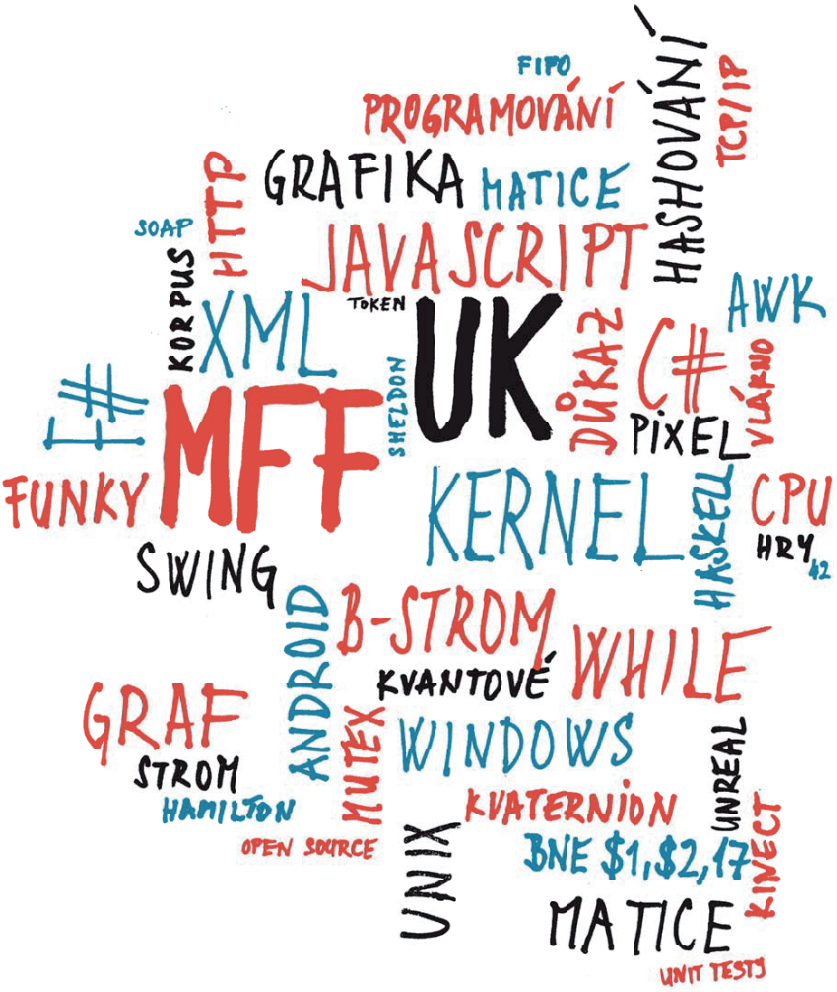
Informatika jako životní styl
Matfyz jako životní názor



studuj-matfyz.cz/[1]

QR kód —

Proč studovat informatiku na Matfyzu?

Příjemné studium

Matfyz je výzva. Klíčem k úspěchu je vaše snaha, nikoli jedničky z matematiky. Abychom vám zpříjemnili cestu, nabízíme kvalitní učitele, individuální přístup a špičkové vybavení učeben a laboratoří.

Vzdělání pro život

V informatice je snad každý den něco nového a zároveň něco beznadějně zastará. Na Matfyzu si osvojíte nejen základy a nejnovější trendy, ale hlavně se naučíte pružně myslet, takže pro vás bude hračka udržet krok s vývojem nových technologií.

Seberealizace

Každý člověk je jiný a potřebuje vlastní tempo rozvoje. Můžete si proto sami sestavovat rozvrh i volit témata svých projektů či zahraniční stáže.

Informatiku učíme už 50 let. Dobře!

Kvalitní věda

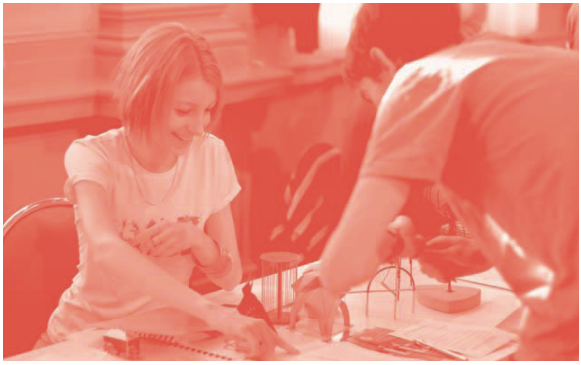
Naši učitelé jsou i špičkoví vědci. Připojte se k jejich výzkumu a dozvíte se nejen o technologiích, jaké se používají dnes, ale také o věcech, které se teprve chystají.

Pracovní příležitosti

Absolventi Matfyzu pracují ve firmách jako Google, IBM nebo Microsoft. Jiní pokračují v doktorandském studiu na prestižních zahraničních univerzitách, například na Univerzitě v Cambridge, ETH v Curychu nebo MIT v Bostonu.

Snadný rozjezd

Našim studentům pomáháme ještě dřív, než k nám vůbec nastoupí. Seznámíme vás s budoucími učiteli i kamarády, provedeme prvákem, a tak vám zbude čas i na soukromé aktivity.



Sežeň si druhou brožuru a máš pexeso.

Příjemné studium

Naším cílem je vaše spokojené a kvalitní studium.
Co pro to děláme?

Přechod do nového prostředí?

S prvními kroky na vysoké škole vám pomohou nejen úvodní soustředění na Albeři, ale také méně formální studentská Beánie[2] a matfyzácká kuchařka[3]. Studentům, kteří ještě neprogramovali, jako rozjezd nabízíme *Praktikum z programování pro začátečníky*. Pokud vám dělá starost spíše matematika, máme pro vás hned v prvním ročníku seminář *Matematické dovednosti*.

Široký záběr

Na Matfyzu najdete odborníky nejen na Javu, C#, počítačové sítě a databáze, ale také na oblasti, kterým se na jiných školách věnují jen zřídka. Vysokou úroveň a aktuálnost výuky zajišťují časté přednášky zahraničních odborníků.

Oblasti studia

Na co se u nás můžete stát specialistou? Například na...

- databáze, XML a chytré vyhledávání na internetu
- Linux, Windows anebo Android
- optimalizace algoritmů pro vícejádrové procesory
- programování operačních systémů a překladačů
- programování a administraci distribuovaných systémů
- počítačové sítě

- 2D a 3D počítačovou grafiku
- strojové učení a neuronové sítě
- evoluční algoritmy a bioinformatiku
- řízení robotů a 3D virtuálních lidí
- tvorbu počítačových her

- modelování činnosti lidského mozku
- rozpoznávání přirozeného jazyka počítačem
- formální lingvistiku

- šifrovací a kompresní algoritmy
- logiku a výpočetní složitost
- kombinatoriku a teorii grafů
- matematickou optimalizaci algoritmů
- automatické dokazování matematických vět

- výuku středoškoláků informatice zábavnou formou

Nové technologie

Nová Java? Poslední C#? Google Android? Microsoft Azure Cloud? Na Matfyzu si můžete pohrát se vším. Netýká se to ale jen softwaru. Máme například cluster pro výuku paralelního programování, servery pro programování na grafických procesorech a virtuální laboratoř pro výuku administrace operačních systémů a virtualizace. Nebo si chcete raději zkusit haptická zařízení pro 3D vstup a hmatový výstup? Eyetracker? Programovat roboty? Máme rovněž rozsáhlou knihovnu 3D grafiky a největší česko-anglický korpus (rozsahem odpovídá asi 54 metrům knih) pro strojový překlad a další lingvistické aplikace.

2

3

Vzdělání pro život

Co až dnešní technologie zastarají? Hodnota přímočarých školení s časem mizí, zato hodnota skutečného vzdělání s časem roste.

Základy

Pro kvalitní vzdělání jsou potřeba solidní základy v oboru. Tak jako se dítě učí nejdřív chodit a až potom běhat, učíme i v informatice nejprve pečlivě základy.

Souvislosti

Je důležité rozumět tomu, jak věci fungují. Proto ze svých studentů neděláme chodící encyklopedie technologických detailů, které s každou novou verzí softwaru přestanou platit. Místo toho poukazujeme na souvislosti tak, aby naši studenti věděli nejen co, ale hlavně proč.

Iniciativa

Vychováváme ze studentů samostatné a kreativní bytosti. Naučíme vás hledat vlastní řešení, abyste si dokázali poradit i v situacích, kdy problémy už nejsou jen na zkoušku a řešení nejde vyčíst z učebnice. Až budete řídit firmu o 50 lidech nebo programovat nejnovější internetový vyhledavač, bude se vám to hodit.

