁ M. Constructions of a Regular Pentagon Inscribed in a Given Circle. <i>Parabola – UNSW Sydney</i>, 2017, vol. 53, s. 1-10. ISSN 1446-9723.</p>

<p>Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)</p> <p>Název: Matematika, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p> <p>Název: Matematika, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Univerzita Karlova					
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta					
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání					
Jméno a příjmení	Jakub Švec				Tituly	Mgr. et Mgr.
Rok narození	1974	Typ vztahu k UK	PP	rozsah		do kdy
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP			rozsah		do kdy

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP	
NPEP601, NPEP603 Rétorika a komunikace s lidmi I, II - garant, vyučující - zapojení do výuky 100%	

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
magistr	Pedagogika	2003	Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta
magistr	Filozofie	2001	Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek
Česká republika	ČVUT, centrum informačních a poradenských služeb	výběrové semináře s tematikou sociálních dovedností pro doktorandy a další studenty	2012	dosud	JPP
Česká republika	FF UK, katedra andragogiky a personálního řízení	seminář „Outdoorové aktivity“	2016	dosud	JPP
Česká republika	ZŠ T. Šobra v Písku	školní psycholog	2017	dosud	JPP
Česká republika	SPŠS v Plzni	koordinátor etické výchovy	2017	dosud	JPP

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení		
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
-------------------------	----------------------	---------------------

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ
--	--------------	--------------------	---------------------

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
Švec, J. 2009. Prevence šikany z pohledu osobnostní a sociální výchovy in sborník z konference o šikaně 19. března 2009. „Šikana jako etický, psychologický a pedagogický problém“. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-7399-857-8
Švec, J. 2005. Týmová práce (skripta). Praha: NUOV.
Švec, J. 2006. Vedení porad (skripta). Praha: NUOV.
Švec, J. 2007. Jak rozumíme komunikaci v OSV. Praha: RAABE.
Švec, J. 2008. Efektivní komunikace. Praha: RAABE.

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematika se zaměřením na vzdělávání						
Jméno a příjmení	Zuzana Vaničková				Tituly	Mgr.	
Rok narození	1972	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	06/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje	PP		rozsah	40	do kdy	06/2019	

Působení ve fakultní nemocnici nebo smluvním zdravotnickém zařízení			
Oficiální název a sídlo (obec) FN / zdravotnického zařízení	Typ prac. vztahu	Rozsah	Do kdy

Další současná působení na pozici akademického pracovníka na jiných VŠ		
Oficiální název a sídlo vysoké školy / fakulty	Typ prac. vztahu	Rozsah

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další uskutečňování SP
Tělesná výchova I (garant) Tělesná výchova II (garant) Tělesná výchova III (garant) Tělesná výchova IV (garant)

Zapojení do uskutečňování doktorského studijního programu				
Člen OR		Školitel		Vyučující / přednášející

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
magistr			
Probíhající doktorské studium		zahájení:	

Údaje o odborném působení od absolvování VŠ (delší než 0.5 roku)					
Stát	Název zaměstnavatele	Zastávaná pozice	Od kdy	Do kdy	Úvazek

Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních a disertačních prací (za posledních 10 let)				
Název VŠ	Počty bakalářských prací	Počty diplomových prací	Počty rigorózních prací	Počty disertačních prací

Zkušenosti s garantováním studijních programů/oborů (pouze u navrhovaného garanta SP)				
Škola	Studijní program	Studijní obor	Typ	Od-do

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ

Obor probíhajícího habil./jmen. řízení	Rok zahájení	Předpokl. ukončení	Řízení konáno na VŠ

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do

Další formy zahraniční spolupráce