



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet: Subject Title:	DIDAKTIKA RAČUNALNIŠTVA II DIDACTICS OF COMPUTING SCIENCE II
----------------------------	-----------------------------------------------------------------

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalno računalništvo Educational Computing Science		2	1

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	15	30			90	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Predavanja / Lecture:
Languages: Vaje / Tutorial:

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

Prerequisites:

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

- Načrt dela, cilji pouka informatike, kompetence učiteljev informatike v srednjih šolah;
- didaktični elementi izvajanja pouka informatike v srednjih šolah, teorije poučevanja in pouk informatike v srednjih šolah;
- učni načrt in učna gradiva za pouk informatike v srednjih šolah;
- učne metode in oblike pouka informatike v srednjih šolah
- problemski pouk informatike v srednjih šolah
- priprava na pouk informatike v srednjih šolah in evalvacija;
- preverjanje in ocenjevanje znanja informatike v srednjih šolah. Avtentične naloge;
- učni prostori za pouk informatike v srednjih šolah in ergonomija;
- učila in učni pripomočki za pouk informatike v srednjih šolah;
- izobraževalna in IKT tehnologija pri pouku informatike v srednjih šolah;
- interesne dejavnosti informatike in računalniška tekmovanja v srednjih šolah;
- sodobni trendi in projekti poučevanja informatike v srednjih šolah;
- splošna in poklicna matura iz informatike.

Laboratorijske vaje /didaktični praktikum:
Laboratorijske vaje aplikativno dopolnjujejo vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov (SW in HW), ki se nanašajo na učno snov, izdelavo

- Learning and working plan, goals of informatics education, competences of informatics teacher in secondary education;
- didactic elements of informatics education in secondary education, theories of teaching and informatics education in secondary education;
- informatics curriculum and educational resources for secondary informatics education;
- education methods and forms in secondary informatics education;
- problem solving in informatics teaching in secondary schools;
- lesson planning on informatics in secondary education and evaluation;
- checking and assessment of knowledge in secondary informatics education. Authentic tasks;
- didactic places for teaching informatics in secondary education and ergonomics;
- teaching aids and accessories for secondary informatics education;
- educational and ICT technology in secondary informatics education;
- extracurricular activities of computing and computer competitions in secondary school;
- contemporary trends and projects of secondary informatics education;
- final informatics exam (matura).

Lab. Work /didactics practice:
Lecture contents is applicative supplemented by

tradicionalnih in E-učnih gradiv in priprav na pouk informatike v srednji šoli, analize in vrednotenja učnega dela ter vodenja, vzdrževanja in zaščite šolskega informacijskega sistema.

laboratory practice through the solving of practical problems (SW and HW), relating to the elaboration of traditional and E-didactic materials on informatics education in secondary school, education curriculum, teaching preparation, analyses and evaluation, maintenance and protection of school information system.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

Osnovno / secondary:

- Blažič, M., Ivanuš Grmek, M., Kramar, M., Strmčnik, F. (2003). Didaktika. Visokošolski učbenik. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
- Gerlič. I. Sodobna informacijska tehnologija v izobraževanju. DZS, Ljubljana, 2000.
- Veljavni predmetniki, učni načrti, učbeniki, delovni zvezki, didaktični kompleti in ostalo didaktično gradivo za pouk informatike v srednjihšolah (syllabuses, learning plans, textbooks, didactic materials for teaching in secondary schools).
- Revije: *Computer education, Monitor, Moj mikro, Presek*
- E-študijaka gradiva - spletni portal E-študij – računalništvo: <http://www.pfmb.uni-mb.si/>

Dodatno / secondary:

- Barica M. Požarnik. Kakršno vprašanje, takšen odgovor. IMPRESUM Zavod RS za šolstvo, Ljubljana 1980
- Franc Strmčnik. Problemski pouk v teoriji in praksi. Didakta, Radovljica 1992
- France Strmčnik. Sodobna šola v luči učne diferenciacije in individualizacije. ZOTKS, Ljubljana 1987

