

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS						
Predmet:		Razvoj večplatformnih mobilnih aplikacij				
Course title:		Development of cross-platform mobile 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				Izbirni / Elective		
Univerzitetna koda predmeta / University course code:				2-RST-MAG-IP-RVMA-2019-03-05		
Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	30	-	-	90	5
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:			Prerequisites:			
<p>Pogoj za vključitev v delo je znanje programiranja, zaželeno pa je tudi poznavanje osnovnih spletnih tehnologij.</p> <p>Pogoj za pristop k izpitu so opravljene vse obveznosti na vajah ter pozitivno ocenjena projektna naloga.</p>			<p>Knowledge of programming is required. Knowledge of basic web technologies will be helpful.</p> <p>Student must pass the requirements given during laboratory work and finished project work before examination.</p>			
Vsebina:			Content (syllabus outline):			
<ul style="list-style-type: none"> • Uvod v predmet. Ponovitev in pregled osnovnih pojmov. • Operacijski sistemi mobilnih naprav: pregled, zgodovina, prednosti. • Razvoj izvornih (<i>native</i>) mobilnih aplikacij na specifičnih platformah. Orodja in ogrodja. • Primer izdelave aplikacije za operacijska sistema Android in iOS. 			<ul style="list-style-type: none"> • Introduction. Overview of basic notions. • Operating systems on mobile devices: overview, history, advantages. • Development of <i>native</i> mobile applications on specific platforms. Tools and frameworks. • An example of mobile application development for Android and iOS. 			

<ul style="list-style-type: none"> • Razvoj večplatformnih mobilnih aplikacij. Prednosti in slabosti. • Predstavitev in primerjava orodij in ogrodij za razvoj večplatformnih mobilnih aplikacij. • Arhitektura večplatformnih mobilnih aplikacij. • Uporabniški vmesniki. • Primeri izdelave večplatformnih mobilnih aplikacij: klici izvornih funkcij. • Spletne storitve. Primeri. • Povezovanje z bazo podatkov. • Odprto-kodne komponente. • Distribucija aplikacij. 	<ul style="list-style-type: none"> • Development of multiplatform mobile applications. Pros and cons. • Introduction and comparison of frameworks for multiplatform mobile application development. • Architecture of multiplatform mobile applications. • User interfaces. • Examples of multiplatform mobile applications development: calls of native functions. • Web services. Examples. • Connecting with database. • Open-source components. • Application distribution.
--	--

Temeljni literatura in viri / Readings:

Literatura in viri se zaradi nenehnega razvoja posodablja v vsakem študijskem letu. / Readings will be updated annually.

- Peppers, J. (2014). *Xamarin Cross-platform Application Development*. Packt Publishing Ltd.
- Hermes, D. (2015). *Xamarin Mobile Application Development: Cross-Platform C# and Xamarin.Forms Fundamentals*. Springer, New York.

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.
- Sposobnost algoritmičnega razmišljanja.
- Usposobljenost za skupinsko delo v vseh fazah razvoja in raziskovanja spletnih in mobilnih rešitev.
- Usposobljenost za načrtovanje in razvoj mobilnih aplikacij na različnih platformah.
- Sposobnost primerjave in izbire primernih orodij in ogrodij za razvoj mobilnih aplikacij.
- Poznavanje in sposobnost uporabe širokega nabora elementov potrebnih za celovit razvoj mobilnih

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 for algorithmical thinking.
- Ability to work in team at all stages of development and research of online and mobile solutions.
- ability to plan and develop mobile applications on different platforms;
- ability to compare and select appropriate tools and frameworks for mobile application development;
- Knowledge of and ability to use a wide range of elements needed for a complete development of mobile applications (databases, web

aplikacij (baze podatkov, spletne storitve, strojna orodja mobilnih naprav).

- Sposobnost interpretacije danega problema v obliki mobilne aplikacije.

services, mobile devices hardware tools);

- ability to interpret a given problem in a form of mobile application.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- študent se seznani s teoretskimi osnovami in s praktičnimi vidiki razvoja mobilnih aplikacij na različnih platformah;
- študent se nauči uporabljati nekaj najaktualnejših programskih orodij.
- bistveno nadgradi znanje (spletnega) 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:

- the student learns theoretical basics and practical aspects of mobile application development on various platforms;
- the student learns to use several of the most actual tools;
- significantly upgrades the knowledge of (web) programming.

Translatable/key skills and other attributes:

- transfer of knowledge to other areas where common programming knowledge is used, usage of development tools and planning how to solve a given problem in a form of an application.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri).
- Laboratorijske vaje: študentje bodo spoznali nekaj najaktualnejših programskih orodij. Vaje bodo potekale v manjših skupinah.

Learning and teaching methods:

- Lectures with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving);
- Laboratory work (in small groups), during which the students will be introduced to several development tools.

Načini ocenjevanja:

- projektna naloga
- pisni izpit

Delež (v %) /
Weight (in %)

50 %
50 %

Assessment:

- project work
- written exam