

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

**Predmet:** Projekt razvoja spletnih in mobilnih rešitev  
**Course title:** Web and Mobile Solution Development Project

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 ali tretji	Četrta ali šesta
Computer Science and Web Technologies, first cycle Professional Study Programme	-	Second or third	Fourth or sixth

**Vrsta predmeta / Course type**

Izbirni / Elective

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:**

2-RST-VS-IP-PRSMR-2020-05-14

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	-	60	-	-	105	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:** izr. prof. dr. Blaž Rodič

**Jeziki / Languages:**

**Predavanja / Lectures:** Slovenski / Slovenian, Angleški / English

**Vaje / Tutorial:** Slovenski / Slovenian, Angleški / English

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

Pogoj za vključitev v delo je vpis v 2. ali 3. letnik študija.

Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in predstaviti empirično seminarsko nalogo.

**Prerequisites:**

Prerequisite for inclusion is enrolment into the second or third year of the study.

Prior to the exam, the student has to prepare and present seminar work.

**Vsebina:**

- Osnove projektne organizacije dela.
- Določanje specifikacij.
- Metodologije razvoja programske opreme.
- IT podpora načrtovanju in vodenju projektov.

**Content (Syllabus outline):**

- Basics of project based organization.
- Specifications design .
- Software development methodologies.
- IT based project planning and management support.
- Defining a web and mobile solution development project.

- Definiranje projekta razvoja spletnih in mobilnih rešitev.
- Načrtovanje projekta razvoja spletnih in mobilnih rešitev.
- Vodenje projekta razvoja spletnih in mobilnih rešitev.
- Zaključevanje projekta razvoja spletnih in mobilnih rešitev.
- Predstavitev rezultatov projekta.

- Planning a web and mobile solution development project.
- Managing a web and mobile solution development project.
- Completion of a web and mobile solution development project.
- Presentation of the project results.

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Sommerville, I. (2015). *Software Engineering* (10th ed.). New York: Addison-Wesley, Pearson Education Ltd.
- Pressman, R. S. (2019). *Software Engineering, A Practitioner's Approach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill Book Company.
- McConnell, S. (2019). *More Effective Agile: A Roadmap for Software Leaders*. Construx Press.
- Rozman, R. & Stare, A. (2008). *Projektni management ali ravnateljstvo projekta*. Ekonomska fakulteta.
- Šuhel, P., Mertik, M. & Tovšak, P. (2009). *Informacijska tehnologija: projektno vodenje*. Samozaložba.

### Cilji in kompetence:

#### Cilji:

- obvladati proces nastanka, definiranja, planiranja, vodenja in zaključevanja projekta razvoja spletne ali mobilne rešitve
- uporabiti pridobljena znanja na konkretnem primeru informacijskega projekta
- povezati pridobljena metodološka znanja v zvezi z opredelitvijo problema, analizo, oblikovanjem rešitev, vrednotenjem in izborom rešitve

*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 in razumevanje procesov, ki jih je mogoče informacijsko podpreti z uporabo spletnih tehnologij, ter sposobnost za njihovo analizo, sintezo in

### Objectives and competences:

#### Objectives:

- to master generating, defining, planning, managing and closing a web and mobile solution development project
- to use gained knowledge on concrete example of an IT project
- to connect gained methodological knowledge related to problem definition, analysis, design, evaluation and selection

*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 and understanding of processes allowing information-aided use of web technologies, and the ability to analyse and synthesize them as well as predict solutions and their consequences

<p>predvidevanje rešitev ter njihovih posledic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmožnost skupinskega dela v vseh fazah razvoja spletnih in mobilnih rešitev</li> <li>• poznavanje pomena kakovosti in prizadevanje za kakovost strokovnega dela skozi avtonomnost, samoiniciativnost, (samo)kritičnost, (samo)refleksivnost in (samo)evalviranje v strokovnem delu</li> <li>• sposobnost razumevanja zahtev končnih uporabnikov oz. prepoznavanja priložnosti za nove spletne storitve in pretvorba s tem povezanih vsebinskih zahtev v tehnične specifikacije</li> <li>• zmožnost za prepoznavanje in izkoriščanje priložnosti, ki jih ponuja spletna tehnologija</li> <li>• poznavanje in razumevanje interakcij med informacijsko komunikacijsko tehnologijo in posameznikom</li> <li>• sposobnost fleksibilne uporabe znanja v praksi</li> </ul> <p><i>Predmetno-specifične kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pridobivanja uporabniških zahtev in definicije specifikacij rešitev</li> <li>• izbira ustrezne programske razvojne metodologije</li> <li>• obvladovanje procesa nastanka, definiranja, planiranja, vodenja in zaključevanja projekta razvoja spletne ali mobilne rešitve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ability to operate within a team during all phases of development of web and mobile solutions</li> <li>• familiarity with the importance of quality, striving to maintain the quality of professional work through practicing autonomous behaviour, showing initiative, as well as through (self-) criticism, (self-)reflection and (self-) evaluation</li> <li>• ability to understand the end user requirements or identify opportunities for new web services and conversion of related substantive requirements into technical specifications</li> <li>• ability to recognize and seize opportunities offered by the web technology</li> <li>• familiarity and understanding of interactions existing between the information and communication technology and the individual</li> <li>• ability to use the acquired knowledge in practice in a flexible manner</li> </ul> <p><i>Subject-specific competences:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• acquiring user requirements and define solution specifications</li> <li>• selection of appropriate software development methodology</li> <li>• management of the process of creation, definition, planning, management and completion of a project featuring development of a web or mobile solution</li> </ul>
--	--

