

# RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV
<b>Course title:</b>	INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT
<b>Članica nosilka/UL</b>	
<b>Member:</b>	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	3. letnik	2. semester	obvezen

<b>Univerzitetna koda predmeta/University course code:</b>	0045583
<b>Koda učne enote na članici/UL Member course code:</b>	0685

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45	0	30	0	0	105	6

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Marko Bajec

**Vrsta predmeta/Course type:** obvezni/core

<b>Jeziki/Languages:</b>	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

<b>Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:</b>	<b>Prerequisites:</b>

### Vsebina:

Predavanja:  
Splošno o razvoju IS  
1. opis življenjskih modelov razvoja IS  
2. pristopi in metodologije razvoja IS  
3. problem obvladovanja kakovosti razvoja IS;  
IS;  
II. Strukturni razvoj  
4. osnove strukturnega razvoja;  
5. predstavitev osnovnih aktivnosti strukturnega razvoja;  
III. Objektni razvoj  
6. osnove objektnega razvoja;  
7. predstavitev osnovnih aktivnosti objektnega razvoja;  
8. primerjava objektni-strukturni razvoj;  
IV. Sodobne lahke in agilne metodologije  
9. predstavitev osnovnih konceptov;  
10. predstavitev dobrih praks;

### Content (Syllabus outline):

Lectures:  
I. General information about IS development  
1. software development life cycles;  
2. IS development approaches and methods;  
3. Managing quality of IS development;  
II. Structured IS development  
4. Basics of structured IS development;  
5. Main activities of structured IS development;  
III. Object-oriented development  
6. Basics of object-oriented IS development;  
7. Main activities of object-oriented IS development;  
8. Comparison of structured and object-oriented IS development;  
IV. Light and agile methods for IS development  
9. Basic concepts;  
10. Good practices;

11. konkretni primeri lahkih in agilnih pristopov.	11. Examples of light and agile approaches.
--	---

### Temeljna literatura in viri/Readings:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeffrey A. Hoffer, Joey George, Joe Valacich (2013), Modern Systems Analysis and Design (7th Edition), Addison-Wesley.</li> <li>2. Martin Fowler (2003). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, Third Edition. Addison-Wesley.</li> <li>3. Thomas A. Pender (2002). UML Weekend Crash Course. Wiley Publishing.</li> <li>4. Per Kroll, Philippe Kruchten, Grady Booch (2003), The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP), Addison-Wesley.</li> <li>5. Martin, C. Robert (2003). Agile Software Development: Principles, Patterns and Practices. Prentice Hall.</li> <li>6. Cockburn, A (2006). Agile Software Development (2nd Edition). Pearson Education.</li> </ol>
--

### Cilji in kompetence:

<p>Cilj predmeta je študente naučiti sistematičnih in discipliniranih pristopov k razvoju informacijskih sistemov. V okviru predmeta bodo predstavljeni tako tradicionalni kot tudi modernejši pristopi k razvoju informacijskih sistemov.</p> <p>Splošne kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposobnost kritičnega razmišljanja;</li> <li>• Razvoj spretnosti s kritičnim, analitičnim in sintetičnim razmišljanjem;</li> <li>• Sposobnost definiranja, razumevanja in reševanja strokovnih izzivov s področja računalništva in informatike;</li> <li>• Sposobnost uporabe pridobljenega znanja za samostojno reševanje problemov; sposobnost izpopolnjevanja pridobljenega znanja;</li> <li>• Sposobnost timskega dela v profesionalnem okolju;</li> <li>• Vodenje manjšega strokovnega tima.</li> </ul> <p>Specifične kompetence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposobnost samostojnega izvajanja lažjih in zahtevnejših inženirskih ter organizacijskih nalog na določenih ožjih področjih računalništva in informatike.</li> </ul> <p>Osnovno znanje in spretnosti, ki so potrebni za nadaljevanje študija na drugi bolonjski stopnji.</p>	<h3>Objectives and competences:</h3> <p>The goal of this course is to teach students how to manage non-trivial IS development using systematical and disciplined approaches. Within the course the students will learn both, traditional and modern approaches and principles of IS development.</p> <p>General competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ability of critical thinking;</li> <li>• Developing skills in critical, analytical and synthetic thinking;</li> <li>• The ability to define, understand and solve creative professional challenges in computer and information science;</li> <li>• The ability to apply acquired knowledge in independent work for solving technical and scientific problems in computer and information science; the ability to upgrade acquired knowledge;</li> <li>• The ability of teamwork within the professional environment; management of a small professional team.</li> </ul> <p>Specific competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The ability to independently perform both less demanding and complex engineering and organisational tasks in certain narrow areas and independently solve specific well-defined tasks in computer and information science.</li> </ul> <p>Basic skills in computer and information science, allowing the continuation of studies in the second study cycle. studies in the second study cycle.</p>
--	--

