



FAKULTA
INFORMATIKY

Masarykova univerzita

„Studuj
i Ty na FI.“

INFORMACE K PŘIJÍMACÍMU ŘÍZENÍ
V AKADEMICKÉM ROCE 2017/2018

Formal Modeling and Verification of Computer Systems

- / Modeling and verification of infinite-state stochastic systems
- / Verification and analysis of computer programs
- / Game theory and machine learning in security and formal verification
- / Distributed and cloud computing in formal verification

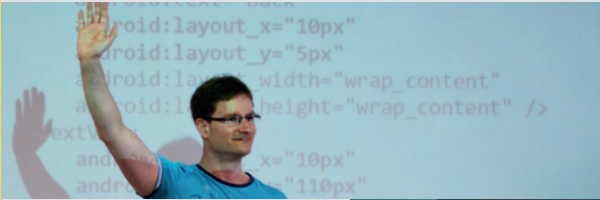


Quantum Information Processing

- / Quantum information theory and quantum communication
- / Quantum cryptography protocols and security
- / Real-world randomness and random number generators

Combinatorial Algorithms and Complexity

- / Parameterized complexity, logic and algorithmic metatheorems
- / Structural graph theory and width parameters
- / Computational geometry and graph crossing numbers



Computer Graphics and Visualization

- / Interaction in virtual environments
- / Analysis and visualization of protein structures
- / Data visualization



Biomedical Image Analysis

- / Development and study of image analysis methods for highly automated processing of multidimensional biomedical images
- / Segmentation, tracking, and simulation of microscopy images of cells



Computational Systems Biology

- / Scalable methods and tools for modeling complex biological systems
- / Automated parameter estimation in biological models

Data Intensive Systems and Applications

DISA.fi.muni.cz

- / Similarity-based indexing and searching
- / Content-based multimedia processing
- / Distributed data organization

obory.fi.muni.cz

www.facebook.com/FI.MUNI.cz

Obsah

1	Proč studovat na Fakultě informatiky MU	1
2	Formy studia	3
3	Princip studia	4
4	Bakalářské studijní programy	5
5	Příklad bakalářského studijního oboru	7
6	Přijímací řízení do bakalářského studia	8
7	Magisterské studium	9
8	Doktorské studium	11
	Mapa okolí FI MU, adresa a kontakty	12

1 Proč studovat na Fakultě informatiky MU

Tradice a prestiž

Masarykova univerzita je druhou největší univerzitou v České republice. Fakulta informatiky byla založena roku 1994 jako *první* samostatná fakulta informatiky v zemi. Vysoká úroveň výuky je úzce svázána s odpovídající úrovní vědeckého výzkumu.

Komfort při studiu

Žádné papírování ani fronty na studijním oddělení. *Cenami ověřený Informační systém MU*, spravovaný a vyvíjený na naší fakultě, pomáhá se studiem a běžnými agendami, od zápisu předmětů přes elektronické studijní materiály (včetně automaticky nahrávaných přednášek) až po zápisy na zkoušky a evidenci známek. Dostal řadu národních i mezinárodních ocenění a expanduje i mimo naši univerzitu.

Studium pro začátečníky i pokročilé

Nezáleží na tom, jestli umíš programovat už ze střední nebo tě to jenom láká ale nikdy jsi neprogramoval(a). *Neboj se, naučíme tě vše od základů!* Zároveň nabízíme i pokročilé kurzy,

ve kterých své znalosti zdokonalíš. Máme širokou nabídku teoretických i praktických kurzů v různých programovacích jazycích.

Flexibilita studia, studium v zahraničí

Kreditový systém na MU přináší značnou *volnost při výběru předmětů* a průchodu studiem. Na rozdíl od jiných informatických škol si na FI lze zapisovat i předměty z jiných fakult MU a kromě nezbytných IT znalostí si tak rozšířit svoje dovednosti například studiem jazyků či sportovními aktivitami. Část studia je možné *absolvovat v zahraničí*.

Skvělé uplatnění a ohodnocení na trhu práce

Podle průzkumů více než 98 % absolventů FI nemá problém najít si ihned práci ve svém oboru. Zejména v porovnání s absolventy ostatních oborů, ale i příbuzných oborů na jiných školách v ČR, dosahují naši absolventi nejvyšších nástupních platů, zhruba dvojnásobku průměrné mzdy v zemi. Na podzim 2015 přesáhl dle průzkumu u absolventů FI jejich hrubý průměrný *nástupní plat 45 000 Kč*.¹

¹Jaroslav Nekuda: Ukončení studia na Masarykově univerzitě – Ohlédnutí a perspektiva 2015, Odbor pro Strategie RMU, MU Brno, 2015.

Mezinárodní uznání studia

U nás máte jistotu, že vaše studium bude uznáno v celé Evropě. Diploma Supplement, neboli dodatek diplomu, který každý absolvent bezplatně získává, zajišťuje, že váš diplom bude uznatelný i v zahraničí. *ETCS Label* pak slouží k uznávání jednotlivých předmětů mezi univerzitami v rámci EU.

Opravdová spolupráce s průmyslem

Sdružení průmyslových partnerů FI s více jak 30 firmami umožňuje posluchačům se už v průběhu studia *zapojit do praxe*. Spolupracující firmy nabízí studentům témata záverečných prací, stáže či specializované semináře a projekty. Od roku 2014 je navíc přímo v areálu fakulty *vědecko-technický park CERIT* s podporou zaběhlých i začínajících firem, často založených našimi studenty a absolventy. U nich lze řešit diplomní práce či plnit studijní praxe, které jsou u některých oborů povinné.

