

0. Organizace výuky

E3101 Úvod do matematického modelování



Anketa

Obsah kurzu

Studijní materiály

Harmonogram výuky

Požadavky k ukončení

Kontakt



Jiří Kalina

D29 místnost 123 (Recetox)

kalina@mail.muni.cz

Výukové materiály



- E-learningová učebnice:
<http://portal.matematickabiologie.cz/index.php?pg=analiza-a-modelovani-dynamickych-biologickych-dat--uvod-do-matematickeho-modelovani> starší, obsahuje navíc některé neprobírané okruhy.
- Učebnice v pdf (stará verze v Maple, nová v R vzniká):
<http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/js11/maple/web/matmodel.pdf> doposud základní výukový materiál kurzu.
- Prezentace v pptx: hlavní zdroj, postupně budou vkládány do ISu vždy po skončení přednášky/cvičení. Společně s přednáškou by měly být dostatečným materiálem pro přípravu ke zkoušce.

Harmonogram výuky



| | |
|--------------|---|
| 21. 9. 2023 | úvod do úvodu do matematického modelování; |
| 28. 9. 2023 | odpadne |
| 5. 10. 2023 | základní definice, klasifikace modelů; |
| 12. 10. 2023 | možná odpadne, pokud ne – úvod do R; |
| 19. 10. 2023 | pokračování R; |
| 26. 10. 2023 | růst populace organizmů; modifikace modelu; implementace v R; |
| 2. 11. 2023 | modelování nejistoty, inverzní problém; |
| 9. 11. 2023 | odpadne; |
| 16. 11. 2023 | populace pod tlakem predátora; |
| 23. 11. 2023 | modely více populací (Lotka-Volterra); |
| 30. 11. 2023 | modelování více populací v R (dravec × kořist); |
| 7. 12. 2023 | maticové modely, |
| 14. 12. 2023 | odpadne |
| 21. 12. 2023 | práce s Metacentrem, zadání vánoční domácí úlohy; |

Termíny zkoušky: 11. 1. 2024, 19. 1. 2024, 25. 1. 2024.

Podmínky pro splnění zkoušky



- 100 minut přednášky a cvičení osobně jednou týdně. Přednášky se nebudou natáčet.
- Účast je nepovinná, nezapisuje se. Podrobné zadání domácích úkolů bude probíráno jen na cvičeních.
- Podklady ke cvičením a studijní materiály budou postupně zveřejňovány v ISu + pracovní kódy a řešení.
- Podmínkou je získat alespoň 60 % bodů za semestr, tj. **138** b.
- Během semestru bude zadáno 5 domácích úkolů po **20** bodech + vánoční za **40** bodů (celkem 61 % z hodnocení).
- Na závěr písemný test na 100 minut (pokud bude možnost, lze i více) za **90** bodů.

Podmínky pro splnění zkoušky



- Klasifikace zkoušky:

| | | |
|----------|------------|--------------|
| A | 92 %–100 % | 212–230 bodů |
| B | 84 %–91 % | 192–211 bodů |
| C | 76 %–83 % | 174–191 bodů |
| D | 68 %–75 % | 153–173 bodů |
| E | 60 %–67 % | 138–154 bodů |
| F | 0 %–59 % | 0–137 bodů |

Výsledky ankety



Písemná: 9 hlasů

Ústní: 2 hlasy

Společné psaní kódů: 10 hlasů

Hotové kódy v materiálech: 1 hlas

Tykání: 7 hlasů

Vykání: 2 hlasy

Onikání: 2 hlasy