



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	IKT vbiološkem izobraževanju
Subject Title:	ICT in biological education

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
<i>Izobraževalna biologija</i> , pedagoški dvopredmetni študijski program 2. stopnje		2	zimski/poletni
<i>Educational Biology</i> , pedagogical two stream study, 2 nd. degree		2	Winter/Summer

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
15			30		45	3

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

**Predavanja:**

Predmet je namenjen mojstrenju rabe informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) v razredu, predvsem:

- Praktične rabe IKT v izobraževanju;
- Multimedijske prezentacije
- Pomen interneta za pouk biologije;
- Poučevanje zasnovano na svetovnem spletu;
- Virtualni laboratorij;
- Realni računalniško podprt laboratorij;
- Spletne učilnice in izobraževalne mreže;
- Multimedijski pripomočki;

**Laboratorijske vaje**

- Praktično delo: postavitve spletne učilnice, vzdrževanje spletne strani, priprava multimedijskih učil in pripomočkov, izvedba računalniško podprtega eksperimenta, mikropouk

**Lectures:**

The intention of the subject is to master use of the information and communication technologies (ICT) in education through practical work, especially:

- Practical use of ICT in education;
- Multimedia presentations;
- Role of internet in biology education;
- Web based teaching;
- Virtual laboratory;
- Real computer supported laboratory;
- Net classrooms and educational networks;
- Multimedia;

**Laboratory exercises**

- Practical work: maintaining of virtual classroom, maintaining of web page; preparation of multimedia teaching materials, multimedia presentations; set up of computer supported experiments; microteaching

**Temeljni študijski viri / Textbooks:**

- Izbrana poglavja iz: Handbook of Research on Science Education. Ed.Sandra K Abell, Norman G Lederman. 2007. Routledge.
- Šorgo, A. Računalniško podprt laboratorij pri poukubiologije v programu gimnazije. Zavod RS za šolstvo, 2005.
- Izbrani prispevki iz zbornikov konferenc VIVID, SIRIKT, MIPRO,
- Spletni viri.
- Revija Journal of Biological Education
- Revija American Biology Teacher
- Učni načrti in učbeniki ter delovni zvezki biološke vertikale

**Cilji:**

Po izvedenem kursu naj bi študent-ka posedoval-a:

- teoretična in praktična znanja s področja didaktike in metodike vključevanja IKT v pouk biologije;
- spretnosti za pripravo, izvedbo in ovrednotenje dela učencev ter lastnega dela pri pouku biologije ob uporabi IKT;

**Objectives:**

- After completing the course a prospective teacher should possess:
- Theoretical and practical knowledge on the field of didactic and methodics on ICT in biology education.
- Skills needed for preparation, performance and assessment of student's and his/her own work in biology teaching using ICT.

**Predvideni študijski rezultati:****Intended learning outcomes:****Znanje in razumevanje:**

- poznavanje in razumevanje pedagoško' didaktično-vsebinsko-tehnoloških znanj potrebnih za izvajanje pouka ob uporabi IKT;
- uporaba IKT v različnih kontekstih izobraževanja;
- sposobnost reševanje bioloških in drugih problemov povezanih s poučevanjem biologije z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije;
- obvladovanje informacijskih tehnologij potrebnih za poučevanje biologije;

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Sposobnost povezovanja bioloških znanj z znanji drugih strok in ved ob uporabi IKT .
- Upravljanje z IKT
- Vzdrževanje spletne strani;
- Uporaba spletne učilnice.

**Knowledge and Understanding:**

- Knowledge about and understanding of technological pedagogical content knowledge needed for successful implementation of ICT in biology education;
- Use of ICT in different contexts;
- Competence in solving biological and other problems connected with biology education with the use of ICT.
- Skills in manipulation with the information technology used in biology teaching;

Transferable/Key Skills and other attributes:

- Ability to connect biological science with the knowledge from other fields by using ICT.
- Work with ICT.
- Maintaining web pages.
- Use of virtual classroom.

**Metode poučevanja in učenja:****Learning and teaching methods:**

- Predavanja
- Laboratorijske vaje
- Individualno delo

- Lectures
- Laboratory excersises
- Individual work

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %) /  
Weight (in %)

**Assessment:**

- Ocena kolokvija iz vaj
- Ocena individualnih izdelkov zbranih v elektronskem porfoliju;
- Pisni izpit

25  
50  
25

- **Grade from laboratory work**
- Grade on individual electronic portfolio
- Written exam

**Materialni pogoji za izvedbo predmeta :**

- Predavalnica
- Laboratorij
- Multimedija

**Material conditions for subject realization**

- Lecture hall
- Laboratory
- Multimedia

**Obveznosti študentov:***(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)*

- Prisotnost na vajah (min 80%) in kolokvij iz vaj;
- Zagovor portfolija;
- Pisni izpit

**Students' commitments:***(written, oral examination, coursework, projects):*

- Attendance on laboratory work (min. 80%) and written colloquium;
- Defence of portfolio.
- Written exam.