

B-Ia – Základní evidenční údaje	
Název studijního programu v jazyce výuky	Logic
Název studijního programu v druhém jazyce výuky	Logika
Překlad názvu studijního programu do ČJ	Logika
Překlad názvu studijního programu do AJ	Logic
Typ studijního programu	navazující magisterský
Profil studijního programu	akademicky zaměřený
Oficiální názvy specializací	–
Překlad názvů specializací do českého jazyka (v případě akreditace v cizím jazyce)	–
Překlad názvů specializací do anglického jazyka	–
Sdružené studium	Ano Sdružené studium – plný studijní plán Sdružené studium – hlavní studijní plán (maior) Sdružené studium – přidružený studijní plán (minor)
Forma studia	prezenční
Standardní doba studia	2 roky
Jazyk výuky studijního programu	Anglický a český
Udělovaný akademický titul	Mgr.
Typ diplomu pro meziuniverzitní studium	–
Státní rigorózní zkouška	ne
	Udělovaný akademický titul –
Garant studijního programu	Radek Honzík, Ph.D. (Doc do konce roku 2018)
Předpokládaný počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu	15
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne
Uznávací orgán(y)	n/a
Oblast(i) vzdělávání (u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %)	10: Filosofie, religionistika a teologie (40%) 17: Matematika (60%)

	název SP	název SO	počet studentů
Stávající studijní programy a obory, které nový studijní program nahrazuje, včetně počtu studentů	Logika	Logika	5
	-	-	-
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>	Magisterský program je otevřený a silně akademicky a vědecky orientovaný program s potenciálem získat studenty ve všech oblastech logiky, ať již matematicky či humanitně orientované. Vědecké zaměření se projevuje také v tom, že výuka probíhá v anglickém jazyce. Skladba předmětů má studenty seznámit s pokročilými vědeckými tématy, kultivovat v nich vědecké myšlení a připravit je na doktorské studium či profesní život. Magisterské studium chceme propagovat na národní i mezinárodní úrovni a získávat do něj i studenty z jiných univerzit a ze zahraničí (což je umožněno výukou v anglickém jazyce). V českém programu chápeme výuku v anglickém jazyce jako přidanou hodnotu, která českým studentům umožní rychlejší začlenění do mezinárodní studentské a vědecké komunity. V případě potřeby plánujeme dodatečné konzultace v českém jazyce.
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>	Studijní program je koncipován tak, aby pokrýval nejen přímo jádro oboru logika, ale i interdisciplinární oblasti na pomezí logiky a s ní hraničících oborů, zejména filosofie, matematiky, informatiky a lingvistiky.
<i>Pokud jsou součástí daného SP specializace, popište jejich odborné zaměření v rámci SP.</i>	NA
<i>V závislosti na označení popište, zdali se jedná spíše o akademicky či profesně zaměřený SP.</i>	Jedná se o akademicky zaměřený SP.
<i>Jaké jsou záměry dalšího odborného rozvoje daného SP?</i>	Posílit vědeckou činnost spojenou s filozofickými a historickými souvislostmi logiky.
CHARAKTERISTIKA SP Z HLEDISKA VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTI	
<i>Jaká je charakteristika SP v kontextu strategie vzdělávací činnosti na fakultě?</i>	Jedná o vzdělávací a badatelský obor, který propojuje společenské a humanitní vědy s matematickými a exaktními vědami.
<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>	SP Logika je v kontextu UK jedinečný v pojetí logiky jako centrálního oboru interdisciplinární oblasti zahrnující matematiku, filosofii, informatiku a lingvistiku, a v přirozeném propojení vzdělávacích oblastí 10: Filosofie, religionistika a teologie a 17: Matematika. Za program související (v oblasti přesahu SP Logika s některými výhradně matematickými tématy) lze považovat doktorský SP Algebra, teorie čísel a matematická logika na MFF UK v oblasti vzdělávání 17: Matematika, od něhož se SP Logika liší zejména propojením logiky s filosofií a možností orientace směrem k neklasickým logikám a jejich aplikacím ve výše zmíněných disciplínách.
<i>Jakým způsobem zohledňuje daný SP společenskou poptávku a možnosti uplatnění absolventa v současné společnosti?</i>	Klade důraz na přenositelné dovednosti, které nejsou úzce vázány na konkrétní předměty a témata: pěstuje schopnost popsat, analyzovat a používat komplexní systémy a řešit komplexní problémy vyskytující se v praktickém životě.
<i>Jaké jsou záměry dalšího rozvoje SP z hlediska vzdělávací činnosti na fakultě?</i>	Větší propojenost s fakultními obory, např. formou nabídky předmětů do společného základu, zajištěním výuky specializovaných předmětů pro jiné obory, případně formou vědecké spolupráce.
<i>Personální rozvoj SP</i>	Radek Honzík podal habilitaci v říjnu 2017 na MFFUK. V současné době jsou již hotovy posudky (všechny tři doporučující). Obhajoba by se měla uskutečnit nejdéle na podzim 2018.
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>	Hlavní změna je za prvé konceptuální posun směrem k větší otevřenosti programu pro humanitněji zaměřené studenty, přičemž některé matematicky zaměřené předměty, které dosud byly povinné (P), budou nyní povinně volitelné (PV). PVP předměty jsou rozděleny do tří specializačních skupin: teorie množin, klasické a neklasické logiky a základy matematiky a filozofické souvislosti, přičemž poslední jmenovaná skupina bude přístupná pro humanitně zaměřené studenty. Druhou změnou je výuka v anglickém jazyce.

