

Studijní program: N0541A170038 - Matematika

Akademický rok: 2023/2024

Kreditní limit: 120

Specializace: Matematika

Verze: 2023

Studium: prezenční

Kreditní limit: 120

Název stud. plánu: MAT 1. ročník IA18

Povinné předměty (A)

Předmětů: 7 kreditů: 59

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|----------|--------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/DP1M | Diplomová práce 1 | 5 | 0+0+2 | Zp | 1 ZS |
| KMI/MALO | Matematická logika | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| KAG/DP2M | Diplomová práce 2 | 10* | 0+0+2 | Zp | 1 LS |
| KAG/TEMN | Teorie množin | 5 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 LS |
| KAG/DP3M | Diplomová práce 3 | 10* | 0+0+2 | Zk | 2 ZS |
| KAG/TOP | Topologie | 5 | 2+1+0 | Zp,Zk | 2 ZS |
| KAG/DP4M | Diplomová práce 4 | 20* | 0+0+2 | Zk | 2 LS |

Státní závěrečná zkouška (A)

Předmětů: 1 kreditů: 0

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|-----------|-----------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZSZ | Společný matematický základ | 0 | 0+0+0 | Szv | 2 LS |

Povinně volitelné předměty - obecné (B)

Volba min.: 16 kr.

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|----------|-------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/PGEO | Projektivní geometrie | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| KMA/APD | Analýza prostorových dat | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| KMA/PMST | Průzkumová mnohorozměrná statistika | 6* | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| KMI/TIKO | Teorie informace a kódování | 5 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| KMA/ASU | Aplikované strojové učení | 4 | 2+2+0 | Ko | 1 LS |
| KMA/VMST | Vybrané metody statistického učení | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 LS |
| KMA/ACR | Analýza časových řad | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 2 ZS |
| KMA/MV | Maticové výpočty | 4 | 2+2+0 | Ko | 2 ZS |

Povinně volitelné předměty - cizí jazyk (B)

Volba min.: 1 kr.

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|-----------|---------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| VCJ/AV1 | Akademická angličtina pro pokročilé 1 | 1 | 0+2+0 | Zp | 1 |
| VCJ/AIII3 | Obecná angličtina pro pokročilé 3 | 1 | 0+2+0 | Zp,Zk | 1 ZS |
| VCJ/AIII4 | Obecná angličtina pro pokročilé 4 | 3* | 0+2+0 | Zp,Zk | 1 LS |
| VCJ/AV2 | Akademická angličtina pro pokročilé 2 | 3* | 0+2+0 | Zk | 1 LS |
| VCJ/AW1 | Academic Writing 1 | 4* | 0+2+0 | Zp,Zk | 2 |
| VCJ/PREZ | Prezentace v anglickém jazyce | 3 | 0+0+2 | Zk | 2 |

Státní závěrečná zkouška - zaměření (B)

Volba min.: 1 př.

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|-----------|----------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/SZZAZ | Zaměření algebra a geometrie | 0 | 0+0+0 | Szv | 2 LS |
| KAG/SZZMZ | Zaměření mat. analýza a apl. mat | 0 | 0+0+0 | Szv | 2 LS |

Volba státní závěrečné zkoušky podle vybraného zaměření.

Povinně volitelné předměty - zaměření Algebra a geometrie (B)

Volba min.: 32 kr.

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok Sem. |
|---------|--------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|--------------------|
| KAG/DG | Diferenciální geometrie na varietách | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 ZS |

| | | | | | | |
|----------|------------------------------------|----|-------|-------|---|----|
| KAG/TSUA | Teorie svazů a univerzální algebra | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 | ZS |
| KMI/KRY | Kryptografie | 5 | 3+1+0 | Zp,Zk | 1 | ZS |
| KAG/GT | Galoisova teorie | 4* | 2+1+0 | Zk | 1 | LS |
| KAG/GTA | Galois Theory | 4* | 2+1+0 | Zk | 1 | LS |
| KAG/TC | Pokročilá teorie čísel | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KMI/FJ | Formální jazyky a automaty | 6* | 3+2+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KMI/TEH | Teorie her | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KAG/TEK | Teorie kategorií | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |
| KMI/MFM | Meze formálních metod | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |
| KMI/VYGE | Výpočetní geometrie | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |

Student si volí právě jedno zaměření (Algebra a geometrie nebo Matematická analýza a aplikace matematiky), z něj vybírá předměty pro splnění limitu 32 kreditů.

Povinně volitelné předměty - zaměření Matematická analýza a aplikace matematiky (B) Volba min.: 32 kr.

| Zkratka | Název předmětu | Počet kreditů | Rozsah výuky Př+Cv+Sem | Zakončení | Dopor. Rok | Sem. |
|-----------|---------------------------------|---------------|---------------------------|-----------|---------------|------|
| KMA/AD | Aproximace dat | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 | ZS |
| KMA/PDR | Parciální diferenciální rovnice | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 | ZS |
| KMA/AFD | Analýza funkcionálních dat | 6 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KMA/FEM | Metoda konečných prvků | 5 | 2+1+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KMA/KOPT | Kombinatorická optimalizace | 4 | 2+2+0 | Ko | 1 | LS |
| KMA/POPT | Podmíněná optimalizace | 6 | 2+2+0 | Zp,Zk | 1 | LS |
| KMA/CVA | Funkce komplexní proměnné | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |
| KMA/CHAOS | Chaos a fraktály | 4 | 2+1+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |
| KMA/PMOPT | Pokročilé metody optimalizace | 5 | 2+2+0 | Zp,Zk | 2 | ZS |

Student si volí právě jedno zaměření (Algebra a geometrie nebo Matematická analýza a aplikace matematiky), z něj vybírá předměty pro splnění limitu 32 kreditů.