



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:**

Osnovno znanje programiranja.

**Prerequisites:**

Basics of computer programming.

**Vsebina:**

- Uvod.
- Označevalni jeziki.
- Tehnologije na odjemalcu: Javascript, AJAX, Java programčki.
- Tehnologije na strežniku: Java in J2EE tehnologije, Microsoft .NET, PHP, Ruby on Rails.
- Socialna omrežja in tehnologije Web 2.0.
- Spletne storitve in SOA.
- Tehnologije pomenkega spleta.
- Portali in tehnologije vključevanja zunanjih

**Content (Syllabus outline):**

- Introduction.
- Markup languages.
- Client-side technologies: Javascript, AJAX, Java applets, Adobe Flash, Microsoft Silverlight.
- Server-side technologies: Java and J2EE technologies, Microsoft .NET, PHP, Ruby on Rails.
- Social networks and Web 2.0,
- Web services and SOA.
- Semantic Web technologies.
- Portals, mashup and cloud computing

storitev in vsebin (lepljenke (mashup) in uporaba programske opreme kot storitev (cloud computing).

technologies.

#### 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. Priebsch: *Real-World Solutions for Developing High-Quality PHP Frameworks and Applications*, John Wiley & Sons, Indianapolis, 2011.

#### Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je seznaniti študente s spletnimi tehnologijami in njihovimi bistvenimi razlikami.

#### Objectives and competences:

The objective of this course is to acquaint students with web technologies and their main differences.

#### Predvideni študijski rezultati:

##### Znanje in razumevanje:

Po zaključku tega predmeta bo študent sposoben

- izkazati znanje in razumevanje različnih spletnih tehnologij,
- razumeti razlike med spletnimi tehnologijami,
- izbrati primerno spletno tehnologijo glede na zahteve.

##### 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

- demonstrate knowledge and understanding of various web technologies,
- understand differences between web technologies,
- to choose suitable web technology according to 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,
- seminarske vaje,
- laboratorijske vaje.

#### Learning and teaching methods:

- lectures,
- tutorial,
- lab work.

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

• seminarska naloga,	15	• seminar work,
• laboratorijske vaje,	40	• lab work,
• 1. vmesni pisni izpit,	15	• 1st midterm written exam,
• 2. vmesni pisni izpit,	15	• 2nd midterm written exam,
• 3. vmesni pisni izpit.	15	• 3rd midterm written exam.

**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:**

- HROVAT, Goran, ŠTIGLIC, Gregor, KOKOL, Peter, OJSTERŠEK, Milan. Contrasting temporal trend discovery for large healthcare databases. Computer methods and programs in biomedicine, 2014, vol. 113, iss. 1, str. 251-257
- VINKOVIČ, Sašo, OJSTERŠEK, Milan. The internet of things communication protocol for devices with low memory footprint. International journal of ad hoc and ubiquitous computing, 2014, vol. , str. 1-11
- 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, 2014, vol. 48, no. 4, str. 394-412
- OJSTERŠEK, Milan, BREZOVNIK, Janez, KOTAR, Mojca, ŠORGO, Nelson, MIHOLIČ, Petruša, VALENTINČIČ, Vanesa, KOREČIČ, Bojan, MESEC, Zoran, JAGODIČ, Anton, FERME, Marko, BOROVIČ, Mladen, BREGANT, Albin, HROVAT, Goran. Pilotna vzpostavitev nacionalne infrastrukture odprtega dostopa do zaključnih del študija in objav raziskovalcev (projekt ODUN) : končno poročilo. Maribor: UM FERI, Laboratorij za heterogene računalniške sisteme, 2013
- OJSTERŠEK, Milan, KOROŠEC, Albert, PLANINŠEC, Rok, KOKOL, Andrej, FERME, Marko, BOROVIČ, Mladen, BEZGET, Jan, BREGANT, Albin. Projektna dokumentacija projekta MKN - aktivnosti UM-FERI. Maribor: UM FERI, Laboratorij za heterogene računalniške sisteme, 2013