Výzkumné laboratoře

FI má přes *dvacet výzkumných laboratoří*, ve kterých pracují studenti ze všech úrovní studia pod vedením zkušených učitelů a školicí. Jejich zaměření vidíte na vnitřní straně obálky této brožury. Studenti se tak podílejí na řešení výzkumných projektů a současně si osvojují nejnovější světové poznatky z výzkumu a vývoje.

Kvalitní výuka jazyků, zejména angličtiny

Stejně jako na ostatních fakultách Masarykovy univerzity používá oddělení Centra jazykového vzdělávání na Fakultě informatiky *standardizovaný formát pro testování jazykové úrovně* studentů. Požadovaná výstupní úroveň je úroveň B2 dle Evropského referenčního rámce.

Brno je zlatá loď

Brno je univerzitní město s bohatým studentským životem. O kvalitách Brna již

pěje nejen známá píseň, ale nedávno psal i New York Times: <http://www.nytimes.com/interactive/2016/01/07/travel/places-to-visit.html?place=brno>.

Bohatý studentský život

Asi 20 % obyvatel tvoří během školního roku vysokoškolští studenti. Na Masarykově univerzitě a na Fakultě informatiky MU navíc působí řada studentských spolků a zájmových sdružení, například *Spolek severské zvěře* nebo *Studentská unie FI (SU FI)* a vznikly zde i *Czechitas*.

Do čeho se můžeš zapojit již teď?

Pro středoškoláky je určen *Korespondenční seminář z informatiky (KSI)*. Cílem semináře je seznámit řešitele se zajímavými oblastmi informatiky a procvičit programátorské, matematické a logické myšlení. Seminář je uzpůsoben jak pro úplné začátečníky, kteří si na jednoduchých příkladech procvičí danou problematiku, tak pro zkušenější řešitele, kteří se pokusí pokořit hlavní soutěžní úlohy. Úspěšní řešitelé se navíc mohou *dostat na FI bez přijímacích* a zúčastnit se soustředění K-SCUK.

Škola hrou

Pokud již programovat trochu umíš nebo tě zajímají šifry, můžeš se zapojit do internetové týmové soutěže *InterLoS*. Jestli si chceš naopak vyzkoušet své schopnosti v mnoha různých oblastech a udělat si s kamarády zajímavý výlet po Brně, zapoj se do jednodenní týmové hry *InterSoB*.

web FI MU
www.fi.muni.cz



obory studia na FI MU
obory.fi.muni.cz



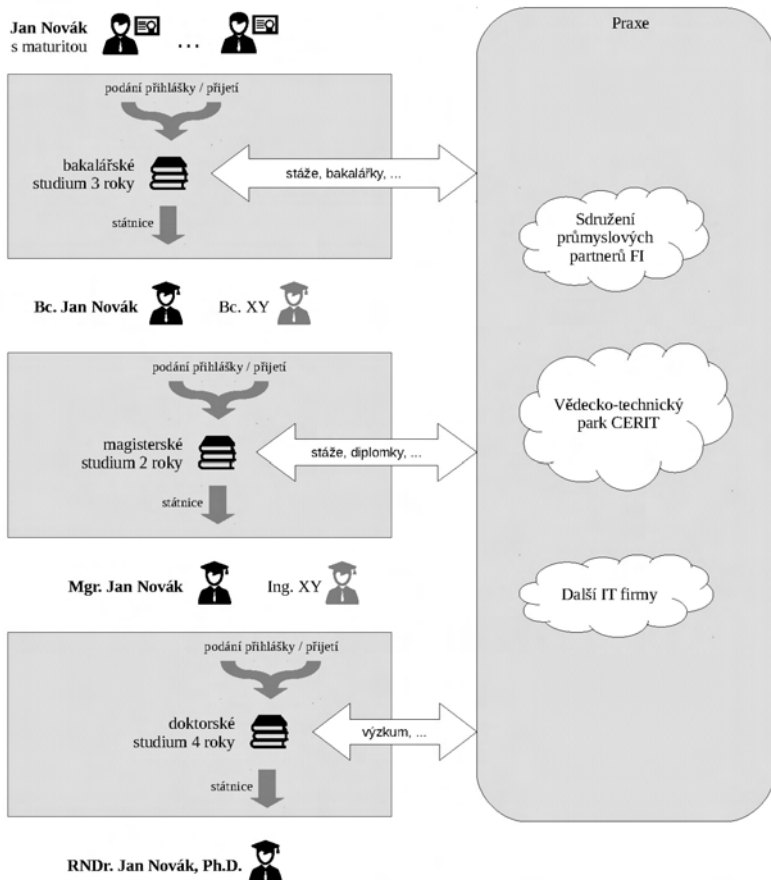
2 Formy studia

Bakalářské studium je určeno pro uchazeče se středoškolským vzděláním ukončeným maturitou. Uchazeči musí úspěšně absolvovat Test studijních předpokladů, nebo doložit splnění některého z kritérií pro promínutí přijímací zkoušky. Studium je organizováno pouze v prezenční formě, standardní doba studia jsou tři roky. Absolventi získávají titul bakalář, psáno Bc. před jménem. Více na straně 5.

Magisterské studium je určeno pro uchazeče s ukončeným bakalářským nebo magis-

terským studiem. Standardní doba studia jsou dva roky. Absolventi získávají titul magistr, psáno Mgr. před jménem. Více na straně 9.