### Predvideni študijski rezultati:

<p>Po uspešno zaključenem modulu bodo študenti zmožni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• načrtovati enostavne in kompleksnejše IS,</li> <li>• analizirati zahteve za razvoj ali nakup IS,</li> <li>• klasificirati vrste IS glede na njihove lastnosti, ki so pomembne za razvoj,</li> <li>• izbrati najprimernejše postopke in tehnike za posamezen primer razvoja ali nakupa IS,</li> </ul>	<h3>Intended learning outcomes:</h3> <p>After successfully completing the course, the students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• design simple and complex IS,</li> <li>• analyze requirements for development or procurement of IS,</li> <li>• classify IS types based on their characteristics important for development,</li> <li>• select most appropriate approaches and techniques for individual cases of IS development/procurement,</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>oceniti primernost posameznih metodoloških pristopov za konkreten primer razvoja ali nakupa IS,</li> <li>razlikovati med življenjskimi cikli razvoja IS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>evaluate methodological guidelines for their suitability in individual cases of IS development/procurement,</li> <li>differentiate among various IS development cycles.</li> </ul>
--	---

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
Predavanja, računske vaje z ustnimi nastopi, projektni način dela.	Lectures, exercises, project work.

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo)	50,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): Continuing (homework, midterm exams, project work)
Končno preverjanje (pisni in ustni izpit) Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL)	50,00 %	Final: (written and oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>Pet najpomembnejših del:</p> <p>1. BAJEC, Marko, KRISPER, Marjan. Agilne metodologije razvoja informacijskih sistemov. <i>Uporab. inform. (Ljubl.)</i>, apr., maj, jun. 2003, letn. 11, št. 2, str. 68-76, ilustr. [COBISS.SI-ID <a href="#">3679060</a>] kategorija: 1C (Z2); upoštevana uvrstitev: MBP; tipologijo je verificiral OSICT točke: 15, št. avtorjev: 2</p> <p>2. BAJEC, Marko, VAVPOTIČ, Damjan, KRISPER, Marjan. Practice-driven approach for creating project-specific software development methods. <i>Inf. softw. technol.</i> [Print ed.], 2007, vol. 49, no. 4, str. [345]-365, ilustr. [COBISS.SI-ID <a href="#">5815124</a>], [JCR, WoS, št. citatov do 24. 5. 2011: 10, brez avtocitatov: 7, normirano št. citatov: 6] kategorija: 1A3 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT točke: 21.95, št. avtorjev: 3</p> <p>3. BAJEC, Marko, VAVPOTIČ, Damjan. A framework and tool-support for reengineering software development methods. <i>Informatika (Vilnius)</i>, 2008, vol. 19, no. 3, str. 321-344, ilustr. [COBISS.SI-ID <a href="#">6701396</a>], [JCR, WoS, št. citatov do 6. 5. 2011: 2, brez avtocitatov: 2, normirano št. citatov: 2] kategorija: 1A3 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT točke: 37.85, št. avtorjev: 2</p> <p>4. VAVPOTIČ, Damjan, BAJEC, Marko. An approach for concurrent evaluation of technical and social aspects of software development methodologies. <i>Inf. softw. technol.</i> [Print ed.], 2009, vol. 51, no. 2, str. 528-545, ilustr. [COBISS.SI-ID <a href="#">6803284</a>], [JCR, WoS, št. citatov do 6. 8. 2011: 3, brez avtocitatov: 2, normirano št. citatov: 2] kategorija: 1A1 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT točke: 52.59, št. avtorjev: 2</p> <p>5. ŽVANUT, Boštjan, BAJEC, Marko. A tool for IT process construction. <i>Inf. softw. technol.</i> [Print ed.], Apr. 2010, vol. 52, no. 4, str. 397-410, ilustr. [COBISS.SI-ID <a href="#">7558484</a>], [JCR, WoS, št. citatov do 7. 5. 2010: 0, brez avtocitatov: 0, normirano št. citatov: 0] kategorija: 1A1 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT točke: 52.59, št. avtorjev: 2</p> <p>Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu: <a href="http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&amp;id=9270">http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&amp;id=9270</a>.</p>
---