### **Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- se seznanjajo z metodologijami razvoja programske opreme, primernimi za razvoj spletnih in mobilnih rešitev
- spozna projektni način dela in principe ter orodje vodenja informacijskih projektov
- pridobi praktična znanja, potrebna za realizacijo projekta razvoja spletne ali mobilne rešitve
- pridobi izkušnje iz timskega dela in komunikacije z uporabniki rešitev

### **Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

*The student:*

- becomes familiar with software development methodologies, suitable for web and mobile solution development
- gains knowledge about the project based organization and the principles and tools of information project management
- gains practical skills necessary for the realization of a web and mobile solution development project

--

- gains experience in team work and communications with end-users

**Metode poučevanja in učenja:**

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov)
- *laboratorijske vaje* (izdelava seminarske naloge)
- *seminarska naloga*: v okviru samostojnega dela ali dela v manjših skupinah bo študent samostojno preučil določeno vsebinsko področje ali rešil konkreten problem ter ga ustrezno predstavil

**Learning and teaching methods:**

- *lectures* with active student participation (presentation, discussion, questions, cases, problem solving)
- *lab work* on seminar paper
- *seminar paper*: through individual work or work in small groups the students will autonomously study a selected field of study or solve a real-life problem and present the work process and the solution

Delež (v %) /

Weight (in %)

**Načini ocenjevanja:**

**Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):		Type (examination, oral, coursework, project):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• empirična seminarska naloga in njena predstavitev</li> </ul>	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• empirical seminar paper and its presentation</li> </ul>

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

- RODIČ, Blaž. Industry 4.0 and the new simulation modelling paradigm. Organizacija : revija za management, informatiko in kadre, ISSN 1318-5454. [Tiskana izd.], aug. 2017, vol. 50, no. 3, str. 193-207, ilustr., doi: 10.1515/orga-2017-0017
- BRELIH, Marjan, RAJKOVIČ, Uroš, RUŽIČ, Tomaž, RODIČ, Blaž, KOZELJ, Daniel. Modelling decision knowledge for the evaluation of water management investment projects. Central European Journal of Operations Research, ISSN 1435-246X, 2018, vol. , iss. , str. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10100-018-0600-5.pdf>, doi: 10.1007/s10100-018-0600-5.
- KANDUČ, Tadej, RODIČ, Blaž. Optimisation of machine layout using a force generated graph algorithm and simulated annealing. International journal of simulation modelling, ISSN 1726-4529, 2016, vol. 15, no. 2, str. 275-287.
- RODIČ, Blaž, BAGGIA, Alenka. Dynamic airport ground crew scheduling using a heuristic scheduling algorithm. International journal of applied mathematics and informatics, ISSN 2074-1278, 2013, vol. 7, iss. 4, str. 153-163.
- RODIČ, Blaž. Mobile agents for distributed decision support systems. The International Scientific Journal of Management Information Systems, ISSN 1452-774X, 2011, vol. 6, no. 1, str. 20-27.
- RODIČ, Blaž, KLJAJIĆ, Mirosljub. Accessing distributed data sources with mobile agents and XML. V: JAŠKOVÁ, Mária (ur.). ECON '05 : [selected research papers], (Research works proceedings, ISSN 0862-7908, Vol. 12, 2005). Ostrava: Technical University of Ostrava, Faculty of Economics. 2005, str. 280-287.
- RODIČ, Blaž, KLJAJIĆ, Mirosljub. Integracija simulacijskih orodij v e-poslovni informacijski sistem. V: GRIČAR, Jože (ur.). Izboljšanje konkurenčnosti regije z e-poslovanjem, (Organizacija, ISSN 1318-5454, Letn. 37, 2004, št. 3). Kranj: Moderna organizacija. 2004, str. 162-167.
- ŠKRABA, Andrej, BAGGIA, Alenka, RODIČ, Blaž. Application of a group decision support system in the reform of study programmes. V: DONDON, Philippe (ur.). Recent

advances in education and modern educational technologies, (Educational technologies series, 9). [S. l.: s. n.]. 2013, str. 128-134.

- RODIČ, Blaž. Issues of e-collaboration and knowledge management in media industries. V: LUGMAYR, Artur (ur.), et al. Information systems and management in media and entertainment industries, (International series on computer entertainment and media technology (Online), ISSN 2364-9488). Cham: Springer. cop. 2016.