



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

<b>Predmet:</b> <b>Subject Title:</b>	<b>Osnove tehnike in tehnologije</b>  <b>Basic concepts of design and technology</b>
--	--

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalna fizika		3	zimski
Educational Physics		3	Winter

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	15		30		105	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

Predavanja:

- osnove tehniškega risanja;
- osnove konstruiranja strojnih delov;
- inženirska gradiva;
- osnove proizvodnih tehnologij;
- osnove elektrotehnike
- osnove elektronike;
- tehnični praktikum.

Vaje in seminar:

- vaje aplikativno dopolnjujejo vsebino predavanj s praktičnimi primeri;
- seminar je namenjen praktičnemu delu študentov in izdelavi seminarske naloge.

Lectures:

- basic concepts of technical drawings;
- basic concepts of design of machine parts;
- engineering materials;
- basic concepts of production technologies;
- basic concepts of electrical engineering.
- basic concepts and electronic.
- technology practicum.

Tutorials and seminar:

- tutorials supplement lectures with practical solutions of problems related to machine elements;
- seminar is intended for practical student work and to produce seminar work.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Ren Z., Glodež S.: *Strojni elementi - I. del*, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru, 2001.
- Ren Z., Glodež S.: *Strojni elementi: Uvod v gonila, torna, jermenska in verižna gonila*, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru, 2004.
- Glodež S.: *Tehniško Risanje*, TZS, Ljubljana, 2005.
- Aberšek, B., *Tehnologija in obdelava gradiv*, Didakta, Radovlica, 1995.
- Tičar I., Zorič T.: *Osnove elektrotehnike 1*, UM - Fakulteta za elektrotehniko rač. in informatiko, Maribor 2005.

**Cilji:**

- podati osnovno znanje s področja tehnike in tehnologije;
- prikazati praktično uporabo predhodno pridobljenih osnovnih znanj iz matematike in fizike;
- razviti sposobnosti študentov za samostojno in kreativno reševanje praktičnih problemov.

**Predvideni študijski rezultati:****Znanje in razumevanje:**

- poznavanje osnov tehniškega risanja;
- poznavanje osnovnih smernic konstruiranja strojnih delov;
- poznavanje osnov proizvodnih tehnologij;
- poznavanje osnov elektrotehnike in elektronike.

**Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:**

- kombinirana uporaba različnih osnovnih znanj za reševanje praktičnih problemov;

**Metode poučevanja in učenja:**

- predavanja;
- avditorne vaje;
- seminar.

**Načini ocenjevanja:**

- pisni izpit;
- ustni izpit;
- seminarska naloga.

**Objectives:**

- to provide the base knowledge about design and technology;
- to demonstrate practical use of previously accumulated knowledge of mathematics and physics;
- to further develop student's capabilities of independent thinking and creative solutions of practical problems.

**Intended learning outcomes:****Knowledge and Understanding:**

- knowledge of basic concepts of technical drawing;
- knowledge of basic concepts of design of machine parts;
- knowledge of basic concepts of production technologies;
- knowledge of basic concepts of electrical engineering and electronic.

**Transferable/Key Skills and other attributes:**

- combined use of different fundamental skills for solution of practical problems;

**Learning and teaching methods:**

- lectures;
- tutorial work;
- seminar.

**Assessment:**Delež (v %) /  
Weight (in %)

• pisni izpit;	40 %	• written exam;
• ustni izpit;	40 %	• oral exam;
• seminarska naloga.	20 %	• seminar work.

**Materialni pogoji za izvedbo predmeta :**

- predavalnica z multimedijskimi pripomočki;
- računalniška učilnica;
- laboratorij.

**Material conditions for subject realization**

- lecture room with multimedia facilities;
- computer room;
- laboratory room.

**Obveznosti študentov:***(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)*

- pisni izpit;
- ustni izpit;
- opravljen seminar.

**Students' commitments:***(written, oral examination, coursework, projects):*

- written exam;
- oral exam;
- completed seminar work.