

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: Geofyzikální ústav AV ČR, v.v.i,
Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i

Název zahraniční vysoké školy:

Název detašovaného pracoviště:

Název studijního programu: Fyzika Země a planet

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: 27. 4. 2015 (GFÚ), 14. 5. 2015 (ÚSMH)

Datum podpisu dohody se zahraniční vysokou školou:

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

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

Odkaz na elektronickou podobu žádosti o akreditaci SP:

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

ISCED F: 0533 - fyzika

B-Ia – Základní evidenční údaje o studijním programu			
Název studijního programu v jazyce výuky	Fyzika Země a planet		
Název studijního programu v jazyce výuky	Physics of the Earth and Planets		
Překlad názvu studijního programu do ČJ			
Překlad názvu studijního programu do AJ			
Typ studijního programu	doktorský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Názvy specializací v jazyce výuky			
Překlad názvů specializací do ČJ			
Překlad názvů specializací do AJ			
Sdružené studium	ne		
Forma studia	prezenční, kombinovaná		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk výuky studijního programu	čeština, angličtina		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Typ diplomu pro meziuniverzitní studium			
Státní rigorózní zkouška	ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	Doc. RNDr. Hana Čížková, Ph.D.		
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu	5		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		

Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy		
Oblast(i) vzdělávání (u více oblastí vzdělávání také podíl jednotlivých oblastí vzdělávání na výuce v %)	Fyzika		
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje, včetně počtu studentů	název SP	název SO	počet studentů
	Fyzika	Geofyzika	14
Poznámka k vazbě nového studijního programu na stávající SP/SO	Studenti výše uvedených studijních programů a oborů mohou dostudovat v navrhovaném studijním programu podle studijního plánu, podle kterého začali studovat v jednom z výše uvedených studijních programů / oborů, do kterého byli přijati ke studiu.		

