

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:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Laboratorijske vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45			30		135	7

Nosilec predmeta / Lecturer:

prof. dr. Simon Muhič

Jeziki /**Languages:****Predavanja /****Lectures:****Vaje / Tutorial:**

slovenski/slovenian

angleški/english

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) s poudarkom na MKE in CFD.
- *Arhitektura in komponente sistemov CAE.*
- *Osnove MKE in osnove procesa analize konstrukcijskih elementov.*
- *Analize in simulacije izdelkov za vrednotenje.*
- *Osnove CFD in proces analize.*
- *Integriran razvoj virtualnega izdelka.*

Content (Syllabus outline):

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:

- 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,
- uporaba strokovnega tujega jezika v ustni in pisni obliki,
- kooperativnost, usposobljenost za timsko delo,
- 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,
- razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju tehnologij in sistemov,
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem strokovnem področju

Objectives and competences:

- usposobljenost za svetovalno delo (prenos znanja),
- aktivno kritično spremljanje razvoja novih metod uporabe materialov na področju tehnologij in sistemov s poudarkom na ekologiji.

--

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- pozna in razume aktivnosti pri razvoju izdelkov in podporo računalnika v vseh fazah razvoja izdelka,
- pozna in razume vlogo in zmožnosti CAE (virtualnega inženirstva) v razvoju izdelka, s poudarkom na strukturnih analizah in analizah numerične dinamike tekočin,
- pozna standardna programska orodja in standardne formate za prenos iz orodij za modeliranje v sisteme CAE,
- kakovostno ovrednoti pridobljene rezultate.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

--

Metode poučevanja in učenja:

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

Learning and teaching methods:

--

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:

Assessment:

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

- opravljena seminarska naloga
- zagovor seminarske naloge
- pisni (ustni) izpit

Ocenjevalna lestvica: ECTS.

50% ocene

20% ocene

30% ocene

Type (examination, oral, coursework, project):

--	--	--