



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

**Predmet:** Informacijsko komunikacijska tehnologija (IKT)

**Subject Title:** Information and communication technology (ICT)

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalna fizika, 1. stopnja Educational Physics		2	4

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30			30		60	4

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Igor Pesek

**Jeziki /** Predavanja / Lecture: slovenski / Slovenian  
**Languages:** Vaje / Tutorial: slovenski / Slovenian

**Pogoji za opravljanje študijskih obveznosti:**

Ni dodatnih pogojev.

**Prerequisites:**

None

**Vsebina:**

Predavanja:

- Pedagoške in tehnološke osnove IKT.
- Kibernetika, teorija sistemov, informatika, osnove teorije informacij in komunikacij. Računalniški sistemi. Strojna in programska oprema.
- Uporaba IKT v izobraževanju in izobraževalni informacijski sistemi. Pregled stanja in trendov uporabe IKT v SLO in v svetu. Modeli uporabe IKT v izobraževanju. Strategije uporabe IKT v izobraževanju. Ekspertni učni sistemi.
- Multimedijski in hipermedijski sistemi. Standardi in normativi. Multimedijske tehnike. Multimedijška in hipermedijška izobraževalna strojna in programska oprema. Multimedijška razvojna orodja.
- Izobraževalna omrežja – izobraževalni internet. Tradicionalna področja izobraževalnega interneta, projektno delo, spletna izobraževalna programska oprema, avdio in videokonferenčni učni sistemi. Video na zahtevo. Učenje na daljavo. Spletna razvojna orodja.
- Planiranje in evalvacija uporabe IKT v

**Content (Syllabus outline):**

Lectures:

- Teaching and technological bases of ICT.
- Cybernetics, theory of systems, information science, bases of theory of information and communications. Computer systems. Hardware and software.
- Use of ICT in education and educational information systems. State and trends review of use ICT in SLO and world.  
ICT models in education. ICT strategies in education.  
Expert teaching systems.
- Multimedia and hypermedia systems. Standards and norms. Multimedia technologies. Multimedia and hypermedia educational hardware and software.  
Multimedia development tools.
- Educational networks – educational Internet. Traditional fields of educational Internet, project work, web educational software, audio and videoconference systems in education. Video on demand. Distance learning. Web development tools.
- Planning and evaluation of ICT use in education.

izobraževanju.

**Seminar:**

Seminar aplikativno dopolnjuje vsebino predavanj z reševanjem praktičnih problemov.

**Seminar:**

Application of lectures in practical cases and real world problems.

**Temeljni literatura in viri / Textbooks:**

- I. Gerlič: Sodobna informacijska tehnologija v izobraževanju, Ljubljana, DZS, 2000.
- I. Gerlič, M. Debevc, N. Dobnik, B. Šmitek, D. Korže: Načrtovanje in priprava študijskih gradiv za izobraževanje na daljavo, FERl, Maribor, 2002
- D. Soleša, M. Černetič, I. Gerlič: New media in education. Univerza Novi Sad – Univerza Maribor, 2007.
- D. Soleša: Obrazovna tehnologija. Univerza Novi Sad. 2006.
- E-študijsko gradivo (Spletni portal E-študij – Izobraževalna tehnologija: <http://www.pfmb.uni-mb.si/>)

**Cilji:**

- Podati poglobljeno teoretično in praktično znanje s področja uporabe IKT v izobraževanju in stroki,
- poglobljeno znanje IKT standardov in distribucije podatkov,
- poglobljeno znanje elektronskih komunikacij,
- razviti sposobnosti študentov za samostojno in kreativno reševanje praktičnih problemov z uporabo IKT v izobraževanju in študiju.

**Objectives:**

- Deep theoretical and practical knowledge of using ICT in education and profession,
- deep knowledge of ICT standards and data distributions,
- deep knowledge of electronic communications,
- abilities to creatively solve problems in practice with ICT systems in education and study.

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

- Teoretično in praktično ozadje IKT naprav,
- prednosti in slabosti IKT sistemov v izobraževanju,
- distribucija in prenos e - podatkov in e-gradiv.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

- Theoretical and practical background of ICT equipment,
- advantages and disadvantages of ICT systems in education,
- distributions and transmission of e-data and e-materials.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Uporaba znanj pri uporabi in izdelavi kakovostnih e-gradiv,
- organiziranje in vodenje projektov za izdelavo e-učnih vsebin.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- Knowledge for development of quality e-materials,
- organizing and management projects of ICT learning material development.

**Metode poučevanja in učenja:**

- Predavanja
- Laboratorijske vaje
- Individualno delo

**Teaching and learning methods:**

- Lectures
- Laboratory exercises
- Individual work

**Načini ocenjevanja:**

*Teoretični del:*

- pisni izpit.
- projektna naloga

*Praktični del:*

- praktikum – laboratorijsko delo

Delež (v %) /  
Weight (in %)

40 %,  
20 %

40 %

**Assessment methods:**

*Theoretical part:*

- written exam.
- project work

*Practical part:*

- practical course – laboratory work

**Materialni pogoji za izvedbo predmeta :**

- Predavalnica
- Laboratorij z IKT opremo

**Material conditions for subject realization**

- Lecture hall
- Laboratory with multimedia - ICT equipment

**Obveznosti študentov:**

**Students' commitments:**

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

*(written, oral examination, coursework, projects):*