Studentské akce

Během studia na Matfyzu nemusíte jen sedět na přednáškách, ale můžete se zapojit do organizace řady odborných akcí nebo přednést na studentských konferencích vlastní příspěvek. Na Matfyzu se koná například každoroční *Microsoft Fest* [4], pravidelná setkání *Czech Java User Group* a studenti se podílejí na projektech *Google Summer of Code*.

Mezinárodní soutěže

Soutěže jsou výzva a studenti Matfyzu pravidelně obsazují přední příčky. Například na akcích:

- ACM International Collegiate Programming Contest[5]
- Eurobot / Starter[6]
- Soutěž ve strojovém překládání
- Soutěž vysokoškoláků ve vědecké odborné činnosti

4

5

6

Kvalitní věda

Kromě výuky zvládají naši odborníci ještě výzkum v celé řadě zajímavých oborů. Zkoumají například moderní počítačové sítě, multimediální databáze, specializované technologie pro mobilní telefony a paralelní počítače či využití možností moderní počítačové grafiky[7] pro zobrazování medicínských dat. Cenný je i základní výzkum v diskrétní matematice a kombinatorice, který odhaluje nečekané možnosti výpočetní techniky.

I vy se můžete do výzkumu zapojit, a to už od poloviny druhého ročníku v rámci bakalářské práce, případně později během magisterského nebo doktorandského studia. Samozřejmostí je účast na mezinárodních konferencích nebo možnost získat vlastní výzkumný grant s rozpočtem až 900 tis. Kč.

Skryté počítače

Většina počítačů kolem nás nejsou notebooky a stolní počítače, ale specializované vestavěné systémy. Jenom v každém moderním autě jich najdeme několik desítek a spolupracují třeba na tom, aby vůz správně zabrzdil, když šlápnete na brzdy...

Protože na správné práci vestavěných systémů často závisí lidské životy a majetek, je důležité, aby v jejich softwaru nebyly chyby a aby za všech okolností pracovaly správně.

Na Katedře distribuovaných a spolehlivých systémů vyvíjíme a zdokonalujeme metody pro odhalování chyb a testování softwaru. K tomu používáme návrhy vytvořené pomocí moderních přístupů, jako jsou komponentové a servisně orientované systémy. To nám umožní redukovat složitost systému, prověřit funkci jednotlivých složek a ujistit se, že v daném systému nejsou chyby a že se vzájemně komunikující systémy v jakékoliv situaci domluví.

Spolupráce:

- Ludwig-Maximilians-Universität Munich
- University of Karlsruhe
- France Telecom
- Ericsson

Výzkumné skupiny

Components and services research group
http://d3s.mff.cuni.cz/research/components_and_services/
vývoj a implementace komponentových a servisně orientovaných systémů

SEMWEX – Web Semantization research group
http://www.ksi.mff.cuni.cz/semwex/
paralelní zpracování dat, sémantizace webu

XRG – XML Research Group
http://www.ksi.mff.cuni.cz/xrg/
XML technologie a databáze, webové a datové inženýrství

SIRET – SImilarity RETrieval research group
http://www.siret.cz/
podobnostní vyhledávání v komplexních databázích
bioinformatické a multimediální aplikace podobnostního vyhledávání

Systems research group
http://d3s.mff.cuni.cz/research/performance_evaluation/
http://d3s.mff.cuni.cz/research/operating_systems/
modelování a měření výkonnosti softwarových systémů
vývoj spolehlivých operačních systémů

Formal methods research group
http://d3s.mff.cuni.cz/research/formal_methods/
vývoj a implementace metod pro specifikaci chování a ověřování korektnosti softwaru

Hledání podobného

Ačkoliv multimediální data jsou dnes na webu dominantní složkou, jejich vyhledávání se většinou realizuje na základě k nim přilepených metadat, nejčastěji klíčových slov. Ta ovšem popisují obsah nepřesně a neúplně, proto je někdy vhodnější vyhledávat na základě vizuální či zvukové podobnosti obsahu. Podobnostní vyhledávání se dá uplatnit i jinde, třeba v bioinformatice – například strukturní podobnost dvou proteinů často koreluje s podobností jejich biologických funkcí.

8

Výzkumná skupina SIRET[8] na Katedře softwarového inženýrství se věnuje technologiím podobnostního vyhledávání. Chytré podobnostní funkce, které dokážou věrně napodobit vnímání podobnosti člověkem, testujeme v rámci experimentálního obrázkového vyhledávače Smart Image Retrieval Engine (SIR).

