

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Kompjuterska grafika i 3d modeliranje

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

III

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

III

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

2

Nastava:

33,75

9.2. Auditorne vježbe

0

Individualni rad:

51,42

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

85,17

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo, Energetika i termo-fluidni inženjering, Mehatronika

12. Nositelj nastavnog programa:

dr. sc. Seniha Karić, docent

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastave je prenijeti studentima znanja i vještine iz oblasti Kompjuterske grafike i modeliranja 3d objekata i sklopova. Student treba biti osposobljen za samostalno 3d modeliranje u SolidWorksu te izradu tehničke dokumentacije.

14. Ishodi učenja:

Na osnovu znanja usvojenih tokom slušanja predmeta studenti će znati osnove kompjuterske grafike, modelirati u Solid Works-u osnovne i složene modele i sklopove, vršiti simulaciju modela u različitim uslovima, te izrađivati radioničke crteže.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Uvodna predavanja
2. Tehnike vizuelnog računarskog komuniciranja
3. Hardverske i softverske komponente računarske grafike
4. Rastetski i vektorski grafički sistemi
5. Geometrijske transformacije i projekcije objekata
6. Parametarske krive i površine
7. CAD tehnologije
8. Grafički standardi
9. Modeli 3d objekata: žičani, površinski, solid, Bool-ove operacije, CSG
10. SolidWorks, alati i funkcije za 3D modeliranje dijelova i sklopova
11. Parametarski pristup, primjeri primjene
12. Izrada radioničkih crteža
13. SolidWorks, napredne opcije
14. Simulacije u SolidWorksu
15. Održivost u SolidWorksu

16. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, Laboratorijske vježbe na računaru, Izrada grafičkih radova, Konsultacije

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student polaže test koji obuhvata zadatke obrađene na vježbama, a sastoji se od zadatka koji se radi na računaru. Student na testu može ostvariti maksimalno 40 bodova (minimum 20) a težina zadatka određuje broj moguće ostvarenih bodova. U okviru predispitnih obaveza, student je dužan uraditi i odbraniti grafički rad koji nosi maksimalno 25 (minimalno 12,5) bodova. Na predispitnim obavezama student može ostvariti maksimalno 70 bodova. Završni ispit se sastoji od teorije i polaže se pismeno i/ili usmeno. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 30 bodova (minimum 15 bodova). Popravni ispit se polaže kao i završni. Da bi student položio ispit mora ostvariti minimalno 54 boda i položiti predispitne obaveze (položiti test i odbraniti grafički rad). Ukoliko je student sa predispitnim obavezama ostvario 54 i više bodova nije obavezan polagati završni ispit.

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, kao što slijedi:

Predispitne obaveze	bodovi
Prisutnost nastavi i vježbama	5
Test	40
Grafički rad	25

Ukupno predispitne obaveze	70
Završni ispit	30

Ukupni maksimum 100

Bodovna skala za konačnu ocjenu je:

Ocjena	Opisno	Slovno/Bodovi
5	(pet) Ne zadovoljava minimalne kriterije	F <54
6	(šest) Zadovoljava minimalne kriterije	E 54-64
7	(sedam) Općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima	D 65-74
8	(osam) Prosječan, sa primjetnim greškama	C 75-84
9	(devet) Iznad prosjeka, sa ponekom greškom	B 85-94
10	(deset) Izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	A 95-100

19. Obavezna literatura:

1. Lemeš S. (2017) Računarska grafika i geometrijsko modeliranje, Zenica
2. SolidWorks 2010 Bible (2010), SamsPublishing

3. Foley, van Dam, Feiner, Hughes (1996) Computer Graphics: Principles and Practice, Addison Wesley, Massachusetts

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: