

	UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS
Predmet:	Analiza in načrtovanje spletnih aplikacij
Course title	Analysis and Planning of Web Applications

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Poslovna informatika / I. stopnja	Računalništvo in informatika	3. letnik	5.
Business Informatics / 1 st Cycle	Computer and Information Science	3 rd year	5 th

Vrsta predmeta/Course type

modularni / module

Univerzitetna koda predmeta/University course code

I_RI_3_M2_UN2

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30			30		90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:

doc. dr. Sebastian Lahajnar

Jeziki/ Predavanja/Lectures:
Languages:

slovenski/Slovenian

Vaje/Tutorial:

slovenski/Slovenian

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

Prerequisites:

- Pogoj za vključitev v delo je vpis v tretji letnik študija.
- Študent mora pred izpitom izdelati seminarsko nalogo v okviru laboratorijskih vaj.

- The prerequisite for participation is enrolment in the third year of study.
- Before the examination, students have to successfully prepare and present a seminar paper at the laboratory work.

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

- *Uvod:* uporaba informacijskega sistema (IS), spletni IS.
- *Razvoj IS:* metodologije za razvoj IS, življenjski cikli razvoja IS, kaskadni, evolucijski, *iterativni* življenjski cikel, prototipiranje, agilni razvoj IS.
- *Spletni IS:* zgodovina, internet, delovanje interneta, URL, arhitekture spletnih IS.

- *Introduction:* the use of information systems, *Internet* information systems.
- *Development of information systems:* methodologies for information system development, lifecycles of information system development, cascade, evolutionary, iterative lifecycles, prototyping, agile development of

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Primer metodologije za razvoj spletnih IS: osnove WISDM (Web Information Systems Development Methodology), analiza organizacije, analiza informacij, načrt dela, tehnična rešitev.</i> • <i>Naprednejše delo s HTML5 in CSS: Izdelava odzivnih spletnih strani, optimizacija spletnih strani, naprednejše tehnike vključevanja multimedije.</i> • <i>Naprednejši JavaScript: ponovitev osnov, delo s HTML DOM objekti, delo z BOM objekti, delo s piškotki, objektno programiranje z jezikom JavaScript, novosti ECMAScript 2018 standarda.</i> • <i>Uvod v jezik PHP: Osnove, sintaksa jezika, definiranje spremenljivk, uporaba operatorjev, delo z nizi, pogojno izvajanje programske kode, zanke, razčlenitev programa z uporabo funkcij, delo s polji.</i> • <i>Naprednejše tehnike jezika PHP: Vključevanje datotek, super globalne spremenljivke, izdelava piškotkov, vzdrževanje seje, prevzem in preverjanje podatkov iz obrazca HTML, delo z datotekami in datotečnim sistemom, nalaganje datotek na strežnik, delo s PHP filtri, upravljanje napak, upravljanje izjem.</i> • <i>Objektno programiranje z jezikom PHP: Osnovni principi, dedovanje, statični razred, abstraktni razred, vmesnik.</i> • <i>Delo s podatki: Dostop do podatkovne baze MySQL, izvajanje pripravljenih stavkov SQL, obravnava dokumentov XML.</i> 	<p>information systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Web information systems: history, Internet, functioning of Internet, URL, architectures of Internet information systems.</i> • <i>Example of methodology for the development of the Internet information systems: basics of WISDM (Web Information Systems Development Methodology), analysis of organisation, analysis of information, work plan, technical solution.</i> • <i>Advanced work with HTML5 and CSS: creating responsive websites, website optimization, advanced multimedia integration techniques.</i> • <i>Advanced JavaScript: Repetition of basics, working with HTML DOM objects, BOM objects and cookies, object programming with JavaScript, ECMAScript 2018 novelties.</i> • <i>Introduction to PHP: Language basics, syntax, definition of variables, operators, working with strings, conditional program code, loops, program breakdown using functions, work with arrays.</i> • <i>Advanced PHP techniques: Integrating files, super global variables, creating cookies, maintaining a session, retrieving and validating data from HTML form, working with files and file system, uploading files to the server, working with PHP filters, handling errors, managing exceptions.</i> • <i>Object programming with PHP: Basic principles, inheritance, static class, abstract class, interface.</i> • <i>Working with data: Accessing MySQL database, executing prepared SQL statements, handling XML documents.</i>
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

Temeljna literatura/Basic literature

- Ullman, L. (2017). *PHP and MySQL for Dynamic Web Sites, 5th Edition*. Peachpit Press.
- Ruvalcaba, Z., Delamater, M. (2017). *Murach's JavaScript and jQuery, 3rd Edition*. Mike Murach & Associates.

Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Ajzele, B. (2017). *Mastering PHP 7: Design, configure, build, and test professional web applications*. Packt Publishing.
- Dean, J. (2018). *Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript*. Jones & Bartlett Learning.

Cilji in competence:

Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:

- fleksibilna uporaba znanja v praksi;
- avtonomnost, (samo)kritičnost, (samo)refleksivnost, samoocenjevanje in prizadevanje za kakovost,
- sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov z uporabo znanstvenih metod in postopkov,
- koherentno obvladanje temeljnega znanja, pridobljenega pri obveznih predmetih, ter sposobnost povezovanja znanja z različnih področij in njegova uporaba v praksi,
- sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in sistemov na področju upravljanja in poslovanja,
- sposobnost za skupinsko projektno delo na področju informatike,
- znanje o načinih predstavitve, zapisa in modeliranja informacije,
- usposobljenost za načrtovanje sistemov,
- razvoj programske opreme;
- razumevanje računalniških sistemov in arhitektur,
- znanje o računalniških komunikacijah.

Objectives and competences:

The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:

- flexible use of knowledge in practice,
- autonomy, (self-)criticism, (self-) reflection, self-evaluation and efforts towards quality,
- the ability to solve concrete work problems using scientific methods and procedures,
- coherent management of fundamental knowledge gained in obligatory courses and the ability to link the knowledge of various fields and apply it in practice,
- the ability to use information and communication technology and systems in the field of business and management,
- the ability to work in a project team in the field of informatics,
- knowledge of the methods of presenting, recording and modelling information,
- the ability for system planning,
- development of software,
- understanding of computer systems and architectures,
- knowledge of computer communications.

Predvideni študijski rezultati:**Študent/študentka:**

- pozna in razume pomen razvoja spletnih informacijskih sistemov,
- pozna in razume arhitekturo in delovanje spletnih aplikacij,
- pozna in razume osnove metodološkega pristopa za razvoj spletnih aplikacij,
- pozna in uporablja zahtevnejše koncepte jezikov HTML, CSS in JavaScript,

Intended learning outcomes:**Students:**

- know and understand the importance of the development of Internet information systems,
- know and understand the architecture and functioning of web applications,
- know and understand basic methodological approach to the development of web applications,

<ul style="list-style-type: none"> • pozna in uporablja knjižnico JQuery za izdelavo dinamičnih spletnih strani, • pozna in uporablja programski jezik PHP za reševanje enostavnejših in zahtevnejših programskih problemov, • pozna in razume različne možnosti vključevanje podatkov iz relacijskih podatkovnih baz in XML dokumentov v spletno aplikacijo. 	<ul style="list-style-type: none"> • know and use more advanced concepts of HTML, CSS and JavaScript, • know and use the JQuery library to create dynamic web pages, • know and use the PHP programming language to solve simpler and more complex software problems, • know and understand the various options of integrating data from relational databases and XML documents into a web application.
--	---

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

<ul style="list-style-type: none"> • <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov), • <i>laboratorijske vaje</i>: refleksija izkušenj, praktično reševanje več tipičnih problemov na računalniku, predstavitev in zagovor programskih rešitev, diskusija, sporočanje povratne informacije. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving), • <i>laboratory work</i>: reflection on experience, practical solving of several typical problems on a computer, presentation and defence of programming solutions, discussion, feedback.
---	---

Delež (v %)

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

<p>Načini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izpit • izdelava, predstavitev in zagovor seminarske naloge <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p>	<p>60 %</p> <p>40 %</p>	<p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> • exam • preparation, presentation and defence of the seminar paper <p>Grading scheme: ECTS.</p>
--	-------------------------	---