Predstavitev izbirnih predmetov

Za študente 3. letnika visokošolskega strokovnega bolonjskega študijskega programa (2026/2027)

Matej Črepinšek: matej.crepinsek@um.si
Tomaž Kosar: tomaz.kosar@um.si
Aleš Holobar: ales.holobar@um.si

PREDMETNIK 3. LETNIKA

ZIMSKI SEMESTER

- Izbrani projektni predmet V (5 ECTS)
- Izbrani projektni predmet VI (5 ECTS)
- Izbrani projektni predmet VII (5 ECTS)
- Izbrani projektni predmet VIII (5 ECTS)
- **Prostoizbirni predmet I** (5 ECTS)
- **Prostoizbirni predmet II** (5 ECTS)

POLETNI SEMESTER

- Sociološki in poklicni vidiki (5 ECTS)
- Praktično usposabljanje (15 ECTS)
- Diplomsko delo (10 ECTS)

IZBRANI PROJEKTNI PREDMET V – VIII

- Študent z izbiro projekta avtomatsko izbere štiri, na projekt vezane predmete 3. letnika.

Pametni nabiralnik

- Strojno učenje in iskanje novega znanja (5 ECTS)
- Računalniška večpredstavnost (5 ECTS)
- Računalniška grafika in animacija (5 ECTS)
- Uvod v evolucijske algoritme (5 ECTS)

Analize masivnih podatkov za aplikacije v realnem svetu

- Paralelno in porazdeljeno računanje (5 ECTS)
- Računalniška večpredstavnost (5 ECTS)
- Računalniška grafika in animacija (5 ECTS)
- Načrtovanje računalniških sistemov (5 ECTS)

PROSTOIZBIRNI PREDMET I – II

- Poljubni izbirni predmet iz nabora **priporočenih predmetov** (po presoji Inštituta za računalništvo)
  - **Uvod v razvoj računalniških iger**
  - **Algoritmi in tehnike za učinkovito reševanje problemov**
- Poljubni predmet iz neizbranega projekta
- Poljubni izbirni predmet ŠP UM-FERI (v obsegu najmanj 5 ECTS točk)
- Poljubni izbirni predmet ŠP članice Univerze v Mariboru (v obsegu najmanj 5 ECTS točk)

Izbranega predmeta ni možno zamenjati!

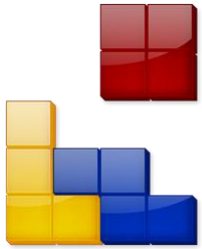
IZBIRANJE IZBIRNIH PREDMETOV

- Priporočeni izbirni predmeti:
  - Zagotovljeno za **„Uvod v razvoj računalniških iger“** in **„Algoritmi in tehnike za učinkovito reševanje problemov“**: **ni prekrivanj** z drugimi študijskimi obveznostmi.
  - Potrditev izbora s strani vodje ŠP (izr. prof. dr. T. Kosar) **ni potrebna**.
- Poljubni izbirni predmeti:
  - **Možna prekrivanja** z drugimi študijskimi obveznostmi.
  - Potrditev izbora s strani koordinatorja ŠP **obvezna**.

Kratka predstavitev priporočenih izbirnih predmetov

Uvod v razvoj računalniških iger

- Razmišljaj kot ustvarjalec iger
  - Načrtovanje iger
    - mehanika iger, logika iger
  - Programski vzorci pri razvoju iger
    - Vzorci zaporedja
    - Vedenjski vzorci
    - Vzorci za optimizacijo
  - Igralski pogoni.
  - Razvoj 2D iger.



ALGORITMI IN TEHNIKE ZA UČINKOVITO REŠEVANJE PROBLEMOV

- Napredni algoritmi, namenjeni uspešnemu sodelovanju na tekmovanju UPM
  - Kombinatorični problemi in problemi iskanja
  - Optimizacijski in problemi na nizih
  - Verjetnostni problemi
  - Problemi z rekurzijo
  - Numerični računski problemi
  - Napredne podatkovne strukture