Doktorské studium je určeno pro uchazeče s ukončeným magisterským nebo inženýrským studiem. Standardní doba studia jsou čtyři roky. Absolventi získávají titul doktor, psáno Ph.D. za jménem. Studenti s titulem magistr mohou během studia projít rigorózním řízením a získat titul RNDr. Více na straně 11.



3 Princip studia

Studijní plány Fakulty informatiky MU jsou sestavovány na základě následujících principů, jejichž kombinace umožňuje každému konkrétnímu studentovi volit víceméně jedinečný průchod studiem.

Doporučený průchod studiem

Každý studijní obor nabízí tzv. doporučený průchod, což je seznam konkrétních předmětů a jejich rozložení do semestrů. V rámci doporučeného průchodu fakulta garantuje návaznosti vypisovaných předmětů, minimalizace překryvů v rozvrhu, apod.

Individuální průchod studiem

Studenti se mohou od doporučeného průchodu odchýlit. Změny a individuální úpravy jsou umožněny ve velmi širokém rozsahu, ovšem zodpovědnost za realizovatelnost individuálně poskládaného studijního plánu je přenesena na studenta, který jej zvolil.

Povinné, povinně volitelné a volitelné předměty

Předměty se v rámci oboru dělí na povinné, povinně volitelné a volitelné. Student je povinen absolvovat všechny povinné předměty zvoleného oboru a předepsaný minimální výběr z povinně volitelných předmětů. Ostatní předměty jsou volitelné.

S výjimkou mezifakultních oborů (Informatika ve veřejné správě, Sociální informatika a Informatika a druhý obor) mají všechny *bakalářské* obory společný základ, tj. společné povinné a povinně volitelné předměty. Jednotlivé obory tento společný základ dále rozšiřují o oborově specifické požadavky.

Kreditový systém a studijní zátěž

Každý předmět má přidělen daný počet kreditů odrážející počet výukových hodin, náročnost na přípravu i způsob ukončení. Student je povinen v rámci semestru a za celé studium nasbírat určitý minimální počet kreditů. Kromě kreditů získaných absolvováním

předepsaných povinných a povinně volitelných předmětů (to zpravidla představuje asi 85 % celkové zátěže), může další nezbytné kredity získat absolvováním volitelných předmětů, a to jak z nabídky Fakulty informatiky, tak i ostatních fakult MU či studiem v zahraničí.

Přestupy mezi obory

Každý student je přijímán ke studiu konkrétního oboru. Během studia lze ale mezi obory přestupovat při splnění výše uvedených principů (např. povinnost absolvovat všechny povinné předměty oboru). Čím dříve tedy student obor změní, tím je to snazší. Možná je i změna oboru napříč studijními programy, ale vzhledem k odlišnému zaměření studijních programů může být splnění podmínek obtížnější než v případě přestupu v rámci jednoho programu.

Dny otevřených dveří

3. 11. 2016 (čtvrtek)

13. 1. 2017 (pátek)

3. 2. 2017 (pátek)

12:30 K dispozici informační materiály.

13:00 Prezentace o možnostech studia, detailech studijních programů a oborů, možnostech následného uplatnění, atd. Široký prostor pro dotazy.

14:30 Komentované prohlídky laboratoří a dalších prostor FI.

16:30 Přibližný konec.

Dny otevřených dveří FI MU
fi.muni.cz/admission/dod



4 Bakalářské studijní programy

Studijní program Informatika

Obor **Matematická informatika** poskytuje vhodnou přípravu zejména pro další studium a budoucí práci v informatice jako vědním oboru, případně v interdisciplinárních oborech na pomezí matematiky a informatiky. Obor je primárně určen studentům, kteří chtějí pokračovat ve studiu v navazujícím magisterském studijním programu. Absolventi oboru matematická informatika získají dostatečné základy pro studium libovolného magisterského oboru Informatiky i pro studium příbuzných matematických disciplín.

Obor **Paralelní a distribuované systémy** je zaměřen na analýzu, návrh a implementaci paralelních aplikací. Studenti se naučí vytvářet aplikace, které efektivně využijí výpočetní sílu vícejádrových procesorů, ale i agregovanou výpočetní sílu mnoha počítačů spojených datovou sítí. Součástí oboru je rovněž studium odpovídajících teoretických poznatků, zejména principů návrhu a implementace paralelních aplikací, teorie paralelních algoritmů a problematiky modelování souběžných systémů a jejich analýzy a verifikace.

Obor **Počítačová grafika a zpracování obrazu** je zaměřen na získání základních znalostí z informatiky a z dynamicky se rozvíjející oblasti počítačové grafiky a jejího využití v dalších vědních oborech. Posluchači se seznámí s principy výstavby grafických aplikací a matematickými metodami používanými pro řešení základních zobrazovacích úloh. Absolvent je schopen působit jako aplikační programátor v oblastech, které využívají počítačovou grafiku pro modelování, vizualizaci a řešení úloh komunikace člověka s počítačem.

