



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet: Subject Title:	Gradiva in tehnologije Materials and technologies
--	--

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalna tehnika		1	zimski
Educational Design		1	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
45	10		15		110	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Ni posebnih pogojev.

No special prerequisites.

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

Predavanja:

1. Osnove tehnologij in njihov razvoj v zgodovino
2. Razvoj proizvodnih tehnologij in njihov vpliv na spremembe človeka v družbi
3. Gradiva
 - življenjski krog gradiv s poudarkom na reciklaži in varstvu okolja, lastnosti in preizkušanje lastnosti gradiv
 - les, keramika, klasična in sodobna, steklo, umetne mase, usnje, tekstil ter osnovni kompozitni materiali
4. Proizvodne tehnologije
 - od surovine do izdelkov
 - načrtovanje proizvodnje
 - obdelave brez in z odvzemanjem gradiva
 - priprava in organizacija proizvodnje

Lectures:

1. Base of technologies and development in history
2. Development of production technologies and their influence on the changes of human behaviour and human society.
3. Materials
 - life cycle of materials, recycling and environment protection, properties and tests of materials
 - wood, ceramics, old and modern, glass, polymers and base composite materials
4. Production technologies
 - from raw materials to final products
 - production planning
 - production with and without removing
 - production management

Vaje in seminar:

- ogled različnih proizvodnih obratov
- Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.

Tutorials and seminar:

- excursion in different production workshops
- Seminar work supplements the lectures with the solutions of the practical problems.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Aberšek, B., *Tehnologija in obdelava gradiv*, Didakta, Radovlica, 1995
- Aberšek, B., Florjančič, F. in Papotnik, A.: *Tehnika 6*, DZS, Ljubljana, 2004 (Učbenik, delovni zvezek, priročnik za učitelje)
- Aberšek, B., Florjančič, F. in Papotnik, A.: *Tehnika 7*, DZS, Ljubljana, 2003 (Učbenik, delovni zvezek,

priročnik za učitelje)

- Aberšek, B., Florjančič, F. in Papotnik, A.: Tehnika 8, DZS, Ljubljana, 2003 (Učbenik, delovni zvezek, priročnik za učitelje)

Cilji:

- Podati znanja in informacij o tradicionalnih gradivih ter osnove sodobnih tehnologijah;
- podati teoretično znanje s področja vrednotenja in izbire posameznih gradiv in tehnologij;
- podati teoretično znanje s področja vrednotenja in izbire obdelovalnih tehnologij;
- prikazati praktično uporabo predhodno pridobljenih teoretičnih znanj na praktičnih primerih;
- spodbujanje študentov k kreativnemu in samostojnemu razmišljanju.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- poznavanje splošnih napotkov in pravil za izbiro gradiv in ustreznih obdelovalnih tehnologij;
- poznavanje načinov za učinkovito načrtovanje;
- poznavanje splošnih kriterijev za izbiro gradiv in ustreznih tehnologij;
- poznavanje metod in smernic za tehnološki razvoj izdelka;
- razumevanje sovisnosti različnih znanj in postopkov pri reševanje praktičnih problemov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- *Uporaba informacijske tehnologije:* uporaba orodij za izdelavo in oblikovanje.
- *Reševanje problemov:* ocenjevanje obstoječih in lastnih tehnoloških rešitev.
- kombinirana uporaba različnih znanj za reševanje praktičnih problemov;
- načrtovanje tehnologije za izdelavo izdelka z uporabo sodobnih metod.

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna predavanja,, skupinsko delo;
- izdelava seminarske naloge,
- diskusije v elektronskem forumu,, e-učenje.

Načini ocenjevanja:

- diskusije v elektronskem forumu,
- seminarske naloga,
- pisni izpit,
- ustni izpit.

Delež (v %) /
Weight (in %)

20 %
40 %
20 %
20 %

Assessment:

- discussion in electronic forums,
- seminar works,
- written examination,
- oral examination.

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- predavalnica z multimedijскими pripomočki;
- računalniška učilnica.

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

Objectives:

- To present knowledge and information about traditional materials as base of modern technologies;
- to provide theoretical knowledge from area of assessment and selection of contemporary materials and production technologies;
- to demonstrate practical use of previously accumulated theoretical knowledge on the practical examples.
- to encourage the students to creative and independent thinking.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- general knowledge and rules for selecting materials and suitable production technologies;
- knowledges for effective planning;
- knowledge of general criteria for selecting materials and adequate production technologies;
- knowledge, methods and guidelines for technological product development;
- understanding of relationships between different skills and procedures for solving practical problems.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- use of information technology: use of tools for creating and designing technological process;
- problem solving: evaluation of existing and proper program solutions;
- combined use of different skills for solution of practical problems;
- design of technological process using advanced approaches.

Learning and teaching methods:

- frontal lectures,, work in small groups;
- seminar work,
- discussion in electronic forums, , e-learning.

Material conditions for subject realization

- lecture room with multimedia facilities;
- Computer room.

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

- pisni izpit;
- ustni izpit;
- opravljene seminarske naloge.

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