

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

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

<b>Študijski program in stopnja</b> Study programme and level	<b>Študijska smer</b> Study field	<b>Letnik</b> Academic year	<b>Semester</b> 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-SP2-2022-12-16

<b>Predavanja</b> Lectures	<b>Seminar</b> Seminar	<b>Vaje</b> Tutorial	<b>Klinične vaje</b> work	<b>Druge oblike študija</b>	<b>Samost. delo</b> Individ. work	<b>ECTS</b>
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) in Python v kontekstu Flask/Django
- 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 and Python in context of Flask/Django
- 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 Flask

- Predloge (Templates). Primer na sistemu za predloge Flask in Django.
- 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)
  - Koncepti OpenAPI
  - RuleRewrite – Regular Expressions
  - Mikrostoritve
- Uvod in splošna uporaba zabojnikov
- Izdelava delujoče vzorčne spletne aplikacije (klient-strežnik-podatkovna baza).

- and Django frameworks.
- 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
  - Concepts of OpenAPI
  - RuleRewrite – Regular Expressions
  - Microservices
- Introduction of general usage of containers
- Development of an example application (client-server-database).

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Nixon, R. (2018). *Learning PHP, MySQL & JavaScript: with jQuery, CSS & HTML5* (5th ed.). O'Reilly Media.
- <https://django-book.readthedocs.io/en/latest/>
- Brenda Jin, Saurabh Sahni, Amir Shevat (2018) *Designing Web APIs*
- Parminder Singh Kocher (2018) *Microservices and Containers*

### 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

### 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



<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminarska naloga</li></ul> <p>Študent lahko pristopi k pisnemu izpitu po opravljenih domačih nalogah in seminarski nalogi, pri katerih mora doseči vsaj 50% uspešnost.</p>	20	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminar paper</li></ul> <p>Student can take part in the written exam, after she completes her homeworks and the practical project with at least 50% success.</p>
---	----	--