

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	CAE – Računalniško podprt inženiring
Course title:	CAE – Computer aided engineering

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	drugi	četrti
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	second	fourth

Vrsta predmeta / Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code: 00206

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		30		30	105	7

Nosilec predmeta / Lecturer: izr. prof. dr. Simon Muhič

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

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

- poznavanje sistemov CAD.

Prerequisites:

Vsebina:

- *Uvod v virtualni inženiring* (definicije, značilnosti, DMU).
- *Pregled sistemov PDM in PLM v funkciji hkratnega inženiringa* (osnove in funkcije, zajemanje in urejanje informacij, vmesniki in značilnosti v CAD, CAPP, CAM, VP ...).
- *Arhitektura in komponente sistemov CAE.* Zasnova in funkcionalnost CAE sistemov. Metode digitalne predstavitve izdelkov (principi delovanja, HW, SW).
- *Osnove MKE in proces analize konstrukcijskih elementov.*

Content (Syllabus outline):

- *Analize in simulacije izdelkov za vrednotenje.*
- *Integriran razvoj virtualnega izdelka.*



Temeljni literatura in viri / Readings:

Muhič, S. (2009) *Računalniško podprt inženiring v okolju ANSYS Workbench.*

McMahon, C. and Browne, J. (1998) *CAD/CAM – principles, practice and manufacturing management.* Addison Wesley.

Burdea, G. C., Coiffet, P. (2003) *Virtual reality technology, 2nd edition.* IEEE PRES.

Dai, F. (Editor) (1997) *Virtual reality for industrial applications (Computer graphics – systems and applications).* Springer.

Ulrich, K. T., Eppinger, S. D. (2003) *Product design and development.* McGraw-Hill.

Crnkovic, U. A., Dahlqvist, A. P. *Implementing and integrating product data management and software configuration management.* Artech House, Inc.

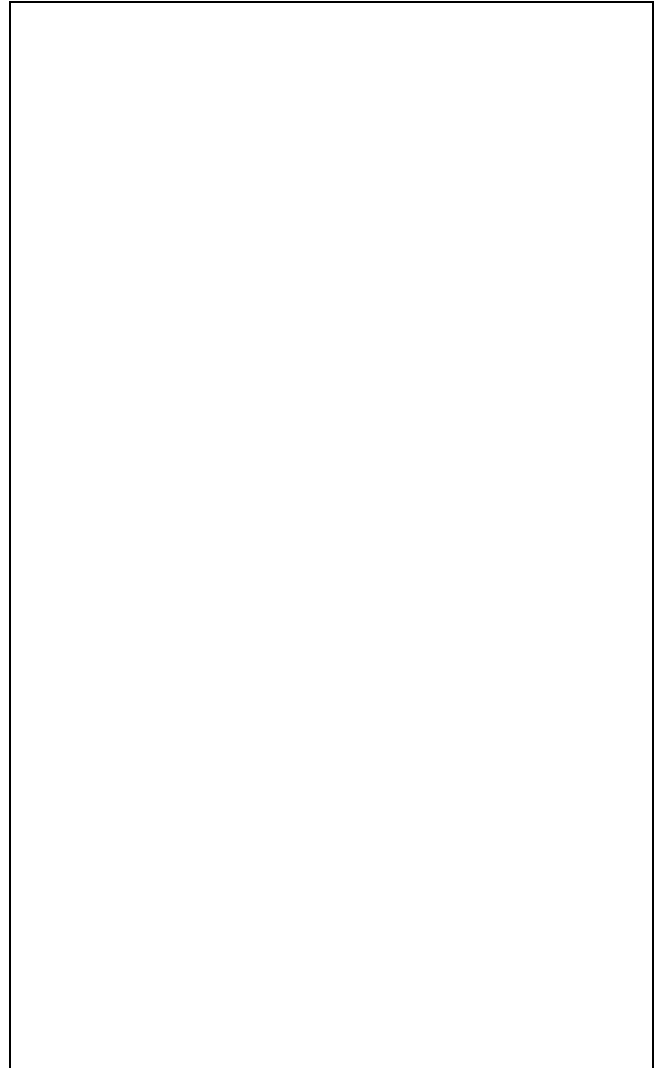
Novejši članki v revijah ali na spletu

Cilji in kompetence:

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

- razumevanje in poenostavitev relacije med konstrukterskimi tehnikami (predvsem CAD) in tehnikami evalvacije z uporabo programskih sistemov za analize po MKE in virtualnih prototipov ter povezave le-teh z PDM/PLM sistemi,
- sposobnost evidentiranja problema in njegove analize ter predvidevanja operativnih rešitev v tehnološkem smislu ali v procesu organizacije in vodenja,
- 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,
- uporaba strokovnega tujega jezika v ustni in pisni obliki,
- sposobnost razumevanja in uporabe sodobnih teorij s področja tehniških, tehnoloških in naravoslovnih ved,
- sposobnost interdisciplinarnega

Objectives and competences:



- povezovanja znanja,
- poznavanje, načrtovanje, vpeljevanje in upravljanje avtomatizacije in robotizacije,
 - razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju tehnologij in sistemov,
 - sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem strokovnem področju

--

Predvideni študijski rezultati:

- Znanje in razumevanje:
Študent/študentka:
- pozna in razume aktivnosti pri razvoju izdelkov, hkratni inženiring in podporo računalnika v vseh fazah razvoja izdelka,
 - pozna in razume vlogo in možnosti sistemov CAE (virtual inž.) v razvoju izdelka,
 - pozna standardna programska orodja in standardne formate za prenos iz orodij za modeliranje v sisteme CAE,
 - kakovostno ovrednoti dobljene rezultate.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

--

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna multimedijaska predavanja,
- reševanje domačih nalog,
- projektna naloga.

Learning and teaching methods:

--

Načini ocenjevanja:

- Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):
- opravljene domače naloge
 - opravljena seminarska naloga
 - pisni in ustni izpit
- Ocenjevalna lestvica: ECTS.

Delež (v %) /
 Weight (in %)

Assessment:

- Type (examination, oral, coursework, project):
- | |
|--|
| |
|--|

Reference nosilca / Lecturer's references:

izr. prof. dr. Simon Muhič: delna bibliografija nosilca je na COBISS-u.