

## UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Spletno programiranje 2
<b>Course title:</b>	Web Programming 2

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Računalništvo in spletne tehnologije, visokošolski strokovni študijski program prve stopnje	-	Drugi	Tretji
Computer Science and Web Technologies, first cycle Professional Study Programme	-	Second	Third

**Vrsta predmeta / Course type** Obvezni / Obligatory

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:** 2-RST-VS-SP2-2016-10-01

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	/	45	/	/	105	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

<b>Jeziki / Languages:</b>	<b>Predavanja / Lectures:</b>	Slovenski / Slovenian, Angleški / English
	<b>Vaje / Tutorial:</b>	Slovenski / Slovenian, Angleški / English

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

Pogoj za vključitev v delo je vpis v 2. letnik študija. Pogoj za pristop k izpitu so opravljene obveznosti na vajah.

**Prerequisites:**

Enrolment into the second year of the study. Student has to pass the requirements given at the exercises before examination.

**Vsebina:**

- Spletno programiranje na strežniku.
  - Jezik PHP (PHP: Hypertext Preprocessor).
- Uporaba relacijskih podatkovnih baz na strežniku.
- Uporaba podatkovnih baz v spletnih aplikacijah.
- Pojem uporabniške seje. Delo s sejami.
- Arhitektura Model-View-Controller.

**Content (Syllabus outline):**

- Server—side Web programming.
  - PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) language.
- Use of relational databases on the server.
- Use of databases in Web applications.
- User session principle. Use of sessions.
- Model-View-Controller architecture.
- Templates. Case example with the Smarty template system.

- Predloge (Templates). Primer na sistemu za predloge Smarty.
- Varnost spletnih aplikacij.
  - Splošni principi varnosti spletnih aplikacij.
  - Piškotki.
  - Primeri najbolj znanih napadov in obramba pred njimi.
- Spletna ogrodja. Primer ogrodja (Django).
- Uvod v Spletne storitve (Web services).
- Izdelava delujoče vzorčne spletne aplikacije (klient-strežnik-podatkovna baza).

- Web application security.
  - General principles of Web application security.
  - Cookies.
  - Examples of common attacks and defence against them.
- Web frameworks. Example of a framework (Django).
- Introduction to Web services.
- Development of an example application (client-server-database).

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- NIXON, ROBIN (2009) *Learning PHP, MySQL & JavaScript*. O'Reilly Media.
- Štrancar, MATJAŽ in Klemen, SIMON (2005) *PHP in MySQL na spletnem strežniku Apache*. Založba Pasadena.
- Welling, LUKE in Thomson, LAURA (2008) *PHP and MySQL Web Development*. Addison-Wesley Professional.
- Rocco, MAURO (2013) *Instant Django 1.5 Application Development Starter*. Packt Publishing Ltd.

### Cilji in kompetence:

*Učna enota prispeva k razvoju naslednjih splošnih in predmetno-specifičnih kompetenc:*

#### *Splošne kompetence:*

- usposobljenost za izvajanje vseh faz razvoja spletnih in mobilnih aplikacij: načrtovanje, razvoj, zagon, prodaja, vzdrževanje
- poznavanje osnov računalništva in informacijske tehnologije
- zmožnost skupinskega dela v vseh fazah razvoja spletnih in mobilnih rešitev
- obvladovanje postopkov zagotavljanja varnega in stabilnega delovanja spletnih in mobilnih aplikacij in sprotnega odpravljanja napak

#### *Predmetno-specifične kompetence:*

- razumevanje delovanja interneta in svetovnega spleta.
- poznavanje in sposobnost praktične uporabe tehnologij za spletno programiranje na strani klienta in strežnika ter sposobnost razvoja dinamičnih spletnih aplikacij

### Objectives and competences:

*The instructional unit contributes to the development of the following general and subject-specific competences:*

#### *General competences:*

- competence to carry out all phases in the development of web and mobile applications: planning, development, start-up, sales, maintenance
- familiarity with the basics of computer science and information technology
- ability to operate within a team during all phases of development of web and mobile solutions
- mastering procedures of ensuring safe and stable functioning of web and mobile applications, and elimination of errors

#### *Subject-specific competences:*

- understanding of the internet and the Web
- knowledge and the ability of practical use of client-side and server-side Web technologies and capability of developing dynamical Web pages

- poznavanje osnovnih principov in tehnik zagotavljanja varnosti v spletnih aplikacijah

- knowledge of basic principles and techniques for strengthening Web application security

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- razume, kako deluje Internet in svetovni splet
- operativno pozna označevalne in programske jezike za spletno programiranje na strani strežnika
- pozna razmerje oblika-funkcija in zna to upoštevati pri načrtovanju spletnih aplikacij
- je sposoben/-na izdelovati dinamične spletne strani s komponentami, ki se izvajajo na strežniku

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

*The student:*

- understands the Internet and the Web
- gains operative knowledge of markup and server-side programming languages
- is aware of the design-function relationship and able to design Web applications accordingly
- can develop dynamical Web pages with components that run on the server-side

**Metode poučevanja in učenja:**

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov)
- *vaje*, kjer bodo študentje na konkretnih problemih ponovili, utrdili in dodatno osvetlili pojme in metode, spoznane na predavanjih
- *domače naloge*: s katerimi bodo študentje stimulirani, da sproti študirajo snov, ki bo obravnavana na predavanjih in vajah
- *seminarska naloga* bo študente naučila samostojnega reševanja praktičnih problemov z uporabo standardnih podatkovnih struktur in algoritmov

**Learning and teaching methods:**

- *lectures* with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving)
- *lab work*, during which the students will use practical problems to repeat and strengthen the topics and methods presented at the lectures
- *homeworks* will stimulate the students to study concurrently with lectures and lab work
- *student project* will prepare the students to autonomously solve practical problems with the use of standard data structures and algorithms

Delež (v %) /

Weight (in %)

**Načini ocenjevanja:**

**Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisni/ustni izpit</li> <li>• Domače naloge</li> <li>• Seminarska naloga</li> </ul>	<p>50</p> <p>30</p> <p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Written/oral exam</li> <li>• Homeworks</li> <li>• Seminar paper</li> </ul>
<p>Študent lahko pristopi k pisnemu izpitu po opravljenih domačih nalogah in seminarski nalogi, pri katerih mora doseči vsaj 50% uspešnost.</p>		<p>Student can take part in the written exam, after she completes her homeworks and the practical project with at least 50% success.</p>