

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Mehanizmi 1
Course title:	Mechanisms 1

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	Tehnologije in sistemi	prvi	drugi
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	first	second

Vrsta predmeta / Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code: 00109

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		30			85	5

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Marko Vrh

Jeziki / Languages: slovenski/ slovenian	Predavanja / Lectures:	slovenski/slovenian
	Vaje / Tutorial:	slovenski/slovenian

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

<ul style="list-style-type: none"> vpis v prvi letnik študija, študent/-ka mora pred izpitom opraviti konstrukcijske in laboratorijske vaje ter izdelati individualni projekt. 	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Vsebina:

<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tehniška dokumentacija</i> (projekcijske ravnine, načini projiciranja, preseki, pogledi, kotiranje. Hrapavost in tolerance. Zgradba konstrukcijske dokumentacije. Splošna pravila za izdelavo tehniške dokumentacije po SIST, EN, ISO. Uporaba CAD in vplivi tehn na dokumentacijo). • <i>Osnove opisne geometrije</i> (predori teles, razvijanje plaščev geometrijskih teles, pravilna oblika in velikost predmeta) • <i>Mehanizmi</i>: (Razdelitev mehanizmov, osnove snovanja in zakonitosti oblikovanja strojnih elementov, dimenzioniranje). • <i>Elementi za zveze</i>.(Neločljive, ločljive in elastične zveze, vijačne in oblikovne zveze, gredne vezi). <p>Vaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risanje predmetov v prostorskih projekcijah, izdelava tehniške dokumentacije, modeliranje in risanje z računalnikom, predori enostavnih teles • Računske naloge iz elementov za zveze

Content (Syllabus outline):

--

Temeljna literatura in viri / Readings:

<p>Glodež, S. (2010) <i>Tehnična dokumentacija</i>. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.</p> <p>Prebil, I., Kunc, R. (2011) <i>Opisna geometrija : potrebna znanja za pravilno risanje - osnove tehničnega risanja</i>. Piran: STRI svetovanje.</p> <p>Ren, Z., Glodež, S. (2011) <i>Strojni elementi</i> - 1.del. Maribor: Fakulteta za strojništvo Maribor.</p> <p>Ren, Z., Belšak, A. (2012) <i>Zbirka nalog iz strojnih elementov</i>. Del 1, Zbirka nalog. Maribor: Fakulteta za strojništvo.</p>

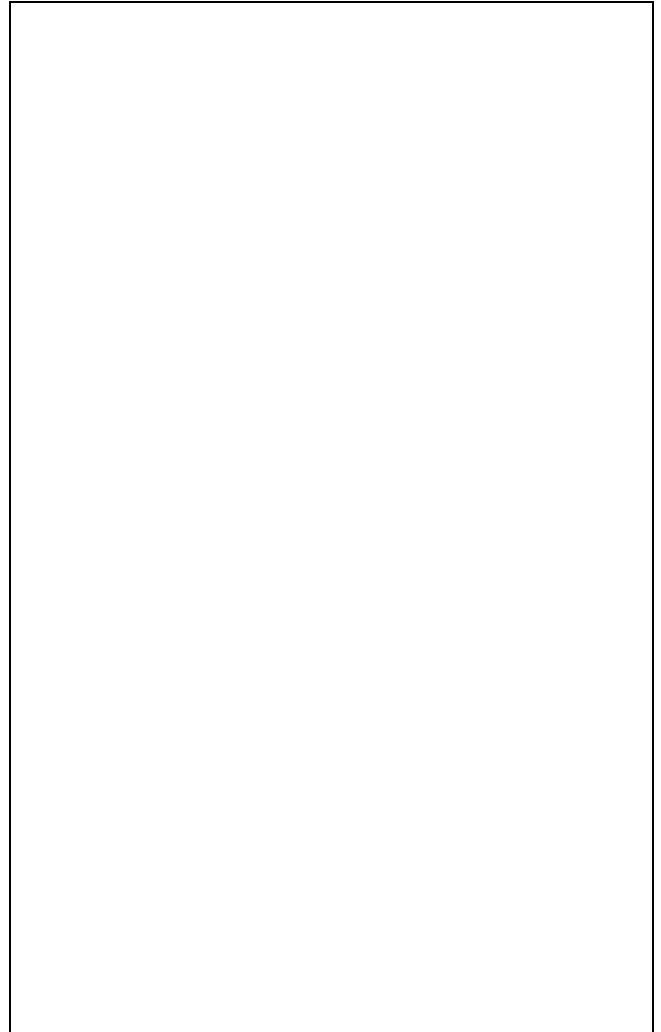
Cilji in kompetence:

