

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

**Predmet:** Življenjski cikel razvoja spletne in mobilne aplikacije  
**Course title:** Web and Mobile Application Development Life-Cycle

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Informatika v sodobni družbi, visokošolski strokovni študijski program prve stopnje	-	Drugi	Četrta
Informatics in Contemporary Society, first cycle Professional Study Programme	-	Second	Fourth

**Vrsta predmeta / Course type**

Izbirni / Elective

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

1-ISD-VS-IP-ŽCRSMA-2020-05-14

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

**Nosilec predmeta / Lecturer:** pred. mag. Janez Kolar

**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. letnik študija.  
Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in uspešno zagovarjati seminarsko nalogo.

**Prerequisites:**

Prerequisite for inclusion is enrolment into the second year of the study.  
Prior to the exam, the student has to prepare and successfully defend seminar work.

**Vsebina:**

- Uvod.
- Dejavniki razvoja tehnologije in difuzija tehnologije
- Prepoznavanje problemov/izzivov okoli nas
- Analiza in segmentacija obstoječe ponudbe spletne in mobilne aplikacije (SMA)
- Uporabnik in njegova izkušnja
- Konceptualizacija SMA
- Primerjava z boljšimi praksami – Benchmarking

**Content (Syllabus outline):**

- Introduction.
- Factors in technology development and Diffusion of technology
- Identifying problems/challenges around us
- Analysis and segmentation of the existing range of Web and Mobile Application (WMA) on the market
- The user and his experience
- Conceptualization of WMA
- Comparison with best practices - Benchmarking

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristopi k razvoju mobilnih aplikacij preko koncepta življenjskega cikla mobilnih aplikacij.</li> <li>• Obseg in področje oblikovanja SMA</li> <li>• Faze razvoja življenjskega cikla programske opreme od nastanka do izvajanja in testiranja.</li> <li>• Proces, orodja in okviri potrebni za razvoj aplikacij za trenutne in bodoče mobilne naprave.</li> <li>• Viri mobilnih aplikacij, oblikovanje uporabniških vmesnikov, načini shranjevanja podatkov, lokacijsko odvisne storitve, razvoj več-platform aplikacij.</li> <li>• Pomen zahtev naročnikov in uporabnikov.</li> <li>• Pomen uporabniških zahtev, zmogljivosti pametne naprave, omrežna infrastruktura in prenos v prakso.</li> <li>• Sestavni elementi uporabniških vmesnikov (npr. TextFields, gumbi).</li> <li>• Dogodkovno ravnanje (zaslone na dotik).</li> <li>• 2D/3D grafika in animacije.</li> <li>• Obstojnost podatkov (datoteke in podatkovne baze).</li> <li>• Video Streaming in avdio.</li> <li>• Spletne storitve.</li> <li>• Testiranje SMA</li> <li>• Ocenjevanje poslovnega potenciala SMA</li> <li>• Promocija in trženje SMA</li> <li>• Trajnostnost SMA</li> <li>• Primeri dobrih in slabih praks.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approaches to mobile applications development through mobile application lifecycle.</li> <li>• Scale and scope of WMA design</li> <li>• All stages of the software development lifecycle from inception through to implementation and testing.</li> <li>• Processes, tools and frameworks required to develop applications for current and emerging mobile computing devices.</li> <li>• Mobile application resources, designing user interfaces, data storage options, location-based services, cross-platform development.</li> <li>• The importance of stakeholders' requirements.</li> <li>• The impact of user characteristics, device capabilities, networking infrastructure and deployment environment.</li> <li>• User Interface Components (e.g. Text Fields, Buttons).</li> <li>• Event Handling (Touch screens).</li> <li>• 2D/3D Graphics and Animations.</li> <li>• Data Persistence (Files and Databases).</li> <li>• Streaming Video and Audio.</li> <li>• Web services.</li> <li>• WMA testing</li> <li>• Assessing WMA's business potential</li> <li>• Promotion and marketing of WMA</li> <li>• WMA sustainability</li> <li>• Examples of good / bad practices.</li> </ul>
---	--

#### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Williamson, L., Barcia, R., Kaplinger, T., Rankin, C., Mathur, A., Schrag, D. & Zhang, J. (2014). *Enterprise Class Mobile Application Development: A complete lifecycle approach for producing mobile apps*. Development Works, IBM.
- Deitel, P., Deitel, H., Deitel, A., Kern, E. & Morgano, M. (2010). *iPhone Programming - An App Driven Approach*. Pearson Inc.

#### Dodatna literatura:

- Moore, A. G. (2009). *Crossing the Chasm*. Harper Collins E-Books.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday thing*. Basic Books.
- Taleb, N. N. (2007). *The Black swan: The Impact of the Highly Improbable*. Random house.
- Sharp H., Rogers, Y. & Preece, J. (2019). *Interaction design (5th ed.)*. Wiley.