Obor **Počítačové systémy a zpracování dat** orientuje studenta na znalost architektur, principů, metod navrhování a provozu systémů

dle konkrétního zaměření. Zaměření *Bezpečnost informačních technologií* orientuje studenta především na znalosti bezpečnostních principů a technologií. Absolvent je schopen působit především jako samostatný správce komplexně odpovědný za bezpečnost informačních systémů. Zaměření *Databáze* orientuje studenta na znalost architektury, principů a metod navrhování rozsáhlých integrovaných systémů pro zpracování dat. Absolvent je schopen působit především jako projektant databázových systémů, systémový programátor, nebo administrátor odpovědný za návrh a provoz databázových systémů. Zaměření *Správa počítačových systémů* orientuje studenta na znalost architektury, principů operací a zásad provozu počítačových systémů. Absolvent je schopen působit především jako systémový programátor, správce informačních systémů.

Obor **Počítačové sítě a komunikace** je zaměřený na získání znalostí architektur, principů operací a zásad provozu počítačových sítí. Studenti získají znalosti o principech funkce operačních systémů, přehled v oblasti bezpečnosti počítačových systémů, teoretické základy principů počítačových sítí i praktické znalosti funkce počítačových sítí. Absolventi mohou začít pracovat na pozicích správce počítačových sítí, projektantů sítí menšího rozsahu, případně jako správci sítí se zaměřením na bezpečnost.

Obor **Programovatelné technické struktury** poskytuje specifické znalosti pro práci s programovatelnými strukturami harmonicky skloubené s poznatky v oblastech paralelních a distribuovaných systémů, počítačových sítí a kryptografie. Obor klade důraz na vyváženost předmětů poskytujících potřebný teoretický základ a předmětů orientovaných na získání praktických dovedností, které se uplatňují při návrhu, implementaci, analýze, testování a provozu zapouzdřených systémů. Nedílnou

součástí studia je i práce na projektu v malém týmu a orientovaném na experimentální a prototypová řešení.

Obor Umělá inteligence a zpracování přirozeného jazyka je zaměřen na získání výchozích znalostí v oblasti umělé inteligence, tj. počítačových systémů, které myslí a chovají se jako člověk. S touto oblastí úzce souvisí počítačové zpracování přirozeného jazyka, které věnuje pozornost „lidským“ jazykům (čeština, angličtina, ...) v psané i mluvené podobě z pohledu informatiky. Absolventi oboru se mohou uplatnit v jakémkoliv pozici vyžadující návrh inteligentních systémů.

Studijní program Aplikovaná informatika

Obor Aplikovaná informatika nabízí studium bez specializace, nebo se specializací *Grafický design*. Studium bez specializace umožňuje získání všeobecných znalostí z informatiky použitelných všeobecně nebo ve zvolené aplikační oblasti. Důraz je kladen na praktickou práci, která má formu projektových předmětů a nabízí flexibilitu ve volbě konkrétního zaměření u předmětů, projektu i diplomové práce. Specializaci *Grafický design* lze získat po absolvování předmětů v rámci Ateliéru grafického designu a multimédií, kde se učí např. předměty Písmo, Typografie, Grafický design apod.

Obor Bioinformatika umožňuje získat vedle všeobecných poznatků z informatiky i nejnovější znalosti v oborech bioinformatika a výpočetní systémová biologie. Je možné se zaměřit buď na zpracování, ukládání a analýzu genomických a proteomických dat, nebo na využití formálních metod pro analýzu a predikci chování biologických systémů. Absolvent bude připraven pro praktickou či vý-

zkumnou práci v tandemu informatik-biolog, uplatní se v pozicích vyžadujících kooperaci mezi týmy odborníků z těchto oblastí.

Obor Informatika ve veřejné správě se zabývá zejména vlivem ICT na organizaci a chod veřejného sektoru a státní správy a aplikacemi ICT v právních vědách. Obor kombinuje informatické předměty s předměty zajišťovanými Právnickou fakultou. Absolventi jsou schopni vykonávat pracovní funkce informatika a systémového pracovníka ve sféře veřejné správy a v řadě institucí a vzdělávacích organizací – všude tam, kde mohou zhodnotit své schopnosti analyzovat možnosti ICT pro podporu správních procesů.

Obor Sociální informatika se zabývá vlivem ICT na chování jedinců a sociálních organizací, vlivem sociálních aspektů na návrh a vývoj počítačových systémů, na jejich provozování a bezpečnost. Obor kombinuje informatické předměty s předměty zajišťovanými Fakultou sociálních studií. Absolventi disponují analytickými schopnostmi v oblasti sociálního jednání a sociálních vztahů. Mají osvojeny metodologické kompetence pro realizaci empirických šetření, statistické zpracování dat a jejich sociologickou analýzu.

Studijní program Informatika a druhý obor

Dvouoborové studium je primárně určeno pro studenty, kteří se připravují na učitelské povolání a chtějí získat v navazujícím studiu aprobaci v informatice a druhém zvoleném oboru (studovaném na jiné fakultě).

Detaily o oborech FI MU
obory.fi.muni.cz



5 Příklad bakalářského studijního oboru

Obor Počítačová grafika a zpracování obrazu

Povinné předměty

- Základy počítačové grafiky
- Úvod do digitálního zpracování obrazu
- Digitální zpracování obrazu
- Komunikace člověka s počítačem
- Mathematics for Computer Graphics
- Numerické metody I

Povinně volitelné předměty

alespoň dva z:

- Vývoj desktopových aplikací v C#/.NET
- Výtvarná informatika
- Programování grafických aplikací
- Digitální fotografie
- Human-Computer Interaction Laboratory
- Projekt z digitálního zpracování obrazů
- Seminar of digital image processing

Doporučený průchod studiem

1. semestr:

