



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

### UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Didaktika tehnike I
<b>Course title:</b>	Didactic of technology education I

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

Vrsta predmeta / Course type

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	7

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: 

Predavanja / Lectures:	slovenski / Slovenian
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, communication and rhetoric.

**Vsebina:**

**Content (Syllabus outline):**

#### 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:

- 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.

#### 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,
- 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 literatura in viri / Readings:**

- 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:**

#### **Objectives and competences:**

- 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.

- 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)
- samostojno načrtovanje in poučevanje pod vodstvom didaktika

#### **Learning and teaching methods:**

- frontal lectures,
- work in a small groups,
- discussion in electronic forums, e-learning,
- microteaching,
- guided observation,
- autonomous planning and teaching under tutor supervision.

Delež (v %) /

Weight (in %)

#### **Načini ocenjevanja:**

- ustni izpit;
- domače naloge;
- zaključna seminarska naloga;
- prisotnost na predavanjih, seminarjih in laboratorijskih vajah.

**40 %**

**20 %**

**20 %**

**20 %**

#### **Assessment:**

- oral exam;
- home work;
- final seminar work;
- presence at lectures.

#### **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