

## **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:** Matematické modelování / Mathematical modelling

### **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:**

**Datum udělení oprávnění uskutečňovat studijní program Radou pro vnitřní hodnocení:**

**Odkaz na elektronickou podobu žádosti o akreditaci SP:**

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

**ISCED F:**

0541 Matematika

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Matematické modelování		
Název studijního programu v jazyce výuky	Mathematical modelling		
Překlad názvu studijního programu do ČJ			
Překlad názvu studijního programu do AJ			
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Sdružené studium	Ne		
Forma studia	prezenční		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk výuky studijního programu	český jazyk anglický jazyk		
Udělovaný akademický titul	Bc.		
Typ diplomu pro meziuniverzitní studium	-		
Státní rigorózní zkouška	Ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu	10 (počet přijímaných uchazečů není omezen)		
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 %)			
Matematika			

Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje, včetně počtu studentů	název SP	název SO	počet studentů
	-	-	-
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	
Co je primárním cílem či účelem existence daného studijního programu? (Jedná se o jakousi „preambuli“ celého popisu náležitostí SP, prosíme jen stručně).	Poskytnout studentům základní znalosti z matematických oborů zaměřených na analytické a numerické metody a připravit studenty k uplatnění těchto znalostí při matematickém modelování v přírodních a aplikovaných vědách.
Charakteristika studijního programu	
ODBORNÁ A OBOROVÁ CHARAKTERISTIKA SP:	
Jaké je odborné zaměření SP? Z jakých vědních oborů či disciplín vychází a jak se toto zaměření projevuje v rámci související tvůrčí činnosti?	Matematika
Pokud jsou součástí daného SP specializace, popište jejich odborné zaměření v rámci SP.	-
V závislosti na označení popište, zdali se jedná spíše o akademicky či profesně zaměřený SP.	akademicky zaměřený
Jaké jsou záměry dalšího odborného rozvoje daného SP?	Volba algoritmů a výpočetního prostředí pro počítačové výpočty bude průběžně přehodnocována tak, aby odpovídala aktuálnímu stavu v oboru. Zásadní změny v základním zaměření studijního programu se nepředpokládají.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTI	
Jaká je charakteristika SP v kontextu strategie vzdělávací činnosti na fakultě?	Program propojující studium matematiky a fyziky. Přípravný program pro studium v navazujících magisterských studijních programech.
Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti na UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?	Program nabízí studium na pomezí matematiky a fyziky, což jsou obory tradičně pěstované na Matematicko-fyzikální fakultě (MFF). Program nabízí možnost podrobně studovat matematické analytické a výpočtové metody v kontextu jejich aplikací zejména ve vybraných fyzikálních oborech. Studijní program <i>Matematické modelování</i> je vedle programů <i>Finanční matematika</i> , <i>Matematika pro informační technologie</i> a <i>Bioinformatika</i> dalším z programů, který na MFF kombinuje studium matematiky se studiem základů jiného vědního oboru.
Jakým způsobem zohledňuje daný SP společenskou poptávku a možnosti uplatnění absolventa v současné společnosti?	Soudobý výzkum a vývoj v přírodních a aplikovaných vědách se ve velké míře opírá o počítačové výpočty. Náročné počítačové výpočty vyžadují hlubokou praktickou i teoretickou znalost použitých matematických technik a také příslušného vědního oboru, kterým je typicky některý z oborů fyziky. Program <i>Matematické modelování</i> poskytne studentům potřebné základní znalosti v tomto směru. Po absolvování programu mohou studenti buď přejít přímo do praxe, nebo si své znalosti dále prohloubit v navazujícím magisterském programu.
Jaké jsou záměry dalšího rozvoje SP z hlediska vzdělávací činnosti na fakultě?	Zásadní změny v základním zaměření studijního programu se nepředpokládají.  Je zvažována možnost otevřít totožný studijní program vyučovaný v anglickém jazyce.
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.	-
V případě realizace SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.	-

<i>V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.</i>	-
<i>Pokud jsou součástí SP specializace, popište stručně jejich význam, zaměření a členění v rámci SP, včetně struktury studijního plánu.</i>	-
<i>Pokud je součástí SP „sdružené studium“, popište strukturu studijních plánů, případné přidružené studijní plány jiných SP apod.</i>	-
<i>Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP, které považujete za zajímavé.</i>	-
<i>Jaké jsou záměry rozvoje daného SP z hlediska organizace studia?</i>	-
<b>Profil absolventa studijního programu</b>	
<p>Absolvent získal základní teoretické znalosti o matematických analytických a numerických metodách potřebných pro matematické modelování přírodních jevů, přičemž se zejména jedná o metody pro studium dynamických systémů popsaných obyčejnými nebo parciálními diferenciálními rovnicemi. Příslušné matematické metody dokáže uplatnit při počítačových výpočtech ve vybraných vědních oborech. Absolvent je schopen navrhnout jednoduché matematické modely pro dané přírodní/technické/společenské jevy, prozkoumat základní matematické vlastnosti navržených modelů, vybrat odpovídající numerickou metodu pro počítačové zpracování a vyhodnotit možnosti a omezení daných modelů z hlediska jejich využitelnosti při zkoumání odpovídajících praktických otázek.</p> <p>Absolvent najde uplatnění v těch oborech lidské činnosti, které staví na používání matematických modelů. Uplatní se ve výzkumu a vývoji v přírodních, aplikovaných a společenských vědách a to jak v akademické, tak komerční sféře. Své znalosti si může dále prohloubit v navazujícím magisterském studijním programu.</p>	
<b>Odborné znalosti</b>	
<p>Absolvent získá důkladné teoretické znalosti o základních matematických analytických a numerických metodách potřebných pro matematické modelování přírodních jevů, přičemž se zejména jedná o metody pro studium dynamických systémů popsaných obyčejnými nebo parciálními diferenciálními rovnicemi. Příslušné matematické metody dokáže uplatnit při matematickém modelování v přírodních a aplikovaných vědách.</p>	
<b>Odborné dovednosti a obecné způsobilosti</b>	
<p>Absolvent si osvojí základy vybraných matematických a fyzikálních oborů a je připraven si své znalosti dále rozšiřovat studiem odborné literatury. Absolvent je schopen navrhnout jednoduché matematické modely pro dané přírodní/technické/společenské jevy, prozkoumat základní matematické vlastnosti takovýchto modelů a vyhodnotit možnosti a omezení daných modelů z hlediska jejich využitelnosti při zkoumání odpovídajících praktických otázek. Pro jednoduché matematické modely dokáže vybrat vhodné numerické metody pro jejich počítačové zpracování. S pomocí daného modelu, vybraných numerických metod a standardních či nově vytvořených softwarových nástrojů je připraven provést příslušné numerické výpočty a vyhodnotit jejich výsledky. Absolvent je připraven pracovat v mezioborově zaměřených týmech.</p>	
<b>Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce</b>	
<p>Absolvent najde uplatnění v těch oborech lidské činnosti, které staví na používání matematických modelů. Uplatní se ve výzkumu a vývoji v přírodních, aplikovaných a společenských vědách a to jak v akademické, tak komerční sféře. Své znalosti si může dále prohloubit v navazujícím magisterském studijním programu.</p>	

<b>Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů (vyplněno)</b>
<p>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.</p>
<b>Podmínky k přijetí ke studiu</b>
-
<b>Návaznost na další typy studijních programů</b>
<p>Na bakalářský studijní program <i>Matematické modelování</i> přímo navazují magisterské studijní programy <i>Matematické modelování ve fyzice a technice</i>, <i>Numerická a výpočtová matematika</i> a <i>Matematické a počítačové modelování ve fyzice</i> na Matematicko-fyzikální fakultě UK. Student je taktéž připraven pokračovat v navazujícím magisterském studiu matematických oborů na zahraničních univerzitách.</p> <p>Na Matematicko-fyzikální fakultě jsou rovněž otevřeny doktorské studijní obory <i>Vědecko-technické výpočty</i> a <i>Matematické a počítačové modelování</i>. Studijní program je tedy součástí uceleného trojstupňového studia.</p>

**Profil absolventa pro dodatek k diplomu – český jazyk** (750 znaků – plný studijní plán, 340 znaků sdružené studium)**Profil absolventa pro plný studijní plán bez specializací – český jazyk**

Absolvent získal základní teoretické znalosti o matematických analytických a numerických metodách potřebných pro matematické modelování přírodních jevů, přičemž se zejména jedná o metody pro studium dynamických systémů popsaných obyčejnými nebo parciálními diferenciálními rovnicemi. Příslušné matematické metody dokáže uplatnit při počítačových výpočtech ve vybraných vědních oborech. Absolvent je schopen navrhnout jednoduché matematické modely pro dané přírodní/technické/společenské jevy, prozkoumat základní matematické vlastnosti navržených modelů, vybrat odpovídající numerickou metodu pro počítačové zpracování a vyhodnotit možnosti a omezení daných modelů z hlediska jejich využitelnosti při zkoumání odpovídajících praktických otázek.

**Profil absolventa pro dodatek k diplomu – anglický jazyk** (850 znaků - plný studijní plán, 375 sdružené studium)**Profil absolventa pro plný studijní plán bez specializací – anglický jazyk**

The graduate has basic theoretical knowledge of mathematical analytical and numerical methods applicable in the mathematical modeling of natural phenomena. In particular, he/she knows fundamental mathematical methods for the study of dynamical systems described by ordinary or partial differential equations, and he/she knows how to apply the methods in selected scientific disciplines. The graduate is able to design simple mathematical models for given natural/technical/social phenomena, analyse the basic mathematical properties of the proposed models, select the appropriate numerical method for their computer processing, and evaluate the benefits and limitations of the models in terms of their applicability in answering relevant practical questions.

## B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

### Označení studijního plánu Studijní plán pro prezenční formu

Povinné předměty							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
Matematická analýza I	4/3	Z+Zk	9	RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.	1ZS	x	x
Lineární algebra 1	4/2	Z+ZK	10	doc. Mgr. Libor Barto, Ph.D.	1ZS	x	x
Mechanika a molekulová fyzika	4/2	Z+Zk	8	prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.	1ZS	x	x
Tělesná výchova 1	0/2	Z	1	KTV	1ZS		
Matematická analýza II	4/3	Z+Zk	9	doc. RNDr. Robert Černý, Ph.D.	1LS	x	x
Lineární algebra 2	4/2	Z+ZK	10	doc. Mgr. Libor Barto, Ph.D.	1LS	x	x
Elektřina a magnetismus	4/2	Z+ZK	8	doc. RNDr. Ivan Ošťádal, CSc.	1LS	x	x
Tělesná výchova 2	0/2	Z	1	KTV	1LS		
Matematika pro fyziky I	4/2	Z+Zk	8	doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D.	2ZS	x	x
Základy numerické matematiky	4/2	Z+Zk	8	prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc.	2ZS	x	x
Teoretická mechanika	3/2	Z+Zk	7	prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.	2ZS	x	x
Pravděpodobnost	2/2	Z+Zk	6	doc. RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.	2ZS	x	
Tělesná výchova 3	0/2	Z	1	KTV	2ZS		
Počítačové řešení fyzikálních úloh	0/4	KZ	5	RNDr. Ing. Jaroslav Hron, Ph.D.	2LS	x	
Matematika pro fyziky II	4/2	Z+ZK	8	doc. Mgr. Petr Kaplický, Ph.D.	2LS	x	x
Obyčejné diferenciální rovnice	2/2	Z+Zk	5	Doc. RNDr. Tomáš Bárta, Ph.D.	2LS	x	x
Mechanika kontinua	2/1	Z+Zk	4	prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.	2LS	x	x
Tělesná výchova 4	0/2	Z	1	KTV	2ZS		
Anglický jazyk	0/2	Zk	1	KJP	2LS		
Rovnice matematické fyziky	2/1	Z+Zk	5	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	3ZS	x	x
Termodynamika a statistická fyzika	3/2	Z+Zk	6	prof. RNDr. Roman Grill, CSc.	3ZS	x	
Analýza maticových výpočtů 1	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D.	3ZS	x	x
Numerické řešení parciálních diferenciálních rovnic	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Petr Knobloch, Dr., DSc.	3LS	x	x
Funkcionální analýza pro fyziky	4/2	Z+Zk	8	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	3LS	x	x
<b>Celkem kreditů za povinné předměty</b>			<b>139</b>			<b>134</b>	

Povinné předměty – pro zpracování závěrečné práce							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
Seminář k bakalářské práci	0/2	Z	3	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	3ZS	x	x
Seminář k bakalářské práci	0/2	Z	3	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.	3LS	x	x
Výpracování a konzultace bakalářské práce	0/4	Z	6	Vedoucí bakalářské práce	3LS	x	x
<b>Celkem kreditů za povinné předměty pro zpracování ZP</b>			<b>12</b>			<b>12</b>	

Povinně volitelné předměty – rozšiřující matematický a fyzikální základ							
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu / vyučující	dopor. roč/sem	PPZ	ZT PPZ
Programování 1	0/2	Z	3	doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.	2ZS	x	
Programování 2	2/4	Z+Zk	8	doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.	2LS	x	
Programování 3	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Martin Pergel, Ph.D.	3ZS	x	
Geometrie 1	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Zbyněk Šír, Ph.D.	3ZS	x	
Geometrie 2	2/2	Z+Zk	5	prof. RNDr. Jan Rataj, CSc.	3LS	x	
Diskrétní matematika	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Vít Jelínek, Ph.D.	3ZS	x	
Analýza maticových výpočtů 2	2/2	Z+Zk	5	RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D.	3LS	x	
Geometrické modelování	2/2	Z+Zk	6	doc. RNDr. Zbyněk Šír, Ph.D.	3ZS	x	
Úvod do metody konečných prvků	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Petr Knobloch, Dr., DSc.	3LS	x	
Speciální teorie relativity	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Oldřich Semerák, DSc.	2ZS	x	
Úvod do kvantové mechaniky	2/2	Z+Zk	5	doc. Mgr. Jaroslav Zamastil, Ph.D.	2LS	x	
Klasická elektrodynamika	2/2	Z+Zk	5	Mgr. Tomáš Ledvinka, Ph.D.	2LS	x	
<b>Minimální počet kreditů ze skupiny</b>			<b>10</b>				

Doporučené volitelné předměty					
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	vyučující	dopor. roč/sem
MATHEMATICA pro začátečníky	0/2	Z	2	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	3ZS
MATHEMATICA pro pokročilé	0/2	Z	2	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.	3LS
Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé I	0/2	Z	1	KJP	1ZS
Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé II	0/2	Z	1	KJP	1LS
Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé III	0/2	Z	1	KJP	2ZS
Anglický jazyk pro středně pokročilé a pokročilé IV	0/2	Z	1	KJP	2LS



**Poznámky ke studijnímu plánu**

-

Rozložení kreditů	kredity za PPZ (včetně ZT PPZ)	kredity za všechny předměty
povinné předměty	134	139
povinné předměty - závěrečná práce	12	12
povinně volitelné předměty	10	10
kredity pro volbu studenta *)		19
<b>celkem</b>	<b>156</b>	<b>180</b>

**Pozn. \*)** kredity pro volbu studenta jsou kredity za volitelné předměty a kredity ze skupin PVP nad rámec minimálního počtu

**Státní závěrečná zkouška**

<b>část SZZ 1</b>	Obhajoba bakalářské práce.
<b>část SZZ 2</b>	<p>Zkouška má přehledový charakter. Jsou kladeny jen širší otázky a žádá se, aby posluchač prokázal pochopení základních problémů, byl schopen je ilustrovat na konkrétních situacích a osvědčil určitou míru syntézy a hlubšího pochopení.</p> <p>Student zodpoví jednu otázku z každého níže uvedeného tematického okruhu.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Základy matematické analýzy, lineární algebry a funkcionální analýzy</b> Posloupnosti a řady čísel a funkcí, diferenciální a integrální počet funkcí jedné reálné proměnné, diferenciální počet funkcí více proměnných, křivkový a plošný integrál, Stokesova věta. Obyčejné diferenciální rovnice, variační počet. Konečně dimenzionální vektorové prostory, skalární součin, maticový počet, vlastní čísla matice, soustavy lineárních rovnic, lineární a bilineární formy. Funkce komplexní proměnné, holomorfní funkce, mocninné řady, reziduová věta. Lebesgueův integrál, Lebesgueova míra, prostory funkcí, Hilbertovy prostory, ortonormální systémy, Rieszova věta o reprezentaci, spojitý lineární operátor, kompaktní operátor, samoadjungovaný operátor, spektrum operátoru.</li> <li><b>Základy klasické mechaniky a termodynamiky</b> Mechanika hmotného bodu a soustav hmotných bodů (Newtonovy zákony, variační formulace, Lagrangeovy rovnice, Hamiltonovy rovnice), kinematika a dynamika tuhého tělesa, kinematika a dynamika spojitého prostředí (tenzor malých deformací, Cauchyho tenzor napětí, Reynoldsova věta o transportu, bilanční rovnice, Eulerovy a Navierovy-Stokesovy rovnice, rovnice linearizované pružnosti). Klasická rovnovážná termodynamika (teplo, teplota, první a druhý zákon termodynamiky, termodynamické potenciály, stavové rovnice, ideální plyn).</li> <li><b>Numerická analýza a rovnice matematické fyziky</b> Aproximace funkcí, numerická integrace, numerické řešení nelineárních algebraických rovnic, numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, přímé a iterační metody řešení lineárních algebraických rovnic, LU a QR rozklady a jejich stabilita, problém nejmenších čtverců, Schurova věta, metody pro řešení částečného problému vlastních čísel. Klasická teorie lineárních parciálních diferenciálních rovnic a jejich numerického řešení, metoda charakteristik pro transportní rovnici, rovnice vedení tepla, vlnová rovnice, Poissonova rovnice, princip maxima pro eliptické a parabolické rovnice druhého řádu, metoda konečných diferencí, stabilita, konvergence.</li> </ol>