- Matematické základy informatiky
- Lineární modely
- Výpočetní systémy
- Úvod do programování
- English I
- Tělesná výchova
- Všeobecně vzdělávací předmět I

2. semestr:

- Algoritmy a datové struktury I
- Principy nízkoúrovňového programování
- Úvod do logiky
- Diferenciální a integrální počet
- Specialist English
- English II
- Tělesná výchova
- Všeobecně vzdělávací předmět II

3. semestr:

- Neimperativní programování
- Automaty, gramatiky a složitost
- Spojité modely a statistika
- Základy databázových systémů
- Programování v jazyce C++
- Programování v jazyce Java

4. semestr:

- Diskrétní matematika
- Základy počítačové grafiky
- Úvod do digitálního zpracování obrazu
- Operační systémy nebo
Operační systémy a jejich rozhraní
- Počítačové sítě
- Programování grafických aplikací
- Human-Computer Interaction Laboratory

5. semestr:

- Vyčíslitelnost a složitost
- Softwarové inženýrství I
- Digitální zpracování obrazu
- Komunikace člověka s počítačem
- Mathematics for Computer Graphics
- Bakalářská práce

6. semestr:

- Základy odborného stylu
- Numerické metody I
- Bakalářská práce

Studijní katalog FI MU
fi.muni.cz/katalog



6 Přijímací řízení do bakalářského studia

Podávání přihlášek

Přihlášky ke studiu se podávají pouze elektronicky, a to na adrese:

<https://is.muni.cz/prihlaska/>

Vyplněním formuláře získáte přístupové heslo pro další kontakt se studijním oddělením. Studijní oddělení vás může informovat o přijímacím řízení prostřednictvím elektronické pošty, proto je důležité, abyste uvedli svoji e-mailovou adresu.

Manipulační poplatek za přijímací řízení musí být zaplacen do půlnoci dne konce lhůty pro podávání přihlášek. Poplatek se hradí přes Obchodní centrum MU. Platbu lze provést online. Podrobný popis způsobu úhrady je uvedeno v elektronické přihlášce.

Pokud máte přihlášku řádně vyplněnou a v systému vidíte, že je potvrzena a manipulační poplatek byl uhrazen, udělali jste vše potřebné pro zařazení do přijímacího řízení a bude vám zaslána pozvánka k přijímací zkoušce nebo rozhodnutí o prominutí přijímací zkoušky.

Přijímací zkouška

Uchazeči o studium absolvují Test studijních předpokladů (TSP), který slouží jako přijímací zkouška pro uchazeče hlásící se na všechny fakulty MU kromě Lékařské fakulty a Fakulty sociálních studií. TSP zkoumá schopnosti uchazeče úspěšně studovat na MU, konkrétně testuje verbální, numerické, analytické a kritické myšlení, prostorovou představivost a kulturní přehled. Cizojazyčné položky v subtestu Kritické myšlení jsou připraveny v anglickém, německém, španělském a francouzském jazyce a uchazeč si zvolí preferovanou jazykovou variantu v rámci e-přihlášky.

K přijímací zkoušce není potřeba žádná speciální přípravná literatura. K dispozici jsou všechny testy z předchozích let, a to na adrese: <http://www.muni.cz/admission/tsp>

Důležité termíny

Podávání přihlášek:

1. 11. 2016 – 28. 2. 2017

Přijímací zkouška TSP:

6. 5. a 7. 5. 2017 (sobota, neděle)

Oba dny v Brně, v e-přihlášce bude možné zvolit i zkoušku v některém dnu v ČR: Praha, České Budějovice, Jihlava, Ostrava, Hradec Králové, Zlín anebo v SR: Bratislava, Košice, Žilina, Banská Bystrica

Zaslání žádosti o prominutí zkoušky:

do 31. 3. 2017, rozhoduje razítko pošty

Prominutí přijímací zkoušky

Následující ustanovení *neplatí pro uchazeče, kteří již byli dříve zapsáni k bakalářskému studiu na FI MU*. Pro ostatní uchazeče splňující alespoň jedno z níže uvedených kritérií stačí tato kvalifikace pro úspěšné absolvování přijímací zkoušky s plným počtem bodů:

- výsledek Národní srovnávací zkoušky z všeobecných studijních předpokladů (Obecné studijní předpoklady v češtině, Všeobecné studijní předpoklady ve slovenštině) konané nejpozději do termínu TSP včetně mezi 30 % nejlepších;
- výsledek Národní srovnávací zkoušky z matematiky konané nejpozději do termínu TSP včetně mezi 40 % nejlepších;
- výsledek zkoušky SAT I z matematiky alespoň 580 bodů;
- výsledek ve standardizovaném vstupním testu IQ prováděném společností Mensa ČR odpovídá alespoň IQ 130;
- úspěšné složení výběrové maturitní zkoušky z MATEMATIKY+ v ČR;
- úspěšný řešitel alespoň okresního kola středoškolské odborné olympiády (odbornými olympiádami jsou myšleny přírodovědné olympiády, organizované v oborech fyzika, astronomie, chemie, biologie, matematika a programování);
- umístění alespoň v okresním kole Středo-

školské odborné činnosti (SOČ) na 1. až 3. místě;

- úspěšný řešitel korespondenčního semináře z informatiky organizovaného FI MU, viz <https://ksi.fi.muni.cz/>.

Ve všech kritériích mohou být zohledněny pouze výsledky realizované v roce 2015 (kromě IQ – neomezeně) a později. Uchazeč splňující kterékoliv z uvedených kritérií může být na základě vlastní písemné žádosti zproštěn povinnosti konat písemnou zkoušku a bude o tomto rozhodnutí písemně uvědoměn.

