

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Reverzibilno inženjerstvo

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:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

I

VI

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

	Semestar (1)	I	Semestar (2)		(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja		2				Nastava: 33.75
9.2. Auditorne vježbe		0				Individualni rad: 55.50
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe		1				Ukupno: 89.25

10. Fakultet:

Mašinski fakultet u Tuzli

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo / Industrijski inženjering i upravljanje proizvodnjom

12. Nositelj nastavnog programa:

Dr. sc. Slađan Lovrić, vanr. prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj izvođenja nastave iz predmeta „Reverzibilno inženjerstvo“ je razumijevanje značenja, uloge i mogućnosti primjene sistema za reverzibilno inženjerstvo u savremenom pristupu razvoja proizvoda, te ovladavanje neophodnim teorijskim i praktičnim vještinama iz oblasti proučavanja predmeta.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da razumiju principe rada sistema za reverzibilno inženjerstvo, razumiju ulogu i značaj 3D digitalizacije u procesu razvoja proizvoda, akceptiraju mogućnosti primjene sistema za reverzibilno inženjerstvo, samostalno izvrše 3D digitalizaciju fizičkih objekata i obradu prikupljenih podataka, izvrše 3D digitalizaciju za potrebe CAD inspekcije, samostalno izvrše CAD inspekciju i analiziraju rezultate obavljene CAD inspekcije.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Nastava će se realizovati u skladu sa sadržajem - obradom nastavnih jedinica dinamikom predviđenom po sedmicama u semestru.

1. Uvodna predavanja - Pojam integralnog razvoja proizvoda,
2. Pojam 3D digitalizacije,
3. Pojam i razvoj sistema za reverzibilno inženjerstvo,
4. Pasivne metode 3D digitalizacije,
5. Aktivne metode 3D digitalizacije,
6. Hardverske i softverske komponente sistema pasivne 3D digitalizacije,
7. Hardverske i softverske komponente sistema aktivne 3D digitalizacije,
8. Prva kontinuirana provjera znanja,
9. Načini zapisa podataka u RE sistemima,
10. Pred-procesiranje podataka 3D digitalizacije
11. Pojam industrijske CAD inspekcije,
12. 3D digitalizacija u industriji,
13. Reverzibilno inženjerstvo i brza izrada prototipa,
14. Druga kontinuirana provjera znanja,
15. Rekapitulacija rezultata i ponavljanje gradiva obrađenog u toku semestra,

16. Metode učenja:

Teorijska predavanja (PR) uz korištenje multimedijalnih sredstava, krede i table i različitih video snimaka; Primjena tehnika proaktivnog učenja; Seminarski rad PR (samostalno opisivanje određenih tema i rješavanje problema vezano za tematiku učenja); Konsultacije - pojašnjenje eventualnih nejasnoća vezanih za tematiku izučavanog nastavnog predmeta; Laboratorijske vježbe (LV) (rješavanje problema sa praktičnim primjerima 3D digitalizacije, aktivna dvosmjerna komunikacija student - saradnik.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Uslov za potpis u indeks studenta je prisustvo na 70% predavanja,
- Odbrana seminarski (PR) rad (Predan seminarski rad +odgovor na postavljena pitanja),
- Dvije kontinuirane provjere znanja (iz teorijskog dijela) – student rješava postavljena pitanja u zadanom vremenskom periodu vezane za tematiku izučavanja,
- Izvještaj sa laboratorijski vježbi - samostalan rad studenta na rješavanju praktičnih problema uz nadzor saradnika,
- Završni, Popravni, Dodatni popravni ispit (usmeni ili pismeni ispit).

Sistem ocjenjivanja: predispitne obaveze 60 bodova + završni ispit 40 bodova = UKUPNO 100 bodova

Ocjena	Opisano	Slovo	Bodovi
5 (pet)	Ne zadovoljava minimalne kriterije	F, FX	<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 greške ili sa neznatnim greškama	A	95 - 100

18. Težinski faktor provjere:

Ocjenjivanje će biti vršeno na osnovu slijedećih aktivnosti:

1. Prisustvo na predavanjima: 10 bodova
2. Odbrana seminarskog rada: 15 bodova
3. Kontinuirana provjera znanja u toku semestra: 2x10= 20 bodova
4. Prisustvo na laboratorijskim vježbama: 5 bodova
5. Izvještaj sa laboratorijskih vježbi: 10 bodova

Ukupno predispitne obaveze: 60 bodova

6. Završni ispit (usmeni ili pismeni): 40 bodova

UKUPNO:100 BODIVA

19. Obavezna literatura:

1. Topčić A., Lovrić S., Fajić A., Cerjaković E.: Brza izrada prototipa i reverzibilno inženjerstvo u proizvodnji alata za livenje u pijesku", Tuzla, 2016.

20. Dopunska literatura:

1. Plančak M.: Brza izrada prototipova, modela i alata", FTN Izdavaštvo, Novi Sad, 2004. godine

21. Internet web reference:

<https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/tdg>

22. U primjeni od akademske godine:

2025./2026.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

April 2025