<b>Další studijní povinnosti</b>	-
Veškeré studijní povinnosti, včetně odborné praxe, jsou na Univerzitě Karlově stanoveny prostřednictvím předmětů.	
<b>Návrh témat kvalifikačních prací (pro nové SP)</b>	<p>Termodynamické modelování průtočné baterie zinek-vzduch</p> <p>Zjednodušené nerovnovážně termodynamické modelování polymerních pěn</p> <p>Skokové podmínky a dynamické povrchové napětí na nemateriálových rozhraních</p> <p>Výpočet proudění vazké tekutiny okolo oscilujícího válce obdélníkového průřezu</p> <p>Porovnání dostupných řešičů pro velké řídké soustavy lineárních rovnic</p> <p>Řešení úlohy <math>\operatorname{div} u = f</math> v oblastech s nekompaktní hranicí</p> <p>Numerická stabilita a kritéria zastavení v iteračních výpočtech</p> <p>Vícekriteriální metody dělení grafů</p> <p>Hierarchické matice</p> <p>Simulace proudění páry v parní turbíně s kondenzací</p> <p>Simulace průsaku vody porézními materiály</p>
<b>Témata obhájených kvalifikačních prací</b>	<p>Nově navrhovaný studijní program je personálně provázán s existujícím studijním programem <i>Obecná matematika</i>, zaměřením <i>Numerická analýza a matematické modelování</i> na Matematicko-fyzikální fakultě UK. V tomto studijním programu byla obhájena řada kvalifikačních prací, které tematicky odpovídají i nově navrhovanému studijnímu programu.</p> <p>Repozitář závěrečných prací: <a href="https://is.cuni.cz/webapps/zzp/search/?tab_searchas=basic&amp;lang=cs">https://is.cuni.cz/webapps/zzp/search/?tab_searchas=basic&amp;lang=cs</a></p>

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Analýza maticových výpočtů 1				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta	Předpokládají se znalosti v rozsahu základních kursů lineární algebry, matematické analýzy a numerických metod. Při cvičeních bude využíván MATLAB a veřejně přístupný software.		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Opakování maticových rozkladů</i> <i>Řešení lineárních aproximačních problémů</i> <i>Krylovovy prostory, Arnoldiho a Lanczosova metoda pro výpočet báze</i> <i>Krylovovské metody pro řešení soustav lineárních algebraických rovnic</i> <i>Maticové funkce</i> <i>Speciální matice</i>		
Studijní literatura	Duintjer Tebbens, J., Hnětynková, I., Plešinger, M., Strakoš, Z., Tichý, P., Analýza metod pro maticové výpočty: Základní metody, Matfyzpress, Praha, 2012. Fiedler, M., Speciální matice a jejich použití v numerické matematice, SNTL, Praha, 1981. Golub, G..H., Van Loan, C.F., Matrix Computations, J. Hopkins Univ. Press, Baltimore, Third edition 1996. Higham, N. J., Functions of Matrices: Theory and Computation, SIAM, 2008. Watkins, D.S., Fundamentals of Matrix Computations, J. Wiley & Sons, New York, Third edition 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	Analýza maticových výpočtů 2				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta	Předpokládají se znalosti v rozsahu základních kursů lineární algebry, matematické analýzy a numerických metod. Při cvičeních bude využíván MATLAB a veřejně přístupný software.				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Iveta Hnětynková, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>Základní pojmy teorie citlivosti a numerické stability</i> <i>Citlivost vlastních čísel matic pro obecné a normální matice, spojitost a diferencovatelnost,</i> <i>podmíněnost jednoduchého vlastního čísla, pseudospektrum</i> <i>Odhady zpětné chyby při výpočtu vlastních čísel a řešení soustav lineárních algebraických rovnic</i> <i>QR algoritmus pro řešení úplného problému vlastních čísel</i> <i>Inverzní mocninná metoda a simultánní iterace</i> <i>Přehled navazujících oblastí</i>				
Studijní literatura	Duintjer Tebbens, J., Hnětynková, I., Plešinger, M., Strakoš, Z., Tichý, P., Analýza metod pro maticové výpočty: Základní metody, Matfyzpress, Praha, 2012. Drkošová, J., Strakoš, Z., Základy teorie citlivosti a numerické stability, Skripta FJFI ČVUT, Praha, 1995. Watkins, D.S., Fundamentals of Matrix Computations, J. Wiley & Sons, New York, Second edition 2002, Third edition 2010. Higham, N.J., Accuracy and stability of numerical algorithms (Second edition), SIAM, Philadelphia, 2002. Saad, Y., Iterative methods for sparse linear systems (Second edition), SIAM, Philadelphia, 2003. Greenbaum, A., Iterative methods for solving linear systems, SIAM, Philadelphia, 1997. Golub, G., H., Van Loan, C.F., Matrix Computations (Third edition), J. Hopkins Univ. Press, Baltimore, 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	Anglický jazyk				
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr	2LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Zk	Forma výuky	přednáška		
Další požadavky na studenta	Pokročilá znalost anglického jazyka				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KJP				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>Výuka anglického jazyka pro středně pokročilé a pokročilé studenty.  Zkouška z všeobecného a odborného anglického jazyka (gramatika, poslech, četba s porozuměním, esej) na pokročilé úrovni.</i>				
Studijní literatura	M. Foley, D. Hall: Total English Elementary - Students' Book + Workbook with key (Pearson - Longman) R. Acklam, A. Crace: Total English Pre-Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson - Longman) A. Clare, J.J. Wilson: Total English Intermediate; Total English Upper Intermediate; Total English Advanced - Students' Book + Workbook with key (Pearson - Longman) R. Acklam, A. Crace: Total English Upper Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson - Longman) J.J. Wilson, A. Clare: Total English Advanced - Students' Book + Workbook with key (Pearson - Longman) A. Křepinská a kol.: Rozšiřující materiály pro výuku anglického jazyka (Matfyzpress). Angličtina pro jazykové školy I - III. (E. Zábojová, J. Peprník, S. Nangonová; D. Sparling, nakl. Fortuna)				
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 pro středně pokročilé a pokročilé I				
Typ předmětu	doporučeně volitelný	doporučený ročník / semestr		1ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta	Základní znalost anglického jazyka		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KJP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Výuka anglického jazyka pro mírně pokročilé.		
Studijní literatura	A. Crace, R. Acklam: New Total English Pre-Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman); A. Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK (Matfyzpress)		
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 pro středně pokročilé a pokročilé II				
Typ předmětu	doporučeně volitelný	doporučený ročník / semestr		1LS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta	Základní znalost anglického jazyka		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KJP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Navazující výuka anglického jazyka pro středně pokročilé a pokročilé.		
Studijní literatura	Pro úroveň C: A.Grace, R. Acklam: New Total English Upper-Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro úroveň D: JJ Wilson, A. Clare: New Total English Advanced - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro obě úrovně materiál pro studium odborného jazyka: A.Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK (Matfyzpress)		
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 pro středně pokročilé a pokročilé III				
Typ předmětu	doporučeně volitelný	doporučený ročník / semestr		2ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta	Základní znalost anglického jazyka		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KJP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Navazující výuka anglického jazyka pro středně pokročilé a pokročilé.		
Studijní literatura	Pro úroveň C: A.Grace, R. Acklam: New Total English Upper-Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro úroveň D: JJ Wilson, A. Clare: New Total English Advanced - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro obě úrovně materiál pro studium odborného jazyka: A.Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK (Matfyzpress)		
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 pro středně pokročilé a pokročilé IV				
Typ předmětu	doporučeně volitelný	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta	Základní znalost anglického jazyka		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KJP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Navazující výuka anglického jazyka pro středně pokročilé a pokročilé.		
Studijní literatura	Pro úroveň C: A.Grace, R. Acklam: New Total English Upper-Intermediate - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro úroveň D: JJ Wilson, A. Clare: New Total English Advanced - Students' Book + Workbook with key (Pearson Longman). Pro obě úrovně materiál pro studium odborného jazyka: A.Křepinská, M. Bubeníková, M. Mikuláš: Angličtina pro studenty MFF UK (Matfyzpress)		
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	Diskrétní matematika				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Vít Jelínek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Množiny a operace s nimi</i> <i>Relace, funkce, ekvivalence</i> <i>Kombinatorické počítání</i> <i>Grafy, jejich isomorfismus a metrika</i> <i>Stromy a jejich vlastnosti</i> <i>Částečná a lineární uspořádání</i> <i>Prostory cyklů a řezů</i>		
Studijní literatura	J. Matoušek, J. Nešetřil: Kapitoly z diskrétní matematiky, MatfyzPress, 1996. J. Nešetřil: Kombinatorika I, grafy, SPN Praha, 1983. P. Štěpánek, B.Balcar: Teorie množin, Academia Praha, 1986.		
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	Geometrické modelování				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	6

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Zbyněk Šír, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Předmět je zaměřen na základní matematické principy reprezentace křivek a ploch v geometrických aplikacích.</i> <i>Témata: po částech lineární aproximace, odhad křivosti, kruhové splajny, geometrická a analytická interpolace, Bézierovy křivky, De Casteljau algoritmus, racionální křivky a plochy, B-spline křivky a plochy, tenzorové plochy, subdivision.</i>		
Studijní literatura	J. Hoschek, D. Lasser: Fundamentals of Computer Aided Geometric Design ,A K Peters, 1993.		
	G. Farin, J. Hoschek, M. Kim: Handbook of Computer Aided Geometric Design, Elsevier, 2002.		
	I. Linkeová: Základy počítačového modelování křivek a ploch, Vydavatelství ČVUT v Praze, 2008.		
	I. Linkeová: NURBS křivky, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2007.		
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 1				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta	Předpokládané znalosti na úrovni předmětu Matematická analýza 2		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Zbyněk Šír, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Afinní a eukleidovská geometrie, Grupy eukleidovských a afinních transformací, Projektivní geometrie, Diferenciální geometrie křivek Křivkový integrál 1. a 2. druhu.</i>		
Studijní literatura	M. K. Bennett, Affine and Projective Geometry, Wiley, 1995. L. Boček, M. Sekanina: Geometrie I, SPN Praha, 1986. L. Boček, M. Sekanina: Geometrie II, SPN Praha, 1988. M. Lávička: Geometrie 1 a 2, ZČU Plzeň, 2006. M. Henle, Modern Geometries: Non-Euclidean, Projective, and Discrete Geometry, Pearson 2001. R. Hartley, A. Zisserman: Multiple View Geometry in Computer Vision, Cambridge University Press, 2004.		
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 2				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta	Předpokládané znalosti na úrovni předmětu Matematika pro fyziky I a Geometrie 1.		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Jan Rataj, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Elementární úvod do vektorového počtu, věta o potenciálu, Greenova a Gaussova věta. Vnější algebra vektorového prostoru, vlastnosti vnějšího násobení, orientace.</i> <i>Diferenciální formy na otevřených množinách, vnější diferenciál, formy v dimenzi 3.</i> <i>Přenášení diferenciálních forem pomocí zobrazení, integrační obory.</i> <i>Stokesova věta pro formy stupně k, Gaussova věta pro oblast s hladkou hranicí.</i> <i>Regulární a zobecněné plochy, orientace, Stokesova věta pro zobecněné formy. Integrál 1. druhu z funkce přes zobecněnou plochu.</i> <i>Plochy v R3, 1. fundamentální forma plochy, tečný a normálový prostor plochy.</i> <i>2. fundamentální forma plochy, normálová, Gaussova a střední křivost.</i> <i>Hlavní a asymptotické křivky, Gaussovo zobrazení, Christoffelovy symboly.</i> <i>Geodetická křivost, geodetiky, rovnice pro geodetiky.</i> <i>Riemannova metrika, modely hyperbolické geometrie.</i>		
Studijní literatura	L. Krump, V. Souček, J. Těšínský: Úvod do analýzy na varietách, Karolinum, 2002. J. Kopáček, Příklady z matematiky pro fyziky III, skriptum, Matfyzpress, 1988. K. Janich: Vector analysis, Springer Verlag, 2000. M. do Carmo: Differential geometry of curves and surfaces, Prentice Hall, NJ 1976.		
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 1				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		1ZS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.	78	kreditů	10

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Libor Barto, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Opakování analytické geometrie v rovině a prostoru, soustavy lineárních rovnic, tělesa, matice, vektorové prostory, lineární zobrazení, determinanty.		
Studijní literatura	základní: L. Barto, J. Tůma, Lineární algebra, elektronická skripta L. Bican, Lineární algebra a geometrie, Academia, Praha 2000. J. Bečvář, Vektorové prostory I, II, III, SPN Praha 1978, 1981, 1982 další doporučená: C.D. Meyer, Matrix Analysis and Applied Linear Algebra, SIAM 2000. T.S. Blyth, E.F. Robertson, Basic Linear Algebra, Springer Verlag London,2002, S.H. Friedberg, A.J. Insel, L.E.Spence, Linear Algebra, Third Edition, Prentice-Hall, Inc., 1997.		
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 2				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		1LS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.	78	kreditů	10

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta	Předpokládané znalosti na úrovni Lineární algebra 1		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Libor Barto, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Skalární součin, vlastní čísla a vlastní vektory, diagonalizace, ortogonální diagonalizace, bilineární a kvadratické formy.		
Studijní literatura	základní: L. Barto, J. Tůma, Lineární algebra, elektronická skripta L. Bican, Lineární algebra a geometrie, Academia, Praha 2000. J. Bečvář, Vektorové prostory I, II, III, SPN Praha 1978, 1981, 1982. doporučená: C.D. Meyer, Matrix Analysis and Applied Linear Algebra, SIAM 2000. T.S. Blyth, E.F. Robertson, Basic Linear Algebra, Springer Verlag London,2002, S.H. Friedberg, A.J. Insel, L.E.Spence, Linear Algebra, Third Edition, Prentice-Hall, Inc., 1997.		
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	Mathematica pro pokročilé				
Typ předmětu	doporučený volitelný	doporučený ročník / semestr		3LS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	2

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	laboratorní práce
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Předmět volně navazuje na kurz Mathematica pro začátečníky. Jeho cílem je demonstrovat využití programu Mathematica v dalších oblastech matematiky a seznámit posluchače s některými pokročilejšími programátorskými technikami. Kurz pokrývá následující témata: Tvorba dokumentů v Mathematice. Numerické výpočty. Numerické řešení diferenciálních rovnic. 2D a 3D grafika. Digitální zpracování obrazu. Tvorba externích balíčků. Funkce Manipulate. Grafické zobrazování dat. Diskrétní matematika. Sledování a urychlování výpočtů, efektivita programů.</i>		
Studijní literatura	Doporučená: Wolfram Language Documentation Center (dokumentace k programu Mathematica) Wellin, P. R.: Programming with Mathematica. An Introduction. Cambridge University Press, 2013 Mangano, S.: Mathematica Cookbook. O'Reilly Media, 2010. Wagon, S.: Mathematica in Action (3rd edition). 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	Mathematica pro začátečníky				
Typ předmětu	doporučený volitelný	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	2

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	laboratorní práce
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Antonín Slavík, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Cílem předmětu je seznámení s počítačovým systémem Mathematica a jeho využitím v různých oblastech matematiky. Kurz pokrývá následující témata: Symbolická a numerická matematika, řešení rovnic. Lineární algebra, matematická analýza. Grafy funkcí, křivky a plochy, zobrazování diskretních dat. Interpolace a aproximace. Náhodná čísla. Seznamy. Globální a lokální pravidla. Vnitřní reprezentace výrazů. Predikáty, vzory, anonymní funkce, funkcionální programování. Procedurální programování. Grafika v rovině a v prostoru. Řetězce, práce se soubory. Interaktivní vyhodnocování.</i>		
Studijní literatura	Doporučená: Wolfram Language Documentation Center (dokumentace k programu Mathematica) Hazrat, R.: Mathematica. A Problem-Centered Approach (2nd edition). Springer, 2015 Wellin, P. R.: Programming with Mathematica. An Introduction. Cambridge University Press, 2013		
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	Numerické řešení parciálních diferenciálních rovnic				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr., DSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>Úvod do metody konečných diferencí.            Numerické řešení transportní rovnice.            Numerické řešení smíšené úlohy pro rovnici vedení tepla v 1D.            Analýza obecného schématu pro rovnice 1. řádu v čase.            Numerické řešení eliptických rovnic.</i>				
Studijní literatura	K. W. Morton, D. F. Mayers: Numerical solution of partial differential equations, 2nd ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2005 J. C. Strikwerda: Finite difference schemes and partial differential equations, 2nd ed., SIAM, Philadelphia, 2004 R. J. LeVeque: Finite difference methods for ordinary and partial differential equations: steady-state and time-dependent problems, SIAM, Philadelphia, 2007 J. W. Thomas: Numerical partial differential equations: finite difference methods, Springer, New York, 1995 A. Quarteroni, A. Valli: Numerical approximation of partial differential equations, 2nd ed., Springer, 2008 M. Feistauer: Diskrétní metody řešení diferenciálních rovnic, skripta, SPN, Praha, 1981				
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	Obyčejné diferenciální rovnice				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Tomáš Bárta, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Soustavy obyčejných diferenciálních rovnic prvního řádu - existence a jednoznačnost řešení, vlastnosti maximálních řešení.</i> <i>Soustavy lineárních rovnic - fundamentální matice, wronskián, variace konstant.</i> <i>Exponenciála matice.</i> <i>Stabilita a asymptotická stabilita.</i> <i>První integrál, metoda charakteristik.</i> <i>Rovnice vyššího řádu.</i> <i>Hlubší výsledky o stabilitě.</i>		
Studijní literatura	I.I. Vrabie: Differential equations: an introduction to basic concepts, results, and applications. World Scientific Publishing Co Pte Ltd, 2016. J. Kofroň: Obyčejné diferenciální rovnice v reálném oboru, Karolinum, 2004. (skripta) G. Teschl: Ordinary Differential Equations and Dynamical Systems, Graduate Studies in Mathematics 140, Amer.Math.Soc., Providence, 2012		
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**