V případě prominutí přijímací zkoušky z důvodu úspěšného složení výběrové maturitní zkoušky z Matematiky+ uchazeč doloží potvrzení SŠ, že bude skládat tuto zkoušku. Žádost se neztrácí možnost účastnit se TSP, který probíhá dříve. Uchazeč bude k TSP pozván. Uchazeči, kteří se nedostaví nebo neuspějí v TSP, budou zapsáni na základě doložení maturitního vysvědčení se ziskem alespoň 17 bodů z Matematiky+.

Pokud uchazeč žádá o prominutí přijímací zkoušky na základě výsledku Národní srovnávací zkoušky, nemusí tuto skutečnost dokládat, pouze o prominutí přijímací zkoušky písemně požádá. Současně je třeba, aby dal společnosti SCIO, která srovnávací zkoušku organizuje, souhlas s poskytnutím

informace o výsledku zkoušky Fakultě informatiky. V ostatních případech je nutné výsledek doložit úředně ověřenou kopií dokladu. Žadatel o prominutí zkoušky zašle písemnou žádost na studijní oddělení tak, aby byla doručena do 31. 3. 2017, a to i v případě, že se uchazeč zúčastní Národní srovnávací zkoušky až po tomto termínu. Adresa: *Studijní oddělení FI MU, Botanická 68a, 602 00 Brno, Česká republika.*

Uchazeči s handicapem

Držitelé průkazu ZTP, dokladu ZPS, invalidního důchodu apod., kteří žádají MU o zohlednění jejich zdravotního stavu, předem předloží příslušný doklad, tj. originál průkazu či rozhodnutí, nebo zašlou notářsky ověřenou kopii. Spojte se prosím e-mailem nebo telefonicky s pracovníky Střediska pro pomoc studentům se specifickými nároky pro upřesnění detailů.

Detaily o podpoře Střediska
www.teiresias.muni.cz/



Přijímačky do Bc. studia
fi.muni.cz/admission/bachelor

7 Magisterské studium

Přijímací řízení

Podmínkou pro přijetí ke studiu do navazujících magisterských programů Informatika a Aplikovaná informatika je úspěšné složení přijímací zkoušky a absolvování bakalářského nebo magisterského studia včetně složení státní závěrečné zkoušky doložené úředně ověřenou kopií diplomu. Uchazeči doloží úředně ověřenou kopii diplomu nejpozději u zápisu ke studiu (uchazeči z MU úředně ověřenou kopii diplomu nedokládají).

Pro přijetí ke studiu programu Učitelství

pro střední školy platí specifické podmínky. Pro bližší informace kontaktujte studijní oddělení FI MU.

Přijímací zkouška zkoumá schopnosti uchazeče úspěšně studovat navazující magisterský program na Fakultě informatiky MU. Skládá se z otázek ze základních znalostí v informatice a v matematice a probíhá formou výběru jedné z pěti nabízených možností, přičemž vždy je právě jedna správná. Za správnou odpověď se přičítá jeden bod, za nesprávnou odpověď se odečítá 0,25 bodu; za více

vybraných odpovědí nebo žádnou odpověď se započítá nula bodů.

Tematické okruhy:

1. Algoritmizace a datové struktury (složitost algoritmu, řídicí algoritmy, základní abstraktní datové struktury a jejich implementace).
2. Programování (zápis a interpretace programu v běžném imperativním programovacím jazyce nebo pseudokódu, principy objektově orientovaného programování, základní vlastnosti imperativních a objektově orientovaných programovacích jazyků) a základy softwarového inženýrství.
3. Databáze (relační model dat, normální formy, SQL, aplikace).
4. Počítačové sítě (nespojované sítě, ISO OSI a TCP/IP modely, funkce, adresace a základní protokoly jednotlivých vrstev, přepínání a směrování v IP síti, aplikace).
5. Principy počítačových systémů (číselné soustavy v počítačové praxi, procesory, paměti, operační systém, periferní zařízení).
6. Grafy a grafové algoritmy (typy grafů a datové struktury, vzdálenost v grafech, souvislost grafů, stromy, procházení grafů, kostra grafu).
7. Množiny, relace, funkce (kartézský součin, potenční množina, uspořádání, ekvivalence, bijekce) a logika (výroková a predikátová logika, syntaxe a sémantika, splnitelnost, ekvivalence formulí).
8. Matematická analýza (analýza průběhu funkce, limita, derivace, integrál).
9. Lineární algebra (operace s maticemi, lineární zobrazení, řešení soustav lineárních rovnic).
10. Pravděpodobnost a popisná statistika (elementární kombinatorika, podmíněná pravděpodobnost, rozdělení náhodných veličin, střední hodnota, medián, rozptyl, korelace).