<p><i>Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • sposobnost prenosa in upoštevanja predhodnega znanja s področja mehanike,

Objectives and competences:

--

- koherentno obvladanje temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih ter sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja z različnih področij in njegova uporaba pri prenosu v prakso,
- sposobnost pridobivanja novih informacij in interpretacij na področju tehniških ved,
- razvoj veščin in sposobnosti pri uporabi znanja na strokovnem področju,
- spoznavanje primarnih elementov za razvoj konstrukcijske dejavnosti,
- usposobljenost uporabe informacij in standardov pri snovanju in razvoju novih izdelkov,
- usposobljenost za sintezo in izdelavo mehanizmov ter finomehanskih in mikromehanskih komponent,
- usposobljenost za načrtovanje, snovanje in konstruiranje zahtevnih avtomatiziranih in robotiziranih postrojenj,
- aktivno in kritično spremljanje razvoja novih metod snovanja in konstruiranja sistemov v strojogradnji, medicini in robotiki,
- usposobljenost za samostojno reševanje konstrukcijskih nalog.



Predvideni študijski rezultati:

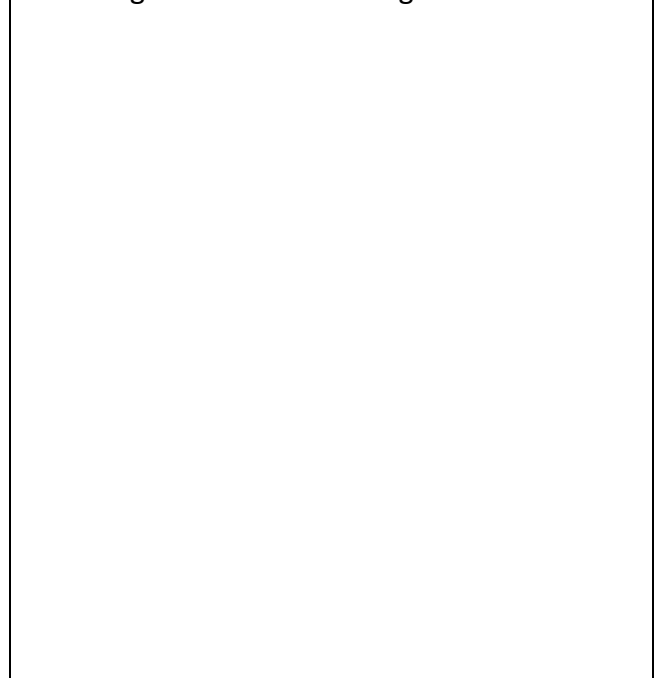
Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

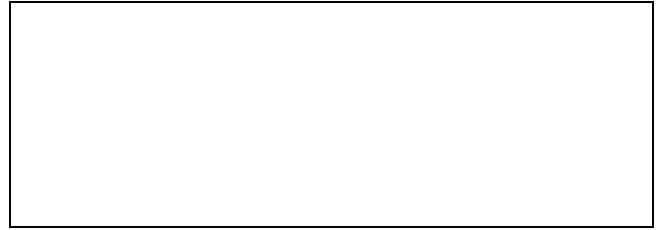
- uporablja osnovno znanje iz mehanike in strojnih elementov,
- pozna in uporablja matematične metode za vrednotenje in preračun strojev in naprav,
- pozna in uporablja konstrukcijske metode za snovanje novih proizvodov,
- povezuje in rešuje konstrukcijske probleme z drugimi tehniškimi vsebinami in fizikalnimi efekti,
- pozna in razume uvrščanje strokovnega področja v okolico po funkcionalnosti varovanja okolja,
- lahko vodi razvojne naloge na področju strojnih naprav in sistemov,
- lahko snuje in konstruira sisteme v strojogradnji, medicini in robotiki,

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:



- je usposobljen za samostojno reševanje konstrukcijskih nalog.



Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga snovi, pogovori, vprašanja, primeri, reševanje problemov),*
- *konstrukcijske obvezne vaje,*
- *laboratorijske vaje (individualne naloge),*
- *projekt (konkretna praktična naloga),*
- *konzultacije (individualne in skupinske).*

Learning and teaching methods:

--

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):

- pisni (ustni) izpit
- zagovor individualnega projekta

70% ocene
30% ocene

Type (examination, oral, coursework, project):

Ocenjevalna lestvica:ECTS.

-

Reference nosilca / Lecturer's references:

Doc. dr. Marko Vrh: delna bibliografija nosilca je na COBISS-u.