V bioinformatických aplikacích se věnujeme klasifikaci proteinů na základě strukturní podobnosti (využitelné například při vývoji léků či enzymů pro průmysl), interpretaci hmotnostních spekter proteinů (analýza biologického vzorku ze spektrometru) a také strukturní podobnosti RNA (využitelná při objasňování funkce RNA či regulace exprese genů).

Spolupráce:

- University of Chile
- RWTH Aachen University
- Norwegian University of Science and Technology
- Masarykova Univerzita v Brně
- VŠCHT v Praze

Centrum vizuální historie

Nacistický holocaust zasáhl do života ohromného množství lidí. Nadace pro vizuální historii přeživších holocaustu natočila 50 let po konci války rozhovory s téměř 52 000 pamětníky válečných událostí – Židy, politickými vězni, Romy, ale i zachránci a osvoboditeli. Tyto rozhovory ve 32 jazycích byly zveřejněny v digitálním Archivu vizuální historie, dostupném po Internetu z přístupových míst – jedno z nich je právě na MFF.

Jak se ovšem v takovém archivu vyznat, neztratit se v přemíře informací a nalézt přesně to, co hledáme? Tady přišli na pomoc odborníci z Matfyzu z Ústavu formální a aplikované lingvistiky. Mezinárodní projekt Malach[9] (Multilingual Access to Large spoken ArCHives) byl zaměřený především na vývoj strojového překladu a automatického rozpoznávání řeči. V rozsáhlé databázi Centra vizuální historie Malach je dnes možno vyhledávat videozáznamy svědectví podle jména, místa či data narození, válečných zkušeností nebo některého z desítek tisíc klíčových slov.

9

Spolupráce:

- Katedra kybernetiky ZČU v Plzni
- Institut Nadace Šoa Univerzity v Jižní Kalifornii (USC SFI)
- Památník Terezín
- IBM

Kombinatorika pro praxi

Kombinatorika, to není zdaleka jen zjišťování, jakou máte šanci hodit šestku, když hodíte třemi kostkami naráz. Takový kombinatorický objekt mohou představovat třeba lidé na večírku nebo vysílače v mobilní síti.

Kombinatorický objekt může být například graf – abstraktní množina bodů, z nichž některé jsou spojeny takzvanými hranami. Za body dosaďte například vysílače mobilní sítě a hrany ať představují dvojice vysílačů, které leží blízko u sebe a ruší se. Jak přidělit vysílačům frekvence, aby síť fungovala a nedocházelo v ní k interferenci?

Řešením a zkoumáním podobných kombinatorických problémů se zabýváme v rámci projektu CCOSA na Informatickém ústavu UK. Analyzujeme je moderními metodami, například z algebry a logiky, a snažíme se nalézat efektivní algoritmy pro jejich vyřešení.

Spolupráce:

- Oxford University, Velká Británie
- University of Oregon, Eugene, USA
- Bergen University, Norsko

ÚFAL – Ústav formální a aplikované lingvistiky
http://ufal.mff.cuni.cz/
strojový překlad, kontrola pravopisu a gramatiky
vyhledávání a odvozování informací z textů a audiovizuálních záznamů
nástroje pro podporu výuky češtiny
dolování dat pro účely zpracování jazyka
formalismy pro analýzu přirozeného jazyka

GraDR – Graph Drawings and Representations
http://kam.mff.cuni.cz/gradr/index.html
geometrické reprezentace grafů, vizualizace grafů
rovinné grafy, algoritmy

ITI – Institute for Theoretical Computer Science
http://iti.mff.cuni.cz/
metody, algoritmy a struktury teoretické informatiky a jejich aplikace
vlastnosti matematických struktur pro nové algoritmy v IT a globálních sítích

Informatický ústav Univerzity Karlovy
http://iuuk.mff.cuni.cz/
analýza kombinatorických problémů
algebraické a logické metody

Hrajeme počítačové hry

Počítačové hry nemusí sloužit jen k zábavě a odpočinku, ale mohou být také výbornou pomůckou při výuce a výzkumu.

V Kabinetu software a výuky informatiky jsme vytvořili výukovou hru Evropa 2045, která simuluje chod Evropské unie, a na středních školách po celé ČR ji hrálo už více jak 2000 studentů. Nebo aplikaci StoryFactory[10], ve které je možno natočit video s 3D postavami ve virtuálním městě.