Prominutí přijímací zkoušky

O prominutí přijímací zkoušky do navazujícího magisterského studia může požádat

uchazeč, který bude mít úspěšně ukončené bakalářské vzdělání z informatiky nebo příbuzných oborů, nebo pokud je studentem posledního roku studia bakalářského studijního programu z informatiky nebo příbuzných oborů. Uchazeč musí mít zároveň studijní průměr za celou dobu bakalářského studia nejvýše 2,00 (podle klasifikační stupnice odpovídající zásadám ECTS používané i na MU; v případě odlišné klasifikační stupnice na škole je nutné kontaktovat studijní oddělení Fakulty informatiky MU) nebo musí patřit do padesátého percentilu ve svém studijním programu. O prominutí přijímací zkoušky do navazujícího magisterského studia může také požádat uchazeč, který bude mít úspěšně ukončené magisterské vzdělání z informatiky nebo příbuzných oborů, nebo pokud je studentem posledního roku studia magisterského studijního programu z informatiky nebo příbuzných oborů (v tomto případě nejsou kladeny žádné požadavky na studijní průměr). Přibuznost oboru bude posouzena při podání žádosti o prominutí přijímací zkoušky. Žádosti dané osoby zpravidla vyhovuje děkan nejvýše jednou.

Žadatel o prominutí zkoušky zašle písemnou žádost na studijní oddělení tak, aby byla doručena do konce lhůty pro podávání přihlášek.

Studijní programy a jejich obory

Informatika

- Bezpečnost informačních technologií
- Informační systémy
- Paralelní a distribuované systémy
- Programovatelné technické struktury (Embedded systems)
- Počítačová grafika
- Počítačové sítě a komunikace
- Počítačové systémy
- Teoretická informatika
- Umělá inteligence a zpracování přirozeného jazyka

Aplikovaná informatika

- Aplikovaná informatika:

- Bez specializace
- Specializace Grafický design
- Bioinformatika
- Service Science, Management, and Engineering
- Zpracování obrazu

Učitelství pro střední školy

- Učitelství informatiky pro střední školy

Přijímačky do Mgr. na FI MU
testy z minulých let
fi.muni.cz/admission/master



8 Doktorské studium

Doktorské studium je určeno absolventům magisterských a inženýrských studijních programů příbuzných informatice. V současné době máme akreditovaný čtyřletý studijní program Informatika, který zahrnuje dva obory, a to obor Informatika a obor Počítačové systémy a technologie. Studovat je možné v prezenční i kombinované formě studia v českém i anglickém jazyce. Standardní doba studia jsou 4 roky, maximální je osm let.

Obor **Informatika** je orientován primárně na základní (badatelský) výzkum, tedy experimentální nebo teoretickou práci zaměřenou na získávání nových poznatků fundamentální povahy. Tato práce může být spojena s experimentálním ověřením relevance a praktického přínosu získaných poznatků. Při evaluaci výsledků studia je kladen důraz na množství a především kvalitu publikačních výstupů.

Obor **Počítačové systémy a technologie** je orientován především na aplikovaný (cílený) výzkum, tedy experimentální nebo teoretickou práci, jejíž nedílnou součástí je získávání nových poznatků, zaměřenou na specifické, konkrétní a většinou předem stanovené cíle využití, na jejichž formulaci se mohou podílet průmysloví partneři Fakulty informatiky. Při evaluaci výsledků studia je kladen důraz na praktickou využitelnost, originalitu a původní vědecký přínos dosažených řešení.

Fakulta podporuje studenty nejen svým technickým vybavením potřebným pro jejich práci. Spolupráce s jinými pracovišti (českými i zahraničními) a podpora grantových agentur

umožňuje studentům účastnit se odborných konferencí, letních škol, případně absolvovat část svého studia v zahraničí.

Přijímací řízení

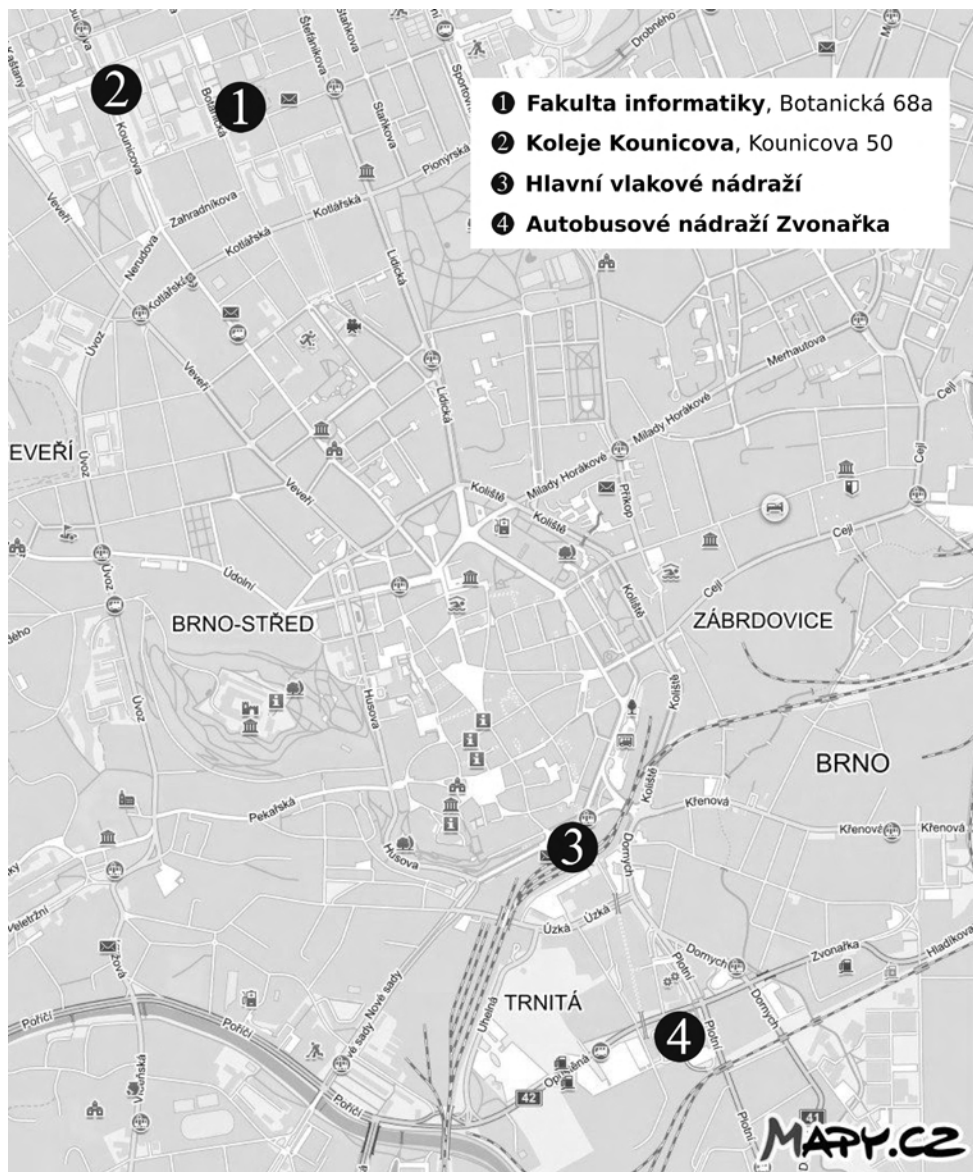
Přijímací zkouška se koná minimálně dvakrát ročně, a to zpravidla v červnu pro začátek studia od podzimního semestru a v lednu pro začátek studia od jarního semestru.

