

# Obsah

|  |     |
|--|-----|
| Úvodní slovo .....   | 5   |
| Průběh studia .....  | 6   |
| Průběžná kontrola studia .....   | 6   |
| Zápis do ročníku a zápis předmětů .....                                  | 8   |
| Zkoušky a zápočty .....  | 9   |
| Státní závěrečná zkouška .....   | 9   |
| Výuka jazyků .....   | 9   |
| Tělesná výchova .....  | 10  |
| Několik rad závěrem .....  | 10  |
| Podrobný harmonogram akademického roku 2015/2016 .....                   | 13  |
| Přehled studijních programů a oborů na MFF UK .....                      | 17  |
| Bakalářské studium .....   | 17  |
| Magisterské studium .....  | 18  |
| Garanti studijních programů .....  | 19  |
| Studijní plány studijního programu MATEMATIKA .....                      | 21  |
| A. Bakalářské studium .....  | 21  |
| 1. Základní informace .....  | 21  |
| Studijní obory bakalářského studia .....                                 | 21  |
| Všeobecné zásady studia .....  | 22  |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....                               | 25  |
| 2.1 Obecná matematika .....  | 25  |
| 2.2 Finanční matematika .....  | 40  |
| 2.3 Matematické metody informační bezpečnosti .....                      | 48  |
| B. Magisterské studium .....   | 66  |
| 1. Základní informace .....  | 66  |
| Studijní obory magisterského studia studijního programu Matematika ..... | 66  |
| Všeobecné zásady studia .....  | 67  |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....                               | 69  |
| 2.1 Matematické struktury .....  | 69  |
| 2.2 Matematické metody informační bezpečnosti .....                      | 81  |
| 2.3 Matematická analýza .....  | 93  |
| 2.4 Numerická a výpočtová matematika .....                               | 102 |
| 2.5 Matematické modelování ve fyzice a technice .....                    | 113 |
| 2.6 Praviděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie .....         | 121 |
| 2.7 Finanční a pojistná matematika .....                                 | 137 |
| Studijní plány studijního programu FYZIKA .....                          | 147 |
| A. Bakalářské studium .....  | 147 |
| 1. Základní informace .....  | 147 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....                               | 148 |
| 1. Obecná fyzika .....   | 148 |
| 2. Aplikovaná fyzika .....   | 157 |
| 3. Fyzika zaměřená na vzdělávání .....                                   | 166 |

|   |     |
|---|-----|
| B. Magisterské studium .....  | 167 |
| 1. Základní informace .....   | 167 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....  | 168 |
| 1. Astronomie a astrofyzika .....   | 168 |
| 2. Geofyzika .....  | 174 |
| 3. Meteorologie a klimatologie .....  | 178 |
| 4. Teoretická fyzika .....  | 185 |
| 5. Fyzika kondenzovaných soustav a materiálů .....  | 190 |
| 6. Optika a optoelektronika .....   | 200 |
| 7. Fyzika povrchů a ionizovaných prostředí .....  | 206 |
| 8. Biofyzika a chemická fyzika .....  | 211 |
| 9. Jaderná a subjaderná fyzika .....  | 218 |
| 10. Matematické a počítačové modelování ve fyzice .....                                     | 224 |
| 11. Učitelství fyziky .....   | 232 |
| Studijní plány studijního programu INFORMATIKA .....  | 233 |
| A. Bakalářské studium .....   | 233 |
| 1. Základní informace .....   | 233 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....  | 235 |
| 1. Obecná informatika .....   | 235 |
| 2. Programování a softwarové systémy .....  | 241 |
| 3. Softwarové a datové inženýrství .....  | 249 |
| B. Magisterské studium .....  | 257 |
| Zahájení studia v roce 2015 nebo později .....  | 257 |
| 1. Základní informace .....   | 257 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....  | 260 |
| 1. Diskrétní modely a algoritmy .....   | 260 |
| 2. Teoretická informatika .....   | 266 |
| 3. Softwarové a datové inženýrství .....  | 269 |
| 4. Softwarové systémy .....   | 275 |
| 5. Matematická lingvistika .....  | 279 |
| 6. Umělá inteligence .....  | 283 |
| 7. Počítačová grafika a vývoj počítačových her .....  | 289 |
| Zahájení studia v roce 2014 nebo dříve .....  | 297 |
| 1. Základní informace .....   | 297 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....  | 301 |
| 1. Teoretická informatika I1 .....  | 301 |
| 2. Softwarové systémy I2 .....  | 306 |
| 3. Matematická lingvistika I3 .....   | 316 |
| 4. Diskrétní modely a algoritmy I4 .....  | 319 |
| 5. Učitelství informatiky pro střední školy v kombinaci s odbornou<br>informatikou I5 ..... | 323 |
| Studijní plány učitelského studia .....   | 325 |
| A. Bakalářské studium .....   | 325 |
| 1. Základní informace .....   | 325 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....  | 328 |
| 1. Fyzika zaměřená na vzdělávání .....  | 328 |
| 2. Matematika se zaměřením na vzdělávání .....  | 335 |

---

|   |     |
|---|-----|
| 3. Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání .....                | 339 |
| 4. Informatika se zaměřením na vzdělávání .....                           | 343 |
| B. Magisterské studium .....  | 346 |
| Zahájení v roce 2015 nebo později .....                                   | 346 |
| 1. Základní informace .....   | 346 |
| 2. Studijní plány jednotlivých oborů .....                                | 350 |
| 1. Učitelství fyziky .....  | 350 |
| 2. Učitelství matematiky .....  | 354 |
| 3. Učitelství deskriptivní geometrie .....                                | 356 |
| 4. Učitelství informatiky .....   | 358 |
| Zahájení v roce 2014 nebo dříve .....                                     | 362 |
| 1. Učitelství fyziky-matematiky pro střední školy .....                   | 362 |
| 2. Učitelství matematiky-informatiky pro střední školy .....              | 371 |
| 3. Učitelství matematiky-deskriptivní geometrie pro střední školy .....   | 376 |
| 4. Učitelství fyziky pro SŠ v kombinaci s odbornou fyzikou* .....         | 380 |
| 5. Učitelství matematiky pro SŠ v kombinaci s odbornou matematikou* ..    | 382 |
| 6. Učitelství informatiky pro SŠ v kombinaci s odbornou informatikou* ... | 384 |
| Vyučování všeobecně vzdělávacích předmětů .....                           | 387 |
| Průběh studia a způsob hodnocení .....                                    | 387 |
| Studijní plány .....  | 399 |
| Vyučování všeobecně vzdělávacího předmětu fyzika .....                    | 399 |
| Vyučování všeobecně vzdělávacího předmětu matematika .....                | 400 |
| Vyučování všeobecně vzdělávacího předmětu informatika .....               | 401 |