<i>V případě realizace SP společně s pracovištěm AV ČR popište důvody a okolnosti této spolupráce a podíl pracoviště na uskutečňování SP.</i>	NA
<i>V případě realizace SP společně se zahraniční VŠ popište důvody a okolnosti této spolupráce.</i>	NA
<i>Pokud jsou součástí SP specializace, popište stručně jejich význam, zaměření a členění v rámci SP, včetně struktury studijního plánu.</i>	NA
<i>Pokud je součástí SP „sdružené studium“, popište strukturu studijních plánů, případně přidružené studijní plány jiných SP apod.</i>	NA
<i>Zde můžete uvést další komentáře, poznámky, vysvětlení k organizaci studia či vypíchnout konkrétní specifika daného SP, které považujete za zajímavé.</i>	NA
<i>Jaké jsou záměry rozvoje daného SP z hlediska organizace studia?</i>	NA

Profil absolventa studijního programu

Studium je koncipováno tak, aby absolvent získal pokročilé znalosti matematické logiky a jejich filozofických aspektů a byl připraven na další studium v doktorském stupni, případně mohl začít profesní život s hlubokými základy v logice a tedy obecně se schopností analyzovat komplexní systémy. Po absolvování základního jádra odborných předmětů, které poskytne základní matematické znalosti, může student sám určovat zaměření studia výběrem dalších předmětů (PVP) z těchto specializací:

- set theory and mathematics,
- classical and non-classical logic,
- foundations of mathematics and philosophical aspects.

Kromě technických znalostí získá absolvent navíc schopnost analyzovat složité problémy a systémy nejenom v akademické oblasti. Dodatečnou výhodou je schopnost komunikovat a přijímat odborné informace v anglické jazyce, protože výuka probíhá v angličtině. V českém programu chápeme výuku v anglickém jazyce jako přidanou hodnotu, která českým studentům umožní rychlejší začlenění do mezinárodní studentské a vědecké komunity (v případě potřeby umožníme dodatečné konzultace v českém jazyce).

Absolvent magisterského programu logika je tak připraven k působení ve všech oblastech, kde se pracuje s formálními systémy (programování, správa a vývoj IT systémů a databází) či je vyžadována schopnost porozumět složitým pravidlům a textům (legislativa, veřejná správa). Bude rovněž připraven na doktorské studium a to nejen v oboru logika, ale rovněž matematika, filozofie či lingvistika a teoretická informatika.

Odborné znalosti

Jádrem jsou základní znalosti

Matematické logiky:

- Gödelovy věty, věty o interpolaci, souvislost s výpočtovou složitostí.

Teorie množin:

- Výběrové principy, kombinatorické principy, metody pro ověřování nezávislosti tvrzení.

Neklasických logik:

- Neklasické a modální logiky a jejich klasifikace, důkazová složitost, Gentzenovské kalkuly.

a základů matematiky a filozofických souvislostí:

- Filozofie matematiky, historie moderní matematiky, základy matematiky a teorie množin.

Podle osobních preferencí pak student toto jádro znalostí rozšíří v oblastech, mezi které patří teorie množin, množinově-teoretická topologie, klasická a neklasická logice v kontextu teorie důkazů, či filozofické aspekty matematiky a logiky. Ve specializačních předmětech získá pokročilé znalosti moderních metod a soustředí se na témata, ve kterých probíhá aktivní výzkum na české i světové úrovni.