10

Postavy ze StoryFactory ale slouží i vědeckým účelům. Na Katedře teoretické informatiky a matematické logiky pomocí nich zkoumají algoritmy umělé inteligence pro automatické řízení umělých bytostí. Výsledky by mohly být uplatněny v praxi jako lepší umělá inteligence pro počítačové hry a vojenské simulátory, ale také jako řídicí prvky průzkumných či záchranných robotů[11].

Pomáháme také připravovat celosvětovou soutěž Botprize o nejchytřejšího virtuálního „agenta“ pro akční hru.

Spolupráce:

11

- Filozofická fakulta UK
- Generation Europe ČR
- Bohemia Interactive Simulations
- Fyziologický ústav AV ČR

CSORG – Constraint Satisfaction and Optimisation Research Group
http://clp.mff.cuni.cz/
umělá inteligence: plánování akcí, znalostní techniky
optimalizace a rozvrhování úloh, booleovské funkce

SSG – Smart Systems Group
http://ktiml.mff.cuni.cz/~mrazova/SSG.html
neuronové sítě, evoluční programování
dolování dat

AMIS – Artificial Minds for Intelligent Systems research group
http://artemis.ms.mff.cuni.cz/
výukové počítačové hry, umělá inteligence pro 3D virtuální bytosti
modelování chování živočichů, modelování činnosti lidského mozku

Eurobot
http://www.eurobot.cz/
navigace robotů

CGG – Computer Graphics Group
http://cgg.mff.cuni.cz/
rendering a výpočet osvětlení 3D scén, geometrická morfometrika
analýza a vizualizace lékařských dat

Automated reasoning research group
http://arg.mff.cuni.cz/
matematická logika, automatické dokazování matematických vět

Seberealizace

Váháte, jestli se věnovat spíše programování ve Windows, nebo se raději nechat zlákat světem Linuxu? Zvažujete, že zkusíte obojí? A co třeba databáze? Počítačové sítě? Možná byste chtěli vytvořit hru s pěknou grafikou a možná ze všeho nejraději vymýšlíte nové algoritmy…

U nás je výuka uspořádána tak, abyste si mohli vybrat!

Uspořádejte si budoucnost podle svého!

Předměty

Na přednáškách z programování se naučíte sami vymýšlet algoritmy a zapsat je v základních programovacích jazycích (Java, C#, C++, Prolog…). K tomu se vám budou hodit i základy diskrétní matematiky a logiky. Kromě společných základních předmětů ale budete mít i široký prostor pro výběrové přednášky. Specialitou Matfyzu jsou úzce zaměřené semináře, kterých se může účastnit třeba jen pár zájemců.

Projekty

Svůj projekt si můžete vybrat z řady nabízených témat, ale také můžete přijít s vlastním nápadem. Ze studentských projektů naší školy vzniklo například vývojové prostředí NetBeans[12] nebo překladač PHP pro .NET jménem Phalanger[13].

Stáže

V rámci mezinárodního programu Erasmus má naše fakulta smlouvy na zhruba šedesát půlročních stáží na informatických univerzitách v Evropě. Díky programu REU navštěvují naši studenti pracoviště Rutgers University v USA, vyjet je možné například i do Mitsubishi Electric Research Laboratories v Bostonu.

12

13

Pracovní příležitosti

Úspěchy našich absolventů nejsou jenom naším dílem, zasloužili se o ně svojí pílí především oni sami. Ale možná by vás zajímalo, co někteří z nich říkají s odstupem o studiu na Matfyzu.

Larysa Aharkava

(Software Engineer, Google)

Studium na Matfyzu není vždy jednoduché, ale má hodně vysokou úroveň. Díky všem znalostem, které jsem tu získala, pro mě vůbec nebyl problém začít pracovat jako programátorka i bez předchozích zkušeností. A taky dostat pracovní nabídky od velkých firem, jako je Microsoft nebo Google. Mnoho učitelů má hluboké znalosti ve svém oboru a jsou otevření vůči požadavkům studentů a diskuzím. Navíc, na této fakultě se schází hodně chytrých a cílevědomých lidí, a proto je Matfyz ideální místo pro tzv. „networking". Matfyzáci pracují všude po světě a snaží se šířit nejen svoje zkušenosti, ale i příležitosti.