Forma přijímací zkoušky

Přijímací komise posuzuje předpoklady uchazeče pro tvořivou práci v informatice jako vědním oboru a schopnost komunikace v anglickém jazyce. Komise na základě vyhodnocení písemných podkladů uchazeče rozhodne o tom, zda je či není nutné uchazeče přizvat k ústnímu pohovoru. Ústní pohovor komise může prominout zejména v případě, kdy uchazeč dosáhl vynikajících výsledků během předchozího magisterského studia (vynikající studijní průměr, vynikající diplomová práce, solidní umístění ve SVOČ, apod.). Během ústního pohovoru, musí uchazeč prokázat všeobecnou znalost informatiky a současně hlubší znalosti v oblasti související s plánovaným zaměřením studia. Dále musí prokázat schopnost komunikovat v anglickém jazyce. Ústní pohovor se skládá z otázek, které pokládají členové komise. Na část těchto dotazů odpovídá uchazeč v anglickém jazyce. Pohovor je možné na základě rozhodnutí přijímací komise provést též videokonferenčně, zejména v případě zahraničních uchazečů.

Přijímačky do Ph.D. na FI MU
fi.muni.cz/admission/doctoral





Kontakty

Masarykova univerzita
 Fakulta informatiky
 Botanická 68a
 602 00 Brno
 Czech Republic

Web: www.fi.muni.cz

Fax: +420 549 491 820

Tel. (Bc. a Mgr. v češtině): +420 549 491 818

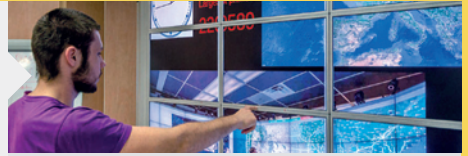
Tel. (Mgr. v angličtině): +420 549 491 813

Tel. (Ph.D. studium): +420 549 491 806

E-mail: studijni@fi.muni.cz

Large Distributed Systems and Networks

- / Virtualization, grids, clouds, and AAI
- / Accelerated computing and applications
- / Software defined networks
- / Collaborative environments
- / Complex networks



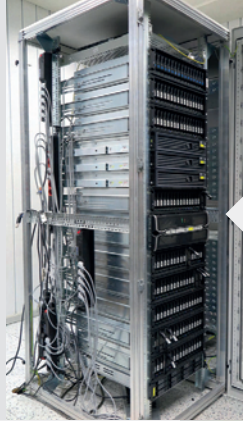
Computer and Communications Security

www.fi.muni.cz/research/crocs/

- / Computer network and smart card security, and related cryptographic applications
- / Authentication and use of cryptography for creation and operation of secure systems

Machine Learning and Artificial Intelligence

- / Educational data mining, AI in education, adaptive learning
- / Big data analytics, outlier detection, graph and sequence mining
- / Scheduling and planning, heuristic search, metaheuristics



Enterprise and Critical Systems

- / Software architectures and reliability
- / Smart-grids modeling, simulations, and security
- / Visualizations in computer security
- / Constructive communication in software development

Digital Libraries and Electronic Publishing

MIR.fi.muni.cz

- / Semantic publishing, knowledge management
- / Digital libraries, document digitization, analytics and visualization
- / Digital typography, digital humanities

Natural Language Processing

NLP.fi.muni.cz/en/NLPCentre

- / Ontologies and intelligent knowledge processing
- / Syntactic and semantic analysis
- / Statistical processing of very large texts
- / Machine translation

Architecture of Embedded Systems

- / Design of real-time systems
- / Modeling of digital systems hardware
- / Design of fault tolerant systems and reliability of digital systems



www.muni.cz

www.facebook.com/studujnamuni



MASARYKOVA UNIVERZITA
www.muni.cz
prihlaska@muni.cz



FAKULTA INFORMATIKY
www.fi.muni.cz
studijni@fi.muni.cz