

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Didaktika tehnike 2
Course title:	Didactic of technology education 2

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program Predmetni učitelj 2. stopnje	Izobraževalna tehnika	4	Zimski/ Winter
Five-year master's degree program Subject Teacher	Technical education		

Vrsta predmeta / Course type Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Terenske vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
40	15	15	15		125	7

Nosilec predmeta / Lecturer: Andrej Flogie

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

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

Didaktika tehnike 1.

Prerequisites:

Didactic of technology education 1.

Vsebina:

Predavanja:

- Paradigmatski filozofski in kognitivni temelji pedagoških ved,
- pedagoška in psihološka izhodišča srednješolske didaktike tehniških predmetov,
- tehniško znanje in tehniška kompetenca v srednješkem predmetnem kurikulumu,
- cilji srednješolskega pouka tehnike,
- koncepti in modeli srednješolske didaktike tehnike:
 - sodobni modeli didaktike tehnike,
 - interakcijski model didaktike tehnike,

Content (Syllabus outline):

Lectures:

- Conceptual philosophical and cognitive origine of educational sciencences,
- pedagogical and psychological origin for upper secondary and vocational (VET) didactics of technological education,
- technological knowledge and competences in upper secondary and VET curriculum of technological subjects,
- goals of upper secondary and VET technological education,
- concepts and models upper secondary and VET didactics of technology:
 - classical methods,

<ul style="list-style-type: none"> • metode srednješolske didaktike tehnike: <ul style="list-style-type: none"> • klasične metode, • inovativne metode (problemske, raziskovalne, projektne metode...), • učenje s konstruiranjem, • tehniško raziskovanje pri pouku tehnike; • strategije in modeli praktičnega usposabljanja v poklicnem izobraževanju. <p><u>Vaje in seminar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • utrjevanje usvojenih paradig in strategij učenja in poučevanja; • izdelava učne priprave z elementi analize in vrednotenja, • spletna učilnica • seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanja z reševanjem praktičnih problemov. <p><u>Samostojno delo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • priprava in izvedba učne ure za različne posamezne sklope kurikula tehniških predmetov na srednji šoli.

<ul style="list-style-type: none"> • innovative methods (problem, research and project method...), • learning by designing (build up) • technological research: <ul style="list-style-type: none"> ▪ strategies and models for practical education and training in VET. <p><u>Lab. work and seminar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ strengthened adopted paradigm and strategies of teaching/learning; • elaborate the teaching preparing with the elements for analyses and evaluation, • online classroom • seminar applicative completes the contents of lectures through the solution of practical problems, <p><u>Individual work:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborate and execute the lesson for different parts of curriculum for technical subjects in upper secondary and VET schools.
--

Temeljni literatura in viri / Readings:

<ul style="list-style-type: none"> • Aberšek, B. <i>Didaktika tehniškega izobraževanja med teorijo in prakso</i>. 1. izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo, 2012 • Aberšek, B., Flogie, A. <i>Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika</i>. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2019. ISBN 978-961-286-229-9 • Aberšek, B. <i>Tehnologija sporazumevanja za inženirje : poslovno in strokovno</i> • Marentič – Požarnik, B. <i>Psihologija učenja in pouka</i>. DZS, Ljubljana 2003 • Aberšek, B. <i>Učni načrt, Strojništvo : tehniška gimnazija : izbirni strokovni predmet (210 ur)</i>. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo, 2010. • Učni načrti za srednje poklicno in srednje tehnično izobraževanje

Cilji in kompetence:

<ul style="list-style-type: none"> • uporaba paradig, strategij, metod in oblik vzgojno – izobraževalnega procesa tehniških predmetov srednješolskega in poklicnega izobraževanja, • analiziranje in (samo)vrednotenje izvajanja in preverjanja dosežkov pouka tehniških predmetov v srednješolskem in poklicnem izobraževanju.

Objectives and competences:

<ul style="list-style-type: none"> • application of paradigm, strategies, methods and concepts of educational process of technical subjects in higher education, • analyses and (self)evaluation of executing and verification results of education of technical subjects in upper secondary and vocational education.
--

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

- razumevanje pojmov in principov spoznavnega in raziskovalnega procesa,
- razumevanje strategij, konceptov, metod in pristopov pri pouku tehniških predmetov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- kombinirana uporaba zmožnosti načrtovanja, izvajanja in vrednotenja pri pouku tehniških predmetov,
- poglobljanje znanja in razvoj novih idej v okviru spodbujanja in vodenja raziskovalnega dela dijakov,
- evalviranje in kritično mišljenje

Intended learning outcomes:**Knowledge and understanding:**

- understanding of ideas and principles of recognition in research process,
- understanding of strategies, concepts and methods for education of technical subjects.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- combined use different skills for planning, executing and (self) evaluation of lessons for technological subjects,
- knowledge's for generation new ideas, for stimulation and management of research work of the students.
- evaluation and critical thinking.

Metode poučevanja in učenja:

- frontalna predavanja,
- skupinsko delo,
- delo v spletni učilnici, e - učenje,
- mikro teaching,
- vodeno opazovanje (hospitacije),
- samostojno načrtovanje in poučevanje pod vodstvom didaktika.

Learning and teaching methods:

- frontal lectures,
- work in a small groups,
- online classroom, e-learning
- micro teaching,
- guided observation,
- autonomous planning and teaching under tutor supervision.

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

• ustni izpit;	40 %	• oral exam,
• formativno spremljanje;	20 %	• formative assesment,
• delo v spletni učilnici,	20 %	• work in online classroom,
• prisotnost na predavanjih, seminarjih in vajah.	20 %	• presence at lectures.

Reference nosilca / Lecturer's references:

- Aberšek, B., Flogie, A. *Tehniško izobraževanje in inženirska pedagogika*. 1. izd. Maribor: Univerzitetna založba Univerze, 2019. ISBN 978-961-286-229-9
- Flogie, A., Aberšek, B. The impact of innovative ICT education and AI on the pedagogical paradigm. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2019. XIV, 157 str. [COBISS.SI-ID 24512520]
- Flogie, A. Vpliv inovativnega izobraževanja in informacijsko-komunikacijske tehnologije na spremembe pedagoške paradigme. Maribor, 2016. COBISS.SI-ID 22917896

- Aberšek, B. (urednik), Flogie, A. (urednik), Kordigel Aberšek, M. (urednik), Šverc, A. (urednik). Cognitive science in education and alternative teaching strategies. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars, 2017.
- Flogie, Andrej. Projektno delo - kompetenca 21. stoletja. Maribor: Zavod Antona Martina Slomška, 2018. [COBISS.SI-ID 24643336]
- Flogie, Andrej. Sodelovalno delo podprto z IKT. Maribor: Zavod Antona Martina Slomška, 2017. [COBISS.SI-ID 24642824]