

STUDUJ MATEMATIKU. S NÁMI!

doc. Mgr. Petr Zemánek, Ph.D.
(Masarykova univerzita)

Den otevřených dveří

23. a 26. ledna 2021 (@online)

M U N I Ústav matematiky
a statistiky
S C I

- ① Studijní program matematika & specializace:
 - a) obecná matematika
 - b) finanční a pojistná matematika
 - c) statistika a analýza dat
 - d) modelování a výpočty
- ② Sdružené studium: matematika + jiný program (vlastně jen ekonomie)
- ③ Matematika se zaměřením na vzdělávání
- ④ Matematická biologie a biomedicína

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– PODMÍNKY PŘIJETÍ

- Přijímací zkouška je TSP.
- Možnost prominutí při průměru do 1,5 nebo účasti v MO či testu OSP (NSZ) (Scio, prosinec+únor+březen, percentil alespoň 80 %) nebo absolvování Matematiky+ nebo za SOČ, BrKoS apod.
- Pro více podrobností viz záložku *Prominutí přijímací zkoušky* na webu

<https://www.sci.muni.cz/pro-uchazece/bakalarske-studium/prijimaci-rizeni>

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– SPOLEČNÉ ATRIBUTY

- Závazný doporučený studijní plán pro 1. ročník.
- Značná část předmětů (cca 1/2) programu Matematika je společná všem specializacím.
- Povinné předměty specializace určují směr studia (cca 1/6).
- Povinně volitelné (cca 1/6) a volitelné předměty jsou ve studijním plánu od 2. ročníku.
- Specializaci lze „kdykoli“ změnit.
- Obsahuje předměty z matematické analýzy, algebry, statistiky, finanční matematiky, informatiky a dalších oblastí.
- Rozšíření obzorů mimo matematiku skrze předměty z univerzitního základu (cca 1/12).

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– SPOLEČNÉ ATRIBUTY, POKR.

- Ukončení: bakalářská práce a státní závěrečná zkouška z matematiky.
- *Přímé* navazující magisterské programy jsou Matematika (odborné studium) a Aplikovaná matematika (s možností volby specializace).

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– SPECIALIZACE OBECNÁ MATEMATIKA

- Je určena pro studenty s hlubším zájmem o matematiku.
- Absolventi naleznou uplatnění i ve finanční sféře, v programátorských firmách, ve státní správě a všude tam, kde lze uplatnit schopnost logicky uvažovat.
- Vhodné zejména při pokračování na navazujícím magisterském (příp. i doktorském) studiu.
- Absolventi doktorského programu mohou najít uplatnění ve vědě a výzkumu i jako učitelé na vysokých školách.

- Určeno pro ty, které baví matematika, ale zároveň hledají něco méně abstraktního a více praktického.
- Přípravuje na práci finančních analytiků v centrálních bankách a pojišťoven, případně jiných finančních institucí.
- Společné matematické přednášky jsou doplněny o specializované přednášky z finanční a pojistné matematiky a přednášky na Ekonomicko–správní fakultě (např. teorie portfolia apod.)

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– SPECIALIZACE STATISTIKA A ANALÝZA DAT

- Určeno pro ty, které baví matematika a chtějí pracovat s daty.
- Uplatnění ve všech institucích a firmách, které zpracovávají statistiky a data, od státní správy přes výzkum v biologii, geografii a medicíně až k finanční sféře.
- Společné matematické přednášky jsou doplněny o specializované přednášky ze statistického modelování, dolování dat apod.

BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM MATEMATIKA

– SPECIALIZACE MODELOVÁNÍ A VÝPOČTY

- Určeno pro ty, které baví matematika a chtějí se věnovat matematickému modelování a simulacím na počítači.
- Uplatnění ve všech institucích a firmách, které řeší složité algoritmické úlohy a simulace od státní správy přes výzkum v biologii, medicíně, ekonomii až k finanční sféře.
- Společné matematické přednášky jsou doplněny o specializované přednášky ze stochastického i deterministického modelování (seznámení s modely epidemiologie, populační biologie, ekonometrie, makroekonomie, biomedicíny, antropologie, neurovědy...).