B-Ib – Charakteristika studijního programu	
Cíle studia ve studijním programu	
<i>Co je primárním cílem či účelem existence daného studijního programu? (Jedná se o jakousi „preambuli“ celého popisu náležitostí SP, prosíme jen stručně).</i>	Poskytnout studentům pokročilé teoretické znalosti a připravit je k teoretickému i numerickému řešení problémů v oblasti fyziky Země a planet.
Charakteristika studijního programu	
ODBORNÁ A OBOROVÁ CHARAKTERISTIKA SP:	
<i>Jaké je odborné zaměření SP? Z jakých vědních oborů či disciplín vychází a jak se toto zaměření projevuje v rámci související tvůrčí činnosti?</i>	Fyzika
<i>Pokud jsou součástí daného SP specializace, popište jejich odborné zaměření v rámci SP.</i>	-
<i>V závislosti na označení popište, zdali se jedná spíše o akademicky či profesně zaměřený SP.</i>	akademicky zaměřený
<i>Jaké jsou záměry dalšího odborného rozvoje daného SP?</i>	Studium i výuka metod přímého i obráceného modelování a zpracování dat budou průběžně přehodnocovány tak, aby odpovídaly aktuálnímu stavu oboru. Zásadní změny v zaměření studijního programu se nepředpokládají.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTI	
<i>Jaká je charakteristika SP v kontextu strategie vzdělávací činnosti na fakultě?</i>	Program navazuje na magisterský obor „Geofyzika“, případně též „Matematické a počítačové modelování ve fyzice“
<i>Čím je daný SP jedinečný v kontextu vzdělávací činnosti na UK? Jaké jsou jeho obsahové odlišnosti nebo překryvy s jinými studijními programy na UK?</i>	Vývoj metod a řešení úloh v oblasti globálního fyzikálního výzkumu Země, planet a měsíců sluneční soustavy i terestrických exoplanet.
<i>Jakým způsobem zohledňuje daný SP společenskou poptávku a možnosti uplatnění absolventa v současné společnosti?</i>	Výzkum v oblasti fyziky Země a planet vyžaduje nejen hluboké teoretické znalosti, ale také pokročilé zkušenosti v oblasti numerického modelování. Absolventi se uplatní především v oblasti základního výzkumu v akademických institucích, ale také v průmyslovém výzkumu orientovaném na problematiku deformace kontinua.
<i>Jaké jsou záměry dalšího rozvoje SP z hlediska vzdělávací činnosti na fakultě?</i>	Zásadní změny ve studijním programu se nepředpokládají, dílčí změny budou reagovat na aktuální vývoj v oboru.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA ORGANIZACE STUDIA	
<i>Popište obsahové změny oproti studijnímu programu či programům, nebo studijnímu oboru či oborům, na které tento SP obsahově navazuje.</i>	Obsahové změny proti stávajícímu oboru jsou minimální. Studium je nově rozšířeno o geofyzikální výzkum mimozemských terestrických objektů.
<i>V případě realizace SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.</i>	Spolupráce s pracovníky ústavů AV ČR umožňuje rozšířit nabídku témat výzkumu a studentům obecně poskytuje možnost seznámit se s problematikou studovanou v rámci dalších akademických institucí. Zhruba třetina disertačních prací je v současnosti vedena pracovníky obou spolupracujících ústavů.
<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, případně 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>	Část výuky může být v anglickém jazyce.
<i>Jaké jsou záměry rozvoje daného SP z hlediska organizace studia?</i>	Žádné změny z hlediska organizace studia nejsou plánovány.
Profil absolventa studijního programu	
Absolvent získá hluboké teoretické znalosti v oblasti fyzikálního vývoje Země a planetárních těles. Je schopen vytvářet a numericky řešit matematické modely dynamických procesů a výstupy interpretovat. Je schopen samostatně tvořivé vědecké práce a připravený pro uplatnění v mezinárodních akademických institucích. Uplatnění najde také v průmyslovém výzkumu, jak s geofyzikálním zaměřením, tak obecně ve výzkumu orientovaném na problematiku deformace kontinua.	
Odborné znalosti	
Absolvent má hluboké znalosti v oblasti fyziky zemětřesení a šíření seismických vln, termálního vývoje a deformace Země a terestrických těles na různých časových škálách a v oblasti studia tíhového a elektromagnetického pole Země a planet. K interpretacím používá metod přímého i obráceného matematického modelování.	
Odborné dovednosti a obecné způsobilosti	
Absolvent je schopen samostatně a tvůrčím způsobem řešit výzkumné úkoly. Dokáže konstruovat matematické modely problémů, navrhnout a realizovat numerické řešení a kriticky interpretovat výsledky. Výsledky své odborné práce je schopen přehledně a srozumitelně sdělovat formou prezentací a odborných textů v češtině i angličtině.	
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce	
Absolvent se uplatní v akademické sféře na českých nebo zahraničních výzkumných pracovištích. Uplatnění najde také v geofyzikálně orientovaném průmyslovém výzkumu či obecně v komerčním výzkumu orientovaném např. na problematiku deformace kontinua.	

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů (vyplněno)
Bakalářské a magisterské studium probíhá podle celouniverzitního kreditního systému, který je v souladu s pravidly European Credit Transfer System (ECTS). Povinně volitelné předměty jsou ve studijním plánu organizovány do jedné či více skupin; student volí povinně volitelné předměty na základě stanoveného minimálního počtu kreditů v každé skupině. Počet kreditů za povinné spolu s minimálním počtem kreditů za povinně volitelné předměty nesmí činit více než 90% (95%) celkového počtu kreditů. Ostatní předměty vyučované na UK se pro daný studijní obor považují za předměty volitelné, jejichž výběr může být studentovi doporučen (doporučené volitelné předměty). Studijní a zkušební řád stanovuje možnost uskutečňovat studijní program se specializacemi a studijní program, který umožňuje získat ucelené znalosti a dovednosti z jiného studijního programu. Specializaci lze zvolit v rámci přijímacího řízení, při zápisu do studijního programu nebo v průběhu studia. Studijní plán, umožňující získat ucelené znalosti a dovednosti z jiného studijního programu, lze zvolit v rámci přijímacího řízení nebo při zápisu do studijního programu, jehož bude tento studijní plán součástí.
Podmínky k přijetí ke studiu (pro NAU ev. uznávací orgán)
Návaznost na další typy studijních programů

--

POUZE PRO RUK

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 je schopen samostatně a tvůrčím způsobem řešit výzkumné úkoly v oblasti fyziky Země a planet. Dokáže konstruovat matematické modely problémů, navrhnout a realizovat numerické řešení a kriticky interpretovat výsledky. Výsledky své odborné práce je schopen přehledně a srozumitelně sdělovat formou prezentací a odborných textů.
Profil absolventa pro specializaci A – český jazyk
Profil absolventa pro specializaci B – český jazyk
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán (maior) – český jazyk
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán (minor) – český jazyk
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 is capable to carry out the independent and creative scientific research in the field of the Physics of the Earth and planets. He/she is able to design and numerically solve mathematical models of the physical processes and interpret and present their results.
Profil absolventa pro specializaci A – anglický jazyk
Profil absolventa pro specializaci B – anglický jazyk
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán – anglický jazyk
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán – anglický jazyk

