

Studijní program: **B0519A270001 - Bioinženýrství**

Akademický rok: **2025/2026**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Bioinženýrství**

Verze: **24**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **180**

### Povinné předměty (A)

**Předmětů: 30 kreditů: 145**

| Zkratka   | Název předmětu                          | Význam | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|-----------------------------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| ITE/PMTL  | Výpočty, simulace a vizualizace Matlab  |        | 3             | 1+2+0                     | Zp        | 1 ZS               |
| KBE/POBIP | Obecná biologie                         |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KCH/PLTE  | Laboratorní technika                    |        | 3             | 0+4+0                     | Klz       | 1 ZS               |
| KCH/POBC  | Obecná chemie                           |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KCH/PUBI  | Úvod do bioinženýrství                  |        | 5             | 2+2+0                     | Klz       | 1 ZS               |
| KMA/PMA1M | Matematika 1                            |        | 6             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KTV/PSPA1 | Sportovní a pohybové aktivity 1         |        | 2             | 0+2+0                     | Zp        | 1 ZS               |
| KFY/PFY1M | Fyzika 1                                |        | 6             | 4+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KCH/PBB1  | Biologie buňky a tkáně 1                |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KCH/PBMA  | Biomateriály pro medicínské aplikace    |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KMA/PMA2M | Matematika 2                            |        | 6             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KFY/PFY2M | Fyzika 2                                |        | 5             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |
| KCH/PBB2  | Biologie buňky a tkáně 2                |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |
| KCH/POCL  | Praktikum z organické chemie            |        | 4             | 0+4+0                     | Klz       | 2 ZS               |
| KCH/POCH  | Organická chemie                        |        | 7             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |
| KCH/PSBI  | Seminář z bioinženýrství                |        | 3             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| KMA/PULA  | Úvod do lin. algebry a diskrétní mat.   |        | 6             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |
| KFY/PFP   | Fyzikální praktikum                     |        | 2             | 0+2+0                     | Zp        | 2 LS               |
| KFY/PFY3M | Fyzika 3                                |        | 5             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 2 LS               |
| KCH/PCPB  | Chemie polymerů a biopolymerů           |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 2 LS               |
| KCH/POPB  | Odborná praxe                           |        | 10            | 0+240S+0                  | Zp        | 2 LS               |
| KCH/PPBI  | Projekt z bioinženýrství                |        | 3             | 0+0+2                     | Klz       | 2 LS               |
| KSH/PFVS  | Filosofie vědy pro bioinženýrská studia |        | 3             | 1+0+1                     | Klz       | 2 LS               |
| KCH/PAMP  | Analytické metody polymerních materiálů |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 3 ZS               |
| KCH/PBIC  | Biochemie                               |        | 3             | 2+0+0                     | Zp,Zk     | 3 ZS               |
| KCH/PHMT  | Hodnocení materiálů pro inženýrství     |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 3 ZS               |
| KCH/PNL   | Polymerní nosiče léčiv                  |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 3 ZS               |
| KMA/PPSE  | Pravděpodobnost a statistika            |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 3 ZS               |
| KCH/PFYP  | Fyzika polymerů a biopolymerů           |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | 3 LS               |
| KSH/PBIO  | Etika pro bioinženýrství                |        | 3             | 1+0+1                     | Klz       | 3 LS               |

### Povinně volitelné předměty - skupina 1 (B)

**Volba min.: 5 kr.**

| Zkratka   | Název předmětu              | Význam | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|-----------------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAJ/PAK1B | Angličtina komunikativně I  |        | 3             | 0+2+0                     | Zp        | ZS                 |
| KAJ/PA1B  | Anglický jazyk 1            |        | 2             | 0+2+0                     | Zp        | ZS                 |
| KAJ/PAJ2B | Anglický jazyk 2            |        | 3             | 0+2+0                     | Zp        | LS                 |
| KAJ/PAK2B | Angličtina komunikativně II |        | 3*            | 0+2+0                     | Zp        | LS                 |

### Povinně volitelné předměty - skupina 2 (B)

**Volba min.: 7 kr.**

| Zkratka  | Název předmětu                        | Význam | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---------------------------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KBE/PMIV | Mikrobiologie a virologie             |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | ZS                 |
| KCH/PUFN | Úvod do funkcionalizace nanomateriálů |        | 4             | 1+1+0                     | Zp,Zk     | ZS                 |
| KMT/PMN1 | Metody charakterizace nanomateriálů 1 |        | 6             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | ZS                 |
| MTI/PMVP | Metodika vědecké práce                |        | 2             | 1+1+0                     | Zp        | ZS                 |
| KCH/PACH | Anorganická chemie                    |        | 5             | 2+2+0                     | Zp,Zk     | LS                 |
| KCH/PBIL | Praktikum z biochemie                 |        | 3             | 0+3+0                     | Zp        | LS                 |

|          |                                          |    |       |       |    |
|----------|------------------------------------------|----|-------|-------|----|
| KCH/PFCH | Fyzikální chemie                         | 7  | 3+2+0 | Zp,Zk | LS |
| KCH/PCHP | Chemie povrchů a příprava tenkých vrstev | 4  | 1+1+0 | Zp,Zk | LS |
| KCH/PZPG | Životní prostředí a globální problémy    | 3* | 2+0+0 | Zp,Zk | LS |

#### Bakalářské práce (A)

**Předmětů: 2 kreditů: 17**

| Zkratka   | Název předmětu   | Význam | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| DFP/PBP1B | Bakalářská práce |        | 5             | 0+0+0                     | Zp        |                    |
| DFP/PBP2B | Bakalářská práce |        | 12            | 0+0+0                     | Zp        |                    |

#### Odborná rozprava (A)

**Předmětů: 1 kreditů: 0**

| Zkratka  | Název předmětu                    | Význam | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|-----------------------------------|--------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KCH/PORB | Odborná rozprava z bioinženýrství |        | 0             | 0+0+0                     | Szv       |                    |