Odborné dovednosti a obecné způsobilosti

Koncepce studia klade důraz nejen na osvojení technických znalostí, ale také na schopnost kriticky posoudit daný formální či jinak složitý systém a pochopit jeho fungování a pravidla. Taková schopnost je pak přenositelná do všech oblastí, profesních i akademických. Absolvent získá schopnost si rychle a efektivně osvojovat novou látku, je veden k preciznímu vyjadřování, získá schopnost argumentace a schopnost systémového uchopení problémů včetně těch, které nemají metodologický precedens, je kultivována jeho abstraktní představivost a citlivost k chybám v myšlenkové práci.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Pokud má absolvent vědecké aspirace, je připraven na doktorské studium v oborech logika, teorie množin a základy matematiky a filosofie matematiky.

Profesně zaměřený absolvent najde uplatnění ve všech profesích, kde se předpokládá schopnost pochopit funkce složitého systému, schopnost analyzovat a řešit problém v souladu s pravidly daného systému, schopnost kriticky analyzovat text a vytvořit konzistentní argumentaci. Chybějící praktické dovednosti je schopen si absolvent rychle doplnit díky důrazu na samostatnou práci v průběhu studia.

Příklady uplatnění:

- Učitel logice příbuzných oborů (matematika, programování, základy společenských věd) na středních a základních školách (po doplnění pedagogického minima)
- Správa IT systémů a databází
- Vývoj počítačových a informačních systémů
- Veřejná správa a legislativa

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).

Podmínky k přijetí ke studiu

Bude ověřena základní znalost matematické logiky, teorie množin a základů matematiky. Předpokládá se znalost angličtiny alespoň v rozsahu zkoušky B2, protože výuka probíhá v anglickém jazyce.

Návaznost na další typy studijních programů

Magisterské studium oboru Logika je koncipováno tak, aby umožnilo plynule navázat absolventům bakalářského oboru Logika nebo bakalářských oborů logice blízkých (např. oborů Filosofie a Obecná lingvistika vyučovaných na FF UK, oborů Obecná informatika, Obecná matematika, Informatika nebo Matematika se zaměřením na vzdělávání vyučovaných na MFF UK, nebo oboru Otevřená informatika vyučovaného na FEL ČVUT). Absolventi jiných bakalářských oborů než Logika mají možnost si chybějící odborné znalosti oboru Logika (které to jsou, záleží na konkrétním oboru) doplnit v rámci volitelných či povinně volitelných kreditů absolvováním příslušných předmětů bakalářského studia oboru Logika. Konkrétní předměty jsou uchazečům doporučeny individuálně během přijímacího pohovoru.

Magisterské studium přirozeně vede k doktorskému programu Logika.

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 má pokročilé znalosti logiky, matematiky a jejích základů a filozofických souvislostí s důrazem na samostatnou analytickou práci a původní výsledky. Výuka probíhá v anglickém jazyce, absolvent je tak připraven na práci a výzkum v mezinárodním prostředí. Absolvent je připraven k působení ve všech oblastech, kde se pracuje s formálními systémy, např. programování, správa a vývoj IT systémů a databází, či je vyžadována schopnost porozumět složitým pravidlům a textům, např. legislativa či veřejná správa. Je rovněž připraven na následné doktorské studium v logice, matematice nebo filozofii.
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán (maior) – český jazyk
Absolvent má široké znalosti logiky, matematiky a jejích základů a filozofických souvislostí s důrazem na samostatnou analytickou práci a původní výsledky. Výuka probíhá v anglickém jazyce, absolvent je tak připraven na práci a výzkum v mezinárodním prostředí. Absolvent je připraven na doktorské studium či práci např. při vývoji IT.
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán (minor) – český jazyk
Absolvent má široké znalosti logiky, matematiky a jejích základů a filozofických souvislostí s důrazem na samostatnou analytickou práci a původní výsledky. Výuka probíhá v anglickém jazyce, absolvent je tak připraven na práci a výzkum v mezinárodním prostředí. Absolvent je připraven na doktorské studium či práci např. při vývoji IT.
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
Graduates have advanced knowledge of logic, mathematics, foundations of mathematics and related philosophical topics with emphasis on independent analysis and original results. The program is entirely delivered in English and graduates are therefore prepared for scientific and professional work in an international environment. Graduates are ideally suited to work in all areas where formal or complex systems are analyzed or developed (IT systems, government) or start an academic career and continue in a Ph.D. program specialized in logic, mathematics or philosophy.
Profil absolventa pro sdružené studium hlavní studijní plán – anglický jazyk
Graduates have robust knowledge of logic, foundations of mathematics and related philosophical topics with emphasis on independent analysis and original results. The program is delivered in English and graduates are therefore prepared for an international environment. Graduates are ideally suited to work in IT or similar fields or continue in a Ph.D. program.
Profil absolventa pro sdružené studium přidružený studijní plán – anglický jazyk
Graduates have robust knowledge of logic, foundations of mathematics and related philosophical topics with emphasis on independent analysis and original results. The program is delivered in English and graduates are therefore prepared for an international environment. Graduates are ideally suited to work in IT or similar fields or continue in a Ph.D. program.

