



**UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION**

<b>Predmet:</b>	Informacijsko komunikacijske tehnologije pri poučevanju tehnike
<b>Subject Title:</b>	Information and communication technologies in education of engineering

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Tehnika – področje izobraževanja		1	letni
		ali	
Education in Engineering		2	zimski
		1	Summer
		2	winter

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	10				155	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: Predavanja / Lecture:   
Vaje / Tutorial:

**Pogoji za opravljanje študijskih obveznosti:**

Obvladovanje računalnika, osnovni multimedijški sistemi

**Prerequisites:**

Work with the computer, base multimedia systems

**Vsebina:**

Predavanja:  
Teoretične osnove e-učenja  
Modeli uporabe IKT v izobraževanju.  
Strategije uporabe IKT pri poučevanju tehnike.  
CAD sistemi pri poučevanju tehnike.  
Računalniške meritve in krmilno-regulacijski sistemi pri poučevanju tehnike.  
Možnosti elektronske komunikacije učitelj – učeči (elektronska pošta in novice, elektronske distribucijske liste, portali, interaktivne komunikacije, audio in video konference, video na zahtevo...).

Izobraževanje na daljavo.  
Sistemi za vodenje e-učenja – LMS.  
Strokovno-didaktični pristopi v pripravi in izdelavi e-učnih gradiv za poučevanje tehnike.

Seminar:  
Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino

**Content (Syllabus outline):**

Lectures:  
Base theories of E-education.  
Models of using ICT in education.  
Strategies of using ICT in education of engineering.  
CAD systems in education of engineering.  
Computer measure and control-regulating systems in education of engineering.  
Possibilities of e-communication teacher – student (e-mail, e-news, e-distributions lists, portal, internet relay chat, audio and video conference, video on demand...  
Distance learning.  
Learning Management System (LMS).  
Trade-didactic accessions to prepare and make e-teaching materials in education of engineering.

Seminar:  
Application of lectures in practical cases and real research problems.

predavanj z reševanjem razvojno-raziskovalnih in praktičnih problemov.

### Temeljna literatura in viri / Textbooks:

Gerlič Ivan, Debevc Matjaž, Dobnik Nadja, Šmitek Branislav, Korže Danilo, Stjepanović Zorna. Načrtovanje in priprava študijskih gradiv za izobraževanje na daljavo. FERi, Maribor, 2002  
Gerlič Ivan. Sodobna informacijska tehnologija v izobraževanju. DZS, Ljubljana, 2000  
Soleša Dragan, Nadrljanski Đorđe. Informatika. Univeza v Novem Sadu, Sombor, 2007  
Soleša Dragan. Obrazovna tehnologija. Univeza v Novem Sadu, Sombor, 2006

### Cilji:

podati poglobljeno teoretično znanje s področja IKT v poučevanju tehnike,  
poglobljeno znanje IKT standardov in specialno didaktičnih vprašanj poučevanja tehnike z IKT,  
poglobljeno razvojno-raziskovalno znanje na področju uporabe IKT pri poučevanju tehnike  
razviti sposobnosti študentov za samostojno in kreativno reševanje razvojno – raziskovalnih in praktičnih problemov uporabe IKT v izobraževanju tehnike.

### Objectives:

Deep theoretical knowledge of ICT in education of engineering  
Deep knowledge of ICT standards and special didactics questions  
Deep knowledge for research work on using ICT in education of engineering  
Abilities to creatively solve problems in practice and research using ICT in education of engineering.

### Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:  
Strokovno-teoretično ozadje s področja IKT v poučevanju tehnike  
Prednosti in slabosti uporabe IKT v poučevanju tehnike  
Organizacija distribucije in prenosa znanja

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:  
Uporaba znanj pri izdelavi kakovostnih e-učnih gradiv  
Organiziranje in vodenje projektov za izdelavo e-učnih gradiv

### Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:  
Theoretical background of ICT equipment in education of engineering.  
Advantages and disadvantages of using ICT in education of engineering.  
Organization of knowledge distributions and knowledge transmission.  
Transferable/Key Skills and other attributes:  
Knowledge for development of quality e-teaching materials.  
Organizing and manage projects for produce e-learning materials.

### Metode poučevanja in učenja:

experimentalna predavanja,  
izdelava seminarske naloge.

### Teaching and learning methods:

experimental lectures,  
seminar work.

### Načini ocenjevanja:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):  
seminarska naloga,  
pisni izpit,  
ustni izpit.

Delež (v %) /  
Weight (in %)

### Assessment methods:

Type (examination, oral, coursework, project):  
seminar work,  
written examination,  
oral examination.

30 %  
30 %  
40 %