



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Inženirska pedagogika
Course title:	Engineers pedagogy

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program druge stopnje Predmetni učitelj	/	3, 5	Poletni, Zimski/ Summer, Winter
Five-year master's degree program Subject Teacher	/		

Vrsta predmeta / Course type: Izbirni / Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	15				45	3

Nosilec predmeta / Lecturer: Boris Aberšek

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

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

Osnovno znanje iz didaktike, pedagogike in psihologije.

Prerequisites:

Basic knowledge from didactics, pedagogy and psychology.

Vsebina:Predavanja:

- Osnovna izhodišča sodobne inženirske pedagogike;
- visokošolska didaktika in inženirska pedagogika;
- sodobna inženirska pedagogika v evropskih kurikulumih;
- sodobni inženirski praktikum - idejna zasnova, makro in mikro priprava,
- osnove oblikovanja dela;
- organizacija praktičnega izobraževanja v delovnih procesih;
- načrtovanje in izvajanje učnega procesa;
- uporaba sodobnih metod in tehnologij pri izvajanju učnega procesa;
- sodobni načini priprave učnih gradiv;

Seminar:

- Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov iz izobraževalnega procesa v inženirski praksi .

Content (Syllabus outline):Lectures:

- Base origin of contemporary Engineer Pedagogy;
- high school didactics in face of Engineer Pedagogy;
- contemporary Engineer Pedagogy in the European Curriculum;
- contemporary Engineer practicum - planning of ideas, macro and micro plan;
- basis for work modelling;
- organize practical education and training in working process;
- planning and executing educational and training process;
- use of advance methods and technologies for executing educational and training process;
- contemporary methods for preparing learning materials.

Seminar:

- The seminar applicatively completes the contents of lectures through the solution of practical problems from educational process in Engineers practice

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Rečnik, F., Slivar, B., Aberšek, B. in ost., Pedagoško-Andragoško Usposabljanje, Priročnik za usposabljanje mentorjev, CTU in Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 1999
- Aberšek, B., Tehnologija sporazumevanja, Fakulteta za strojništvo, Maribor, 2005
- Aberšek, B. Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso. 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2012
- ABERŠEK, Boris, FLOGIE, Andrej. *Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika*. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2019. IV, 204 str.

Cilji in kompetence:

- Podati poglobljeno teoretično znanje s področja prepoznavanja osnovnih značilnosti delovne, tehničnega in proizvodno – tehničnega usposabljanja za delo,

Objectives and competences:

- To represent profound theoretical knowledge in the field of recognizing the basic characteristics of working, technical and production – technical education and training for work;

- ugotoviti mesto inženirske pedagogike v visokošolski didaktiki;
- podati sodobne opredelitve konceptov in modelov v inženirski pedagogiki;
- prikazati praktično uporabo strategij vzgojno – izobraževalnih strategij pri usposabljanju za delo;
- razviti sposobnost za uspešno načrtovanje različnih oblik izobraževanja;
- razviti sposobnosti ljudi za samostojno in kompetentno reševanje praktičnih primerov načrtovanja in vrednotenja učinkov izobraževalnega dela.

- found and located the place of Engineers pedagogy in high school didactics;
- to represent modern concept and model definitions of teaching and training in Engineers pedagogy;
- to show practical usage of training – educational strategies
- develop capability for successful planning and executing different form of education and training;
- to develop the peoples abilities for an independent and competent for solving of practical examples with regard to planning and evaluating the effects of training/educational work.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Razumevanje splošnih kriterijev za načrtovanje delovnih, tehničnih in proizvodno – tehničnih usposabljanj;
- razumevanje osnovnih opredelitev, ki se nanašajo na koncepte in modele v inženirski pedagogiki;
- razumevanje pomena uporabe in priprave strokovne literature ter sodobnih pripomočkov za učinkovit in kakovosten izobraževalni proces.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- načrtovanje, priprava in izvedba različnih oblik usposabljanj;
- kombiniranje uporab različnih znanj za praktično načrtovanje strategije izobraževalnega dela;
- izdelava celotnega kurikula za določeno usposabljanje.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- Understanding of general criteria for planning the working, technical and production – technical training and education;
- understanding of basic definitions, relating to the concepts and models in Engineers pedagogy;
- understanding of the meaning of using and developing professional literature and modern, as well as working teaching aids for a successful and qualitative training and educational process.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- planning, preparing and executing different forms of education and training;
- combined usage of various knowledge for planning practical strategy for training – educational work;
- elaboration of complete curriculum for concrete course.

Metode poučevanja in učenja:

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

Learning and teaching methods:

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

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

<ul style="list-style-type: none"> • diskusije v elektronskem forumu, seminarske naloga, • pisni/ustni izpit. 	<p>20 %</p> <p>40 %</p> <p>40 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> • discussion in electronic forums, • seminar works, • written/oral examination.
---	--	---

Reference nosilca / Lecturer's references:

ABERŠEK, Boris, FLOGIE, Andrej. *Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika*. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2019. IV, 204 str

ABERŠEK, Boris. *Problem-based learning and proprioception*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2018. IX, 215 str.

Kordigel Aberšek, M., & Aberšek, B. (2020). *Society 5.0 and Literacy 4.0 for 21st Century*. Nova Science Publishers, Inc.