B–IIa – Studijní plán pro bakalářské a magisterské SP								
Název studijního programu		Logic/Logika						
Označení studijního plánu		Sdružené studium – plný studijní plán – prezenční forma – navazující magisterské studium						
č.	Název předmětu	hodin před./sem.		způsob zak.	kr.	Garant předmětu/vyučující	dop. ročník	Prof. zákl. ¹
		ZS	LS					
PŘEDMĚTY ZAMĚŘENÉ NA PŘÍPRAVU ZÁVĚREČNÉ PRÁCE								
1	Master Thesis Seminar I	- / - ²		Z	4	vedoucí diplomové práce	2	
2	Master Thesis Seminar II		- / - ³	Z	4	vedoucí diplomové práce	2	
					8			
OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNÉ (PP)								
PP 1	Chapters in classical logic I	2 / 1		Zk	6 ⁴	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	ZTP
PP 2	Chapters in classical logic II		2 / 1	Zk	6	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	ZTP
PP 3	Logic Seminar I	- / 2		Z	4	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1	PZ
PP 4	Logic Seminar II		- / 2	Z	4	Mgr. Radek Honzík, PhD	1	PZ
PP 5	Set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 6	Philosophy of set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 7	Nonclassical models of reasoning	2 / 1		Zk	6	Mgr. Marta Bílková, PhD	1-2	PZ
CELKOVÝ POČET HODIN A KREDITŮ		247		38				

¹ Předměty profilujícího základu jsou označeny PZ, základní teoretické předměty profilujícího základu ZTP.

² Seminář bude probíhat formou individuálních konzultací.

³ Seminář bude probíhat formou individuálních konzultací.

⁴ Předmět je realizován formou studentských referátů na vybraná náročná témata, a je proto vzhledem k počtu studentů, a tedy referátů, dvousemestrální. Vysoká kreditová dotace odráží náročnost atestace.

OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNĚ VOLITELNÉ (PVP)							
<i>SET THEORY AND MATHEMATICS</i>							
PVP 1	Introduction to General Topology	2 / –	Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 2	Forcing	2 / –	Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 3	Forcing II	2 / –	Zk	5	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 4	Large cardinals	2 / 1	Zk	6	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 5	Set theory of the real line	2 / 1	Zk	6	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 6	Computational complexity	2 / 0	Zk	5	RNDr Petr Savický, CSc	1-2	PZ
<i>CLASSICAL AND NON-CLASSICAL LOGICS</i>							
PVP 7	Proof Theory	2 / –	Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 8	General Theories of Logical Systems	2 / –	Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 9	Advanced Modal Logics	2 / –	Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 10	Dynamic Epistemic Logics	2 / –	Zk	5	PhDr. Michal Peliš, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 11	Substructural Logics	2 / –	Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 12	Mathematical Fuzzy Logic	2 / –	Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 13	Complexity of Logics	2 / 0	Zk	5	doc. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	PZ
<i>FOUNDATIONS OF MATHEMATICS AND PHILOSOPHICAL ASPECTS</i>							
PVP 14	Foundations of modern mathematics	2 / 1	Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PVP 15	Philosophy of Mathematics	2 / –	Zk	5	Mgr. Vít Punčochář, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 16	Interpretations of Gödel incompleteness theorem	2 / -	Zk	5	Mgr. Radek Honzík, PhD / doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc	1-2	PZ
PVP 17	Introduction to General Linguistics	2 / –	Zk	4	doc. Vladimír Petkevič, CSc.	1-2	PZ
CELKOVÝ MIN. POČET HODIN A KREDITŮ ZA POVINNĚ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY		260		50			

DOPORUČENÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY ⁵							
VP 1	Artificial Intelligence I	2 / 1		Z+Zk	5	prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D. (MFF UK)	2
VP 2	Logic Programming I	2 / -		Zk	3	RNDr. Jan Hric (MFF UK)	1-2
VP 3	Proof Complexity and the P vs. NP Problem		2 / -	Zk	3	prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc. (MFF UK)	2
VP 5	Model Theory	2 / -		Zk	3	Mgr. Jan Šaroch, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 6	Logic and Complexity		2 / -	Zk	3	Michael Pinsker, dipl. ing. (MFF UK)	1-2
VP 7	Introduction to Complexity and Computability	2 / 1		Z + Zk	5	doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D. / RNDr. Petr Kučera, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 8	Seminar on Reckoning	- / 2	- / 2	Z,Z	3,3	RNDr. David Chodounský, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 9	Logicko-filosofický seminář	- / 2	- / 2	Z,Z	6	prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc., / doc. PhDr. Vojtěch Kolman, Ph.D., Mgr. Vít Punčochář Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 10	The Evolution of the Mind		2 / -	Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 11	A Story of the Mind	- / 2		Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 12	Linguistic Theory and Grammar Formalisms		2 / 2	Z + Zk	6	Ing. Alexandr Rosen, Ph.D. (UTKL)	1-2

Rozložení kreditů	kredity za předměty profilujícího základu	kredity za všechny předměty
povinné předměty	30	38
povinné předměty - závěrečná práce	-	8
povinně volitelné předměty	50	50
kredity pro volbu studenta	-	24
celkem	80	120

⁵ Volitelné předměty má student možnost absolvovat dle svého uvážení z nabídky celé Univerzity Karlovy. Následující seznam je pouze možnou ukázkou doporučených volitelných předmětů.

STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Část SZZ1	Obhajoba diplomové práce
Část SZZ2	<p>Student u zkoušky prokazuje orientaci i hlubší vhled do problematiky ve zvolených tématických okruzích, včetně schopnosti jejich propojení. Požadavky z jednotlivých okruhů jsou dále specifikovány formou výčtu témat.</p> <p>Ústní část SZZk sestává ze zkoušky z tématického okruhu</p> <p>(a) Klasická logika (Classical Logic)</p> <p>a ze zkoušky ze dvou volitelných tématických okruhů (b). Volitelnými okruhy jsou</p> <p>(b1) Teorie množin (Set Theory),</p> <p>(b2) Matematické struktury (Mathematical Structures)</p> <p>(b3) Základy teorie množin a matematiky (Foundations of Set Theory and Mathematics)</p> <p>(b4) Filozofie matematiky (Philosophy of Mathematics)</p> <p>(b5) Neklasické logiky (Nonclassical Logics)</p> <p>(b6) Teorie důkazů (Proof Theory)</p> <p>(b7) Teorie rekurzivních funkcí a množin (Recursion Theory)</p>

Návrh témat kvalifikačních prací (pro nové SP)

Compactness principles in mathematics
 Large cardinals and the notion of infinity
 Combinatorial properties of ultrafilters
 Multiverse program and its philosophical foundations
 Interpolation theorems for non-classical logics
 Platonism vs truth realism in philosophy of mathematics

Témata obhájených kvalifikačních prací

Cílem diplomové práce je zpracování vybrané odborné problematiky takovým způsobem, aby student prokázal svoji schopnost využít znalosti získané v navazujícím magisterském studiu k samostatné odborné práci v oboru logika.

Obhájené práce (příklady):

- *The tree property and the continuum function
- *Russellova analýza Peanovy aritmetiky
- *Aritmetická úplnost logiky R
- *Logical background of forcing
- *A Four-Valued Kripke Semantics for Classical and Intuitionistic Logic
- *Britská logika v devatenáctém století
- *Knowledge changes in dynamic epistemic logic
- *Algebraic and Kripke semantics of substructural logics
- *Aplikace temporálních logik ve fyzice
- *Gentzenov důkaz bezspornosti aritmetiky
- *Intuitionistic logic and axiomatic theories

Výjimkou nejsou obhájené diplomové práce s vlastním netriviálním výsledkem ve zvoleném tématu.

