



UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Tehniška ustvarjalnost pri pouku in dejavnostih
Subject Title:	Technical creativity by lectures and activities

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
		ali	
		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:
Osnovno znanje iz didaktike tehnike, pedagogike in psihologije.

Prerequisites:
Basic knowledge of technique didactics, pedagogy and psychology.

Vsebina:

Predavanja:
Osnovne definicije o ustvarjalnosti kot generičnem bistvu človeka.
Temeljne opredelitve o divergentnih in konvergentnih produkcijah, ki se kažejo v procesu in produktu pri tehniki in tehnologiji.
Prepoznavanje, evidentiranje, registriranje, spremljanje, razvijanje in evalviranje dosežkov ustvarjalne osebe.
Projektna naloga kot možnost za razvijanje univerzalne in parcialne nadarjenost učencev.
Splošni in posebni kriteriji pri opredeljevanju ustvarjalnega miselnega akta.
Analiza metod in postopkov za ustvarjalno reševanje tehniških in tehnoloških problemov.
Seminar:
Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.

Content (Syllabus outline):

Lectures:
Basic definitions on creativity as generic essence of a human being.
Basic definitions on divergent and convergent productions, reflected in the process and product in techniques and technology.
Recognizing, controlling, registering, supervising, developing and evaluating the results of a creative person (individual).
Project work as the possibility for developing universal and partial students` gifts / talents.
General and special criteria in determining the creative mental act.
Analysis of methods and procedures for a creative solution of technical and technological problems.
Seminar:
The seminar applicatively completes the contest of lectures through the solution of practical problems.

Temeljni literatura in viri / Textbooks:

Papotnik, A., Tehnična ustvarjalnost v srednjih šolah, DZS, Ljubljana, 1991.
 Hänsel, D. Das Projektbuch Grundschule: Belz Verlag. Weinheim; Basel, 1995.
 Papotnik, A. S projektno nalogo do boljšega znanja, Izolit, Trzin, 1998.
 Marentič – Požarnik, B. Psihologija učenja in pouka. DZS, Ljubljana 2003.
 Kompare, A idr. Psihologija. Spoznavanja in dileme. Ljubljana, DZS, 2001.

Cilji:

podati poglobljeno teoretično znanje o bistvu ustvarjalnosti;
 podati sodobne opredelitve o divergentnih in konvergentnih produkcijah, ki se izrazijo kot manifestacija ali potencialna možnost;
 uporabiti metode za prepoznavanje ustvarjalnega procesa in produkta;
 uporaba teoretičnih znanj o ustvarjalnosti, za analizo in vrednotenje ustvarjalnega procesa in produkta;
 razviti sposobnosti študentov za samostojno in poglobljeno reševanje praktičnih problemov na področju tehniške ustvarjalnosti.

Objectives:

to represent profound theoretical knowledge on the essence of creativity;
 to represent modern definitions on divergent and convergent productions, reflected as manifestation or potential possibility;
 to use the method for recognizing the creative process and product;
 to use theoretical knowledge on creativity, for analyzing and evaluating the creative process and product;
 to develop the students' abilities for an independent and profound solution of practical problems in the field of technical creativity.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
 poznavanje teoretičnih osnov in zakonitosti o bistvu ustvarjalnosti;
 razumevanje sodobnih opredelitev divergentne in konvergentne produkcijah, ki se izrazijo kot manifestacija ali potencialna možnost;
 uporaba metod za razvijanje ustvarjalnih tehniških sposobnosti;
 prepoznavanje, evidentiranje, razvijanje in evalviranje rezultatov in dosežkov ustvarjalnega procesa;
 uporabiti projektno nalogo kot možnost za razvijanje faktorjev divergentne in konvergentne produkcije;

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:
 kombinirana uporaba različnih znanj za reševanje praktičnih problemov na področju tehniške ustvarjalnosti;
 uporaba projektne naloge za presojanje ustvarjalnega procesa in produkta.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
 to know the theoretical bases and legitimacies on the essence of creativity;
 to understand modern definitions of divergent and convergent production, reflected as manifestation or potential possibility;
 to use the methods for developing creative technical abilities
 recognizing, controlling, developing and evaluating the results and achievements of a creative process;
 to use the project work as a possibility for developing the factors of divergent and convergent production;

Transferable/Key Skills and other attributes:
 combined usage of various knowledge for the solution of practical problems in the field of technical creativity;
 to use the project work for the estimation of a creative process and product.

Metode poučevanja in učenja:

frontalna predavanja,
 izdelava seminarske naloge.

Teaching and learning methods:

frontal lectures,
 seminar work.

Načini ocenjevanja:

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

Delež (v %) /
 Weight (in %)

30 %
 30 %
 40 %

Assessment methods:

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