Jan Kára

(Linux Kernel Developer, SUSE Linux)

Na MFF jsem nastoupil v roce 1998 a strávil na ní pěkných 9 let na magisterském a později doktorandském studiu. Při studiu jsem vždycky oceňoval jak vstřícný přístup pedagogů, kteří mě vždy brali jako partnera, tak dobré vztahy mezi studenty navzájem. Zajímavé byly i zahraniční pobyty a účast na mezinárodních konferencích, které mi MFF umožnila už na magisterském studiu. Po ukončení studia jsem se rozhodl pro práci ve firmě SUSE Linux jako vývojář linuxového jádra. Ačkoliv jsem studoval teoretický obor, studium na MFF mi hodně přineslo i pro mé nynější zaměstnání, protože mě naučilo přesně logicky myslet a analyzovat problémy.

Evelína Gabašová

(studentka doktorského studia, University of Cambridge)

S odstupem oceňuji na studiu informatiky na Matfyzu nejvíce poctivé základy nejen v informatice a programování, ale i v matematice. Tyto základy mi například pomohly dostat se bez problémů na doktorské studium na University of Cambridge. Když porovnám studium na Matfyzu se studiem ve Velké Británii, musím ocenit hlavně uvolněnou a neformální atmosféru, která na Matfyzu vládne. V současnosti se věnuji aplikacím strojového učení v bioinformatice a systémové biologii. Matfyz mi poskytl dostatečný přehled v různých oblastech informatiky, a tím mi pomohl najít obor, kterému se chci věnovat.

Tomáš Tůma

(vědecký pracovník, IBM Research)

Na MFF jsem vystudoval informatiku v bakalářském a magisterském studiu. Ve své bakalářské práci jsem se zabýval algoritmy, které mohou lékařům zprostředkovat lepší viditelnost cév v trojrozměrných datech z počítačového tomografu. Jednou z nejdůležitějších zkušeností pro mě byl dvousemestrální softwarový projekt, během nějž jsme v šestičlenném týmu vytvořili prototyp moderního medicínského informačního systému. Pracovali jsme v úzkém kontaktu s významným medicínským pracovištěm a získali neocenitelné zkušenosti. Studium na Matfyzu určitě není nejsnazší způsob, jak získat vysokoškolský titul. Vyžaduje píli, chuť porozumět teoretickým konceptům a zároveň se nebát programování, ale výsledek stojí za to.

Máme 98,5% zaměstnanost absolventů.

Snadný rozjezd

Chcete zjistit, jaký Matfyz vlastně je? Zjistit, kdo jsou lidé, kteří tady studují nebo učí? Zajímá vás, k čemu vám fakulta pomůže a v čem je jiná než ostatní VŠ? Na tyto a spoustu dalších otázek se snažíme středoškolákům odpovědět na akcích určených jen a jen pro ně.

Dny otevřených dveří

Máte možnost navštívit katedry a pracoviště Matfyzu, zúčastnit se besed, exkurzí i praktických pokusů a poznat život na fakultě. Koho zajímá jen informatika, může si jí vrchovatě dopřát na akci *Jeden den s informatikou* nebo na *Informatických pondělcích*.
http://www.mff.cuni.cz/dod, http://ksvi.mff.cuni.cz/jdi/
http://ksvi.mff.cuni.cz/jdi/pondelky

Korespondenční semináře

Akce určené pro středoškoláky, kteří si chtějí vyzkoušet své programovací, logické a matematické dovednosti a zdokonalit je. Můžete se zapojit kdykoliv. Také můžete zkusit olympiádu z programování.
http://ksp.mff.cuni.cz, http://mks.mff.cuni.cz/,
http://mam.mff.cuni.cz/, http://ufal.mff.cuni.cz/pralinka,
http://mo.mff.cuni.cz/p/

Na základě úspěšného absolvování korespondenčního semináře (nad 50 % bodů) můžete požádat děkana MFF o prominutí přijímací zkoušky do bakalářského studia.