B–IIa – Studijní plán pro bakalářské a magisterské SP								
Název studijního programu		Logic/Logika						
Označení studijního plánu		Sdružené studium – hlavní studijní plán (maior) – prezenční forma – navazující magisterské studium						
č.	Název předmětu	hodin před./sem.		způsob zak.	kr.	Garant předmětu/vyučující	dop. ročník	Prof. zákl. ⁶
		ZS	LS					
PŘEDMĚTY ZAMĚŘENÉ NA PŘÍPRAVU ZÁVĚREČNÉ PRÁCE								
1	Master Thesis Seminar	- ⁷ / -		Z	4	vedoucí diplomové práce	2	
CELKOVÝ POČET HODIN A KREDITŮ		-			4			
OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNÉ (PP)								
PP 1	Chapters in classical logic I	2 / 1		Zk	6 ⁸	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	ZTP
PP 2	Logic Seminar I	- / 2		Z	4	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1	PZ
PP 3	Set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 4	Philosophy of set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 5	Nonclassical models of reasoning	2 / 1		Zk	6	Mgr. Marta Bílková, PhD	1-2	PZ
CELKOVÝ POČET HODIN A KREDITŮ		182			28			
OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNĚ VOLITELNÉ (PVP)								
<i>SET THEORY AND MATHEMATICS</i>								
PVP 1	Introduction to General Topology	2 / -		Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 2	Forcing	2 / -		Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 3	Forcing II		2 / -	Zk	5	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 4	Large cardinals	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 5	Set theory of the real line	2 / 1		Zk	6	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 6	Computational complexity	2 / 0		Zk	5	RNDr Petr Savický, CSc	1-2	PZ
<i>CLASSICAL AND NON-CLASSICAL LOGICS</i>								
PVP 7	General Theories of Logical Systems		2 / -	Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 8	Advanced Modal Logics		2 / -	Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 9	Dynamic Epistemic Logics		2 / -	Zk	5	PhDr. Michal Peliš, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 10	Substructural Logics	2 / -		Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 11	Mathematical Fuzzy Logic	2 / -		Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 12	Chapters in classical logic II		2 / 1	Zk	6	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	PZ
PVP 13	Logic Seminar II	- / 2		Z	4	Mgr. Radek Honzík, PhD	1	PZ
PVP 14	Proof Theory	2 / -		Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 15	Complexity of Logics	2 / 0		Zk	5	RNDr Petr Savický, CSc	1-2	PZ
<i>FOUNDATIONS OF MATHEMATICS AND PHILOSOPHICAL ASPECTS</i>								
PVP 16	Foundations of modern mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ

⁶ Předměty profilujícího základu jsou označeny PZ, základní teoretické předměty profilujícího základu ZTP.

⁷ Seminář bude probíhat formou individuálních konzultací.

⁸ Předmět je realizován formou studentských referátů na vybraná náročná témata, a je proto vzhledem k počtu studentů, a tedy referátů, dvousemestrální. Vysoká kreditová dotace odráží náročnost atestace.

PVP 17	Philosophy of Mathematics	2 / -	Zk	5	Mgr. Vít Punčochář, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 18	Interpretations of Gödel incompleteness theorem	2 / -	Zk	5	Mgr. Radek Honzík, PhD / doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc	1-2	PZ
PVP 19	Introduction to General Linguistics	2 / -	Zk	4	doc. Vladimír Petkevič, CSc.	1-2	PZ
CELKOVÝ MIN. POČET HODIN A KREDITŮ ZA POVINNÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY		117		18			

DOPORUČENÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY⁹							
VP 1	Artificial Intelligence I	2 / 1		Z+Zk	5	prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D. (MFF UK)	2
VP 2	Logic Programming I	2 / -		Zk	3	RNDr. Jan Hric (MFF UK)	1-2
VP 3	Proof Complexity and the P vs. NP Problem		2 / -	Zk	3	prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc. (MFF UK)	2
VP 5	Model Theory	2 / -		Zk	3	Mgr. Jan Šaroch, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 6	Logic and Complexity		2 / -	Zk	3	Michael Pinsker, dipl. ing. (MFF UK)	1-2
VP 7	Introduction to Complexity and Computability	2 / 1		Z + Zk	5	doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D. / RNDr. Petr Kučera, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 8	Seminar on Reckoning	- / 2	- / 2	Z,Z	3,3	RNDr. David Chodounský, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 9	Logicko-filosofický seminář	- / 2	- / 2	Z,Z	6	prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc., / doc. PhDr. Vojtěch Kolman, Ph.D., Mgr. Vít Punčochář Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 10	The Evolution of the Mind		2 / -	Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 11	A Story of the Mind	- / 2		Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 12	Linguistic Theory and Grammar Formalisms		2 / 2	Z + Zk	6	Ing. Alexandr Rosen, Ph.D. (UTKL)	1-2

Rozložení kreditů	kredity za předměty profilujícího základu	kredity za všechny předměty
povinné předměty obecná část	-	-
povinné předměty - závěrečná práce	-	4
povinné předměty – oborová část	26	28
povinně volitelné předměty – obecná část	-	-
povinně volitelné předměty – oborová část	18	18
kredity pro volbu studenta	-	12
celkem	44	62

⁹ Volitelné předměty má student možnost absolvovat dle svého uvážení z nabídky celé Univerzity Karlovy. Následující seznam je pouze možnou ukázkou doporučených volitelných předmětů.

STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Část SZZ1	Obhajoba diplomové práce
Část SZZ2	<p>Student u zkoušky prokazuje orientaci i hlubší vhled do problematiky ve zvolených tématických okruzích, včetně schopnosti jejich propojení. Požadavky z jednotlivých okruhů jsou dále specifikovány formou výčtu témat.</p> <p>Ústní část SZZk sestává ze zkoušky z tématického okruhu</p> <p>(a) Klasická logika (Classical Logic)</p> <p>a ze zkoušky z <i>jednoho</i> volitelného tématického okruhu (b). Volitelnými okruhy jsou</p> <p>(b1) Teorie množin (Set Theory),</p> <p>(b2) Matematické struktury (Mathematical Structures)</p> <p>(b3) Základy teorie množin a matematiky (Foundations of Set Theory and Mathematics)</p> <p>(b4) Filozofie matematiky (Philosophy of Mathematics)</p> <p>(b5) Neklasické logiky (Nonclassical Logics)</p> <p>(b6) Teorie důkazů (Proof Theory)</p> <p>(b7) Teorie rekurzivních funkcí a množin (Recursion Theory)</p>
Návrh témat kvalifikačních prací (pro nové SP)	
<p>Compactness principles in mathematics Large cardinals and the notion of infinity Combinatorial properties of ultrafilters Multiverse program and its philosophical foundations Interpolation theorems for non-classical logics Platonism vs truth realism in philosophy of mathematics</p>	
Témata obhájených kvalifikačních prací	
<p>Cílem diplomové práce je zpracování vybrané odborné problematiky takovým způsobem, aby student prokázal svoji schopnost využít znalosti získané v navazujícím magisterském studiu k samostatné odborné práci v oboru logika.</p> <p>Obhájené práce (příklady):</p> <ul style="list-style-type: none"> *The tree property and the continuum function *Russellova analýza Peanovy aritmetiky *Aritmetická úplnost logiky R *Logical background of forcing *A Four-Valued Kripke Semantics for Classical and Intuitionistic Logic *Britská logika v devatenáctém století *Knowledge changes in dynamic epistemic logic *Algebraic and Kripke semantics of substructural logics *Aplikace temporálních logik ve fyzice *Gentzenov důkaz bezspornosti aritmetiky *Intuitionistic logic and axiomatic theories <p>Výjimkou nejsou obhájené diplomové práce s vlastním netriviálním výsledkem ve zvoleném tématu.</p>	

B-IIa – Studijní plán pro bakalářské a magisterské SP								
Název studijního programu		Logic/Logika						
Označení studijního plánu		Sdružené studium – přidružený studijní plán (minor) – prezenční forma – navazující magisterské studium						
č.	Název předmětu	hodin před./sem.		způsob zak.	kr.	Garant předmětu/vyučující	dop. ročník	Prof. zákl. ¹⁰
		ZS	LS					
OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNÉ (PP)								
PP 1	Chapters in classical logic I	2 / 1		Zk	6 ¹¹	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	ZTP
PP 2	Logic Seminar I	- / 2		Z	4	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1	PZ
PP 3	Set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 4	Philosophy of set theory and mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PP 5	Nonclassical models of reasoning	2 / 1		Zk	6	Mgr. Marta Bílková, PhD	1-2	PZ
CELKOVÝ POČET HODIN A KREDITŮ		182			28			
OBOROVÉ PŘEDMĚTY – POVINNĚ VOLITELNÉ (PVP)								
<i>SET THEORY AND MATHEMATICS</i>								
PVP 1	Introduction to General Topology	2 / -		Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 2	Forcing	2 / -		Zk	5	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 3	Forcing II		2 / -	Zk	5	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 4	Large cardinals	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 5	Set theory of the real line	2 / 1		Zk	6	Mgr. Jonathan Verner, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 6	Computational complexity	2 / 0		Zk	5	RNDr Petr Savický, CSc	1-2	PZ
<i>CLASSICAL AND NON-CLASSICAL LOGICS</i>								
PVP 7	General Theories of Logical Systems		2 / -	Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 8	Advanced Modal Logics		2 / -	Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 9	Dynamic Epistemic Logics		2 / -	Zk	5	PhDr. Michal Peliš, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 10	Substructural Logics	2 / -		Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 11	Mathematical Fuzzy Logic	2 / -		Zk	5	doc. Petr Cintula, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 12	Chapters in classical logic II		2 / 1	Zk	6	doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc.	1-2	PZ
PVP 13	Logic Seminar II	- / 2		Z	4	Mgr. Radek Honzík, PhD	1	PZ
PVP 14	Proof Theory	2 / -		Zk	5	Mgr. Marta Bílková, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 15	Complexity of Logics	2 / 0		Zk	5	RNDr Petr Savický, CSc	1-2	PZ
<i>FOUNDATIONS OF MATHEMATICS AND PHILOSOPHICAL ASPECTS</i>								
PVP 16	Foundations of modern mathematics	2 / 1		Zk	6	Mgr. Radek Honzík, PhD / Mgr. Jonathan Verner, PhD	1-2	PZ
PVP 17	Philosophy of Mathematics	2 / -		Zk	5	Mgr. Vít Punčochář, Ph.D.	1-2	PZ
PVP 18	Interpretations of Gödel incompleteness theorem	2 / -		Zk	5	Mgr. Radek Honzík, PhD / doc. RNDr. Vítězslav Švejdar, CSc	1-2	PZ
PVP 19	Introduction to General Linguistics	2 / -		Zk	4	doc. Vladimír Petkevič, CSc.	1-2	PZ

