

Studijní program: N0114A170004 - Učitelství matematiky pro střední školy

Akademický rok: 2023/2024

Kreditní limit: 120

Specializace: Učitelství matematiky pro střední školy maior

Verze: 2019

Studium: prezenční/kombinované

Kreditní limit: 78

Název stud. plánu: M maior IA18

### Povinné předměty (A)

Předmětů: 5 kreditů: 15

| Zkratka   | Název předmětu                     | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/MDIM7 | Didaktika matematiky               | 3             | 1+2+1                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KMA/DPAS7 | Pravděpodobnost a statistika       | 5             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KAG/SMSW  | Středoškolský matematický software | 2             | 1+2+0                     | Ko        | 1 LS               |
| KAG/MRMU  | Metody řešení matematických úloh 2 | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| KAG/TG    | Teorie grafů                       | 3             | 2+1+0                     | Ko        | 2 ZS               |

### Státní závěrečná zkouška povinná (A)

Předmětů: 1 kreditů: 0

| Zkratka   | Název předmětu       | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|----------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZDI | Didaktika matematiky | 0             | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |

### Státní závěrečné zkoušky povinně volitelné (B)

Volba min.: 1 př.

| Zkratka  | Název předmětu                  | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZ1 | Algebra a geometrie             | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |
| KAG/SZZ2 | Algebra a matematická analýza   | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |
| KAG/SZZ3 | Geometrie a matematická analýza | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |

### Povinně volitelné předměty 1 (B)

Volba min.: 14 kr.

| Zkratka  | Název předmětu                  | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/ZA1  | Základy teorie čísel            | 4             | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KAG/ZG1  | Projektivní geometrie           | 4             | 2+2+0                     | Ko        | 1 ZS               |
| KMA/ZMA1 | Soustavy diferenciálních rovnic | 3             | 2+1+0                     | Ko        | 1 ZS               |
| KAG/ZA2  | Galoisova teorie                | 3*            | 2+1+0                     | Zk        | 1 LS               |
| KAG/ZG2  | Diferenciální geometrie         | 3*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KMA/ZMA2 | Funkce komplexní proměnné       | 4*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |

Studenti si vybírají dvě ze tří zaměření Algebra (Teorie čísel, Galoisova teorie), Geometrie (Projektivní geometrie, Diferenciální geometrie), Matematická analýza (Soustavy diferenciálních rovnic, Funkce komplexní proměnné). Z obou zvolených zaměření absolvují oba předměty, které jsou pak obsahem státní závěrečné zkoušky.

### Povinně volitelné předměty 2 (B)

Volba min.: 3 kr.

| Zkratka  | Název předmětu             | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|----------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/DMAA | Algebra a aritmetika na SŠ | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| KAG/DMEF | Elementární funkce na SŠ   | 2             | 0+0+2                     | Zp        | LS                 |
| KAG/DMG  | Geometrie na SŠ            | 2             | 0+0+2                     | Zp        | LS                 |

### Povinně volitelné předměty 3 (B)

Volba min.: 2 kr.

| Zkratka  | Název předmětu                 | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/AVG  | Axiomatická výstavba geometrie | 3             | 0+0+2                     | Ko        | 1 ZS               |
| KAG/LA2M | Lineární algebra 2             | 6*            | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KAG/DIG2 | Diferenciální geometrie 2      | 3*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |

**Volitelné předměty (C)**

| Zkratka  | Název předmětu                         | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|--|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/APVM | Aktuální problémy vyučování matematice | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 1 LS               |
| KAG/MPM  | Mimoškolní praxe - matematika          | 1             | 0+8S+0                    | Zp        |                    |
| KAG/SNPM | Společná náslechová praxe - matematika | 1             | 0+8S+0                    | Zp        |                    |

**Reflektované pedagogické praxe (A)****Předmětů: 3 kreditů: 11**

| Zkratka   | Název předmětu                   | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|----------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SPPM1 | Souvislá pedagogická praxe z M 1 | 3             | 0+3TS+0                   | Zp        | 1 LS               |
| KAG/SPPM2 | Souvislá pedagogická praxe z M 2 | 4             | 0+4TS+0                   | Zp        | 2 ZS               |
| PRF/PDP   | Praxe k diplomové práci          | 4             | 0+3+0                     | Zp        | 2 ZS               |

**Diplomová práce (A)****Předmětů: 3 kreditů: 16**

| Zkratka   | Název předmětu              | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| PRF/SDPU1 | Seminář k diplomové práci 1 | 4             | 0+0+2                     | Zp        | 1 LS               |
| PRF/SDPU2 | Seminář k diplomové práci 2 | 4             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| PRF/SDPU3 | Seminář k diplomové práci 3 | 8             | 0+0+2                     | Zp        | 2 LS               |

**Povinné předměty - pedagogika, psychologie, obecná didaktika (A)****Předmětů: 7 kreditů: 13**

| Zkratka  | Název předmětu                          | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KEF/SDK  | Školní didaktika - Kurikulum            | 2             | 1+0+0                     | Zk        | 1 ZS               |
| KEF/CSDK | Cvičení ke školní didaktice - Kurikulum | 2             | 0+2+0                     | Zp        | 1 ZS               |
| KPP/PP1  | Pedagogická psychologie 1               | 2             | 2+0+0                     | Ko        | 1 ZS               |
| KEF/AV   | Akční výzkum a reflektivní techniky     | 1             | 0+1+0                     | Zp        | 1 ZS               |
| KPP/PD   | Seminář z pedagogické diagnostiky       | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 1 ZS               |
| KPP/ZSP  | Žák se speciálními vzděláv. potřebami   | 2             | 0+0+2                     | Ko        | 1 ZS               |
| KPP/PP2  | Pedagogická psychologie 2               | 2             | 2+0+0                     | Zk        | 1 LS               |