B-IIb – Rámcový studijní plán doktorského studia	
Studijní povinnosti	<i>Rámcový popis stud. povinností a požadavky na jejich absolvování</i>
1.ročník studia: 1-3 přednášky dle individuálního studijního plánu a dle tématu disertační práce 2.ročník studia: 0-2 přednášky dle individuálního studijního plánu a dle tématu disertační práce Průběžně Geodynamický seminář nebo Seismický seminář	
Požadavky na tvůrčí činnost	
Rešerše k tématu disertační práce Prezentace na Week of Doctoral Studies, Doktorandském dni, nebo na vhodné konferenci v 1. nebo v 2. ročníku studia Alespoň dvě časopisecké publikace týkající se tématu disertační práce Prezentace výsledků na semináři a případně na vhodné konferenci	
Požadavky na absolvování stáží	
V souladu se standardy studijních programů na UK je součástí studijních povinností v doktorském SP absolvování části studia na zahraniční instituci v souhrnné délce alespoň jednoho měsíce nebo jiná forma přímé účasti studenta na mezinárodní spolupráci. Delší zahraniční stáž je žádoucí, ale není podmínkou.	
Další studijní povinnosti	
Účast na vhodné letní škole nebo konferenci Zkouška z anglického jazyka Případné vedení cvičení bakalářského nebo magisterského studia pod vedením zkušených přednášejících	
Návrh témat disertačních prací (u nových SP)	<i>5 témat disertačních prací</i>
Témata obhájených disertačních prací	
Repozitář závěrečných prací: https://is.cuni.cz/webapps/zzp/search/?tab_searchas=basic&lang=cs	
Státní doktorská zkouška	
Typicky ve 4. či 5. semestru, 2 okruhy 1. Základy fyziky Země 2. Volitelný blok dle tématu dizertační práce; výběr z následujících možností: a) geodynamika b) geomagnetismus a geoelektrina c) planetologie d) seismologie	

e) tíhové pole

C-Ib – Personální zabezpečení doktorského studia – seznam členů oborové rady

Příjmení a jméno	tituly	rok naroz.	zaměstnavatel/é	prac. úvazek v hod týdně	Š - školitel P - přednášející
Čadek Ondřej	Prof. RNDr. CSc.	1960	MFF UK	40	P, Š
Čížková Hana	Doc. RNDr. Ph.D.	1972	MFF UK	40	P, Š
Gallovič František	Doc. RNDr. Ph.D.	1979	MFF UK	40	P, Š
Klimeš Luděk	RNDr. DrSc.	1958	MFF UK	40	P, Š
Málek Jiří	RNDr. Ph.D.	1962	ÚSMH AV ČR	40	Š
Martinec Zdeněk	Prof. RNDr. DrSc.	1954	MFF UK, DIAS	16	P, Š
Matyska Ctirad	Doc. RNDr. DrSc.	1958	MFF UK	40	P, Š
Pek Josef	RNDr. CSc.	1953	GFÚ AV ČR	40	P, Š
Prokop Brokešová Johana	Doc. RNDr. CSc.	1964	MFF UK	40	P, Š
Vavryčuk Václav	RNDr. DrSc.	1960	GFÚ AV ČR	40	P, Š
Vilhelm Jan	Doc. RNDr. CSc.	1960	PřF UK	40	
Zahradník Jiří	Prof. RNDr. DrSc.	1947	MFF UK	20	P, Š

Další školitelé mimo členů OR

Příjmení a jméno	tituly	rok naroz.	zaměstnavatel/é	prac. úvazek v hod týdně
Běhounková Marie	RNDr. Ph.D.	1981	MFF UK	40
Souček Ondřej	RNDr. Ph.D.	1982	MFF UK	40
Velímský Jakub	RNDr. Ph.D.	1976	MFF UK	40

pokyny k vyplnění: Školitelé (včetně formuláře C-I - životopis) se uvádí v počtu úměrném předpokládanému počtu studentů.