<b>Název studijního předmětu</b>	<b>Pravděpodobnost</b>				
<b>Typ předmětu</b>	povinný předmět profilujícího základu			<b>doporučený ročník / semestr</b>	2ZS
<b>Rozsah studijního předmětu</b>	2/2	<b>hod.</b>	52	<b>kreditů</b>	6

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Daniel Hlubinka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Základy teorie pravděpodobnosti a statistického uvažování. Matematická axiomatika pravděpodobnosti, výpočetní vzorce, náhodné veličiny a vektory a jejich rozdělení, charakteristiky náhodných veličin. Konvergence v pravděpodobnosti a v distribuci, zákon velkých čísel a centrální limitní věta, Markovova, Čebyševova a Chernoffova nerovnost. Použití limitních vět a nerovností. Odhad parametru a pravděpodobnosti pomocí limitních vět.</i>		
Studijní literatura	Ronald Meester. A Natural Introduction to Probability Theory 2nd ed. Birkhäuser 2008 Michael Mitzenmacher, Eli Upfal. Probability and Computing. Cambridge 2005 Geoffrey Grimmett , David Stirzaker. Probability and Random Processes. Oxford 2001. Geoffrey Grimmett , David Stirzaker. One Thousand Exercises in Probability. Oxford 2001. Zápisky k přednášce dostupné na <a href="http://www.karlin.mff.cuni.cz/~hlubinka/vyuka.php">http://www.karlin.mff.cuni.cz/~hlubinka/vyuka.php</a>		
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	Programování 1				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2ZS	
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	3

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	laboratorní práce
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Základy jazyka Python. Cykly a pole. Třídění a vyhledávání. Funkce. Využívání knihoven. Seznamy a řetězce. Základní datové struktury. Objekty a třídy. Práce se soubory.</i>		
Studijní literatura	Pilgrim, M.: Ponořme se do Pythonu 3, CZ.NIC, Praha 2011.		
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	Programování 2				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	2/4	hod.	78	kreditů	8

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Pavel Töpfer, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Algoritmy a jejich složitost. Třídění. Reprezentace dat v paměti. Rekurze. Základní grafové algoritmy. Metoda Rozděl a panuj. Pravděpodobnostní algoritmy.		
Studijní literatura	Mareš, M., Valla, T.: Průvodce labyrintem algoritmů, CZ.NIC, Praha 2017.		
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	Programování 3				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Martin Pergel, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Kurs nízkourovňového programování v C/C++: Principy počítačů. Jazyk C - principy a syntax, práce s ukazateli, preprocesor, knihovny. Jazyk C++ a objektově orientované programování - principy OOP, specifika jazyka C++, knihovny.</i>		
Studijní literatura	Mareš, M., Valla, T.: Průvodce labyrintem algoritmů, CZ.NIC, Praha 2017.		
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 1				
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr	1ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	cvičení
Další požadavky na studenta	Základní pohybové schopnosti		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KTV		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	V průběhu bakalářského studia jsou povinné celkem čtyři semestry tělesné výchovy. Tento předmět si zapisují studenti zpravidla v zimním semestru 1.ročníku. Zápis tohoto předmětu je kapacitně omezen.		
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 2				
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr	1LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	cvičení
Další požadavky na studenta	Základní pohybové schopnosti		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KTV		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	V průběhu bakalářského studia jsou povinné celkem čtyři semestry tělesné výchovy. Tento předmět si zapisují studenti zpravidla v letním semestru 1.ročníku. Zápis tohoto předmětu je kapacitně omezen.		
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 3				
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr	2ZS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	cvičení
Další požadavky na studenta	Základní pohybové schopnosti		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KTV		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	V průběhu bakalářského studia jsou povinné celkem čtyři semestry tělesné výchovy. Tento předmět si zapisují studenti zpravidla v zimním semestru 2.ročníku. Zápis tohoto předmětu je kapacitně omezen.		
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 4				
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr	2LS
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	1

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	cvičení
Další požadavky na studenta	Základní pohybové schopnosti		
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	KTV		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	V průběhu bakalářského studia jsou povinné celkem čtyři semestry tělesné výchovy. Tento předmět si zapisují studenti zpravidla v letním semestru 2.ročníku. Zápis tohoto předmětu je kapacitně omezen.		
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	Teoretická mechanika				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2ZS	
Rozsah studijního předmětu	3/2	hod.	65	kreditů	7

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Jiří Podolský, CSc., DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Předehra, motivace, nástin obsahu a opakování, Pohyb hmotných bodů podrobených vazbám, Lagrangeovy rovnice II.druhu, Pravidla, metody a triky Lagrangeova formalismu, Pohyb planet a další aplikace, Hamiltonův variační princip, Hamiltonovy kanonické rovnice a Poissonovy závorky, Kanonické transformace a Hamiltonova-Jacobiho teorie, Mechanika tuhého tělesa, Eulerovy rovnice a setrvačníky, Teorie kontinua, Základní veličiny a rovnice pro popis kontinua, Nejzajímavější důsledky rovnic kontinua.</i>		
Studijní literatura	M. Brdička, A. Hladík: Teoretická mechanika, Academia, Praha, 1987. J. Horský, J. Novotný, M. Štefaník: Mechanika ve fyzice, Academia, Praha, 2001. M. Brdička, L. Samek, B. Sopko: Mechanika kontinua, Academia, Praha, 2000. H. Goldstein, C. Poole, J. Safko: Classical Mechanics, Addison Wesley, San Francisco, 2002. L. D. Landau, E. M. Lifšic: Mechanika, Fizmatgiz, Moskva, 1958. J. W. Leech: Klasická mechanika, SNTL, Praha, 1970. K. R. Symon: Mechanics, Addison-Wesley, Reading, 1971. J. Kvasnica a kol.: Mechanika, Academia, Praha, 1988. Videozáznamy přednášek		
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	Úvod do metody konečných prvků				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.	52	kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Petr Knobloch, Dr., DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Diskretizace ODR metodou konečných prvků. Odhady chyby přibližného řešení. Adaptace sítě. Metoda konečných prvků ve více dimenzích. Diskrétní princip maxima. Superclose property, postprocessing. Aproximace výpočetní oblasti.</i>		
Studijní literatura	P.G. Ciarlet: Basic error estimates for elliptic problems. In: P.G. Ciarlet and J.L. Lions (eds.), Handbook of Numerical Analysis, vol. 2, North-Holland, Amsterdam, 1991, pp. 17-351 S.C. Brenner, L.R. Scott: The Mathematical Theory of Finite Element Methods, Springer, New York, 1994 (1st ed.), 2002 (2nd ed.), 2008 (3rd ed.)		
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 základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	0/4	hod.	52	kreditů	6

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	seminář
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Vedoucí bakalářské práce		
Zapojení garanta do výuky předmětu	100%		
Stručná anotace předmětu	Výuka probíhá formou individuálních konzultací mezi studentem a vedoucím bakalářské práce.		
Studijní literatura	Podle zadání bakalářské práce.		
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 numerické matematiky				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2ZS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.	78	kreditů	8

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Vít Dolejší, Ph.D., DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Úvod. Co je numerická matematika. Příklady ukazující, jak je numerická matematika důležitá. Problémy v numerické matematice: přímý problém, inverzní problém, identifikační problém. Chyby v numerické matematice: přímá chyba, zpětná chyba, chyba rezidua. Problém vlastních čísel versus rozklady. Schurova věta a její důsledky. Ortogonalita, QR rozklady, cena výpočtu. LU rozklady a přímé řešení soustav rovnic. Kontrola růstu numerických chyb. Singulární rozklad matice. Úloha nejmenších čtverců. Iterační metody založené na štěpění operátoru. Mocninná metoda pro výpočet vlastních čísel. Myšlenka krylovovských metod. Nelineární algebraické rovnice, Newtonova metoda, metody založené na pevném bodě. Interpolace funkcí, Lagrangeova interpolace, spline funkce. Numerická kvadratura, Newton-Cotesovy a Gaussovy vzorce. Numerické metody pro řešení obyčejných diferenciálních rovnic, Runge-Kuttovy metody, vícečlenné metody, stabilita, řád metody. Základy numerické optimalizace, podmínky pro existenci minima funkcí více proměnných, metoda největšího spádu.</i>		
Studijní literatura	E. J. Duintjer Tebbens, I. Hnětynková, M. Plešinger, Z. Strakoš, P. Tichý: Analýza metod pro maticové výpočty - Základní metody, MatfyzPress, Praha, 2012 M. Feistauer, V. Kučera: Základy numerické matematiky, MatfyzPress, Praha, 2014 J. Segethová: Základy numerické matematiky, Skriptum MFF UK, 2002 A. Greenbaum, T. P. Chartier: Numerical Methods: Design, Analysis and Computer Implementation of Algorithms, Princeton University Press, 2012 A. Quarteroni, R. Sacco, F. Saleri: Numerical Mathematics, Springer-Verlag, 2000 D. S. Watkins: Fundamentals of Matrix Computations, Wiley Interscience, New York, 2010 (third edition)		
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	Elektřina a magnetismus			
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	1LS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.	kreditů	8
Dvousemestrální předmět	Ne			
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení	
Další požadavky na studenta				
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Ivan Ošťádal, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%			
Stručná anotace předmětu	<p><i>Elektrostatika. Elektrický proud a stacionární elektrické pole. Metody řešení lineárních stacionárních obvodů. Stacionární magnetické pole. Kvazistacionární elektrické a magnetické pole. Metody řešení střídavých obvodů. Nestacionární elektromagnetické pole. Dielektrické a magnetické vlastnosti látek. Elektrické transportní jevy.</i></p> <p>1. Úvod. 2. Přehled vektorové analýzy. 3. Elektrostatika. 4. Elektrický proud a stacionární elektrické pole. 5. Stacionární magnetické pole. 6. Zákon elektromagnetické indukce a kvazistacionární elektrické a magnetické pole. 7. Nestacionární elektromagnetické pole. 8. Elektromagnetické vlny. 9. Elektrické transportní jevy.</p>			
Studijní literatura	<p>B. Sedlák, I. Štoll: Elektřina a magnetismus, Academia , Vydavatelství Karolinum Praha 1993 R. Bakule a kol.: Příklady z elektřiny a magnetismu (skriptum), SPN Praha 1991. J. Brož a kol.: Základy fyzikálních měření I. SPN Praha 1983. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, Fundamentals of physics, Wiley New York, 2001. (Český překlad vyd. Vutium, Prometheus, Brno, Praha 2000) J. Kvasnica: Teorie elektromagnetického pole, Academia Praha 1985. K. Rektorys: Přehled užití matematiky, SNTL Praha 1963. Ch. Kittel: Úvod do fyziky pevných látek, Academia Praha 1985.</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	Funkcionální analýza pro fyziky				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.		kreditů	8
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<p>Základní kurs funkcionální analýzy zaměřený na aplikace obecné teorie v kontextu teorie parciálních diferenciálních rovnic.</p> <p>1. Úvod Opakování důležitých poznatků o konečně dimenzionálních vektorových prostorech a lineárních zobrazeních. Prostory funkcí, metrický prostor, normovaný prostor. Banachovy a Hilbertovy prostory. Otázka kompaktnosti v konečnědimenzionálních a nekonečnědimenzionálních prostorech.</p> <p>2. Lineární operátory Spojité lineární operátory, příklady. Hahn-Banach věta a její důsledky. Duální prostory, slabá a slabá-* konvergence. Reflexivní prostory. Banach-Alaoglu věta.</p> <p>3. Omezené lineární operátory Princip stejnoměrné omezenosti, věta o otevřeném zobrazení a uzavřeném grafu. Adjungovaný operátor, kompaktní operátor.</p> <p>4. Hilbertovy prostory Ortogonální projekce, Rieszova věta o reprezentaci. Lax-Milgram lemma a jeho aplikace v teorii parciálních diferenciálních rovnic. Úvod do Sobolevových prostorů. Kompaktní operátory. Fredholmova alternativa. Spektrum. Samoadjungované operátory, Hilbert-Schmidt věta.</p>				
Studijní literatura	Bressan, Lecture notes on functional analysis: with applications to linear partial differential equations, American Mathematical Society, Providence, 2013 J. Lukeš, Zápisky z funkcionální analýzy, skripta, Karolinum, Praha, 1998				
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	Klasická elektrodynamika				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.		kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	Mgr. Tomáš Ledvinka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Maxwellovy rovnice. Statické, stacionární a kvazistacionární přiblížení. Metody řešení.</i> <i>1. Elektrostatika.</i> <i>2. Časově neměnná magnetická pole.</i> <i>3. Kvazistacionární přiblížení.</i> <i>4. Nestacionární elektromagnetické pole.</i> <i>5. Výbraná homogenní řešení Maxwellových rovnic.</i> <i>6. Nehomogenní vlnová rovnice.</i>		
Studijní literatura	Kvasnica, J.: Teorie elektromagnetického pole, Academia, Praha 1985 Zangwill, A.: Modern electrodynamics. Cambridge University Press, Cambridge 2013 Griffiths, D. J.: Introduction to electrodynamics. Pearson Education Limited, Harlow 2013		
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 I (F)				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu			doporučený ročník / semestr	1ZS
Rozsah studijního předmětu	4/3	hod.		kreditů	9
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Miroslav Bulíček, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>První část základního kurzu matematiky. Probírají se základy diferenciálního počtu funkcí jedné proměnné.</i> 1. Úvodní poznámky 2. Čísla, zobrazení, posloupnosti 3. Funkce jedné reálné proměnné 4. Derivace funkce jedné reálné proměnné 5. Neurčitý integrál a primitivní funkce 6. Hlubší vlastnosti spojitých a diferencovatelných funkcí 7. Určitý integrál (Riemannův, Newtonův)				
Studijní literatura	Kopáček J.: Matematika pro fyziky I., MATFYZPRESS, 2004 Kopáček J.: Matematika pro fyziky II., MATFYZPRESS, 2003 Kopáček J.: Matematika pro fyziky III., MATFYZPRESS, 2002 Kopáček J. a kol. : Příklady z matematiky pro fyziky I., MATFYZPRESS, 2002 Kopáček J. a kol. : Příklady z matematiky pro fyziky II., MATFYZPRESS, 2003 Jarník J.: Diferenciální počet I, ACADEMIA 1984 Jarník J.: Diferenciální počet II, ACADEMIA 1984 Jarník J.: Integrální počet I, ACADEMIA 1984 Děmidovič V.: Sběrka úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, 2003 <a href="http://www.mff.cuni.cz/prednasky/NMAF051">http://www.mff.cuni.cz/prednasky/NMAF051</a> ">Videozáznamy přednášek				
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 (F)				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	1LS		
Rozsah studijního předmětu	4/3	hod.		kreditů	9
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Robert Černý, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>Druhá část základního kurzu matematické analýzy.</i> 1. Číselné a mocninné řady 2. Obyčejné diferenciální rovnice 3. Funkce více proměnných 4. Základy variačního počtu v jedné dimenzi				
Studijní literatura	Kopáček J.: Matematika pro fyziky I., MATFYZPRESS, 2004 Kopáček J.: Matematika pro fyziky II., MATFYZPRESS, 2003 Kopáček J.: Matematika pro fyziky III., MATFYZPRESS, 2002 Kopáček J. a kol. : Příklady z matematiky pro fyziky I., MATFYZPRESS, 2002 Kopáček J. a kol. : Příklady z matematiky pro fyziky II., MATFYZPRESS, 2003 Jarník J.: Diferenciální počet I, ACADEMIA 1984 Jarník J.: Diferenciální počet II, ACADEMIA 1984 Jarník J.: Integrální počet I, ACADEMIA 1984 Děmidovič V.: Sběrka úloh a cvičení z matematické analýzy, Fragment, 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	Matematika pro fyziky I				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2ZS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.		kreditů	8

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Milan Pokorný, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	1. Posloupnosti a řady funkcí 2. Vícerozměrný integrál, elementární teorie míry, Lebesgueův integrál 3. Křivkový integrál 4. Plošný integrál 5. Fourierovy řady, Fourierovy řady v Hilbertových prostorech		
Studijní literatura	Kopáček, J. a kol.: Matematika pro fyziky, díly III-V, skriptum MFF UK, Matfyzpress Záznamy přednášek		
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	Matematika pro fyziky II				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.		kreditů	8