**Státní závěrečná zkouška (A)****Předmětů: 1 kreditů: 0**

| Zkratka   | Název předmětu        | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|-----------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KEF/SZZUM | Učitelská způsobilost | 0             | 0+0+0                     | Szv       | 2                  |

**Povinně volitelné předměty - pedagogika, psychologie, obecná didaktika (B)****Volba min.: 1 kr.**

| Zkratka | Název předmětu                   | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|---------|----------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KPP/CPK | Cvičení z pedagogické komunikace | 1             | 0+2+0                     | Zp        | 1 ZS               |
| KAG/ZPV | Metodologie empirického výzkumu  | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| EKO/EV  | Environmentální výchova          | 2*            | 0+0+2                     | Ko        | 2 LS               |

**Povinně volitelné předměty - univerzitní základ (B)****Volba min.: 1 kr.**

| Zkratka  | Název předmětu                           | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|--|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KGG/PROU | Projekty a projekt. příprava pro učitele | 3             | 1+0+1                     | Ko        | 1 ZS               |
| KEF/KS   | Kvalita ve škole                         | 2*            | 0+0+2                     | Ko        | 2 ZS               |
| KAG/MHP  | Základy humanitárního práva              | 2*            | 0+0+1                     | Zp        |                    |
| KAG/ZZA  | Kurz pro zdravotníky zotavovacích akcí   | 2             | 0+40S+0                   | Zp        |                    |

**Povinné předměty (A)****Předmětů: 5 kreditů: 15**

| Zkratka   | Název předmětu                     | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/MDIM7 | Didaktika matematiky               | 3             | 1+2+1                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KMA/DPAS7 | Pravděpodobnost a statistika       | 5             | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KAG/SMSW  | Středoškolský matematický software | 2             | 1+2+0                     | Ko        | 1 LS               |
| KAG/MRMU  | Metody řešení matematických úloh 2 | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| KAG/TG    | Teorie grafů                       | 3             | 2+1+0                     | Ko        | 2 ZS               |

**Státní závěrečná zkouška povinná (A)****Předmětů: 1 kreditů: 0**

| Zkratka   | Název předmětu       | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|----------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZDI | Didaktika matematiky | 0             | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |

**Státní závěrečné zkoušky povinně volitelné (B)****Volba min.: 1 př.**

| Zkratka  | Název předmětu                  | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZ1 | Algebra a geometrie             | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |
| KAG/SZZ2 | Algebra a matematická analýza   | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |
| KAG/SZZ3 | Geometrie a matematická analýza | 0*            | 0+0+0                     | Szv       | 2 LS               |

**Povinně volitelné předměty 1 (B)****Volba min.: 14 kr.**

| Zkratka  | Název předmětu                  | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|---------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/ZA1  | Základy teorie čísel            | 4             | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 ZS               |
| KAG/ZG1  | Projektivní geometrie           | 4             | 2+2+0                     | Ko        | 1 ZS               |
| KMA/ZMA1 | Soustavy diferenciálních rovnic | 3             | 2+1+0                     | Ko        | 1 ZS               |
| KAG/ZA2  | Galoisova teorie                | 3*            | 2+1+0                     | Zk        | 1 LS               |
| KAG/ZG2  | Diferenciální geometrie         | 3*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KMA/ZMA2 | Funkce komplexní proměnné       | 4*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |

Studenti si vybírají dvě ze tří zaměření Algebra (Teorie čísel, Galoisova teorie), Geometrie (Projektivní geometrie, Diferenciální geometrie), Matematická analýza (Soustavy diferenciálních rovnic, Funkce komplexní proměnné). Z obou zvolených zaměření absolvují oba předměty, které jsou pak obsahem státní závěrečné zkoušky.

**Povinně volitelné předměty 2 (B)****Volba min.: 3 kr.**

| Zkratka  | Název předmětu             | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|----------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/DMAA | Algebra a aritmetika na SŠ | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 2 ZS               |
| KAG/DMEF | Elementární funkce na SŠ   | 2             | 0+0+2                     | Zp        | LS                 |
| KAG/DMG  | Geometrie na SŠ            | 2             | 0+0+2                     | Zp        | LS                 |

**Povinně volitelné předměty 3 (B)****Volba min.: 2 kr.**

| Zkratka  | Název předmětu                 | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|--------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/AVG  | Axiomatická výstavba geometrie | 3             | 0+0+2                     | Ko        | 1 ZS               |
| KAG/LA2M | Lineární algebra 2             | 6*            | 3+2+0                     | Zp,Zk     | 1 LS               |
| KAG/DIG2 | Diferenciální geometrie 2      | 3*            | 2+1+0                     | Zp,Zk     | 2 ZS               |

**Volitelné předměty (C)**

| Zkratka  | Název předmětu                         | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|----------|--|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/APVM | Aktuální problémy vyučování matematice | 2             | 0+0+2                     | Zp        | 1 LS               |

|          |  |   |        |    |
|----------|--|---|--------|----|
| KAG/MPM  | Mimoškolní praxe - matematika          | 1 | 0+8S+0 | Zp |
| KAG/SNPM | Společná náslechová praxe - matematika | 1 | 0+8S+0 | Zp |

### Reflektované pedagogické praxe (A)

Předmětů: 2 kreditů: 7

| Zkratka   | Název předmětu                   | Počet kreditů | Rozsah výuky<br>Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor.<br>Rok Sem. |
|-----------|----------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SPPM1 | Souvislá pedagogická praxe z M 1 | 3             | 0+3TS+0                   | Zp        | 1 LS               |
| KAG/SPPM2 | Souvislá pedagogická praxe z M 2 | 4             | 0+4TS+0                   | Zp        | 2 ZS               |