



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Didaktika tehnike I
Course title:	Didactic of technology education I

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Izobraževalna tehnika, dvopredmetni študij 2. stopnje		1	zimski
Educational Design, two stream study, 2 nd. degree		1	Winter

Vrsta predmeta / Course type Obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Seminarske vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
40	15		15		140	210/7

Nosilec predmeta / Lecturer: Boris Aberšek

Jeziki / Predavanja / Lectures: slovenski / Slovenian
Languages: Vaje / Tutorial: slovenski / Slovenian

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

Osnovno znanje o psihologiji razvoja in učenja, pedagogiki ter osnovah komuniciranja in retorike.

Prerequisites:

Basic knowledge of psychology of development and learning, pedagogy, and the basics of communication and rhetoric.

Vsebina:

Predavanja:

- Pedagoška in psihološka izhodišča didaktike tehnike,
- cilji pouka tehnike: tehniška in tehnološka kompetenca,
- strategije, koncepti, modeli, oblike vzgojno izobraževalnega procesa tehniške vzgoje,
- načrtovanje mikro in makro artikulacije vzgojno izobraževalnega procesa tehniške vzgoje,
- metode in načini preverjanja doseženosti ciljev in standardov pri pouku tehnike,
- evalvacija in samoevalvacija učno-vzgojnega procesa tehniške vzgoje in izobraževanja.

Seminar:

Contents (Syllabus outline):

Lectures:

- Pedagogical and psychological origin of didactics of technical education,
- goals of technical and technological education: technical and technological competences,
- strategies, concepts and models for technical education and training,
- planning of micro and macro articulation of educational process in technological education,
- methods for evaluating achieving goals and standards of technological education,
- evaluation and self evaluation of educational process in technical education.

Tutorials and seminar:

- microteaching, guided observation and learning in small groups,

- mikropouk oziroma nastopi in hospitacije v manjših skupinah;
- seminarski referati s področja tehnike in tehnologije.

Laboratorijske vaje:

- izdelava učne priprave z elementi analize in vrednotenja;
- priprava elementov za projektno nalogo.

Samostojno delo:

- izdelava priprave na učno uro za posamezne sklope tehnike in tehnologije;

- seminar works from area of technological and technical education.

Laboratory work:

- elaborating the teaching preparing with the elements for analyses and evaluation,
- elaborating the components for seminar work.

Individual work:

- elaborating the teaching preparing for individual parts of curriculum for technological education,

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Aberšek, B. Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso. 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2012
- Aberšek, B. Tehnologija sporazumevanja za inženirje : poslovno in strokovno sporazumevanje v teoriji in praksi. 1. izd. Maribor: Fakulteta za strojništvo, 2003.
- Marentič – Požarnik, B. Psihologija učenja in pouka. DZS, Ljubljana 2003.
- Učni načrti za tehniko in tehnologijo in izbirne predmete s področja tehnike v OŠ.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 6, Priročnik za učitelja. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2005.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 8, Priročnik za učitelja :. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2001.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. Tehnika 7, Priročnik za učitelje. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2000.

Cilji in kompetence:

- uporaba strategij, metod in oblike vzgojno – izobraževalnega procesa pouka tehnike.
- uporaba metodologije načrtovanja makro in mikro artikulacije izobraževalno – vzgojnega procesa,
- analiziranje in (samo)vrednotenje izvajanja in preverjanja dosežkov pouka tehnike.

Objectives and competences:

- application of strategies, methods and concepts of educational process of technology,
- using the methodology for planning macro and micro articulation of educational process,
- analyzing and (self)evaluation of executing and verification results of technology education.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- razumevanje strategij, konceptov, metod in pristopov pri tehniki in tehnologiji;
- razumevanje sodobnih strategij vzgojno – izobraževalnega dela.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- kombinirana uporaba znanj načrtovanja, izvajanja in vrednotenja učne ure;
- poglobljanje znanja in razvoj novih idej v okviru projektne in konstrukcijske naloge.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- understanding of strategies, concepts and methods for education of technical subjects,
- understanding of contemporary strategies in educational and teaching work.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- combined use different skills for planning, executing and (self)evaluation of lessons,
- knowledge's for generation new ideas, in the frame of project and design work.

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna predavanja,
- skupinsko delo,
- diskusija v elektronskem forumu in e - učenje,
- mikropouk,
- vodeno opazovanje (hospitacije)

Learning and teaching methods:

- frontal lectures,
- work in a small groups,
- discussion in electronic forums, e-learning,
- microteaching,
- guided observation,

- samostojno načrtovanje in poučevanje pod vodstvom didaktika

- autonomous planning and teaching under tutor supervision.

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
<ul style="list-style-type: none"> • ustni izpit; • domače naloge; • zaključna seminarska naloga; • prisotnost na predavanjih, seminarjih in laboratorijskih vajah. 	40 % 20 % 20 % 20 %	<ul style="list-style-type: none"> • oral exam; • home work; • final seminar work; • presence at lectures.

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- predavalnica z multimedijijskimi pripomočki;

Material conditions for subject realization

- lecture room with multimedia facilities,

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

- ustni izpit,
- opravljene domače naloge in zaključni seminar,
- opravljene domače naloge.

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

- oral exam,
- completed home works and final seminar work,
- completed home works.

Reference nosilca / Lecturer's references:

- Aberšek, B. *Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso*. 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2012
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. *Tehnika 6, Priročnik za učitelja*. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2005.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. *Tehnika 8, Priročnik za učitelja* .: 1. izd. Ljubljana: DZS, 2001.
- Aberšek, B., Florjančič, F., Papotnik, A. *Tehnika 7, Priročnik za učitelje*. 1. izd. Ljubljana: DZS, 2000.
- Aberšek, B., Ploj Virtič, Mateja. Enhancement of educational process using experience based tutoring approaches, *Problems of education in the 21st century*, vol. 14, 2009, str. 7-23