Cilji:

- Pridobiti srednje izkušnje načrtovanja pouka informatike, izdelave učne priprave, izvedbe nastopa pred učenci, evalviranja nastopa in ocenjevanja znanja učencev srednje šole;
- spoznati in načrtovati različne učne oblike in metode pouka informatike v srednji šoli;
- seznaniti se s teoretičnimi izhodišči poučevanja srednješolske informatike;
- spoznati in razumeti učne načrte in obstoječa učna gradiva za pouk informatike v srednjih šolah;
- obravnavati pomembne didaktične in računalniške razvojne koncepte srednješolske informatike;
- seznaniti se s srednješolsko zakonodajo oz. jo znati poiskati;
- spoznati možnosti uporabe IKT pri pouku informatike v srednji šoli.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Usvojenost specialnih računalniških - informacijskih, didaktičnih, pedagoških in psiholoških znanj, potrebnih za učinkovito poučevanje informatike v srednji šoli, ki so predstavljena med Vsebinami in Cilji.

Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Pridobljena znanja in spretnosti, ki so navedene med Vsebinami in Cilji, so podlaga za uspešno izvajanje pedagoške prakse.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanje, razgovor in diskusija, demonstracija, metoda pisnih in grafičnih del, uporaba IKT, reševanje problemskih nalog in preiskovanje, ustvarjanje avtentičnih učnih

Objectives:

- First experiences with lessons planning for informatics in secondary schools, with class appearance, with evaluation of instruction and with assessment;
- application and verification of educational methods and principles in class practice in secondary schools;
- acquaintance with theories of secondary informatics learning and education;
- acquaintance with informatics curricula and learning materials in secondary schools;
- mastering some specific didactics and computing concepts in secondary school;
- acquaintance with school legislation for secondary schools;
- acquaintance with possibilities of ICT in informatics education in secondary education.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- Adoption of special informatics, didactic, pedagogical and psychological knowledge for effective classroom informatics teaching in secondary schools, presented in rubrics Contents and Objectives.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- The obtained knowledge and skills are basis for effective pedagogical class practice was presented in rubrics Contents and Objectives.

Learning and teaching methods:

- Lecture, conversation and discussion, demonstration, method of written and graphic products, usage of ICT, problem solving and investigation, creation of

situacij (mikro pouk), oblike dela (individualno delo, skupinsko delo - kooperativno učenje, timsko delo, delo v dvojicah, frontalno delo), delo z viri.

authentic learning situations (micro teaching), learning forms (individual work, teamwork, group learning (cooperative learning, work in pair, frontal instruction), work with sources.

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

– Portfolio s pisnimi izdelki (učne priprave, analize praktičnega pedagoškega dela, praktično pedagoško delo, seminarska naloga);	20%	– Portfolio with student's works (preparations on lectures, analysis of practical pedagogical work; practical pedagogical work, seminar work);
– opravljen didaktični praktikum	30%	– completed didactics/laboratory work
– ustni izpit	50%	– oral examination

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

Predavalnica,
prenosni računalnik,
LCD-projektor z interaktivno tablo
projekcijsko platno,
računalniška HW in SW zbirka, izobraževalni SW,
internet,
računalniška učilnica in praktikumski laboratorij.

Material conditions for subject realization

Lecture hall,
notebook,
LCD-projector with e-table,
projector screen,
computing HW and SW collections, didactics SW,
internet,
computer classroom and didactics laboratory.

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

- Obisk predavanj in konzultacije ter didaktičnega praktikuma;
- samostojni študij izbranih vsebin po predlaganih Virih, učnih listih in e-gradivih;
- Opravljeno preverjanje znanja navedeno pod »Načini ocenjevanja«.

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

- Attendance at lectures and tutorial and didactics - laboratory work;
- self-study presented in selected topics, textbooks and E-materials.
- Finished checking of knowledge presented in rubrics "Assessment"