



UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	KONSTRUIRANJE
<b>Course title:</b>	

Študijski program Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Inženiring vozila		drugi	tretji
Engineering and vehicles		second	third

**Vrsta predmeta / Course type**

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:**

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	-	-	45	-	90	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

<b>Jeziki / Languages:</b>	<b>Predavanja / Lectures:</b>	slovenski/ Slovenian
	<b>Vaje / Tutorial:</b>	slovenski/Slovenian

**Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:**

**Prerequisites:**

--	--

**Vsebina:**

**Content (Syllabus outline):**

<p><i>Predavanja:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Razvoj izdelka</li><li>• Proces konstruiranja</li><li>• Metode naprednega konstruiranja</li><li>• Metode snovanja</li><li>• Izbira materiala</li><li>• Izbira obdelovalnega postopka</li><li>• Optimiranje</li><li>• Hitra izdelava prototipov</li><li>• Osnovna predstavitev</li></ul> <p><i>Vaje:</i> Vaje vsebinsko dopolnjujejo vsebino predavanj s praktičnim računskim reševanjem problemov. Laboratorijske vaje so namenjene praktičnemu</p>	
---	--



spoznavanju študentov s snovjo.

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- J. Hlebanja: Metodika konstruiranja, Univerza v Mariboru Fakulteta za strojništvo MB, 2003.
- Metodika konstruiranja, Stanislav Pehan, učbenik 2005, ponatis 2008.
- Systematic Mechanical Design, Rudolph J. Eggert, Boise University, New Jersey, Pearson Education, Inc., 2005.

### Cilji in kompetence:

### Objectives and competences:

<p><b>Cilji</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Predstavitev osnov konstruiranja in procesa konstruiranja</li><li>• Seznanitev z osnovnimi metodami konstruiranja in njihovo uporabo</li><li>• Podati pregled o učinkovitih pristopih konstruiranja</li><li>• Podati znanje o uporabi moderne metode konstruiranja</li><li>• Vzpodbuditi uporabo raziskovalnih pristopov v zgodnji fazi razvijanja proizvodov.</li></ul> <p><b>Kompetence</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pozna in razume osnovne zakonitosti elektrotehnike in elektronike,</li><li>• pozna osnovne elektrotehniške elemente in naprave in njihove lastnosti,</li><li>• pozna elektronske elemente in gradnike ter module elektronskih sistemov,</li><li>• pozna postopke za analizo električnih in elektronskih vezij,</li><li>• pozna postopke projektiranja električnih in elektronskih vezij,</li><li>• pozna električne merilne instrumente in je sposoben izvajati električne meritve,</li><li>• pozna sodobna računalniška programska orodja za analizo in sintezo električnih in elektronskih vezij,</li><li>• zna načrtovati, uporabljati standarde in strokovno literaturo,</li><li>• pozna varnostne predpise in standarde za zaščito ljudi in naprav pri delu z električnim tokom.</li></ul>	
---	--



**Predvideni študijski rezultati:**

**Intended learning outcomes:**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Učinkovito načrtovanje proizvoda.</li><li>• Organiziranje razvojne procedure.</li><li>• Izbrati primeren material in tehnologijo.</li></ul>	
---	--

**Metode poučevanja in učenja:**

**Learning and teaching methods:**

<ul style="list-style-type: none"><li>• predavanja</li><li>• laboratorijske vaje, ki potekajo v ustrezno opremljenem laboratoriju</li><li>• izdelava projekta</li><li>• avditorne vaje in priprava projekta</li></ul>	
---	--

**Načini ocenjevanja:**

**Delež (v %) / Assessment:  
Weight (in %)**

<ul style="list-style-type: none"><li>• pogoj za pristop k pisnemu izpitu je pozitivna ocena</li><li>• pisni izpit (30%)</li><li>• ustni izpit (20%)</li><li>• opravljen projekt (50%)</li><li>• končna ocena izpita je povprečje vsote ocen posameznih deležev z</li></ul>		
---	--	--



**Reference nosilca / Lecturer's references:**

1. Jezernik, A., Škornik, S., Golob, B., Hren, G.: Informatika v poslovanju : 2. dopolnjena in razširjena izd. Celje : Visoka komercialna šola, 2005
2. Stjepanović, Z., Jezernik, A., : Osnove dela z osebnimi računalniki : zbrano gradivo za uvajalni tečaj. Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2002.
3. Hren, G., Jezernik, A.,: Računalniške tehnologije za podporo konstruiranju : CAx in PxB : zbrano gradivo Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2005.
4. Jezernik, A., Dolšak, B., Čep, J., Golob, B., Hren, G., Stjepanović, Z., Ulaga, S., Ulbin, M.: Računalniki pri konstruiranju in v proizvodnji
5. Jezernik, A., Kac, M.: Opis digitalnega računalniškega sistema, prikaz in procesiranje informacije v računalniku / Programski jezik Fortran. Maribor. Univerza v Mariboru, Visoka tehniška šola, 1977.
6. Vallant, M., Jezernik, A.,:Uvajanje CAD/CAM v proizvodnjo : program dela za leto 1992. Maribor : Tehniška fakulteta, 1992
7. Jezernik, A.:Računalništvo v inženirski praksi. Maribor : VTŠ, 1979.
8. Jezernik, A.: Uporaba elektronskega računalnika I : zapiskipredavanj in vaj. Maribor : VTŠ, 1973.
9. Jezernik, A.; Sistem programov za konstrukcijske analize pometodi končnih elementov v dveh in treh dimenzijah. Maribor : VTŠ, 1976
10. Jezernik, A., Prašnički, M.: Raziskava napetostnega stanja v valju motorjaTAM po metodi končnih elementov s programskim sistemom SASP.Maribor : Visoka tehniška šola : TAM, [1976]Jezernik, A.: Računsko-informacijski sistem SASP za reševanje problemov konstrukcij po metodi končnih elementov. Mariboru : [TAM], 1976.
11. Jezernik, A.: Uporaba magnetnih trakov in diskov. Maribor : VTŠ, 1977.
12. Jezernik, A.: O možnostih in uvajanju računalniškega projektiranja v strojno industrijo. Maribor : Univerza v Mariboru, Visoka tehniška šola, 1977.
13. Jezernik, A.: Računalništvo v inženirski praksi. Maribor : Visoka tehniška šola, 1978
14. Jezernik, A.: Osnove računalništva za inženirje. Maribor : Visoka tehniška šola, 1984
15. Jezernik, A.: Računalniki pri inženirskem delu. Maribor : Tehniška fakulteta, 1987
16. Jezernik, A.: Računalniki pri konstruiranju in v proizvodnji,1. natis.Ljubljana : Državna založba Slovenije, 1988
17. Jezernik, A., Šostar, A.,Balič, J.,Polajnar, A., Oblak, M., Leš, P., Kiker, E. : Raziskava in razvoj postopkov in metod CAD z integracijo v CAM sistem za strojno industrijo.
18. Jezernik, A.:Razvoj programskih orodij za CAD in CAM. Maribor : Tehniška fakulteta, 1989
19. Jezernik, A., Golob, B., : Fortran 90 in računalniki pri inženirskem delu: [učbenik]: Maribor : Fakulteta za strojništvo, 1998.
20. Jezernik, A.,Golob, B.,Čep, J., Dolšak, B., Žerak, T. : Računalništvo. Maribor: Tehniška fakulteta, 1991.
21. Jezernik, A.: Računalniško podprto konstruiranje 1991-1992 :