### **Cilji in kompetence:**

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

- poznavanje in razumevanje širokega nabora aplikacij informacijsko komunikacijske tehnologije v sodobni družbi
- poznavanje in razumevanje interakcij med informacijsko komunikacijsko tehnologijo in sodobno družbo
- razvoj in uporaba informacijsko komunikacijske tehnologije, sposobnosti in spretnosti v lokalnem in mednarodnem okolju
- organizacijske in vodstvene spretnosti za organiziranje aktivnega in samostojnega dela
- zmožnost za prepoznavanje in izkoriščanje priložnosti, ki se ponujajo v delovnem in družbenem okolju (ki se izkazujejo kot podjetniški duh in aktivno državljanstvo)
- prizadevanje za kakovost strokovnega dela skozi avtonomnost, (samo)kritičnost, (samo)refleksivnost in (samo)evalviranje v strokovnem delu
- sposobnost fleksibilne in aplikativne uporabe teoretičnega znanja
- komuniciranje s strokovnjaki iz različnih področij gospodarskega in družbenega življenja ter z različnimi interesnimi skupinami
- razvoj veščin in spretnosti pri uporabi znanja na področju družbenih ved s pomočjo reševanja teoretičnih ali empiričnih problemov
- sposobnost za reševanje konkretnih družbenih in delovnih problemov z uporabo družboslovnih znanstvenih metod in postopkov
- sposobnost pridobivanja, selekcije, ocenjevanja in umeščanja novih informacij in zmožnost interpretacije v kontekstu družboslovja
- poznavanje tehnologij za spletno programiranje na strani klienta in strežnika ter razvoj aplikacij

### **Objectives and competences:**

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

- knowledge and understanding of a wide range of applications of information communication technology in the modern society
- knowledge and understanding of interactions between ICT and the modern society
- development and the use of ICT, abilities and skills in local and international environment
- managerial and leadership skills for organizing active and autonomous work
- the ability to recognise and take advantage of the opportunities, arising in work and social environment (and shown as the entrepreneurial spirit and active citizenship)
- striving to achieve quality of professional work through autonomy, (self) criticism, (self) reflexivity and (self) evaluation in professional work
- ability to flexibly apply knowledge in practice
- communication with experts from various fields of economic and social life and with various interest groups
- development of abilities and skills for the use of knowledge in the field of social sciences with the aid of solving theoretic or empirical problems
- competence for solving actual social and work problems with the use of social scientific methods and procedures
- the ability to acquire, select, evaluate and place new information and the ability to interpret within the context of social sciences
- knowledge of client and server side web programming technologies and applications development
- managerial and leadership skills and their use in institutions, while understanding individual values and group value systems for the

- organizacijske in vodstvene spretnosti ter uporaba v organizacijah, ob razumevanju individualnih vrednot in skupinskih vrednotnih sistemov za obvladovanje profesionalno-etičnih vprašanj

management of professional – ethical questions

#### **Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- pozna in razume pomembnost poznavanja celotnega življenjskega cikla razvoja spletne/mobilne aplikacije
- pozna in razume vlogo pravilne identifikacije poslovnega modela in njegovo vlogo znotraj razvoja spletne/mobilne aplikacije
- demonstrira razumevanje in sposobnost timskega in individualnega dela na področju identifikacije, zasnove, planiranja, razvoja, oblikovanja, prodaje in trženja spletne/mobilne aplikacije

#### **Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

*The student:*

- knows and understands the importance of knowing the development of the web / mobile application' life cycle
- knows and understands the proper identification of the business model and its role within the development of web / mobile applications
- demonstrates understanding and ability in regard to either teamwork or individual work on the identification, design, planning, development, sales and marketing of the web/mobile applications

#### **Metode poučevanja in učenja:**

- predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov)
- seminarske vaje (refleksija izkušenj, projektno delo, timsko delo, metode kritičnega mišljenja, diskusija)
- individualne in skupinske konzultacije (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj)

#### **Learning and teaching methods:**

- lectures with active student participation (explanation, discussion, questions, examples problem solving)
- seminars (reflexion about experiences, project work, teamwork, method of critical thinking, discussion)
- individual and group consultations (discussion, additional explanation, treatment of specific questions)

<b>Načini ocenjevanja:</b>	Delež (v %) / Weight (in %)	<b>Assessment:</b>
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisni izpit</li> <li>• zagovor vaj in seminarske naloge domače naloge</li> </ul>	50 30 20	Type (examination, oral, coursework, project): <ul style="list-style-type: none"> <li>• written exam</li> <li>• seminar work defence</li> <li>• homework</li> </ul>

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• KOLAR, Janez. Possible connections between global competitiveness index, world happiness index and cultural dimensions in Danube river region countries through the prism of social fields theory. V: BELE, Darko (ur.),</li> <li>• KOLAR, Janez. Osebna uspešnost 4.0 = Personal performance 4.0. V: FINK GRUBAČEVIĆ, Iris (ur.), URŠIČ, Urška (ur.). <i>Priložnosti, potenciali, izzivi : zbornik povzetkov = Opportunities, potentials, challenges : conference proceedings abstracts</i>. Novo mesto: Fakulteta za industrijski inženiring: = Faculty of Industrial Engineering, 2018. Str. 15-16. ISBN 978-961-94246-3-6. <a href="http://www.fini-unm.si/media/3_Zbornik_povzetkov_ang.pdf">http://www.fini-unm.si/media/3_Zbornik_povzetkov_ang.pdf</a>. [COBISS.SI-ID 1553654]</li> <li>• KOLAR, Janez. <i>Priprava procesa primerjanja industrijskega podjetja z boljšimi rešitvami (benchmarking) : magistrsko delo</i>. Ljubljana: [J. Kolar], 1999. 93, 7, 32 f., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 32486]</li> <li>• KOLAR, Janez. Pleme za 21. stoletje : svet podjetnikov. <i>Podjetnik : prvi medij podjetništva</i>. [Tiskana izd.]. 1995, letn. 11, št. 6, str. 22-25, ilustr. ISSN 1318-1025. [COBISS.SI-ID 512378754]</li> <li>• KOLAR, Janez. Zveze in znanje za uspeh : izobraževanje. <i>Podjetnik : prvi medij podjetništva</i>. [Tiskana izd.]. 1995, letn. 11, št. 9, str. 40-41, ilustr. ISSN 1318-1025. [COBISS.SI-ID 512381314]</li> </ul>
---