¹⁰ Předměty profilujícího základu jsou označeny PZ, základní teoretické předměty profilujícího základu ZTP.

¹¹ Předmět je realizován formou studentských referátů na vybraná náročná témata, a je proto vzhledem k počtu studentů, a tedy referátů, dvousemestrální. Vysoká kreditová dotace odráží náročnost atestace.

CELKOVÝ MIN. POČET HODIN A KREDITŮ ZA POVINNÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY	117		18	
--	-----	--	----	--

DOPORUČENÉ VOLITELNÉ PŘEDMĚTY ¹²							
VP 1	Artificial Intelligence I	2 / 1		Z+Zk	5	prof. RNDr. Roman Barták, Ph.D. (MFF UK)	2
VP 2	Logic Programming I	2 / -		Zk	3	RNDr. Jan Hric (MFF UK)	1-2
VP 3	Proof Complexity and the P vs. NP Problem		2 / -	Zk	3	prof. RNDr. Jan Krajíček, DrSc. (MFF UK)	2
VP 5	Model Theory	2 / -		Zk	3	Mgr. Jan Šároch, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 6	Logic and Complexity		2 / -	Zk	3	Michael Pinsker, dipl. ing. (MFF UK)	1-2
VP 7	Introduction to Complexity and Computability	2 / 1		Z + Zk	5	doc. RNDr. Ondřej Čepek, Ph.D. / RNDr. Petr Kučera, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 8	Seminar on Reckoning	- / 2	- / 2	Z,Z	3,3	RNDr. David Chodounský, Ph.D. (MFF UK)	1-2
VP 9	Logicko-filosofický seminář	- / 2	- / 2	Z,Z	6	prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc., / doc. PhDr. Vojtěch Kolman, Ph.D., Mgr. Vít Punčochář Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 10	The Evolution of the Mind		2 / -	Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 11	A Story of the Mind	- / 2		Zk	6	doc. James Hill, Ph.D. (UFAR)	1-2
VP 12	Linguistic Theory and Grammar Formalisms		2 / 2	Z + Zk	6	Ing. Alexandr Rosen, Ph.D. (UTKL)	1-2

Rozložení kreditů	kredity za předměty profilujícího základu	kredity za všechny předměty
povinné předměty obecná část	-	-
povinné předměty - závěrečná práce	-	-
povinné předměty – oborová část	26	28
povinné volitelné předměty – obecná část	-	-
povinné volitelné předměty – oborová část	18	18
kredity pro volbu studenta	-	12
celkem	44	58

¹² Volitelné předměty má student možnost absolvovat dle svého uvážení z nabídky celé Univerzity Karlovy. Následující seznam je pouze možnou ukázkou doporučených volitelných předmětů.

ČÁST STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

Část SZZ 1	<p>Student u zkoušky prokazuje orientaci i hlubší vhled do problematiky ve zvolených tématických okruzích, včetně schopnosti jejich propojení. Požadavky z jednotlivých okruhů jsou dále specifikovány formou výčtu témat.</p> <p>Ústní část SZZk sestává ze zkoušky z tématického okruhu</p> <p>(a) Klasická logika (Classical Logic)</p> <p>a ze zkoušky z <i>jednoho</i> volitelného tématického okruhu (b). Volitelnými okruhy jsou</p> <p>(b1) Teorie množin (Set Theory),</p> <p>(b2) Matematické struktury (Mathematical Structures)</p> <p>(b3) Základy teorie množin a matematiky (Foundations of Set Theory and Mathematics)</p> <p>(b4) Filozofie matematiky (Philosophy of Mathematics)</p> <p>(b5) Neklasické logiky (Nonclassical Logics)</p> <p>(b6) Teorie důkazů (Proof Theory)</p> <p>(b7) Teorie rekurzivních funkcí a množin (Recursion Theory)</p>
-------------------	---