

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet: Razvoj strežniških spletnih aplikacij
Course title: Development of server side web applications

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Računalništvo in spletne tehnologije, druga stopnja	-	Prvi	Drugi
Computer Science and Web Technologies, second cycle	-	First	Second

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

2-RST-MAG-RSSA-2019-03-05

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

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki /

Languages:

Predavanja /

Lectures:

Slovenski, angleški / Slovene, English

Vaje / Tutorial:

Slovenski, angleški / Slovene, English

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

Pogoj za vključitev v delo je predznanje iz spletnega programiranja.
 Pogoj za pristop k izpitu je priprava in zagovor seminarske naloge.

Prerequisites:

The precondition for this course is knowledge from web programming.
 To attend an exam students will have to prepare and present a seminar work.

Vsebina:

- Uvod v predmet. Ponovitev in pregled osnovnih pojmov.
- Operacijski sistemi in strežniki.
- Razvoj izvornih (*native*) strežniških aplikacij na specifičnih platformah. Orodja in ogrodja. Inštalacija in uporaba Apache strežnika.
- Primer izdelave strežniške aplikacije.
- Spletne storitve. PHP, AngularJS in Python. Prednosti in slabosti.
- Primerjava orodij in ogrodij za razvoj spletnih storitev in aplikacij.

Content (syllabus outline):

- Introduction and review of basic concepts.
- Operating systems and servers.
- Development of server applications on specific platforms. Tools and frameworks. Installing and using Apache.
- An example of serverside applications.
- Web services. PHP, Python and AngularJS. Pros and cons.

- SOAP, REST in Django.
- Uporabniški vmesniki.
- Spletne storitve. Primeri.
- Povezovanje z bazo podatkov.
- Odprto-kodne komponente.
- Distribucija aplikacij.

- Comparison of tools and frameworks for the development of web services and applications.
- SOAP, REST, and Django.
- User Interfaces.
- Web services. Examples.
- Connecting to a database.
- Open-code components.
- Distribution of applications.

Temeljna literatura in viri / Readings:

Literatura in viri se zaradi nenehnega razvoja posodablja v vsakem študijskem letu.

- Mitchel, L. J. (2016). *PHP Web Services*. O'Reilly Media.
- Daigneur, R. (2011). *Service design patterns. Fundamental design solutions for SOAP/WSDL and RESTful WEB Services*. Addison-Wesley Signature.
- Rich Bowen, Ken Coar (2017). *Apache Cookbook. Solutions and Examples for Apache Administration, 3rd Edition*. O'Reilly Media.

Cilji in kompetence:

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

- Sposobnost prepoznavanja priložnosti za inoviranje in zasnovanje novih spletnih storitev in aplikacij.
- Usposobljenost za skupinsko delo v vseh fazah razvoja in raziskovanja spletnih in mobilnih rešitev.
- Usposobljenost za načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij na različnih platformah.
- Sposobnost primerjave in izbire primernih orodij in ogrodij za razvoj spletnih aplikacij.
- Poznavanje in sposobnost uporabe širokega nabora elementov potrebnih za celovit razvoj spletnih aplikacij (baze podatkov, spletne storitve, strojna orodja).
- Sposobnost interpretacije danega problema v obliki spletne aplikacije.

Objectives and competences:

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

- Ability to recognize the opportunity to innovate and design new online services and applications.
- Ability to work in team at all stages of development and research of online and mobile solutions.
- Ability to design and develop web applications on different platforms.
- The ability of comparison and selection of appropriate tools and frameworks for developing server side web applications.
- Knowledge of and ability to use a wide range of components necessary for the full development of server side web applications (databases, web services, machine tools).
- The ability to interpret the given problem in the form of a server side web application.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- študent se seznaní s teoretskimi osnovami in s praktičnimi vidiki razvoja spletnih aplikacij;
- študent se nauči uporabljati nekaj najaktualnejših programskih orodij.
- bistveno nadgradi znanje programiranja

Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- prenos znanja na druga področja, pri katerih se uporablja splošno znanje programiranja, uporabe razvojnih okolij in načrtovanje reševanja danega problema v obliki aplikacije.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- Students will get acquainted with theoretical basics and practical aspects of the development of server side web applications;
- Students will learn to use some of the very latest software tools.
- significantly will obtain upgraded programming knowledge

Transferable / Key skills and other attributes:

- transfer of knowledge to other areas, involving the use of general programming knowledge, the use of development environments and programming to solve a given problem in the form of applications.

Metode poučevanja in učenja:

- predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov);
- laboratorijske vaje: študentje bodo spoznali nekaj najaktualnejših programskih orodij. Vaje bodo potekale v manjših skupinah, tako da bo imel vsak študent na razpolago en računalnik.

Learning and teaching methods:

- lectures with active students participation (explanations, discussion, questions, examples, problem solving)
- tutorials (students will learn the very latest software tools. Exercises will be held in small groups so that each student will have a computer.)

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

<ul style="list-style-type: none"> • seminarska naloga • pisni izpit 	<p>70 %</p> <p>30 %</p>	<ul style="list-style-type: none"> • seminar work • written exam
--	-------------------------	--