

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Tehniška dokumentacija in prostorsko modeliranje
Course title:	Technical documentation and 3D modeling

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:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Laboratorijske vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30			30		80	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:

- vpis v prvi letnik študija

Prerequisites:

- inscription in the first year of study

Vsebina:

Vsebina tehnične dokumentacije:
 – Elementi in pravila tehnične dokumentacije (merila, vrste črt, projekcijske ravnine, načini projiciranja, vrste in načini kotiranja, vrste in uporaba presekov, pogledi, šrafure)
 – Tolerance (tolerance dolžinskih mer, ISO tolerančni sistem in ujemi, kakovost površin in označevanje hrapavosti, geometrijske tolerance)
 – Zgradba konstrukcijske dokumentacije (splošna pravila za izdelavo tehniške dokumentacije po SIST, EN, ISO, vsebina

Content (Syllabus outline):

delavniške in sestavne risbe, izdelava dokumentacije zvarjencev in litih izdelkov, risanje standardnih in nestandardnih strojnih elementov)

Vsebina prostorskega modeliranja:

- Osnovni gradniki (geometrijski elementi, krivulje, površine, telesa, zveznost, transformacije)
- 3D modeliranje (modeliranje komponent, modeliranje sklopov, geometrijske in kinematične relacije in omejitve, kinematična analiza, izdelava risb, osnove in značilnosti PDM/PLM sistemov)

Temeljni literatura in viri / Readings:

Glodež, S. (2010) *Tehnična dokumentacija*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
Prebil, I., Kunc, R. (2011) *Opisna geometrija: potrebna znanja za pravilno risanje - osnove tehničnega risanja*. Piran: STRI svetovanje.

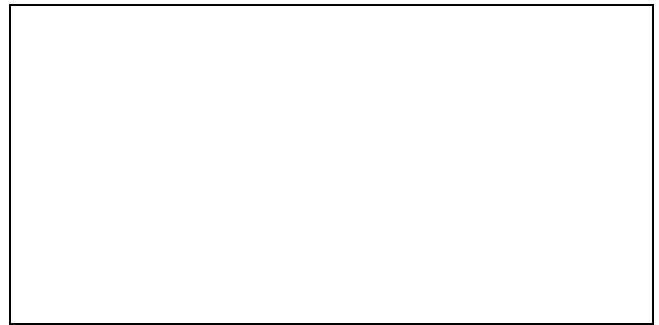
Cilji in kompetence:

Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:

- sposobnost evidentiranja problema in njegove analize ter predvidevanja operativnih rešitev v tehnološkem smislu,
- sposobnost obvladovanja standardnih razvojnih metod, postopkov in procesov,
- sposobnost uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v praksi,
- sposobnost obvladovanja razvoja in napredka,
- avtonomnost v strokovnem delu s področja tehnologij in sistemov,
- sposobnost razumevanja in uporabe sodobnih teorij s področja tehniških, tehnoloških in naravoslovnih ved,
- sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja,
- sposobnost reševanja konkretnih delovnih problemov na področju tehnologij in sistemov z uporabo standardnih strokovnih metod in postopkov,

Objectives and competences:

- razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju tehnologij in sistemov,
- izdelovanje, spremljanje in vodenje tehnične dokumentacije,
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem strokovnem področju.



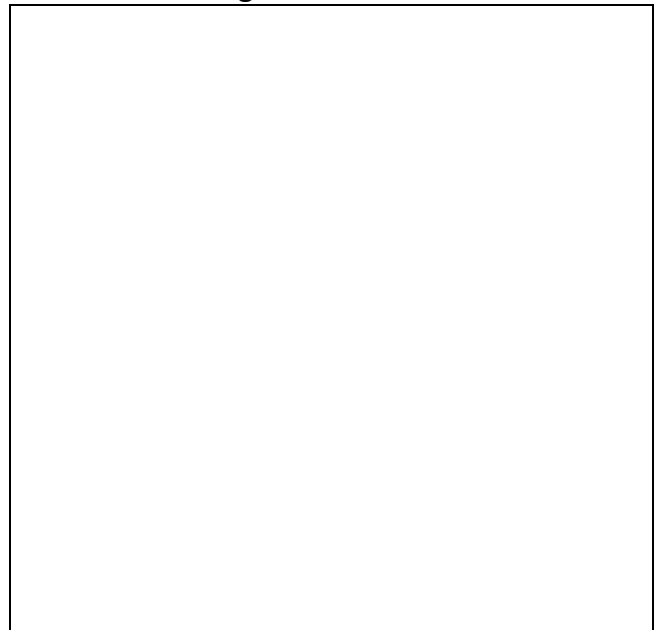
Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- študent je usposobljen za osnovno samostojno 3D modeliranje ter izdelavo tehnične dokumentacije ob upoštevanju veljavnih standardov, tehničnih karakteristik konstrukcij ter proizvodnih procesov:
- pozna in razume osnove skiciranja in tehniškega risanja,
- pozna in razume sisteme toleranc,
- pozna in razume uveljavljene elemente in pristope prostorskega modeliranja,
- pozna programsko opremo za 3D modeliranje.

Intended learning outcomes:



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:

- *lectures* with active attendance of students, which incorporate discussions, answers on the question and demonstrative exercises
- *tutorials and exercises*
- *lab. works.*
- *Individual project*
- *individual and collective work consultations*

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

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

- pisni (ustni) izpit
- zagovor individualnega projekta

Ocenjevalna lestvica: ECTS.

70%
30%

Type (examination, oral, coursework, project):

- examination
- Individual project