Letní školy, soustředění a tábory

Právě tady je ideální příležitost poznat, jací lidé vlastně na Matfyzu jsou – ať už v řadách studentů nebo učitelů. Naučíte se spoustu užitečných věcí, zkusíte si něco postavit či naprogramovat a užijete si spoustu zábavy.
http://smf.mff.cuni.cz, http://kdf.mff.cuni.cz/tabor

Přípravné kurzy

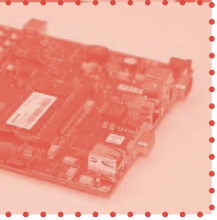
Příprava k maturitě i ke studiu na VŠ. V průběhu lekcí jsou řešeny příklady z příslušného tématu a příklady podle přání a zájmu účastníků. Na kurzy není třeba posílat předběžné přihlášky a jsou zpoplatněné.
http://www.mff.cuni.cz/studium/uchazec/kurzy.htm

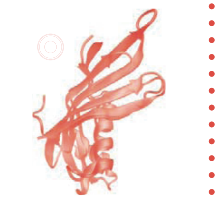
Robotický den

Robotický den, který organizujeme ve spolupráci s občanským sdružením Robonika, zahrnuje čtyři soutěže pro středoškoláky – jízdu po čáře, sumo, Eurobot a Starter.
http://www.eurobot.cz/

StoryFactory

Každý rok vyhlašujeme s neziskovou organizací Generation Europe soutěž pro středoškoláky o nejlepší krátké video vytvořené v 3D virtuální realitě s 3D animovanými postavami. Pro tvorbu videí slouží aplikace StoryFactory.
http://www.storyfactory.cz/





Studijní program Informatika

Bakalářské obory (tříleté) a jejich podobory

- Obecná informatika (Algoritmy a optimalizace, Diskrétní modely a struktury, Matematická lingvistika)
- Programování a softwarové systémy (Systémové programování, Sítě a internetové technologie, Počítačová grafika)
- Softwarové a datové inženýrství (Softwarové inženýrství, Databáze a web)
- Informatika se zaměřením na vzdělávání

Všechny obory poskytují výborné předpoklady pro navazující magisterské studium. Budete mít dobrý přehled o hlavních oblastech informatiky i matematiky, o jejich teoriích, postupech, nástrojích i aplikacích. Pokud zvažujete, že do praxe odejdete hned po bakalářském studiu, dobře vás na ni připraví druhý a třetí obor.

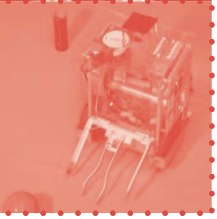
Navazující magisterské obory (dvouleté)

- Teoretická informatika
- Softwarové systémy
- Matematická lingvistika
- Diskrétní modely a algoritmy
- Učitelství informatiky–matematiky pro střední školy

Informace o studiu informatiky na MFF UK

http://studuj-matfyz.cz/

Zde najdete odkazy na informace studijního oddělení, informace o přijímacích zkouškách (a jejich promíjení) i vzorovou přijímací zkoušku.



Oblasti výuky

Katedra softwarového inženýrství
http://www.ksi.mff.cuni.cz/
Programování v C/C++
Pokročilé a paralelní programování
Internetové a síťové technologie
Robotika
Databáze a informační systémy
Principy a konstrukce překladačů
Vizualizace a cloud computing

Kabinet software a výuky informatiky
http://ksvi.mff.cuni.cz/
Základy programování (Pascal, Prolog, Haskell...)
2D a 3D počítačová grafika, analýza digitálního obrazu
Tvorba počítačových her, komprese dat
Evoluční robotika a řízení virtuálních bytostí
Učitelství informatiky
PS: A také jsme připravili tento leták ;-)

Katedra teoretické informatiky a matematické logiky
http://ktiml.mff.cuni.cz/
Umělá inteligence a logika
Teorie automatů a jazyků
Algoritmy a datové struktury
Vyčíslitelnost a složitost
Logické a funkcionální programování

Katedra aplikované matematiky
http://kam.mff.cuni.cz/
Informatický ústav Univerzity Karlovy
http://iuuk.mff.cuni.cz/
Diskrétní matematika, Lineární algebra
Matematická analýza
Algoritmy a datové struktury
Kombinatorický seminář
Problémový seminář z kombinatoriky

Katedra distribuovaných a spolehlivých systémů
http://d3s.mff.cuni.cz/
Programování v Javě a C#
Principy operačních systémů
Vývoj komponentových aplikací
Verifikace správnosti programů
Metodiky pro vytváření kvalitního kódu

Ústav formální a aplikované lingvistiky
http://ufal.mff.cuni.cz/
Technologie analýzy a syntézy přirozeného jazyka
Statistické metody a strojové učení v počítačové lingvistice
Obecná a formální lingvistika, lingvistické teorie

Středisko informatické sítě a laboratoří
http://www.ms.mff.cuni.cz/acad/sisal/
Programování pro Unix
Programování pro Windows