

Studijní program: **B1701 – Fyzika**  
Akademický rok: **2020/2021**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Počítačová fyzika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **162 kr.**

Studijní plán: **POCF 3. ročník**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 28 kreditů: 139

| Kat./Zkr. | Název předmětu                       | Počet kred. | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakonč. | Doporuč. |      |
|-----------|--------------------------------------|-------------|---------------------------|---------|----------|------|
|           |                                      |             |                           |         | Rok      | Sem. |
| KAG/ALNN  | Algebra                              | 4           | 4+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | Z    |
| KEF/ME    | Mechanika                            | 8           | 3+3+2                     | Zp,Zk   | 1        | Z    |
| KMA/MAF1  | Matematická analýza 1                | 7           | 4+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | Z    |
| KMI/UINT  | Úvod do informačních technologií     | 5           | 2+1+0                     | Zp,Zk   | 1        | Z    |
| KMI/ZP1   | Základy programování 1               | 3*          | 0+0+3                     | Zp      | 1        | Z    |
| SLO/SMF1  | Proseminář z matematiky pro fyziky 1 | 1           | 0+0+2                     | Ko      | 1        | Z    |
| SLO/UFM   | Úvod do fyzikálních měření           | 2*          | 0+2+0                     | Ko      | 1        | Z    |
| KEF/ČMSA1 | Číslicové měřicí systémy 1           | 4           | 2+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | L    |
| KEF/INF2  | Informatika 2                        | 2           | 0+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | L    |
| KEF/MOT   | Molekulová fyzika a termodynamika    | 6           | 2+3+2                     | Zp,Zk   | 1        | L    |
| KMA/MAF2  | Matematická analýza 2                | 7*          | 4+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | L    |
| KMI/ZP2   | Základy programování 2               | 3*          | 0+0+3                     | Zp      | 1        | L    |
| SLO/SMF2  | Proseminář z matematiky pro fyziky 2 | 1*          | 0+0+2                     | Ko      | 1        | L    |
| KEF/EMGU  | Elektřina a magnetismus              | 8           | 3+3+2                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| KMA/MAF3  | Matematická analýza 3                | 7*          | 4+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| KMI/ALM1  | Algoritmy 1                          | 6*          | 3+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| SLO/PLT   | Programování laboratorní techniky    | 4           | 2+1+0                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| KMI/ALM2  | Algoritmy 2                          | 5*          | 2+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| KMI/OS1   | Operační systémy 1                   | 5*          | 2+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| OPT/OPTU  | Optika                               | 9           | 4+3+2                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| SLO/PIF   | Praktikum z informatické fyziky      | 4*          | 0+3+0                     | Ko      | 2        | L    |
| KMI/OS2   | Operační systémy 2                   | 5*          | 2+2+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| SLO/BP1   | Bakalářská práce 1                   | 8           | 0+8+0                     | Zp      | 3        | Z    |
| SLO/NMF1  | Numerické metody pro fyziky 1        | 4           | 2+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| SLO/UKM   | Úvod do kvantové mechaniky           | 4           | 2+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| SLO/BP2   | Bakalářská práce 2                   | 8           | 0+8+0                     | Zp      | 3        | L    |
| SLO/NMF2  | Numerické metody pro fyziky 2        | 4           | 2+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | L    |
| SLO/ZKI   | Základy kvantové informatiky         | 5*          | 3+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | L    |

### Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 0

| Kat./Zkr. | Název předmětu            | Počet kred. | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakonč. | Doporuč. |      |
|-----------|---------------------------|-------------|---------------------------|---------|----------|------|
|           |                           |             |                           |         | Rok      | Sem. |
| SLO/SZZF  | Fyzika                    | 0           | 0+0+0                     | Szv     | 3        | L    |
| SLO/SZZMI | Matematika a informatika  | 0           | 0+0+0                     | Szv     | 3        | L    |
| SLO/SZZFP | Počítačová fyzika         | 0           | 0+0+0                     | Szv     | 3        | L    |
| SLO/OBHBP | Obhajoba bakalářské práce | 0           | 0+0+0                     | Ozp     | 3        | L    |

**Povinně volitelné předměty 1 (statut bloku: B)**

Volba min.: 19 kr.

