



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

### UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Spletne tehnologije
<b>Course title:</b>	Web technologies

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Izobraževalno računalništvo 2. stopnja		1.	zimski
Educational computer science 2nd level		1.	Autumn

Vrsta predmeta / Course type

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		30			150	7

Nosilec predmeta / Lecturer:

Milan Ojsteršek

Jeziki /

Languages:

Predavanja / Lectures: slovenski / Slovene

Vaje / Tutorial: slovenski / Slovene

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

Pogojev ni.

Prerequisites:

None.

Vsebina:

- Uvod.
- Označevalni jeziki.
- Tehnologije na odjemalcu: Javascript, AJAX, pošiljanje dogodkov iz strežnika.
- Varnost spletnih aplikacij
- Tehnologije na strežniku.
- Socialna omrežja in tehnologije Web 2.0.
- Spletne storitve, SOA, EDA, BPMN in BPEL.
- Tehnologije pomenkega spleta.
- Portali in tehnologije vključevanja zunanjih storitev in vsebin (lepljenke (mashup) in

Content (Syllabus outline):

- Introduction.
- Markup languages.
- Client-side technologies: Javascript, AJAX, server push.
- Security of Web applications.
- Server-side technologies.
- Social networks and Web 2.0,
- Web services, SOA. EDA, BPMN and BPEL.
- Semantic Web technologies.
- Portals, mashup and cloud computing technologies.

uporaba programske opreme kot storitev.

- Tehnologije, ki omogočajo delovanje spletnih iskalnikov in priporočilnih sistemov.

- Search engine technologies and recommendation systems.

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- L. Shklar, R. Rosen: *Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices*, John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex, 2009.
- N. S. Williams: *Professional Java for Web Applications*, John Wiley & Sons, Indianapolis, 2014.
- D. Esposito: *Go to "Programming Microsoft ASP.NET MVC (3rd Edition) (Developer Reference)"*, O'Reilly Media Inc., 2014.
- S. Bergmann, S. Pribsch: *Real-World Solutions for Developing High-Quality PHP Frameworks and Applications*, John Wiley & Sons, Indianapolis, 2011.

### Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je naučiti študente uporabiti in ovrednotiti primernost uporabe trenutno aktualnih spletnih tehnologij.

### Objectives and competences:

The objective of this course is to teach students to use or evaluate the suitability for use of trending Web technologies.

### Predvideni študijski rezultati:

#### Znanje in razumevanje:

Po zaključku tega predmeta bo študent sposoben

- ovrednotiti primernost različnih spletnih tehnologij,
- razumeti razlike med spletnimi tehnologijami,
- izbrati primerno spletno tehnologijo za izdelavo obsežnejše spletne aplikacije glede na zahteve naročnikov.

#### Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Spretnosti komuniciranja: ustni zagovor laboratorijskih vaj, pisno izražanje pri pisnem izpitu.
- Uporaba informacijske tehnologije: uporaba spletnih tehnologij in orodij za razvoj spletnih aplikacij.
- Reševanje nalog: načrtovanje, implementacija in namestitev spletnih aplikacij, ki so izvedene z različnimi spletnimi tehnologijami.

### Intended learning outcomes:

#### Knowledge and understanding:

On completion of this course the student will be able to

- evaluate the suitability of various Web technologies,
- understand differences between web technologies,
- to choose suitable Web technology for development of a complex Web application according to user requirements.

#### Transferable/Key skills and other attributes:

- Communication skills: oral lab work defence, manner of expression at written examination.
- Use of information technology: using Web technologies and tools for web applications development.
- Problem solving: designing, implementing and installing Web applications, implemented with different Web technologies.

### Metode poučevanja in učenja:

- predavanja,
- laboratorijske vaje.

### Learning and teaching methods:

- lectures,
- lab work.

**Načini ocenjevanja:**Delež (v %) /  
Weight (in %)**Assessment:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• laboratorijske vaje,</li> <li>• 1. vmesni pisni izpit,</li> <li>• 2. vmesni pisni izpit.</li> </ul>	<p>50</p> <p>25</p> <p>25</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lab work,</li> <li>• 1st midterm written exam,</li> <li>• 2nd midterm written exam.</li> </ul>
--	-------------------------------	---

**Opomba:**

Če študent ni uspešno opravil vseh treh vmesnih izpitov, jih nadomesti s pisnim izpitom v deležu 45 %.

**Comment:**

If a student has not completed all three midterm exams, he replaces them with a written exam in the weight of 45 %.

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

- OJSTERŠEK, Milan, BREZOVNIK, Janez, KOTAR, Mojca, FERME, Marko, HROVAT, Goran, BREGANT, Albin, BOROVIČ, Mladen. Establishing of a Slovenian open access infrastructure: a technical point of view. Program electronic library and information systems, ISSN 0033-0337, 2014, vol. 48, no. 4, str. 394-412. <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/PROG-02-2014-0005>, <https://dk.um.si/lzpisGradiva.php?id=46893&lang=slv>, doi:10.1108/PROG-02-2014-0005. [COBISS.SI-ID 18052630],
- VINKOVIČ, Sašo, OJSTERŠEK, Milan. The internet of things communication protocol for devices with low memory footprint. International journal of ad hoc and ubiquitous computing, ISSN 1743-8225. [Print ed.], 2017, vol. 24, no. 4, str. 271 - 281. <http://www.inderscienceonline.com/doi/pdf/10.1504/IJAHUC.2017.082849>, doi:10.1504/IJAHUC.2017.082849. [COBISS.SI-ID 18435606],
- KOBAL, Marko, CAR, Zlatan, OJSTERŠEK, Milan. MPI applications' performances in native vs. virtualized environments using InfiniBand iPoIB virtualization and live migration. Tehnički vjesnik : znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku, ISSN 1330-3651, 2015, vol. 22, no. 6, str. 1495-1503, graf. prikazi. [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=219924&lang=en](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=219924&lang=en), doi: 10.17559/TV-20140819115232. [COBISS.SI-ID 20534322]
- HROVAT, Goran, ŠTIGLIC, Gregor, KOKOL, Peter, OJSTERŠEK, Milan. Contrasting temporal trend discovery for large healthcare databases. Computer methods and programs in biomedicine, ISSN 0169-2607. [Print ed.], Jan. 2014, vol. 113, iss. 1, str. 251-257, doi: 10.1016/j.cmpb.2013.09.005. [COBISS.SI-ID 17171222],
- OJSTERŠEK, Milan, KOTAR, Mojca, FERME, Marko, HROVAT, Goran, BOROVIČ, Mladen, BREGANT, Albin, BEZGET, Jan, BREZOVNIK, Janez. Vzpostavitev repozitorijev slovenskih univerz in nacionalnega portala odprte znanosti = Establishment of the Slovenian Universities' repositories and of the National Open Science Portal. Knjižnica: revija za področje bibliotekarstva in informacijske znanosti, ISSN 0023-2424. [Tiskana izd.], okt. 2014, 58, [št.] 3, str. 15-39, ilustr. <https://dk.um.si/lzpisGradiva.php?id=47131>. [COBISS.SI-ID 276911616]