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Petr Kaplický, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	1. Komplexní analýza 2. Fourierova transformace funkcí 3. Úvod do teorie distribucí 4. Fourierova transformace		
Studijní literatura	Kopáček, J.: Matematická analýza pro fyziky IV, Praha, Matfyzpress, 2010 Kopáček, J.: Příklady z matematiky pro fyziky IV, Praha, Matfyzpress, 2003 Záznamy přednášek		
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	Mechanika a molekulová fyzika				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu			doporučený ročník / semestr	1ZS
Rozsah studijního předmětu	4/2	hod.		kreditů	8
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. Mgr. Jakub Čížek, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<i>Kinematika a dynamika hmotného bodu. Soustava hmotných bodů a mechanika tuhého tělesa. Kmity a vlnění. Základy mechaniky spojitých prostředí. Základy termodynamiky. Molekulárně kinetická teorie látek.</i> <i>I. MECHANIKA</i> <i>1. Kinematika hmotného bodu.</i> <i>2. Dynamika hmotného bodu.</i> <i>3. Energie a pohyb v silovém poli.</i> <i>4. Soustava hmotných bodů a tuhé těleso.</i> <i>5. Otáčení tuhého tělesa.</i> <i>6. Kmity a vlnění.</i> <i>7. Kontinuum - obecné pojmy.</i> <i>8. Pružnost.</i> <i>9. Mechanika tekutin.</i> <i>II. MOLEKULOVÁ FYZIKA.</i> <i>1. Základy termodynamiky.</i> <i>2. Molekulárně kinetická teorie látek.</i> <i>3. Reálné plyny a fázové přechody.</i> <i>4. Molekulární jevy v kapalinách.</i>				
Studijní literatura	A.Havránek: Klasická mechanika I - II, skriptum, Karolinum, Praha 2002-3 J.Kvasnica a kol.: Mechanika, Academia, Praha 1988, 2004 R.P.Feynman, R.B.Leighton, M.Sands: Feynmanovy přednášky z fyziky I, II, Fragment, Praha 2000 D.Halliday, R.Resnick, J.Walker: Fyzika, Vutium, Brno 2000 R.Bakule, E.Svoboda : Molekulová fyzika, Academia, Praha 1992 J.Fähnrich, A.Havránek, D.Slavínská: Příklady z mechaniky, skriptum, Karolinum, Praha 2001 J.Brož, M.Rotter: Příklady z molekulové fyziky, skriptum , SPN, Praha 1980, 1986 Doplňková J.Kvasnica: Matematický aparát fyziky, 2. oprav. vyd., Academia 1997 I.G.Main: Kmity a vlny ve fyzice, Academia, Praha 1990 K. Rektorys a kol.: Přehled užití matematiky, SNTL 1968, Prometheus 2009				
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)					hodin

<b>Vzory studijních distančních textů a multimediálních pomůcek</b>

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Mechanika kontinua				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	2/1	hod.		kreditů	4

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Ondřej Čadek, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<div>1. Koncept spojitého prostředí.</div> <div>2. Geometrie deformace.</div> <div>3. Kinematika deformace.</div> <div>4. Tenzor napětí.</div> <div>5. Zákony zachování hmoty, hybnosti, momentu hybnosti a energie.</div> <div>6. Materiálové vztahy I – koncept objektivit, jednoduché materiály.</div> <div>7. Materiálové vztahy II – materiálové symetrie, homogenní a izotropní materiály.</div> <div>8. Materiálové vztahy III – termodynamická kompatibilita.</div> <div>9. Fenomenologický popis materiálů. Elasticita, viskozita, plasticita.</div> <div>10. Navier-Stokesova rovnice.</div> <div>11. Různé další fyzikální úlohy a jak tyto úlohy můžeme řešit numericky.</div>		
Studijní literatura	Z. Martinec: Continuum mechanics ( <a href="http://geo.mff.cuni.cz/studium/Martinec-ContinuumMechanics.pdf">http://geo.mff.cuni.cz/studium/Martinec-ContinuumMechanics.pdf</a> )		
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	Počítačové řešení fyzikálních úloh				
Typ předmětu	povinný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	0/4	hod.		kreditů	5

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	KZ	Forma výuky	laboratorní práce, seminář
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	RNDr. Ing. Jaroslav Hron, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50%		
Stručná anotace předmětu	Řešení konkrétních fyzikálních úloh pomocí již probraných matematických technik a dostupného programového vybavení pro numerické a symbolické výpočty (Mathematica, Matlab, knihovny pro vědecko-technické výpočty v jazyce Python a případně jiných jazycích).		
Studijní literatura	A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio: Scientific Computing with MATLAB and Octave, 2014, Springer, DOI 10.1007/978-3-642-45367-0 D. P. O'Leary et al.: Scientific computing with case studies, 2009, Society for Industrial and Applied Mathematics, DOI 10.1137/9780898717723 A. Greenbaum, T. P. Chartier: Numerical methods: design, analysis, and computer implementation of algorithms, 2012, Princeton University Press, <a href="https://press.princeton.edu/titles/9763.html">https://press.princeton.edu/titles/9763.html</a>		
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	Rovnice matematické fyziky				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3ZS		
Rozsah studijního předmětu	2/1	hod.		kreditů	5
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<p>1. Rovnice vedení tepla Cauchyova úloha pro rovnici vedení tepla, nalezení Greenovy funkce úlohy s počáteční podmínkou pomocí Fourierovy transformace. Vedení tepla na polopřímce a úsečce a kouli.</p> <p>2. Vlnová rovnice Cauchyova úloha s dvojicí počátečních podmínek. Nalezení elementární vlnové funkce v jedné prostorové dimenzi, d'Alembertův vzorec. Vlnový kužel a konečná rychlost šíření informací. Odvození elementární vlnové funkce ve dvou a třech prostorových dimenzích, plošná distribuce, jednovrstva a dvojevrstva.</p> <p>3. Laplaceova—Poissonova rovnice Řešení na celém prostoru a řešení na oblasti s hranicí. Zadávání okrajových podmínek na hranici. Dirichletova a Neumannova podmínka, smíšená podmínka. Problémy jednoznačnosti, příklady na nejednoznačná řešení. Elementární řešení, řešení na kouli, řešení pro polorovinu.</p> <p>4. Závěrečné poznámky Transportní rovnice, metoda charakteristik.</p>				
Studijní literatura	Blank J., Exner P., Havlíček M.: Lineární operátory v kvantové fyzice Čihák P.: Matematika pro fyziky III (studijní text, skripta) Čihák P., Kopáček J.: Příklady z matematiky pro fyziky V. (skripta) Doktor P., John O., Kopáček J.: Příklady z matematické analýzy VI. (skripta) Evans L.C.: Partial Differential Equations John O., Nečas J.: Rovnice matematické fyziky (skripta) Lebeděv N.N.: Speciální funkce a jejich použití Schwartz L.: Matematické metody ve fyzice Vladimirov V.S.: Uravňování matematické fyziky Zeidler E.: Applied Functional Analysis				
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	Seminář k bakalářské práci				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3ZS		
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	3

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	seminář
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Seminář představující témata pro bakalářské práce, předběžná diskuse o způsobech řešení bakalářské práce.		
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	Seminář k bakalářské práci				
Typ předmětu	povinný základní teoretický předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	3LS		
Rozsah studijního předmětu	0/2	hod.	26	kreditů	3

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z	Forma výuky	seminář
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Josef Málek, CSc., DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	Referáty studentů o průběhu řešení bakalářské práce.		
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	Speciální teorie relativity			
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr	2ZS	
Rozsah studijního předmětu	2/0	hod.	kreditů	3

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Zk	Forma výuky	přednáška
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. RNDr. Oldřich Semerák, DSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%		
Stručná anotace předmětu	<i>Experimentální základ a výchozí principy speciální teorie relativity, jejich bezprostřední důsledky a Lorentzova transformace. Minkowského prostoročas, tenzorový zápis fyzikálních zákonů. Relativistická mechanika. Relativistická elektrodynamika ve vakuu. Vzhled objektů ve speciální relativitě. Variační principy.</i>		
Studijní literatura	Votruba V.: Základy speciální teorie relativity (Academia, Praha 1969) Horský J.: Speciální teorie relativity (SPN, Praha 1972) Horský J., Novotný J., Štefaník M.: Mechanika ve fyzice (Academia, Praha 2001) Kvasnica J.: Teorie elektromagnetického pole (Academia, Praha 1985) Misner C. W., Thorne K. S., Wheeler J. A.: Gravitation (Freeman, San Francisco 1973)		
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	Termodynamika a statistická fyzika				
Typ předmětu	povinný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		3ZS	
Rozsah studijního předmětu	3/2	hod.		kreditů	6

Dvousemestrální předmět	Ne		
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení
Další požadavky na studenta			
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	prof. RNDr. Roman Grill, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	50%		
Stručná anotace předmětu	<i>Základní přednáška z termodynamiky a statistické fyziky.</i> 1. Metodické základy. 2. Základy statistiky. 3. Teplota. 4. Entropie. 5. Jednoatomový ideální plyn. 6. Klasická termodynamika. 7. Klasická statistická mechanika. Statistický výpočet termodynamických veličin. 8. Fázové změny a chemická rovnováha. 9. Počítačové simulační metody.		
Studijní literatura	J. Kvasnica: Termodynamika (SNTL, Praha 1965). J. Kvasnica: Statistická fyzika (Academia, Praha, 1998). M. Noga, F. Čulík: Úvod do štatistickej fyziky a termodynamiky (UK Bratislava, 1978). M. A. Leontovič: Úvod do thermodynamiky (Academia, Praha, 1957). J. R. Waldram: The Theory of Thermodynamics (Cambridge University Press, 1991). F. Reif: Fundamentals of Statistical and Thermal Physics (McGraw-Hill, 1965). J. Brož, M. Rotter: Příklady z molekulové fyziky a termiky (MFF UK, Praha, 1980).		
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	Úvod do kvantové mechaniky				
Typ předmětu	povinně volitelný předmět profilujícího základu	doporučený ročník / semestr		2LS	
Rozsah studijního předmětu	2/2	hod.		kreditů	5
Dvousemestrální předmět	Ne				
Způsob ověření studijních výsledků	Z+Zk	Forma výuky	přednáška a cvičení		
Další požadavky na studenta					
Garant předmětu (ev. vyučující zodpovědný za předmět)	doc. Mgr. Jaroslav Zamastil, Ph.D.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	30%				
Stručná anotace předmětu	<p>Úvodní přednáška z kvantové mechaniky.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základní zákony kvantové mechaniky</li> <li>2. Schrödingerova rovnice</li> <li>3. Příklady řešení Schrödingerovy rovnice</li> <li>4. Relace neurčitosti</li> <li>5. Rozvinutí aparátu kvantové mechaniky</li> <li>6. Lineární harmonický oscilátor</li> <li>7. Další problémy</li> <li>8. Kvantování momentu hybnosti</li> <li>9. Spin elektronu</li> <li>10. Vodíku podobný atom</li> </ol>				
Studijní literatura	<p>S. Flugge, Practical Quantum Mechanics I, II, Springer, Berlin 1971  J. Klíma, B. Velický, Kvantová mechanika I, II, Karolinum, Praha 2015, 2018  J. Klíma, M. Šimurda, Sbírka problémů z kvantové teorie, Academia, Praha 2006  J. Pišút, V. Černý, L. Gomolčák, Úvod do kvantové mechaniky, ALFA (Bratislava) a SNTL (Praha), 1983; <a href="http://www.ddp.fmph.uniba.sk/pisut/qm/qm.htm">http://www.ddp.fmph.uniba.sk/pisut/qm/qm.htm</a>  J. Pišút, V. Černý, P. Prešnajder, Zbierka úloh z kvantovej mechaniky, ALFA (Bratislava) a SNTL (Praha), 1985  R. Shankar, Principles of quantum mechanics, Plenum Press, New York 1994  L. Skála, Úvod do kvantové mechaniky, Karolinum, Praha 2011  J. Zamastil, J. Benda, Kvantová mechanika a elektrodynamika, Karolinum, 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)	



C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Tomáš Bárta				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1977	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	40	do kdy	09/2019
Typ vztahu k fakultě (ústavu), která SP uskutečňuje			PP	rozsah	40	do kdy	09/2019

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
Obyčejné diferenciální rovnice (garant)
Řešitelský seminář (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
docent	matematika - matematická analýza	2017	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematická analýza	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematická analýza	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	2001	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
Česká republika	Matematickofyzikální fakulta Univerzity Karlovy	Odborný asistent	2005	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 - Univerzita Karlova	11	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
matematika - matematická analýza	2017	Univerzita Karlova, 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>BÁRTA T., FASANGOVA E. Convergence to equilibrium for solutions of an abstract wave equation with general damping function. <i>Journal of Differential Equations</i>, 2016, vol. 260, s. 2259-2274. ISSN 0022-0396.</p> <p>BÁRTA T. CONVERGENCE TO EQUILIBRIUM OF RELATIVELY COMPACT SOLUTIONS TO EVOLUTION EQUATIONS. <i>Electronic Journal of Differential Equations</i>, 2014, vol. 2014, s. 1-9. ISSN 1072-6691.</p> <p>BÁRTA T. Global existence for a system of nonlocal PDEs with applications to chemically reacting incompressible fluids. <i>Central European Journal of Mathematics</i>, 2013, vol. 11, s. 1112-1128. ISSN 1895-1074.</p> <p>BÁRTA T., CHILL R., FAŠANGOVÁ E. Every ordinary differential equation with a strict Lyapunov function is a gradient system, <i>Monatshefte Mathematik</i> 2012, vol. 166, s. 57 - 72. ISSN 0026-9255</p> <p>BÁRTA T. Rate of convergence to equilibrium and Łojasiewicz-type estimates, <i>Journal of Dynamics and Differential Equations</i>, 2017, vol. 29, s. 1553 - 1568. ISSN 1040-7294</p> <p>BÁRTA T. DECAY ESTIMATES FOR SOLUTIONS OF ABSTRACT WAVE EQUATIONS WITH GENERAL DAMPING FUNCTION. <i>Electronic Journal of Differential Equations</i>, 2016, vol. 2016. ISSN 1072-6691.</p>

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
R. Chill a E. Fašangová (TU Dresden, Německo)



C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Libor Barto				Tituly	doc. Mgr. 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
Lineární algebra 1 (garant)
Lineární algebra 2 (garant)

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	matematika - algebra a teorie čísel	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Geometrie a topologie, globální analýza a obecné struktury	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematické struktury	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	Uvazek
Česká republika	MFF UK	odborný asistent	2007	2015	
Česká republika	MFF UK	docent	2016		
Kanada	Department of Mathematics and Statistics, McMaster University, Hamilton, ON	postdoc	2010	2012	

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	19	5	0	4

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
matematika - algebra a teorie čísel	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>BARTO L. The collapse of the bounded width hierarchy. <i>Journal of Logic and Computation</i>, 2016, vol. 26, s. 923-943. ISSN 0955-792X.</p> <p>BARTO L., KAZDA A. Deciding absorption. <i>International Journal of Algebra and Computation</i>, 2016, vol. 26, s. 1033-1060. ISSN 0218-1967.</p> <p>BARTO L., KOZIK M. ROBUSTLY SOLVABLE CONSTRAINT SATISFACTION PROBLEMS. <i>SIAM Journal on Computing</i>, 2016, vol. 45, s. 1646-1669. ISSN 0097-5397.</p> <p>BARTO L., PINSKER M. The algebraic dichotomy conjecture for infinite domain Constraint Satisfaction Problems. In PROCEEDINGS OF THE 31ST ANNUAL ACM-IEEE SYMPOSIUM ON LOGIC IN COMPUTER SCIENCE (LICS 2016). NEW YORK: ASSOC COMPUTING MACHINERY, 2016, s. 615-622. ISBN 978-1-4503-4391-6.</p> <p>BARTO L. The constraint satisfaction problem and universal algebra. <i>Bulletin of Symbolic Logic</i>, 2015, vol. 03, s. 319-337. ISSN 1079-8986.</p> <p>BARTO L., KOZIK M., STANOVSKÝ D. Mal'tsev conditions, lack of absorption, and solvability. <i>Algebra Universalis</i>, 2015, vol. 74, s. 185-206. ISSN 0002-5240.</p> <p>BARTO L., KOZIK M. Constraint Satisfaction Problems Solvable by Local Consistency Methods. <i>Journal of the ACM</i>, 2014, vol. 61. ISSN 0004-5411.</p> <p>BARTO L. Constraint Satisfaction Problem and Universal Algebra. <i>ACM SIGLOG News</i>, 2014, vol. 1, s. 1-22. ISSN 2372-3491.</p> <p>BARTO L. Finitely Related Algebras in Congruence Distributive Varieties Have Near Unanimity Terms. <i>Canadian Journal of Mathematics</i>, 2013, vol. 65, s. 3-21. ISSN 0008-414X.</p> <p>BARTO L., BULÍN J. CSP DICHOTOMY FOR SPECIAL POLYADS. <i>International Journal of Algebra and Computation</i>, 2013, vol. 23, s. 1151-1174. ISSN 0218-1967.</p>			

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)			
<p>Název: Algebraické a logické metody, Program: Univerzitní výzkumná centra UNCE 2017: Přírodní vědy, matematika a informatika, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2023</p> <p>Název: Symmetry in Computational Complexity, Program: ERC CoG, Nositel: UK, Poskytovatel: ERC, Trvání projektu: 1.2.2018 - 31.1.2023</p> <p>Název: Obecná algebra a její souvislost s informatikou, Program: Standardní projekty, Nositel: UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA13-01832S), Trvání projektu: 01.02.2013 - 31.12.2017</p>			

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Kanada	Fields Institute, Toronto, Kanada	výzkumník	červenec-srpen 2011

Další formy zahraniční spolupráce			
<p>M. Kozik (Jagiellonian University, 14 společných článků), T. Niven (formerly La Trobe University, 2), M. Maroti (University of Szeged, 2), R. McKenzie (Vanderbilt University, 1), M. Pinsker (Charles University, TU Wien, 2), R. Willard (University of Waterloo, 1)</p>			

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Ondřej Čadek				Tituly	prof. RNDr. CSc.	
Rok narození	1960	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	
Mechanika kontinua NGE0078 (garant)	

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
profesor	geofyzika	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
docent	geofyzika	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Geofyzika	1991	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Geofyzika	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

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	5	2	8

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: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	od 11.07.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	15.01.2014 - 16.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	od 11.07.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	15.01.2014 - 16.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Geofyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
geofyzika	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
geofyzika	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

#### Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu

ČADEK O., BĚHOUNKOVÁ M., TOBIE G., CHOBLET G. Viscoelastic relaxation of Enceladus's ice shell. *Icarus*, 2017, vol. 291, s. 31-35. ISSN 0019-1035.

BĚHOUNKOVÁ M., SOUČEK O., HRON J., ČADEK O. Plume Activity and Tidal Deformation on Enceladus Influenced by Faults and Variable Ice Shell Thickness. *Astrobiology*, 2017, vol. 17, s. 941-954. ISSN 1531-1074.