| Kat./Zkr. | Název předmětu                       | Počet kred. | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakonč. | Doporuč. |      |
|-----------|--------------------------------------|-------------|---------------------------|---------|----------|------|
|           |                                      |             |                           |         | Rok      | Sem. |
| KMI/UDI   | Úvod do informatiky                  | 6*          | 3+2+0                     | Zp,Zk   | 1        | Z    |
| KEF/ČMSA2 | Číslicové měřicí systémy 2           | 3*          | 0+3+0                     | Ko      | 2        | Z    |
| KEF/MOA   | Metody obrazové analýzy              | 4           | 2+0+0                     | Ko      | 2        | Z    |
| KEF/TMN1  | Teoretická mechanika                 | 5           | 3+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| KEF/TSII1 | Teorie signálů a informace 1         | 5           | 2+0+0                     | Zk      | 2        | Z    |
| SLO/FTB   | Fyzikální teorie barev               | 2           | 0+0+2                     | Ko      | 2        | Z    |
| SLO/WPROG | Tvorba aplikací pro Windows v C#     | 3           | 0+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | Z    |
| KEF/ČMSA3 | Číslicové měřicí systémy 3           | 3*          | 0+3+0                     | Ko      | 2        | L    |
| KEF/TSII2 | Teorie signálů a informace 2         | 5*          | 3+1+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| KMI/FJ    | Formální jazyky a automaty           | 6*          | 3+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| OPT/VKMN  | Vybrané partie z matematické analýzy | 7           | 4+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| SLO/LTEX  | Základy LaTeXu                       | 2           | 0+0+1                     | Ko      | 2        | L    |
| SLO/ZF1   | Základy fotoniky 1                   | 3           | 2+0+0                     | Zk      | 2        | L    |
| KEF/AJFU  | Atomová a jaderná fyzika             | 8           | 3+3+2                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| KEF/ELMEA | Elektronická měření                  | 3           | 2+0+0                     | Zk      | 3        | Z    |
| KEF/ELN   | Elektronika                          | 3           | 3+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| KEF/ZANA1 | Základy nanotechnologií 1            | 2           | 2+0+0                     | Zk      | 3        | Z    |
| KMI/POS   | Počítačové sítě                      | 5*          | 2+2+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| KMI/VS    | Vyčíslitelnost a složitost           | 6*          | 3+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| SLO/LX    | Základy Linuxu                       | 3           | 1+0+1                     | Ko      | 3        | Z    |
| SLO/ZF2   | Základy fotoniky 2                   | 3           | 2+0+0                     | Zk      | 3        | Z    |
| KEF/ZANA2 | Základy nanotechnologií 2            | 3           | 2+0+0                     | Zk      | 3        | L    |
| SLO/TSFN  | Termodynamika a statistická fyzika   | 5           | 3+1+0                     | Zp,Zk   | 3        | L    |

**Povinně volitelné předměty 2 (statut bloku: B)**

Volba min.: 4 kr.

| Kat./Zkr. | Název předmětu                         | Počet kred. | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakonč. | Doporuč. |      |
|-----------|--|-------------|---------------------------|---------|----------|------|
|           |  |             |                           |         | Rok      | Sem. |
| VCJ/AIII1 | Obecná angličtina pro stř. pokročilé 1 | 1           | 0+2+0                     | Zp      | 2        | Z    |
| VCJ/AIII2 | Obecná angličtina pro stř. pokročilé 2 | 3*          | 0+2+0                     | Zp,Zk   | 2        | L    |
| VCJ/AIV1  | Akademická angličtina pro stř. pokr. 1 | 1           | 0+2+0                     | Zp      | 3        | Z    |
| VCJ/AIV2  | Akademická angličtina pro stř. pokr. 2 | 3*          | 0+2+0                     | Zk      | 3        | L    |

**Volitelné předměty (statut bloku: C)**

| Kat./Zkr. | Název předmětu                          | Počet kred. | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakonč. | Doporuč. |      |
|-----------|---|-------------|---------------------------|---------|----------|------|
|           |   |             |                           |         | Rok      | Sem. |
| SLO/APROG | Tvorba aplikací pro Android             | 2*          | 0+2+0                     | Ko      | 2        | L    |
| SLO/CMF   | Cvičení z matematiky pro fyziky         | 2           | 0+2+0                     | Ko      | 2        | L    |
| SLO/ZKM   | Základy kvantové mechaniky              | 2           | 1+1+0                     | Ko      | 2        | L    |
| VCJ/ATPF1 | Angl. terminologie a prezentace - FYZ 1 | 2*          | 0+2+0                     | Zp      | 3        | Z/L  |
| VCJ/ATPM1 | Angl. terminologie a prezentace - MAT 1 | 2*          | 0+2+0                     | Zp      | 3        | Z/L  |
| KEF/ČMSA4 | Číslicové měřicí systémy 4              | 3*          | 0+3+0                     | Zp,Zk   | 3        | Z    |
| SLO/OEF   | Optika pro experimentální fyziky        | 3           | 2+0+0                     | Ko      | 3        | Z    |
| SLO/UA    | Úvod do astronomie a astrofyziky        | 4           | 25S+0+0                   | Zk      | 3        | Z    |
| KEF/TRUA  | Teorie relativity a astronomie          | 5           | 3+0+2                     | Zp,Zk   | 3        | L    |
| VCJ/ATPF2 | Angl. terminologie a prezentace - FYZ 2 | 4*          | 0+2+0                     | Zp,Zk   | 3        | L    |
| VCJ/ATPM2 | Angl. terminologie a prezentace - MAT 2 | 4*          | 0+2+0                     | Zp,Zk   | 3        | L    |