BAKALÁŘSKÉ SDRUŽENÉ STUDIUM MATEMATIKA

HLAVNÍ + VEDLEJŠÍ PROGRAM (MAIOR – MINOR)

1. varianta (=PřF)

Matematika
maior

Ekonomie
minor

2. varianta (=ESF)

Ekonomie
maior

Matematika
minor

BAKALÁŘSKÉ SDRUŽENÉ STUDIUM MATEMATIKA HLAVNÍ + VEDLEJŠÍ PROGRAM (MAIOR – MINOR)

- Momentálně je garantované pouze sdružené mezifakultní studium s Ekonomicko–správní fakultou Matematika + Ekonomie.
- Je zaručen bezkolizní rozvrh.
- Určeno pro ty, kteří mají zájem o matematiku i ekonomii, ale nechtějí se zaměřit pouze na jeden z těchto oborů.
- Oblíbená je také varianta studia s kvalitním matematickým základem z bakalářského studia na ÚMS a pokračování magisterským navazujícím programem na ESF (Matematické a statistické metody v ekonomii).

BAKALÁŘSKÉ SDRUŽENÉ STUDIUM MATEMATIKA

HLAVNÍ + VEDLEJŠÍ PROGRAM (MAIOR – MINOR), POKR.

- Varianta Matematika hlavní + Ekonomie vedlejší:
 - studium pod hlavičkou PŘF (ÚMS);
 - přijímací zkoušku lze prominout za prospěch nebo OSP (NSZ) nebo motivační aktivity;
 - předměty jsou ze 2/3 matematické a z 1/3 ekonomické;
 - i tak je zde mnohem více předmětů z ekonomie než ve specializaci Finanční a pojistná matematika;
 - bakalářská práce z matematiky a státní závěrečná zkouška z matematiky i z ekonomie;
 - přímé navazující je jenom sdružené studium magisterského programu Aplikovaná matematika.

BAKALÁŘSKÉ SDRUŽENÉ STUDIUM MATEMATIKA

HLAVNÍ + VEDLEJŠÍ PROGRAM (MAIOR – MINOR), POKR.

- Varianta Ekonomie hlavní + Matematika vedlejší:
 - studium pod hlavičkou ESF;
 - veškeré podmínky přijímacího řízení jsou určeny ESF;
 - předměty jsou ze 2/3 ekonomické a z 1/3 matematické.

- Určeno pro ty, kteří chtějí učit na střední či případně základní škole.
- Pozor: Program Matematika se zaměřením na vzdělávání je nabízen PŘF i PdF. Ale pouze program na PŘF je určen pro budoucí učitele na středních školách.
- Příjímací zkouška je TSP + (pro některé kombinace) odborná zkouška.

- Studuje se v kombinaci s dalším učitelským oborem (na PŘF):
 - s **fyzikou** (v rámci programu Fyzika se zaměřením na vzdělávání na PŘF);
 - s **chemií** (v rámci programu Chemie se zaměřením na vzdělávání na PŘF);
 - s **geografií a kartografií** (v rámci programu Matematika se zaměřením na vzdělávání na PŘF);
 - s **biologií** (v rámci programu Biologie se zaměřením na vzdělávání na PŘF).

- Studuje se v kombinaci s dalším učitelským oborem (na jiné fakultě):
 - s **informatikou** (v rámci programu Matematika se zaměřením na vzdělávání na PŘF, mezifakultní studium s Fakultou informatiky);
 - s **angličtinou** nebo **češtinou** (v rámci programu Matematika se zaměřením na vzdělávání na PŘF, mezifakultní studium s Filozofickou fakultou);
 - s **hudební výchovou, výtvarnou výchovou** nebo **speciální pedagogikou** (v rámci programu Matematika se zaměřením na vzdělávání na PŘF, mezifakultní studium s Pedagogickou fakultou);
 - s **tělesnou výchovou a sportem** (v rámci programu Matematika se zaměřením na vzdělávání na PŘF, mezifakultní studium s Fakultou sportovních studií).

- Mezioborové studium v rámci PŘF pod hlavičkou Centra RECETOX ve spolupráci s Institutem biostatistiky a analýz LF MU.
- Propojuje studium matematiky a **biologie**.
- Poskytuje základní znalosti v oblasti obecné a systematické biologie s důrazem na možnosti aplikací matematických modelů v biologii.
- Uplatnění zejména v biomedicínských institucích, kde je třeba zpracovávat data (aplikace statistiky a matematického modelování).
- Má dvě specializace:
 - Biomedicínská bioinformatika;
 - Epidemiologie a modelování.

- Matematika
- Aplikovaná matematika s možnými specializacemi
 - Diferenciální rovnice a jejich aplikace
 - Finanční a pojistná matematika
 - Modelování a výpočty
 - Statistika a analýza dat
- Sdružené studium Aplikovaná matematika + Ekonomie
- Učitelství matematiky pro střední školy

Konec.