

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Razvoj proizvoda

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema preduslova

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

I

VII

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

Semestar (1)

1

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

2

Nastava:

33,75

9.2. Auditorne vježbe

0

Individualni rad:

116,2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

149,9

10. Fakultet:

Mašinski fakultet u Tuzli

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo / Proizvodno mašinstvo

12. Nositelj nastavnog programa:

dr.sc. Alan Topčić, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati studente sa osnovnim pojmovima, značajem i fazama procesa razvoja proizvoda. Ukazati na različite pristupe i modalitete procesa razvoja proizvoda, te prezentirati alate, metode i postupke koji se koriste u pojedinim fazama procesa razvoja proizvoda. Ovladati osnovama organizacije i upravljanja procesom razvoja proizvoda i razvojnim timom. Ukazati

na značaj krajnjega korisnika/kupca proizvoda na proces razvoja proizvoda. Pojasniti načine i modalitete koordinacije pri integraciji dobavljača u proces razvoja proizvoda.

14. Ishodi učenja:

Po završetku kursa student će biti u stanju da:

Identificira mogućnosti i pristupe realizaciji procesa razvoja proizvoda; Definira faze realizacije procesa razvoja proizvoda za konkretan slučaj; Primijeni odgovarajuće metode i pristupe po pojedinim fazama procesa razvoja proizvoda; Analizira, kvantificira i procijeni zahtjeve krajnjeg korisnika naspram mogućnosti pri razvoju proizvoda; Ustanovi načine i modalitete koordinacije aktivnosti sa dobavljačima u procesu razvoja proizvoda; Definira i uspostaviti organizacionu strukturu za realizaciju konkretnog procesa razvoja proizvoda; Upravlja procesom razvoja proizvoda.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Pojam proizvoda;
2. Životni vijek proizvoda;
3. Pojam razvoja proizvoda;
4. Faze razvoja proizvoda;
5. Stvaranje ideje o proizvodu;
6. Planiranje proizvoda;
7. Dizajn/oblikovanja proizvoda;
8. Izrada prototipa; Test 1;
9. Testiranje proizvoda;
10. Definiranje konačnog dizajna proizvoda;
11. Uloga korisnika/kupaca u procesu razvoja proizvoda;
12. Mjerenja zadovoljstva korisnika/kupaca proizvodom;
13. Integracija dobavljača u proces razvoja proizvoda;
14. Kvantificiranje dostignuća u procesu razvoja proizvoda;
15. Organizacioni aspekti i upravljanje procesom razvoja proizvoda; Test 2.

16. Metode učenja:

PREDAVANJA (PR) – teorijska predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, te aktivna dvosmjerna komunikacija student - profesor;

LABORATORIJSKE VJEŽBE (LV) – radu laboratoriji i na terenu sa ciljem stjecanje praktičnih vještina vezanih za tematiku izučavanog predmeta; Priprema i prezentacija seminarskih i grafičkih radova;

KONSULTACIJE – dodatni termini koji omogućavaju studentu da sa profesorom/asistentom pojasni određene segmente predavanja/vježbi koji mu nisu jasne nakon realizacije istih.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

PREDISPITNE OBAVEZE: Studenti pismeno polažu dva testa iz teoretskog dijela (PR), nakon prve polovine semestra - prvi međuispit i na kraju semestra - drugi međuispit i jednog testa iz laboratorijskih vježbi (LV), na kraju semestra. Testovi obuhvataju do tada obrađenu tematiku sa predavanja i laboratorijskih vježbi. Testovi iz teorije (PR) se sastoje od zadataka višestrukog izbora, zadataka jednostavnog dosjećanja ili esejskih zadataka, pri čemu student na svakom međuispitu iz teorijskog dijela (PR) može ostvariti maksimalno 9 bodova - ukupno 18 bodova. Test iz laboratorijskih vježbi (LV) sastoji se od zadataka, pri čemu student može ostvariti maksimalno 8 bodova. Sve testove polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni seminarski rad (PR) koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Isti se predaje u pisanoj formi predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može dobiti maksimalno 9 bodova. Studenti izrađuju, predaju asistentu i brane Izvještaj sa laboratorijski vježbi (LV) za koji mogu dobiti maksimalno 8 bodova. Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima (PR) i vježbama (LV) u toku cijelog semestra student može ostvariti na predavanjima (PR) 18 bodova, a na laboratorijskim vježbama (LV) 9 bodova. Završni ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su sa većim uspjehom od 50% ispunili sve predispitne obaveze, te bili prisutni na više od 70% predavanja i vježbi. Na završnom ispitu student odgovara na pet pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 30. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit, a da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. U slučaju izostanka sa predavanja/laboratorijskih vježbi student je dužan donijeti dokaz o opravdanosti nedolaska. Uslov za potpis je prisustvo studenta na minimalno 70% predavanja i vježbi.

Ocjena	Opisno	Slovno	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 grešaka ili sa neznatnim greškama	A	95÷100

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

- Prisustvo predavanjima (PR): 18 bodova
- Testovi iz teorije (PR): 2 testa × 9 bodova=18 bodova
- SeminarSKI rad (PR): 9 bodova
- Prisustvo na laboratorijskim vježbama (LV): 9 bodova
- Test sa zadatcima (LV): 8 bodova
- Izvještaj sa laboratorijskih vježbi (LV): 8 bodova

Predispitne obaveze ukupno: 70 bodova

Završni ispit: 30 bodova

Ukupno 100 bodova

19. Obavezna literatura:

A. Topčić A, Dž. Tufekčić, E. Cerjaković (2012) "Razvoj proizvoda", Mašinski fakultet Tuzla, Tuzla

20. Dopunska literatura:

D. Cvetković (2011) "Dizajn i razvoj proizvoda", Beograd

C.H. Loch i sar. (2008) "Handbook of New Product Development Management", Elsevier Ltd

Ulrich, K.T., Eppinger, S.D. (2004) "Product design and development", McGraw Hill

Otto, K.N., Wood, K.L. (2001) "Product design - techniques in Reverse Engineering and new product development", Prentice Hall

Andreasen, M.M., Hein, L. (2000) "Integrated product development", IPU

21. Internet web reference:

<https://www.goodreads.com/shelf/show/product-development>

<https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/Developing%20New%20Products%20and%20Services.pdf>

<https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/202-Product-Design-and-Development-Karl-T.-Ulrich-Sтивен-D.-Eppinger-Edisi-6-2015.pdf>

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

25.04.2025.