PATOČKA V., ČADEK O., TACKLEY P., ČÍŽKOVÁ H. Stress memory effect in viscoelastic stagnant lid convection. *Geophysical Journal International*, 2017, vol. 209, s. 1462-1475. ISSN 0956-540X.

SOUČEK O., HRON J., BĚHOUNKOVÁ M., ČADEK O. Effect of the tiger stripes on the deformation of Saturn's moon Enceladus. *Geophysical Research Letters*, 2016, vol. 43, s. 7417-7423. ISSN 0094-8276.

ČADEK O., TOBIE G., VAN HOOLST T., MASSE M., CHOBLET G., LEFEVRE A., MITRI G., BALAND R., BĚHOUNKOVÁ M., BOURGEOIS O., TRINH A. Enceladus's internal ocean and ice shell constrained from Cassini gravity, shape, and libration data. *Geophysical Research Letters*, 2016, vol. 43, s. 5653-5660. ISSN 0094-8276.

KALOUSOVÁ K., SOUČEK O., TOBIE G., CHOBLET G., ČADEK O. Water generation and transport below Europa's strike-slip faults. *Journal of Geophysical Research - Planets*, 2016, vol. 121, s. 2444-2462. ISSN 2169-9097.

TOSI N., ČADEK O., BĚHOUNKOVÁ M., KAŇOVÁ M., PLESA A., GROTT M., BREUER D., PADOVAN S., WIECZOREK M. Mercury's low-degree geoid and topography controlled by insolation-driven elastic deformation. *Geophysical Research Letters*, 2015, vol. 42, s. 7327-7335. ISSN 0094-8276.

BROŽ P., ČADEK O., HAUBER E., ROSSI A. Scoria cones on Mars: Detailed investigation of morphometry based on high-resolution digital elevation models. *Journal of Geophysical Research - Planets*, 2015, vol. 120, s. 1512-1527. ISSN 2169-9097.

KUCHTA M., TOBIE G., MILJKOVIC K., BĚHOUNKOVÁ M., SOUČEK O., CHOBLET G., ČADEK O. Despinning and shape evolution of Saturn's moon Iapetus triggered by a giant impact. *Icarus*, 2015, vol. 252, s. 454-465. ISSN 0019-1035.

BĚHOUNKOVÁ M., TOBIE G., ČADEK O., CHOBLET G., PORCO C., NIMMO F. Timing of water plume eruptions on Enceladus explained by interior viscosity structure. *Nature Geoscience*, 2015, vol. 8, s. 601-604. ISSN 1752-0894.

BROŽ P., ČADEK O., HAUBER E., ROSSI A. Shape of scoria cones on Mars: Insights from numerical modeling of ballistic pathways. *Earth and Planetary Science Letters*, 2014, vol. 406, s. 14-23. ISSN 0012-821X.

LEFEVRE A., TOBIE G., CHOBLET G., ČADEK O. Structure and dynamics of Titan's outer icy shell constrained from Cassini data. *Icarus*, 2014, vol. 237, s. 16-28. ISSN 0019-1035.

SOUČEK O., KALOUSOVÁ K., ČADEK O. Water transport in planetary ice shells by two-phase flow - a parametric study. *Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics*, 2014, vol. 108, s. 639-666. ISSN 0309-1929.

KALOUSOVÁ K., SOUČEK O., TOBIE G., CHOBLET G., ČADEK O. Ice melting and downward transport of meltwater by two-phase flow in Europa's ice shell. *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-PLANETS*, 2014, vol. 119, s. 532-549. ISSN 2169-9097.

BĚHOUNKOVÁ M., TOBIE G., CHOBLET G., ČADEK O. Impact of tidal heating on the onset of convection in Enceladus's ice shell. *Icarus*, 2013, vol. 226, s. 898-904. ISSN 0019-1035.

DUMOULIN C., ČADEK O., CHOBLET G. Predicting surface dynamic topographies of stagnant lid planetary bodies. *Geophysical Journal International*, 2013, vol. 195, s. 1494-1508. ISSN 0956-540X.

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

Název: Materiálové vlastnosti a dynamika spodního pláště Země, Program: Standardní projekty, Nositel: UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP210/11/1366), Trvání projektu: 01.01.2011 - 31.12.2013

#### Působení v zahraničí

Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Německo	Georg-August-Universität, Göttingen	Gaussprofessor	2004 (4 měsíce)
Francie	Ecole normale supérieure, Paris	hostující profesor	1998-2000 (celkem 12 měsíců)

#### Další formy zahraniční spolupráce

Spolupráce s planetologickým pracovištěm univerzity v Nantes, Francie, od roku 2006. Spolupráce zahrnuje výměnu studentů a mladých pracovníků, publikováno více než 20 společných prací.

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Robert Černý				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1976	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
Matematická analýza I - NMAF051 Matematická analýza II - NMAF052 (garant) Matematika pro fyziky I - NMAF061 Matematika pro fyziky II - NMAF062

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
docent	matematika - matematická analýza	2013	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	matematika - matematická analýza	2003	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematická analýza	2003	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1999	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	docent	2013		PP
Česká republika	MFF UK	odborný asistent	2003	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	4	0	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
matematika - matematická analýza	2013	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
<a href="http://www.karlin.mff.cuni.cz/~rcerny/publikace.pdf">www.karlin.mff.cuni.cz/~rcerny/publikace.pdf</a>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
2012-2014, GAČR, „Properties of functions and mappings in Sobolev spaces“, spoluřešitel
2012-2012, GAČR, „Properties of weakly differentiable functions and mapping“, spoluřešitel

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	UCL Londýn	studentská stáž	

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Jakub Čížek				Tituly	prof. Mgr. Ph.D.	
Rok narození	1974	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
NOFY021Mechanika a molekulová fyzika (garant)
NOFY055Úvod do praktické fyziky (garant)
NFPL214Úvod do pozitronové anihilace (garant)
NOFY034Metody zpracování fyzikálních měření

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
profesor	fyzika - fyzika kondenzovaných látek	2017	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta
docent	fyzika – fyzika kondenzovaných látek	2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Obecné otázky fyziky	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika - fyzika	1996	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	výzkumný pracovník	1999	2000	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent	2002	2009	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	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	8	6	2	5

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
fyzika – fyzika kondenzovaných látek	2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – fyzika kondenzovaných látek	2017	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>ŠEDIVÝ L., ČÍZEK J., BELAS E., GRILL R., MELIKHOVA O. Positron annihilation spectroscopy of vacancy-related defects in CdTe:Cl and CdZnTe:Ge at different stoichiometry deviations. <i>Scientific Reports</i>, 2016, vol. 6. ISSN 2045-2322.</p> <p>ČÍZEK J., JANEČEK M., KRAJNÁK T., STRÁSKÁ J., HRUŠKA P., GUBICZA J., KIM H. Structural characterization of ultrafine-grained interstitial-free steel prepared by severe plastic deformation. <i>Acta Materialia</i>, 2016, vol. 105, s. 258-272. ISSN 1359-6454.</p> <p>WAGNER S., KRAMER T., UCHIDA H., DOBROŇ P., ČÍZEK J., PUNDT A. Mechanical stress and stress release channels in 10-350 nm palladium hydrogen thin films with different micro-structures. <i>Acta Materialia</i>, 2016, vol. 114, s. 116-125. ISSN 1359-6454.</p> <p>MINÁRIK P., KRÁL R., ČÍZEK J., CHMELÍK F. Effect of different c/a ratio on the microstructure and mechanical properties in magnesium alloys processed by ECAP. <i>Acta Materialia</i>, 2016, vol. 107, s. 83-95. ISSN 1359-6454.</p> <p>ČÍZEK J., VALENTA J., HRUŠKA P., MELIKHOVA O., PROCHÁZKA I., NOVOTNY M., BULIR J. Origin of green luminescence in hydrothermally grown ZnO single crystals. <i>Applied Physics Letters</i>, 2015, vol. 106. ISSN 0003-6951.</p> <p>ČÍZEK J., MELIKHOVA O., VLČEK M., LUKÁČ F., VLACH M., PROCHÁZKA I., ANWAND W., BRAUER G., MUECKLICH A., WAGNER S., UCHIDA H., PUNDT A. Hydrogen-induced microstructural changes of Pd films. <i>International Journal of Hydrogen Energy</i>, 2013, vol. 38, s. 12115-12125. ISSN 0360-3199.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Výzkum bodových defektů v ZnO a studium jejich interakce s vodíkem a dusíkem, Program: Standardní projekty, Nositel: UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP108/11/0958), Trvání projektu: 01.01.2011 - 31.12.2015</p> <p>Název: Nedestruktivní mapování prostorového rozložení defektů v silně deformovaných materiálech, Program: Standardní projekty, Nositel: UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA13-09436S), Trvání projektu: 01.02.2013 - 31.12.2015</p> <p>Název: Mikro- a nanokrystalické materiály s vysokým podílem rozhraní pro moderní strukturní aplikace, biodegradabilní implantáty a uchovávání vodíku, Program: Projekty na podporu excelence v základním výzkumu, Nositel: FÚ AVČR, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GBP108/12/G043), Trvání projektu: 01.01.2012 - 31.12.2018</p> <p>Název: Studium precipitačních jevů v Mg slitinách s prvky vzácných zemin pomocí anihilace pozitronů, Program: Grantová agentura UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2012 - 31.12.2014</p> <p>Název: Vlivy jádra a povrchu nanozrn na strukturní a fyzikální vlastnosti materiálů na bázi železa připravených mletím a mechanickým legováním, Program: Standardní projekty, Nositel: ÚFM AVČR, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP108/11/1350), Trvání projektu: 01.01.2011 - 31.12.2014</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Německo	Alexander von Humboldt-Stiftung	post-doc	2001-2002

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Vít Dolejší				Tituly	prof. RNDr. Ph.D., DSc.	
Rok narození	1971	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
Základy numerické matematiky (garant)

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
profesor	matematika – přibližné a numerické metody	2012	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor věd	matematická analýza a příbuzné obory	2009	Akademie věd ČR
docent	matematika – přibližné a numerické metody	2004	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematické modelování a numerické výpočty	2000	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematické a počítačové modelování	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1994	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
Česká republika	MFF UK Praha	docent AP3	2004	2012	PP
Česká republika	MFF UK Praha	profesor AP4	2012		PP
Česká republika	MFF UK Praha	asistent AP2	2000	2004	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	9	16	3	10

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: Vědecko-technické výpočty	Vědecko-technické výpočty	PhD	od 09.02.2015
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Numerická a výpočtová matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Vědecko-technické výpočty	Vědecko-technické výpočty	PhD	od 09.02.2015
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Numerická a výpočtová matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Vědecko-technické výpočty	Vědecko-technické výpočty	PhD	od 09.02.2015
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Numerická a výpočtová matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Vědecko-technické výpočty	Vědecko-technické výpočty	PhD	od 09.02.2015
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Numerická a výpočtová matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	od 15.01.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – přibližné a numerické metody	2004	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – přibližné a numerické metody	2012	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>DOLEJŠÍ V., ERN A., VOHRALÍK M. hp-ADAPTATION DRIVEN BY POLYNOMIAL-DEGREE-ROBUST A POSTERIORI ERROR ESTIMATES FOR ELLIPTIC PROBLEMS. <i>SIAM Journal of Scientific Computing</i>, 2016, vol. 38. ISSN 1064-8275.</p> <p>DOLEJŠÍ V., ŠEBESTOVÁ I., VOHRALÍK M. Algebraic and Discretization Error Estimation by Equilibrated Fluxes for Discontinuous Galerkin Methods on Nonmatching Grids. <i>Journal of Scientific Computing</i>, 2015, vol. 64, s. 1-34. ISSN 0885-7474.</p> <p>DOLEJŠÍ V., ERN A., VOHRALÍK M. A FRAMEWORK FOR ROBUST A POSTERIORI ERROR CONTROL IN UNSTEADY NONLINEAR ADVECTION-DIFFUSION PROBLEMS. <i>SIAM Journal on Numerical Analysis</i>, 2013, vol. 51, s. 773-793. ISSN 0036-1429.</p> <p>DOLEJŠÍ V., FEISTAUER M.. <i>Discontinuous Galerkin Method - Analysis and Applications to Compressible Flow</i>. Cham: Springer, 2015, 584 s. ISBN 978-3-319-19266-6.</p> <p>DOLEJŠÍ V., MAY G., ROSKOVEC F., SOLIN P. Anisotropic hp-mesh optimization technique based on the continuous mesh and error models. <i>Computers and Mathematics with Applications</i>, 2017, vol. 74, s. 45-63. ISSN 0898-1221.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Adaptive Higher-Order Variational Methods for Aerodynamic Applications in Industry (ADIGMA), Research project No. AST5-CT-2006-030719, 3rd Call of the 6th European Framework Programme, 2006-2009.

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené státy americké	University of Nevada in Reno, 5 měsíců	visiting professor	2016
Francie	Universite de Provence, 4 měsíce	CNRS researcher	2004

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Roman Grill				Tituly	prof. RNDr. CSc.	
Rok narození	1960	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	
Termodynamika a statistická fyzika	

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
profesor	fyzika - kvantová optika a optoelektronika	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
docent	fyzika – fyzika kondenzovaných látek	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	fyzika pevných látek a akustika	1992	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Fyzika pevných látek	1985	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	0	3	1	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
fyzika – fyzika kondenzovaných látek	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika - kvantová optika a optoelektronika	2015	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>MUSHENKO A., GRILL R., HLÍDEK P., MORAVEC P., BELAS E., ZÁZVORKA J., KORCSMÁROS G., FRANC J., VASYLCHENKO I. Deep levels in high resistive CdTe and CdZnTe explored by photo-Hall effect and photoluminescence spectroscopy. <i>Semiconductor Science and Technology</i>, 2017, vol. 32. ISSN 0268-1242.</p> <p>TURTURICI A., FRANC J., GRILL R., DEDIČ V., ABBENE L., PRINCIPATO F. Electric field manipulation in Al/CdTe/Pt detectors under optical perturbations. <i>Nuclear Instruments &amp; Methods in Physics Research. Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors, and Associated Equipment</i>, 2017, vol. 858, s. 36-43. ISSN 0168-9002.</p> <p>ŠEDIVÝ L., ČÍZEK J., BELAS E., GRILL R., MELIKHOVA O. Positron annihilation spectroscopy of vacancy-related defects in CdTe:Cl and CdZnTe:Ge at different stoichiometry deviations. <i>Scientific Reports</i>, 2016, vol. 6. ISSN 2045-2322.</p> <p>PRAUS P., KUNC J., BELAS E., PEKÁREK J., GRILL R. Charge transport in CdZnTe coplanar grid detectors examined by laser induced transient currents. <i>Applied Physics Letters</i>, 2016, vol. 109. ISSN 0003-6951.</p> <p>KORCSMÁROS G., MORAVEC P., GRILL R., MUSHENKO A., MAŠEK K. Thermal stability of bulk p-CdTe. <i>Journal of Alloys and Compounds</i>, 2016, vol. 680, s. 8-13. ISSN 0925-8388.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
GACR (P102/16-23165S) Příprava elektrických kontaktů na detektorech záření CdTe a CdZnTe
GACR (P102/13-13671S) X-ray detectors for high photon fluxes

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	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Daniel Hlubinka				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1971	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	
Pravděpodobnost (garant)	

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

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
docent	matematika – pravděpodobnost a matematická statistika	2007	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Pravděpodobnost a matematická statistika	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Pravděpodobnost a matematická statistika	1999	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1994	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	docent	2008	stále	
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent	1999	2007	

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	18	15	0	6



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: Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie	Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie	Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie	Mgr	od 15.01.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – pravděpodobnost a matematická statistika	2007	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>Nagy S., Gijbels I., Hlubinka D., Omelka M. Integrated depth for functional data: statistical properties and consistency. ESAIM - Probability and Statistics, 2016, vol. 20, s. 95-130. ISSN 1292-8100.</p> <p>Hlubinka D., Gijbels I., Omelka M., Nagy S. Integrated data depth for smooth functions and its application in supervised classification. Computational Statistics, 2015, vol. 30, s. 1011-1031. ISSN 0943-4062.</p> <p>Hlubinka D., Šiman M. On generalized elliptical quantiles in the nonlinear quantile regression setup. Test, 2015, vol. 24, s. 249-264. ISSN 1133-0686.</p> <p>Hlubinka D., Šiman M. On elliptical quantiles in the quantile regression setup. Journal of Multivariate Analysis, 2013, vol. 116, s. 163-171. ISSN 0047-259X.</p> <p>Hlubinka D., Vencálek O. Depth-Based Classification for Distributions with Nonconvex Support. Journal of Probability and Statistics, 2013, vol. 2013, s. 1-7. ISSN 1687-952X.</p> <p>Nagy S., Gijbels I., Hlubinka D. Weak convergence of discretely observed functional data with applications. Journal of Multivariate Analysis, 2016, vol. 146, s. 46-62. ISSN 0047-259X.</p> <p>Kotík, L., Hlubinka, D. A weighted localization of halfspace depth and its properties. Journal of Multivariate Analysis, 2017, vol. 157, s. 53-69. ISSN 0047-259X.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Pokročilé geometrické metody ve statistice, Program: PRIMUS: Přírodní vědy, matematika a informatika, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2020</p> <p>Název: Mnohorozměrné regresní kvantily v ekonometrii, Program: Standardní projekty, Nositel: ÚTIA AVČR, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA14-07234S), Trvání projektu: 01.01.2014 - 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	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Iveta Hnětynková				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1979	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	
Analýza maticových výpočtů 1 (garant)	
Analýza maticových výpočtů 2 (garant)	

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

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
doktor	Vědecko-technické výpočty	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematika	2003	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Výpočtová matematika	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	MFF UK	odborný asistent	1/2007	12/2019	PP
Česká republika	UI AV CR	vědecký pracovník	1/2005	3/2018	JPP
Spojené státy americké	Arizona State University	visiting assistant professor	1/2008	7/2008	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	7	1	1

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>HNĚTYNKOVÁ I., KUBÍNOVÁ M., PLESINGER M. Noise representation in residuals of LSQR, LSMR, and CRAIG regularization. <i>Linear Algebra and Its Applications</i>, 2017, vol. 533, s. 357-379. ISSN 0024-3795.</p> <p>HNĚTYNKOVÁ I., PLESINGER M., SIMA D. SOLVABILITY OF THE CORE PROBLEM WITH MULTIPLE RIGHT-HAND SIDES IN THE TLS SENSE. <i>SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications</i>, 2016, vol. 37, s. 861-876. ISSN 0895-4798.</p> <p>HNĚTYNKOVÁ I., PLESINGER M. Complex wedge-shaped matrices: A generalization of Jacobi matrices. <i>Linear Algebra and Its Applications</i>, 2015, vol. 487, s. 203-219. ISSN 0024-3795.</p> <p>HNĚTYNKOVÁ I., PLESINGER M., STRAKOŠ Z. BAND GENERALIZATION OF THE GOLUB-KAHAN BIDIAGONALIZATION, GENERALIZED JACOBI MATRICES, AND THE CORE PROBLEM. <i>SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications</i>, 2015, vol. 36, s. 417-434. ISSN 0895-4798.</p> <p>HNĚTYNKOVÁ I., PLESINGER M., STRAKOŠ Z. THE CORE PROBLEM WITHIN A LINEAR APPROXIMATION PROBLEM <math>AX \sim B</math> WITH MULTIPLE RIGHT-HAND SIDES. <i>SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications</i>, 2013, vol. 34, s. 917-931. ISSN 0895-4798.</p> <p>HNĚTYNKOVÁ I., PLESINGER M., ZÁKOVÁ J. Filter factors of truncated tls regularization with multiple observations. <i>Applications of Mathematics</i>, 2017, vol. 62, s. 105-120. ISSN 0862-7940.</p>

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
Spojené státy americké	Arizona State University	Visiting Assistant Professor	leden - červenec 2008

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Jaroslav Hron				Tituly	RNDr. Ing. Ph.D.	
Rok narození	1973	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	
Počítačové řešení fyzikálních úloh	

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
inženýr			
doktor přírodních věd		2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematické a počítačové modelování	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1996	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	10	13	0	3

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>BĚHOŮKOVÁ M., SOUČEK O., HRON J., ČÁDEK O. Plume Activity and Tidal Deformation on Enceladus Influenced by Faults and Variable Ice Shell Thickness. <i>Astrobiology</i>, 2017, vol. 17, s. 941-954. ISSN 1531-1074.</p> <p>HRON J., MILOŠ V., PRŮŠA V., SOUČEK O., TŮMA K. On thermodynamics of incompressible viscoelastic rate type fluids with temperature dependent material coefficients. <i>International Journal of Non-Linear Mechanics</i>, 2017, vol. 2017, s. 193-208. ISSN 0020-7462.</p> <p>ŠVIHLOVÁ H., HRON J., MÁLEK J., RAJAGOPAL K., RAJAGOPAL K. Determination of pressure data from velocity data with a view toward its application in cardiovascular mechanics. Part 1. Theoretical considerations. <i>International Journal of Engineering Science</i>, 2016, vol. 105, s. 108-127. ISSN 0020-7225.</p> <p>SOUČEK O., HRON J., BĚHOŮKOVÁ M., ČÁDEK O. Effect of the tiger stripes on the deformation of Saturn's moon Enceladus. <i>Geophysical Research Letters</i>, 2016, vol. 43, s. 7417-7423. ISSN 0094-8276.</p> <p>HRON J., RAJAGOPAL K., TŮMA K. Flow of a Burgers fluid due to time varying loads on deforming boundaries. <i>Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics</i>, 2014, vol. 210, s. 66-77. ISSN 0377-0257.</p> <p>DAMANIK H., HRON J., OUAZZI A., TUREK S. Monolithic Newton-multigrid solution techniques for incompressible nonlinear flow models. <i>International Journal for Numerical Methods in Fluids</i>, 2013, vol. 71, s. 208-222. ISSN 0271-2091.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Mechanismus tvorby ultra jemné substrukтуры silnou plastickou deformací, Program: Standardní projekty, Nositel: ČVUT, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP107/12/0121), Trvání projektu: 01.01.2012 - 31.12.2015 Člen řešitelského týmu</p> <p>GAČR 18-12719S, Termodynamická a matematická analýza proudění strukturovaných tekutin, Trvání projektu 2018-2020, Člen řešitelského týmu</p>

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

Další formy zahraniční spolupráce
<p>Texas A&amp;M University (K. R. Rajagopal)</p> <p>Technische Universität Dortmund (Stefan Turek)</p>

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Vít Jelínek				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1978	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
Diskrétní matematika (garant)

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

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
docent	informatika - teoretická informatika	2017	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Diskrétní matematika	2009	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Diskrétní modely a algoritmy	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Diskrétní matematika a optimalizace	2004	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
Rakousko	University of Vienna	Postdoctoral researcher	2010	2011	PP
Island	University of Reykjavík	Postdoctoral researcher	2009	2010	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	Vědecký pracovník	2009	2009	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	Odborný asistent	2011	dosud	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	4	0	1

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		
informatika - teoretická informatika	2017	Univerzita Karlova, 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>ANDREWS G., JELÍNEK V. On q-series identities related to interval orders. <i>European Journal of Combinatorics</i>, 2014, vol. 39, s. 178-187. ISSN 0195-6698.</p> <p>ANGELINI P., DI BATTISTA G., FRATI F., JELÍNEK V., KRATOCHVÍL J., PATRIGNANI M., RUTTER I. Testing Planarity of Partially Embedded Graphs. <i>ACM Transactions on Algorithms</i>, 2015, vol. 11, s. 1-42. ISSN 1549-6325.</p> <p>BALKO M., JELÍNEK V., VALTR P., WALCZAK B. On the Beer Index of Convexity and Its Variants. <i>Discrete and Computational Geometry</i>, 2017, vol. 57, s. 179-214. ISSN 0179-5376.</p> <p>JELÍNEK V., KYNČL J. Hardness of permutation pattern matching. In <i>Proceedings of the Twenty-Eighth Annual ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms</i>. Neuveden: ACM-SIAM, 2017, s. 378-396. ISBN 978-1-61197-478-2.</p> <p>JELÍNEK V. Ramsey-type and amalgamation-type properties of permutations. In CLAESSON A., DUKES M., KITAIEV S., MANLOVE D., ET AL., <i>Surveys in Combinatorics 2017</i>. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, s. 272-311. ISBN 978-1-108-41313-8.</p> <p>ALBERT M., JELÍNEK V. Unsplittable classes of separable permutations. <i>Electronic Journal of Combinatorics</i>, 2016, vol. 23. ISSN 1077-8926.</p> <p>JELÍNEK V., KRATOCHVÍL J., RUTTER I. A Kuratowski-type theorem for planarity of partially embedded graphs. <i>Computational Geometry: Theory and Applications</i>, 2013, vol. 46, s. 466-492. ISSN 0925-7721.</p> <p>JELÍNEK V., VALTR P. Splittings and Ramsey properties of permutation classes. <i>Advances in Applied Mathematics</i>, 2015, vol. 63, s. 41-67. ISSN 0196-8858.</p> <p>JELÍNEK V. Catalan pairs and Fishburn triples. <i>Advances in Applied Mathematics</i>, 2015, vol. 70, s. 1-31. ISSN 0196-8858.</p> <p>JELÍNEK V., MANSOUR T., SHATTUCK M. On multiple pattern avoiding set partitions. <i>Advances in Applied Mathematics</i>, 2013, vol. 50, s. 292-326. ISSN 0196-8858.</p>				

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Juniorský grant GACR 16-01602Y - Topologické a Geometrické Přístupy k Permutačním Třídám a Grafovým Vlastnostem (1. 1. 2016 - 31.12. 2018)</p> <p>Projekt "Kombinatorika binárních matic" programu Neuron Impuls, podporovaný Nadačním Fondem Neuron pro podporu vědy (1. 1. 2016 - 31. 12. 2018)</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Island	University of Reykjavík	Postdok	1. 8. 2009 - 31. 8. 2010
Rakousko	University of Vienna	Postdok	1. 9. 2010 - 31. 6. 2011
Nový Zéland	University of Otago	Host	2. 9. 2015 - 28. 9. 2015

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Petr Knobloch				Tituly	doc. Mgr. Dr., DSc.	
Rok narození	1970	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
Numerické řešení parciálních diferenciálních rovnic (garant)
Úvod do metody konečných prvků (garant)

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
doktor věd	Přibližné a numerické metody	2017	AV ČR
docent	matematika – přibližné a numerické metody	2006	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	matematická analýza a numerická matematika	1996	Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
magistr	Matematika	1993	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
Německo	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	postdoktorand	1996	1997	PP
Česká republika	Univerzita Karlova	odborný asistent	1997	2006	PP
Česká republika	Univerzita Karlova	docent	2007	dosud	PP
Německo	TU Dresden	zastupující profesor	2008	2009	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	4	6	1	2



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	Matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	2015-dosud
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	Matematika	Numerická a výpočtová matematika	Mgr	2015-dosud

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – přibližné a numerické metody	2006	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>Knobloch P. Error estimates for a nonlinear local projection stabilization of transient convection-diffusion-reaction equations. <i>Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S</i>, 2015, vol. 8, s. 901-911. ISSN 1937-1632.</p> <p>Barrenechea G., John V., Knobloch P. Analysis of algebraic flux correction schemes. <i>SIAM Journal on Numerical Analysis</i>, 2016, vol. 54, s. 2427-2451. ISSN 0036-1429.</p> <p>Barrenechea G., John V., Knobloch P. Some analytical results for an algebraic flux correction scheme for a steady convection-diffusion equation in one dimension. <i>IMA Journal of Numerical Analysis</i>, 2015, vol. 35, s. 1729-1756. ISSN 0272-4979.</p> <p>Knobloch P. On the application of algebraic flux correction schemes to problems with non-vanishing right-hand side. In Knobloch P., Boundary and Interior Layers, Computational and Asymptotic Methods - BAIL 2014. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer International Publishing Switzerland, 2015, s. 99-109. ISBN 978-3-319-25725-9.</p> <p>Barrenechea G., John V., Knobloch P. A local projection stabilization finite element method with nonlinear crosswind diffusion for convection-diffusion-reaction equations. <i>Mathematical Modelling and Numerical Analysis</i>, 2013, vol. 47, s. 1335-1366. ISSN 0764-583X.</p> <p>Knobloch P., Tobiska L. Improved stability and error analysis for a class of local projection stabilizations applied to the Oseen problem. <i>Numerical Methods for Partial Differential Equations</i>, 2013, vol. 29, s. 206-225. ISSN 0749-159X.</p> <p>John V., Knobloch P. Adaptive computation of parameters in stabilized methods for convection-diffusion problems. In Cangiani A., Davidchack R., Georgoulis E., Gorbán A., et al., Numerical Mathematics and Advanced Applications 2011. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2013, s. 275-283. ISBN 978-3-642-33133-6.</p> <p>Barrenechea G., John V., Knobloch P. A nonlinear local projection stabilization for convection-diffusion-reaction equations. In Cangiani A., Davidchack R., Georgoulis E., Gorbán A., et al., Numerical Mathematics and Advanced Applications 2011. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2013, s. 237-245. ISBN 978-3-642-33133-6.</p> <p>Barrenechea G., John V., Knobloch P. An algebraic flux correction scheme satisfying the discrete maximum principle and linearity preservation on general meshes. <i>Mathematical Models and Methods in Applied Sciences</i>, 2017, vol. 27, s. 525-548. ISSN 0218-2025.</p> <p>Barrenechea G., Knobloch P. Analysis of a group finite element formulation. <i>Applied Numerical Mathematics</i>, 2017, vol. 118, s. 238-248. ISSN 0168-9274.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
Název: Matematika, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016
Název: Proudění tekutin v oblastech s měnící se geometrií, Program: Standardní projekty, Nositel: MÚ AVČR, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GAP201/11/1304), Trvání projektu: 01.01.2011 - 31.12.2013
Název: Matematika, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021
Název: Pohyb tuhých těles v kapalinách: matematická analýza, numerická simulace a související problémy, Nositel: MÚ AV ČR, Poskytovatel: Grantová agentura AV ČR, (ID projektu: IAA00190804), Trvání projektu: 01.01.2008 - 31.12.2010
Název: Numerická simulace interakcí mezi ferrofluidem a ponořeným permanentním magnetem, Nositel: MFF UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA201/07/J033), Trvání projektu: 01.01.2007 - 31.12.2010

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Německo	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	postdoktorand	1996-1997
Německo	TU Dresden	zastupující profesor	2008-2009
Německo	Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg	doktorand	1993-1996

Další formy zahraniční spolupráce
Spolupráce s následujícími pracovišti: univerzity Berlin, Chemnitz, Dresden, Erlangen-Nürnberg, Göttingen, Hamburg, Kiel, Magdeburg, Strathclyde, Stuttgart, Suwon, Toulon.

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Tomáš Ledvinka				Tituly	Mgr. Ph.D.	
Rok narození	1968	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
NOFY026Klasická elektrodynamika (garant)
NTMF048Použití systémů počítačové algebry ve fyzice (garant)
NOFY081Programování prakticky (garant)
NOFY056Programování pro fyziky (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	Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika	1999	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Fyzika	1992	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	asistent, 01.08.1994 - 30.06.1999, 100%			
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent, 01.07.1999 - 31.08.2005, 100%			
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	VP2, 01.09.2005 - , 100%			

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	15	3	0	1

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>HALÁČEK J., LEDVINKA T. The analytic conformal compactification of the Schwarzschild spacetime. <i>Classical and Quantum Gravity</i>, 2014, vol. 31. ISSN 0264-9381.</p> <p>Barker W., Ledvinka T., Lynden-Bell D., Bičák J., Rotation of inertial frames by angular momentum of matter and waves, <i>Classical and Quantum Gravity</i>, 2017, vol. 34. ISSN 0264-9381</p> <p>KUNST D., LEDVINKA T., LOUKES GERAKOPOULOS G., SEYRICH J. Comparing Hamiltonians of a spinning test particle for different tetrad fields. <i>Physical Review D</i>, 2016, vol. 93. ISSN 2470-0010.</p>

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
Španělsko	Physics Department, University of the Balearic Islands	Postdoktorand	3/2002 - 9/2003

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Josef Málek				Tituly	prof. RNDr. CSc., DSc.	
Rok narození	1963	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	
Rovnice matematické fyziky (garant)	
Funkcionální analýza pro fyziky (garant)	
Seminář k bakalářské práci (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
profesor	matematika – matematická analýza	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor věd	matematická analýza a příbuzné obory	2007	Akademie věd ČR
docent	matematika – matematická analýza	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Matematická analýza	1992	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematická analýza	1986	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	1994	1998	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	1999	2008	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	profesor	2009		PP
Německo	Univerzita Bonn	vědecký asistent	1992	1994	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	10	1	11

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: Matematické modelování ve fyzice a technice	Matematické modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické modelování ve fyzice a technice	Matematické modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické modelování ve fyzice a technice	Matematické modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické modelování ve fyzice a technice	Matematické modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 15.01.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – matematická analýza	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – matematická analýza	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

#### Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu

- MÁLEK J., RAJAGOPAL K., TŮMA K. A thermodynamically compatible model for describing asphalt binders: solutions of problems. *International Journal of Pavement Engineering*, 2016, vol. 17, s. 550-564. ISSN 1029-8436.
- KRATOCHVÍL J., MÁLEK J., MINAKOWSKI P. A Gibbs-potential-based framework for ideal plasticity of crystalline solids treated as a material flow through an adjustable crystal lattice space and its application to three-dimensional micropillar compression. *International Journal of Plasticity*, 2016, vol. 87, s. 114-129. ISSN 0749-6419.
- MÁLEK J., RAJAGOPAL K., SUKOVÁ P. Response of a class of mechanical oscillators described by a novel system of differential-algebraic equations. *Applications of Mathematics*, 2016, vol. 61, s. 79-102. ISSN 0862-7940.
- ŠVIHLOVÁ H., HROŇ J., MÁLEK J., RAJAGOPAL K., RAJAGOPAL K. Determination of pressure data from velocity data with a view toward its application in cardiovascular mechanics. Part 1. Theoretical considerations. *International Journal of Engineering Science*, 2016, vol. 105, s. 108-127. ISSN 0020-7225.
- MÁLEK J., RAJAGOPAL K., ŽABENSKÝ J. On power-law fluids with the power-law index proportional to the pressure. *Applied Mathematics Letters*, 2016, vol. 62, s. 118-123. ISSN 0893-9659.
- FEIREISL E., LU Y., MÁLEK J. On PDE analysis of flows of quasi-incompressible fluids. *ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, 2016, vol. 96, s. 491-508. ISSN 0044-2267.
- BULÍČEK M., MÁLEK J. On Unsteady Internal Flows of Bingham Fluids Subject to Threshold Slip on the Impermeable Boundary. In AMANN H., GIGA Y., KOZONO H., OKAMOTO H., ET AL., Recent Developments of Mathematical Fluid Mechanics. Basel: Birkhäuser Basel, 2016, s. 135-156. ISBN 978-3-0348-0938-2.
- MÁLEK J., RAJAGOPAL K., TŮMA K. A thermodynamically compatible model for describing the response of asphalt binders. *International Journal of Pavement Engineering*, 2015, vol. 16, s. 297-314. ISSN 1029-8436.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., ŽABENSKÝ J. On generalized Stokes' and Brinkman's equations with a pressure- and shear-dependent viscosity and drag coefficient. *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, 2015, vol. 26, s. 109-132. ISSN 1468-1218.
- MÁLEK J., RAJAGOPAL K., TŮMA K. On a variant of the Maxwell and Oldroyd-B models within the context of a thermodynamic basis. *International Journal of Non-Linear Mechanics*, 2015, vol. 76, s. 42-47. ISSN 0020-7462.
- FEIREISL E., LIAO X., MÁLEK J. Global weak solutions to a class of non-Newtonian compressible fluids. *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 2015, vol. 38, s. 3482-3494. ISSN 0170-4214.
- MÁLEK J., STRAKOŠ Z.. *Preconditioning and the Conjugate Gradient Method in the Context of Solving PDEs*. Philadelphia: Society for industrial and applied mathematics, 2015, 104 s. ISBN 978-1-61197-383-9.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., SHILKIN T. On the regularity of two-dimensional unsteady flows of heat-conducting generalized Newtonian fluids. *Nonlinear Analysis: Real World Applications*, 2014, vol. 19, s. 89-104. ISSN 1468-1218.
- SOUČEK O., PRŮŠA V., MÁLEK J., RAJAGOPAL K. On the natural structure of thermodynamic potentials and fluxes in the theory of chemically non-reacting binary mixtures. *Acta Mechanica*, 2014, vol. 225, s. 3157-3186. ISSN 0001-5970.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., RAJAGOPAL K., SÜLI E. On elastic solids with limiting small strain: modelling and analysis. *EMS Surveys in Mathematical Sciences*, 2014, vol. 2014, s. 283-332. ISSN 2308-2151.
- KULVAIT V., MÁLEK J., RAJAGOPAL K. Anti-plane stress state of a plate with a V-notch for a new class of elastic solids. *International Journal of Fracture*, 2013, vol. 179, s. 59-73. ISSN 0376-9429.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., SUELI E. Analysis and approximation of a strain-limiting nonlinear elastic model. *Mathematics and Mechanics of Solids*, 2015, vol. 20, s. 92-118. ISSN 1081-2865.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., RAJAGOPAL K., WALTON J. Existence of solutions for the anti-plane stress for a new class of "strain-limiting" elastic bodies. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 2015, vol. 54, s. 2115-2147. ISSN 0944-2669.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., ŽABENSKÝ J. A generalization of the Darcy-Forchheimer equation involving an implicit, pressure-dependent relation between the drag force and the velocity. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 2015, vol. 424, s. 785-801. ISSN 0022-247X.
- BULÍČEK M., MÁLEK J., SÜLI E. Existence of Global Weak Solutions to Implicitly Constituted Kinetic Models of Incompressible Homogeneous Dilute Polymers. *Communications in Partial Differential Equations*, 2013, vol. 38, s. 882-924. ISSN 0360-5302.

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

Název: Materiály s implicitními konstitutivními vztahy: Od teorie přes redukci modelů k efektivním numerickým metodám, Program: ERC CZ, Nositel: UK, Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, (ID projektu: LL1202), Trvání projektu: 01.09.2012 - 31.08.2017

GAČR, Grant GA 201/09/0917: Matematická a počítačová analýza evolučních procesů v nelineárních viskoelastických tekutinách, 2009 - 2013, řešitel.

MŠMT: projekt LC06052 Centrum Jindřicha Nečase pro matematické modelování, centrum základního výzkumu, 2006-2011, (<http://ncmm.karlin.mff.cuni.cz/LC06052/>) řešitel

Univerzita Karlova v Praze: Univerzitní centrum matematického modelování, aplikované analýzy a výpočtové matematiky (MathMac), (<http://mathmac.cuni.cz/>), 2012 - 2017. Spolugarant univerzitního výzkumného centra.

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené státy americké	Texas A&M University, Department of Mechanical Engineering	Researcher	1.9.2010-31.12.2010
Spojené státy americké	Texas A&M University, Department of Mathematics	Visiting Associate Professor	1.9.2003-31.5.2004
Německo	University of Bonn, Institute of Applied Mathematics	Researcher	1.6.2004-31.7.2004

Další formy zahraniční spolupráce	
Texas A&M University (K. R. Rajagopal)	
University of Oxford (E. Süli)	



C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Ivan Ošťádal				Tituly	doc. RNDr. CSc.	
Rok narození	1956	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	
NOFY018Elektrina a magnetismus	
NOFY011Proseminář z elektrodynamiky	

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
docent	fyzika – elektronika a vakuová fyzika	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Kvantová elektronika a optika	1987	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	experimentální fyzika	1981	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
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný pracovník	1983	1987	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent	1987	1998	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	1998		PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	aspirant	1980	1983	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	6	4	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: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Fyzika povrchů a rozhraní	Fyzika povrchů a rozhraní	PhD	od 15.01.2013

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – elektronika a vakuová fyzika	1998	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>ZIMMERMANN P., SOBOTÍK P., KOCÁN P., OŠŤÁDAL I., VOROKHTA M., ACRES R., MATOLÍN V. Adsorption of ethylene on Sn and In terminated Si(001) surface studied by photoelectron spectroscopy and scanning tunneling microscopy. <i>Journal of Chemical Physics</i>, 2016, vol. 145. ISSN 0021-9606.</p> <p>MATVIJA P., SOBOTÍK P., OŠŤÁDAL I., KOCÁN P. Diverse growth of Mn, In and Sn islands on thallium-passivated Si(111) surface. <i>Applied Surface Science</i>, 2015, vol. 331, s. 339-345. ISSN 0169-4332.</p> <p>SOBOTÍK P., SETVÍN M., ZIMMERMANN P., KOCÁN P., OŠŤÁDAL I., MUTOMBO P., ONDRACEK M., JELINEK P. Emergence of state at Fermi level due to the formation of In-Sn heterodimers on Si(100)-2 x 1. <i>Physical Review B: Condensed Matter and Materials Physics</i>, 2013, vol. 88. ISSN 1098-0121.</p> <p>KOCÁN P., SOBOTÍK P., OŠŤÁDAL I. Desorption-induced structural changes of metal/Si(111) surfaces: Kinetic Monte Carlo simulations. <i>Physical Review E: Statistical, Nonlinear and Soft Matter Physics</i>, 2013, vol. 88. ISSN 1539-3755.</p> <p>Kučera M., Kocán P., Sobotík P., Majer K., Ošťádal I. Analysis of the Sn chain length fluctuations on Si(100)2x1: An extraction of microscopic parameters, <i>Phys. Rev. B</i>, 2017, vol 96, Art. No. 045430</p> <p>Matvija, P; Rozbořil, F; Sobotík, P; Ošťádal, I; Kocán, P Pair Correlation Function of a 2D Molecular Gas Directly Visualized by Scanning Tunneling Microscopy <i>J. Phys. Chem. Lett.</i>, 8 (17): 4268–4272, 2017</p> <p>KREJČÍ O., MATVIJA P., ZIMMERMANN P., SOBOTÍK P., OŠŤÁDAL I., KOCÁN P. Chemisorption of Acetophenone on Si(111)-7 x 7. Polar Aromatic Molecule on Electronically Complex Surface. <i>Journal of Physical Chemistry C</i>, 2016, vol. 120, s. 9200-9206. ISSN 1932-7447.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
2006-2008 GAČR 202/06/0049 "In-vivo STM study of atomically resolved processes at growth of metal nanostructures on Si(100) surfaces"
2001-2003 GAČR 202/01/0928 "Study of metal heteroepitaxy on Si surfaces"
1997-1999 GAČR 202/97/1109 "STM investigation of initial stages of metal epitaxy on Si(001) and Si(111) surfaces"

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	Kings College London, Department of Physics, Dielectric group (prof. R. M. Hill)	postdok, stipendium British Council	říjen 1989-srpen 1990

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Martin Pergel				Tituly	RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1979	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
Programování 3 (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	Diskrétní modely a algoritmy	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Informatika	2005	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Diskrétní matematika a optimalizace	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, Matematicko-fyzikální fakulta, KSVI	Odborný asistent	2009	trvá	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra aplikované matematiky	Vědecký pracovník	2004	2008	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
Česká republika - Univerzita Karlova	18	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>BROM C., BROMOVÁ E., DĚCHTĚRENKO F., BUCHTOVÁ M., PERGEL M. Personalized messages in a brewery educational simulation: Is the personalization principle less robust than previously thought?. <i>Computers and Education</i>, 2014, vol. 72, s. 339-366. ISSN 0360-1315.</p> <p>Stefan Felsner, Irina Mustata, Martin Pergel: The Complexity of the Partial Order Dimension Problem: Closing the Gap. <i>SIAM J. Discrete Math.</i> 31(1): 172-189 (2017)</p> <p>Martin Pergel, Pawel Rzazewski: On edge intersection graphs of paths with 2 bends. <i>Discrete Applied Mathematics</i> 226: 106-116 (2017)</p> <p>PERGEL M., RZAZEWSKI P. On Edge Intersection Graphs of Paths with 2 Bends. In PINAR H., <i>GRAPH-THEORETIC CONCEPTS IN COMPUTER SCIENCE, WG 2016</i>. CHAM: SPRINGER INT PUBLISHING AG, 2016, s. 207-219. ISBN 978-3-662-53536-3.</p>

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	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Jiří Podolský				Tituly	prof. RNDr. CSc., DSc.	
Rok narození	1963	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	

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
profesor	fyzika – teoretická fyzika	2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor věd	vědy fyzikálně-matematické, obor: astronomie a astrofyzika	2006	Akademie věd České republiky
docent	fyzika – teoretická fyzika	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	obecná fyzika a matematická fyzika - teorie relativity a relativistická fyzika	1993	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Fyzika mezních oborů	1987	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 státy americké	University of New Mexico	graduate assistant	1990	1991	JPP
Česká republika	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta	asistent, pak odborný asistent	1992	2001	PP
Česká republika	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	2002	2011	PP
Česká republika	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta	profesor	2012		PP

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

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	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Bezpečnost jaderných zařízení	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Bezpečnost jaderných zařízení	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Obecná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Aplikovaná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky v kombinaci s druhým aprobačním oborem pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných a makromolekulárních látek	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika v medicíně	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Vakuová a kryogenní technika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro 2. stupeň základní školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika zaměřená na vzdělávání	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a v technice	Mgr	od 15.01.2014



Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky — Učitelství matematiky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Užitá meteorologie	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Obecná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných a makromolekulárních látek	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 15.01.2014

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika v medicíně	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Vakuová a kryogenní technika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro 2. stupeň základní školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika zaměřená na vzdělávání	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a v technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky — Učitelství matematiky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Užitá meteorologie	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 15.01.2014

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Aplikovaná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky v kombinaci s druhým aprobačním oborem pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Bezpečnost jaderných zařízení	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Bezpečnost jaderných zařízení	Bc	od 30.01.2014

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Obecná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Aplikovaná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky v kombinaci s druhým aprobačním oborem pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných a makromolekulárních látek	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika v medicíně	Bc	od 30.01.2014

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Vakuová a kryogenní technika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro 2. stupeň základní školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika zaměřená na vzdělávání	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a v technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky — Učitelství matematiky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Užitá meteorologie	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 08.09.2004

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Obecná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika kondenzovaných a makromolekulárních látek	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika v medicíně	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Vakuová a kryogenní technika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro 2. stupeň základní školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika zaměřená na vzdělávání	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a v technice	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Matematické a počítačové modelování ve fyzice a technice	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 15.01.2014

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky — Učitelství matematiky	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Užitá meteorologie	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Biofyzika a chemická fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Jaderná a subjaderná fyzika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Geofyzika	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyzika - matematika pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky pro střední školy v kombinaci s odbornou fyzikou	Mgr	od 20.10.2005
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Aplikovaná fyzika	Bc	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Optika a optoelektronika	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Meteorologie a klimatologie	Mgr	od 08.09.2004
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky v kombinaci s druhým aprobačním oborem pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Učitelství fyziky - matematiky pro střední školy	Mgr	od 08.09.2004

Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Fyzika	Astronomie a astrofyzika	Mgr	od 15.01.2014
--	---------------------------------------	--------------------------	-----	---------------

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – teoretická fyzika	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – teoretická fyzika	2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>GRIFFITHS Jerry B., PODOLSKÝ J. Exact Space-Times in Einstein's General Relativity. Cambridge Monographs on Mathematical Physics. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 548 pp. ISBN 978-1-107-40618-6. (50%)</p> <p>PODOLSKÝ J., ŠVARC R. Explicit algebraic classification of Kundt geometries in any dimension. <i>Classical and Quantum Gravity</i>, 2013, vol. 30. ISSN 0264-9381.</p> <p>PODOLSKÝ J., STEINBAUER R., ŠVARC R. Gyrationic pp waves and their impulsive limit. <i>Physical Review D: Particles, Fields, Gravitation and Cosmology</i>, 2014, vol. 90. ISSN 1550-7998.</p> <p>ORTAGGIO M., PODOLSKÝ J., ŽOFKA M. Static and radiating p-form black holes in the higher dimensional Robinson-Trautman class. <i>Journal of High Energy Physics [online]</i>, 2015, vol. neveden. ISSN 1029-8479.</p> <p>PODOLSKÝ J., ŠVARC R. Algebraic structure of Robinson-Trautman and Kundt geometries in arbitrary dimension. <i>Classical and Quantum Gravity</i>, 2015, vol. 32. ISSN 0264-9381.</p> <p>PODOLSKÝ J. Gravitační vlny poprvé zachyceny: GW150914 ze srážky černých děr. <i>Pokroky matematiky, fyziky a astronomie</i>, 2016, vol. 61, s. 89-105. ISSN 0032-2423.</p> <p>PODOLSKÝ J., SAMANN C., STEINBAUER R., ŠVARC R. The global uniqueness and C-1-regularity of geodesics in expanding impulsive gravitational waves. <i>Classical and Quantum Gravity</i>, 2016, vol. 33. ISSN 0264-9381.</p> <p>PODOLSKÝ J., ŠVARC R. Algebraic classification of Robinson-Trautman spacetimes. <i>Physical Review D</i>, 2016, vol. 94. ISSN 2470-0010.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Fyzika, Program: Programy Progres, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2017 - 31.12.2021</p> <p>Název: Černé díry a příbuzné prostoročasy ve čtyřech a více dimenzích, Program: Grantová agentura UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2016 - 31.12.2018</p> <p>Název: Matematické aspekty impulsních gravitačních vln, Program: Šestý rámcový program Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrační činnosti, Nositel: UK, Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, (ID projektu: 7AMB13AT003), Trvání projektu: 01.01.2013 - 31.12.2014</p> <p>Název: Fyzika, Program: Programy rozvoje vědních oblastí na Univerzitě Karlově, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.07.2012 - 31.12.2016</p> <p>Přesná řešení ve vícerozměrné a klasické teorii gravitace (Výzkumný projekt evidovaný v CEP, grant GAČR 202/08/0187) 01.01.2008 - 31.12.2011</p> <p>Prostoročasy a pole ve vícerozměrné a klasické teorii gravitace (Výzkumný projekt (účelová podpora) evidovaný v CEP) 01.01.2012 - 31.12.2016</p> <p>Prostoročasy a pole v Einsteinově teorii gravitace a jejích zobecněních (Výzkumný projekt evidovaný v CEP, grant GAČR 17-01625S) 01.01.2017 - 31.12.2019</p> <p>Centrum Alberta Einsteina pro gravitaci a astrofyziku (Projekt Excellence, grant GAČR 14-37086G) 01.01.2014 - 31.12.2018</p>

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Spojené státy americké	University of New Mexico	graduate assistant	1990-1991
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	Loughborough University	výzkumné granty Royal Society, London Mathematical Society, EPSRC a GAČR	cca měsíc každý rok 1996-2010
Rakousko	Universität Wien	společné výzkumné granty MŠMT, GAČR a FWF	cca 3 týdny každý rok od 2011 dosud

Další formy zahraniční spolupráce



C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Milan Pokorný				Tituly	doc. Mgr. Ph.D.	
Rok narození	1969	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
Matematika pro fyziky I (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
docent	matematika – matematická analýza	2007	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Matematické a počítačové modelování	1999	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1993	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
Spojené státy americké	University of Missouri	Postdoctoral Fellow	2000	2001	PP
Česká republika	Univerzita Palackého, Olomouc	Odborný asistent	1993	2000	PP
Česká republika	Univerzita Karlova	Odborný asistent	2000	2007	PP
Česká republika	Univerzita Karlova	Docent	2008		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	1	5
Polsko - Uniwersytet Warszawski				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: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 15.01.2013
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 30.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Matematické a počítačové modelování	Matematické a počítačové modelování	PhD	od 15.01.2013

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – matematická analýza	2007	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>MUCHA P., POKORNÝ M., ZATORSKA E. Chemically reacting mixtures in terms of degenerated parabolic setting. <i>Journal of Mathematical Physics</i>, 2013, vol. 54. ISSN 0022-2488.</p> <p>FEIREISL E., KAPER T., POKORNÝ M.. <i>Mathematical Theory of Compressible Viscous Fluids</i>. Basel: Birkhäuser, 2016, 198 s. ISBN 978-3-319-44834-3.</p> <p>MUCHA P., POKORNÝ M., ZATORSKA E. HEAT-CONDUCTING, COMPRESSIBLE MIXTURES WITH MULTICOMPONENT DIFFUSION: CONSTRUCTION OF A WEAK SOLUTION. <i>SIAM Journal on Mathematical Analysis</i>, 2015, vol. 47, s. 3747-3797. ISSN 0036-1410.</p> <p>AXMANN Š., POKORNÝ M. Time-periodic solutions to the full Navier-Stokes-Fourier system with radiation on the boundary. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 2015, vol. 428, s. 414-444. ISSN 0022-247X.</p> <p>JESSLÉ D., NOVOTNÝ A., POKORNÝ M. Steady Navier-Stokes-Fourier system with slip boundary conditions. <i>Mathematical Models and Methods in Applied Sciences</i>, 2014, vol. 24, s. 751-781. ISSN 0218-2025.</p> <p>MUCHA P., POKORNÝ M. The Rot-Div System in Exterior Domains. <i>Journal of Mathematical Fluid Mechanics</i>, 2014, vol. 16, s. 701-720. ISSN 1422-6928.</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: Vícesložkové směsi tekutin: modelování a analýza, Program: Šestý rámcový program Evropského společenství pro výzkum, technický rozvoj a demonstrační činnosti, Nositel: UK, Poskytovatel: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, (ID projektu: 7AMB15AT005), Trvání projektu: 01.01.2015 - 31.12.2016</p> <p>Termodynamicky konzistentní modely pro proudění tekutin: matematická teorie a numerické řešení, GAČR 01.01.2016-31.12.2018 (spoluřešitel; MÚ AV ČR)</p> <p>Analysis of multicomponent fluid dynamical equations (Aktion; 01.03.2017--31.12.2017)</p>
--

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Francie	Universite de Toulon	Visiting Professor, 11 měsíců v letech	2000-2013
Polsko	Uniwersytet Warszawski	Kurz: Mathematical Theory of the Navier-Stokes Equations	2010
Čína	Zhejiang Normal University	Kurz: Mathematical Theory of the Navier-Stokes Equations	2009
Spojené státy americké	University of Missouri	Postdoctoral Fellow	2000-2001
Čína	Zhejiang Normal University	Kurz: Suitable weak solutions to the Navier-Stokes Equations	2011
Francie	Universite de Toulon	Kurz: Mathematical Methods in the Compressible Fluid Mechanics	2015
Rakousko	Technische Universitaet Wien	Kurz: Mathematical Methods in the Compressible Fluid Mechanics	2017

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Jan Rataj				Tituly	prof. RNDr. CSc.	
Rok narození	1962	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
Geometrie 2 (garant)
Konvexní tělesa (garant)

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

Údaje o vzdělání na VŠ			
získaný titul	obor (SP/SO)	rok ukončení	VŠ/fa
profesor	matematika – geometrie a topologie	2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
docent	matematika – geometrie a topologie	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Geometrie	1991	Akademie věd České republiky
doktor přírodních věd	Pravděpodobnost a matematická statistika	1985	Univerzita Karlova v Praze
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	Geofyzikální ústav ČSAV	odborný pracovník	1987	1990	PP
Česká republika	Matematický ústav AV ČR	odborný pracovník	1990	1991	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	vědecký pracovník	1990	2000	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	docent	2000	2011	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	profesor	2012		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	1	5	0	5

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		
matematika – geometrie a topologie	1998	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta		

Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		
matematika – geometrie a topologie	2011	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta		

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu				
RATAJ J. Random sets of finite perimeter. <i>Mathematische Nachrichten</i> , 2015, vol. 288, s. 1047-1056. ISSN 0025-584X. RATAJ J., ZAEHLE M. Legendrian Cycles and Curvatures. <i>Journal of Geometric Analysis</i> , 2015, vol. 25, s. 2133-2147. ISSN 1050-6926. POKORNÝ D., RATAJ J. Normal cycles and curvature measures of sets with d.c. boundary. <i>Advances in Mathematics</i> , 2013, vol. 248, s. 963-985. ISSN 0001-8708. RATAJ J., WINTER S. Characterization of Minkowski measurability in terms of surface area. <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i> , 2013, vol. 400, s. 120-132. ISSN 0022-247X. HUG D., RATAJ J., WEIL W. A product integral representation of mixed volumes of two convex bodies. <i>Advances in Geometry</i> , 2013, vol. 13, s. 633-662. ISSN 1615-715X. Fu J.H.G., Pokorný D., Rataj J.: Kinematic formulas for sets defined by differences of convex functions. <i>Advances in Mathematics</i> , 2017, vol. 311, s. 796-832 Rataj J., Zajíček L.: On the structure of sets with positive reach. <i>Mathematische Nachrichten</i> , 2017, vol. 290, 1806-1829				

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)	
Název: Zobecněná konvexita v geometrii a analýze, program: Vědy o neživé přírodě, nositel: UK, poskytovatel: GAČR, trvání projektu: 01.01.2018 - 31.12.2020	

Působení v zahraničí			
Stát	Název zahraniční instituce	Zastávaná pozice	Od-do
Německo	Universität Karlsruhe	odborný pracovník	1.5. - 30.9.2000
Německo	Friedrich-Schiller-Universität Jena	vědecký pracovník	1.10.1993 - 31.3.1994

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Oldřich Semerák				Tituly	doc. RNDr. DSc.	
Rok narození	1962	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
Speciální teorie relativity (NOFY055) Obecná teorie relativity (NTMF111) Relativistická fyzika I (NTMF037) Relativistická fyzika II (NTMF038) Relativistický seminář (NTMF006)

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
doktor věd	fyzikálně-matematické	2010	Akademie věd České republiky
docent	fyzika – teoretická fyzika	2001	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Teoretická fyzika a astrofyzika	1995	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Fyzika	1988	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
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	asistent	1990	1995	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	docent	2001	dosud	PP
Česká republika	Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	odborný asistent	1995	2001	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	11	11	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: Teoretická fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 01.08.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Teoretická fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 01.08.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Teoretická fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 01.08.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Teoretická fyzika	Teoretická fyzika	Mgr	od 01.08.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – teoretická fyzika	2001	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			
SEMERÁK O. Static axisymmetric rings in general relativity: How diverse they are. <i>Physical Review D</i> , 2016, vol. 94. ISSN 2470-0010.			
SEMERÁK O. Approximating light rays in the Schwarzschild field. <i>Astrophysical Journal</i> , 2015, vol. 800. ISSN 0004-637X.			
BINI D., GERALICO A., JANTZEN R., SEMERÁK O. Particles under radiation thrust in Schwarzschild space-time from a flux perpendicular to the equatorial plane. <i>Monthly Notices of the Royal Astronomical Society</i> , 2015, vol. 446, s. 2317-2329. ISSN 0035-8711.			
SEMERÁK O., ŠRÁMEK M. Spinning particles in vacuum spacetimes of different curvature types. <i>Physical Review D: Particles, Fields, Gravitation and Cosmology</i> , 2015, vol. 92. ISSN 1550-7998.			
SEMERÁK O. Spinning particles in vacuum spacetimes of different curvature types: Natural reference tetrads and massless particles. <i>Physical Review D: Particles, Fields, Gravitation and Cosmology</i> , 2015, vol. 92. ISSN 1550-7998.			
SEMERÁK O., BASOVNÍK M. Geometry of deformed black holes. I. Majumdar-Papapetrou binary. <i>Physical Review D</i> , 2016, vol. 94. ISSN 2470-0010.			
SEMERÁK O., SUKOVÁ P. On geodesic dynamics in deformed black-hole fields. In PUETZFELD D., LÄMMERZAHN C., SCHUTZ B., Equations of Motion in Relativistic Gravity. Cham: Springer, 2015, s. 561-586. ISBN 978-3-319-18334-3.			
SEMERÁK O. Albert Einstein a století obecné relativity. <i>Pokroky matematiky, fyziky a astronomie</i> , 2015, vol. 60, s. 215-238. ISSN 0032-2423.			

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)			
Zdroje silné gravitace a jejich astrofyzikální význam (Výzkumný projekt GAČR (účelová podpora)), 01.01.2017 - 31.12.2019			
Název: Obecně relativistická pole kompaktních astrofyzikálních zdrojů, Program: Standardní projekty, Nositel: UK, Poskytovatel: Grantová agentura ČR, (ID projektu: GA14-10625S), Trvání projektu: 01.01.2014 - 31.12.2016			
Název: Aktuální problémy teoretické fyziky, astronomie a astrofyziky, Program: Projekty specifického vysokoškolského výzkumu na UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2016 - 31.12.2016			
Název: Aktuální problémy teoretické fyziky, astronomie a astrofyziky, Program: Projekty specifického vysokoškolského výzkumu na UK, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2015 - 31.12.2015			
Název: Aktuální problémy teoretické fyziky, astronomie a astrofyziky, Program: Projekty specifického vysokoškolského výzkumu na UK, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2014 - 31.12.2014			
Název: Aktuální problémy teoretické fyziky, astronomie a astrofyziky, Program: Projekty specifického vysokoškolského výzkumu na UK, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2013 - 31.12.2013			
Název: Výzkum Země a vesmíru metodami teoretické, počítačové a experimentální fyziky (UNCE), Program: Univerzitní výzkumná centra UNCE, Nositel: RUK UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2012 - 31.12.2017			

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

Další formy zahraniční spolupráce			
Krátkodobé pobyty a spolupráce na SISSA a ICTP Trieste (Itálie), Chalmers University in Göteborg (Švédsko), University of Padova (Itálie), University of Roma "La Sapienza" (Itálie), Albert Einstein Institute Potsdam-Golm (Německo), Astronomical Observatory of Torino-Pino (Itálie).			



C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Zbyněk Šír				Tituly	doc. RNDr. Ph.D.	
Rok narození	1971	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
Geometrické modelování (garant)
Geometrie 1 (garant)

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	matematika – geometrie a topologie	2012	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	obecné otázky matematiky a informatiky	2003	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Obecné otázky matematiky a informatiky	2002	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
magistr	Matematika	1995	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	odborný asistent, od 2012 docent	2002	2017	PP
Česká republika	FAV ZČU	odborný asistent	2007	2011	JPP
Rakousko	Johannes Kepler University	vědecký pracovník	2004	2007	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	8	4	0	3

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: Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání	Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání	Bc	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematika - deskriptivní geometrie pro střední školy	Učitelství matematika - deskriptivní geometrie pro střední školy	Mgr	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání	Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání	Bc	od 23.04.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství matematika - deskriptivní geometrie pro střední školy	Učitelství matematika - deskriptivní geometrie pro střední školy	Mgr	od 23.04.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
matematika – geometrie a topologie	2012	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>LÁVIČKA M., ŠÍR Z., VRŠEK J. Smooth surface interpolation using patches with rational offsets. <i>Computer Aided Geometric Design</i>, 2016, vol. 48, s. 75-85. ISSN 0167-8396.</p> <p>ŠÍR Z., JUETTLER B. On de Casteljau-type algorithms for rational Bezier curves. <i>Computer Aided Geometric Design</i>, 2015, vol. 2015, s. 244-250. ISSN 0167-8396.</p> <p>BLAŽKOVÁ E., ŠÍR Z. Identifying and approximating monotonous segments of algebraic curves using support function representation. <i>Computer Aided Geometric Design</i>, 2014, vol. 31, s. 358-372. ISSN 0167-8396.</p> <p>BASTL B., BIZZARRI M., FERJANČIĆ K., KOVAČ B., KRAJNC M., LÁVIČKA M., MICHÁLKOVÁ K., ŠÍR Z., ŽAGAR E. C-2 Hermite interpolation by Pythagorean-hodograph quintic triarcs. <i>Computer Aided Geometric Design</i>, 2014, vol. 31, s. 412-426. ISSN 0167-8396.</p> <p>BASTL B., BIZZARRI M., KRAJNC M., LÁVIČKA M., SLABÁ K., ŠÍR Z., VITRIH V., ŽAGAR E. C-1 Hermite interpolation with spatial Pythagorean-hodograph cubic biarcs. <i>Journal of Computational and Applied Mathematics</i>, 2014, vol. 2014, s. 65-78. ISSN 0377-0427.</p> <p>BLAŽKOVÁ E., ŠÍR Z. Exploiting the Implicit Support Function for a Topologically Accurate Approximation of Algebraic Curves. In FLOATER M., <i>Mathematical Methods for Curves and Surfaces</i>. Berlin Heidelberg: Springer, 2014, s. 49-67. ISBN 978-3-642-54381-4.</p> <p>BASTL B., JUETTLER B., LÁVIČKA M., SCHULZ T., ŠÍR Z. On the Parameterization of Rational Ringed Surfaces and Rational Canal Surfaces. <i>Mathematics in Computer Science</i>, 2014, vol. 8, s. 299-319. ISSN 1661-8270.</p> <p>Bizzarri, M.; Lávička, M.; Šír, Z. and Vršek, J. Hermite interpolation by piecewise polynomial surfaces with polynomial area element. In <i>Computer Aided Geometric Design</i>, 51: 30-47, 2017.</p>

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
Rakousko	Johannes Kepler University Linz	vědecký pracovník	2004-2007
Francie	INRIA, Sophia Antipolis	vědecký pracovník	3/2001
Francie	Univerita Paris 6	vědecký pracovník	4/2004

Další formy zahraniční spolupráce

C-I - Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Karlova						
Fakulta / vysokoškolský ústav	Matematicko-fyzikální fakulta						
Název studijního programu	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Pavel Töpfer				Tituly	doc. RNDr. CSc.	
Rok narození	1960	Typ vztahu k UK	PP	rozsah	50	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
Programování 1 (garant)
Programování 2 (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
docent	informatika – didaktika informatiky	1997	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
kandidát věd	Matematická informatika a teoretická kybernetika	1989	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor přírodních věd	Matematická informatika a teoretická kybernetika	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	ČKD Polovodiče	programátor	1984	1985	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	interní aspirant	1985	1989	PP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	odborný asistent	1989	1997	PP
Česká republika	Vysoká škola finanční a správní o.p.s.	docent	2005	2015	JPP
Česká republika	Pedagogická fakulta UK	vědecký pracovník	2016	2019	JPP
Česká republika	Matematicko-fyzikální fakulta UK	docent, vedoucí katedry (2006-2014)	1997	dosud	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	0	0	0	2

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	garant studijního programu: Informatika	všechny obory bakalářského a navazujícího magisterského studia	Mgr	1995 - 2011
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s odbornou informatikou	Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s odbornou informatikou	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Informatika se zaměřením na vzdělávání	Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bc	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy	Učitelství informatiky pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky	Učitelství informatiky	Mgr	od 22.10.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	garant studijního programu: Informatika	všechny obory bakalářského a navazujícího magisterského studia	Mgr	1995 - 2011
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s odbornou informatikou	Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s odbornou informatikou	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Informatika se zaměřením na vzdělávání	Informatika se zaměřením na vzdělávání	Bc	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy	Učitelství informatiky pro střední školy	Mgr	od 15.01.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky	Učitelství informatiky	Mgr	od 22.10.2014
Česká republika - UK - Matematicko-fyzikální fakulta	oborový garant: Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s jiným aprobačním předmětem	Mgr	od 15.01.2014

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
informatika – didaktika informatiky	1997	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
TÖPFER P. Vesmírné cestování. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2013, vol. 22, s. 136-143. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Vybrané podposloupnosti. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2013, vol. 22, s. 294-301. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Opakované úseky posloupnosti. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2015, vol. 24, s. 60-64. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Rozklady na součet. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2015, vol. 24, s. 312-317. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Optimalizace tras přívozů. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2016, vol. 25, s. 59-67. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Jak skáče žabka. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2016, vol. 25, s. 376-383. ISSN 1210-1761.
TÖPFER P. Lyžařské středisko. <i>Matematika - fyzika - informatika</i> , 2017, vol. 26, s. 227-236. ISSN 1210-1761.

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	Matematické modelování						
Jméno a příjmení	Jaroslav Zamastil				Tituly	doc. Mgr. Ph.D.	
Rok narození	1974	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	
NOFY075Kvantová teorie I (garant)	
NOFY027Úvod do kvantové mechaniky (garant)	
NBCM111Kvantová teorie 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
docent	fyzika – teoretická fyzika	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
doktor	Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika	2000	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta
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

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	4	0	3	

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
fyzika – teoretická fyzika	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta



Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ
fyzika – teoretická fyzika	2008	Univerzita Karlova v Praze, Matematicko-fyzikální fakulta

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

Nejvýznamnější publikační činnost vztahující se ke studijnímu programu
<p>PATKŮŠ V., ZAMASTIL J. Lamb shift for states with <math>j=1/2</math>. <i>Physical Review A: Atomic Molecular and Optical Physics</i>, 2015, vol. 91. ISSN 1050-2947.</p> <p>ZAMASTIL J. Approximate recalculation of the <math>\alpha(Z\alpha)^5</math> contribution to the self-energy effect on hydrogenic states with a multipole expansion. <i>Annals of Physics</i>, 2013, vol. 328, s. 139-157. ISSN 0003-4916.</p> <p>ZAMASTIL J., PATKŮŠ V. Self-energy of an electron bound in a Coulomb field. <i>Physical Review A: Atomic Molecular and Optical Physics</i>, 2013, vol. 88. ISSN 1050-2947.</p> <p>ZAMASTIL J., BENDA J.. <i>Kvantová mechanika a elektrodynamika</i>. Praha: Karolinum, 2016, 382 s. ISBN 978-80-246-3223-0.</p>

Přehled významných grantů a projektů souvisejících s vědeckou, výzkumnou a další tvůrčí činností odpovídající příslušnému studijnímu programu (za posledních 10 let)
<p>Název: Testy kvantové elektrodynamiky a struktura protonu, Program: Grantová agentura UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2015 - 31.12.2017</p> <p>Název: Přesné výpočty atomových spekter, Program: Grantová agentura UK, Nositel: UK, Poskytovatel: Univerzita Karlova, Trvání projektu: 01.01.2013 - 31.12.2014</p> <p>Název: Fyzika, 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
Kanada	NATO Science Fellowship	postdoc	2001-2003

Další formy zahraniční spolupráce