

ANGLEŠKI JEZIK I

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:

ANGLEŠKI JEZIK I

Course title:

ENGLISH 1

Članica nosilka/UL

Member:

Študijski programi in stopnja

Upravna informatika, prva stopnja,
univerzitetni
(od študijskega leta 2022/2023 dalje)

Študijska smer

Upravna informatika
(študijski program)

Letnik

1. letnik

Semestri

Celoletni

Izbirnost

obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:

0060255

Koda učne enote na članici/UL Member course code:

1067

**Predavanja
/Lectures**

**Seminar
/Seminar**

**Vaje
/Tutorials**

**Klinične vaje
/Clinical
tutorials**

**Druge oblike
študija
/Other forms
of study**

**Samostojno
delo
/Individual
student work**

ECTS

0

0

60

0

60

60

6

Nosilec predmeta/Lecturer:

Katja Kranjec

Vrsta predmeta/Course type:

obvezni/core

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:

Vaje/Tutorial:

Angleščina

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

Prerequisites:

Vsebina:

1. Strategije učenja angleškega strokovnega jezika
2. Slovarji in terminološke baze
3. Opredeljevanje izrazov in pojmov
4. Branje in povzemanje besedil
5. Struktura odstavka
6. Značilnosti formalnih pisnih besedil
7. Uradna korespondenca (e-sporočila, poročila, uradna pisma)
8. Oblikovanje poklicnega profila v angleškem jeziku za področje informatike v javni upravi
9. Razgovor za službo
10. Značilnosti pravnih besedil v angleškem jeziku
11. Značilnosti akademske angleščine
12. Veščine javnega nastopanja v angleščini
13. Značilnosti ustnega sporočanja v poslovnem jeziku v angleščini (vljudnostne strategije,

Content (Syllabus outline):

1. Strategies for learning English for specific purposes
2. Dictionaries and terminology data bases
3. Defining terms and concepts
4. Reading and summarising texts
5. Paragraph structure
6. Features of formal writing
7. Formal correspondence (emails, reports, formal letters)
8. English job profile in the field of informatics in public administration
9. Attending a job interview
10. Features of English legal texts
11. Features of academic English
12. Public speaking skills in English

ustrezna intonacija in značilnosti povezanega govora)	13. Features of oral business communication in English (politeness strategies, appropriate intonation, features of connected speech)
14. Razreševanje konfliktov na delovnem mestu z uporabo ustreznih fraz in besedišča	14. Resolving conflicts in the workplace using appropriate phrases and vocabulary
15. Sodelovanje na sestankih v angleščini in predstavitev idej	15. Participating in meetings in English and putting forward ideas

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Izročki in gradiva, prejeta na vajah
2. Spletni viri za strokovna in znanstvena besedila: Wired (www.wired.com), Communications of the ACM (cacm.acm.org/), Informatics (<https://www.mdpi.com/journal/informatics>), MIT Technology Review (<https://www.technologyreview.com/>), ScienceDirect (<https://www.sciencedirect.com/>), The Guardian (<https://www.theguardian.com/international>),
3. Spletni specializirani slovarji in terminološka zbirka Evroterm
4. Ostala literatura po izbiri nosilca predmeta

Cilji in kompetence:

Cilji
Študente usposobiti za branje strokovnih in znanstvenih besedil
študenti razvijejo kompetence za uspešno govorno nastopanje
študente usposobiti za uspešno delovanje v mednarodnem prostoru
študenti oblikujejo in pišejo uradne dopise in strokovna besedila
študente usposobiti za učinkovito posredovanje ustnih in pisnih sporočil iz slovenščine v angleščino in obratno

KOMPETENCE
Zmožnost:
razumevanja strokovnih in znanstvenih besedil s področja javne uprave
oblikovanja in izvajanja učinkovite ustne predstavitve uspešnega delovanja v mednarodnem prostoru
pisanja uradnih dopisov in strokovnih besedil
razumevanja in posredovanja ustnih in pisnih sporočil iz slovenščine v angleščino in obratno

Objectives and competences:

To help students develop the skills for reading and understanding professional and academic texts
students develop competences to deliver successful oral presentations
students successfully function in an international environment
students develop competences for writing formal correspondence and texts
students effectively transfer oral and written messages from Slovene into English and vice versa.

COMPETENCES
Ability to:
understand professional and academic texts in the field of public administration
prepare and deliver successful oral presentations
successfully function in an international environment
write formal correspondence and texts
effectively transfer oral and written messages from Slovene into English and vice versa.

Predvideni študijski rezultati:

- Študenti bodo znali:
- uporabiti slovnične in funkcionalne jezikovne strukture, značilne za strokovno in znanstveno zvrst informatike in javne uprave;
 - uporabiti temeljno besedišče in terminologijo s področja informatike in javne uprave v pisnem in govornem sporazumevanju;
 - koherentno povzemati pisna in govorjena sporočila v angleškem jeziku;
 - izvesti učinkovite predstavitve v angleščini;
 - sodelovati na sestankih v angleščini in predstaviti ideje;

Intended learning outcomes:

- Students will be able to:
- use grammatical and functional structures relevant in the field of informatics and public administration;
 - use informatics and public administration vocabulary in spoken and written discourse;
 - coherently summarise and paraphrase written and oral messages in English;
 - deliver quality oral presentations in English;
 - participate in meetings in English and put forward ideas;
 - use appropriate vocabulary and intonation in English to resolve conflicts in the workplace;

• uporabljati ustrezno besedišče in intonacijo pri razreševanju konfliktov na delovnem mestu v angleščini; • tvoriti enostavnejša strokovna pisna in govorna besedila, ki ustrezajo jezikovnim protokolom stroke; samostojno uporabiti spletne vire in jezikovne podatkovne baze pri rabi tujega jezika.	• produce written and oral specialised texts in a foreign language; autonomously use online language resources.
--	--

Metode poučevanja in učenja:

1. priprava študentov na vaje
2. vaje
3. e-učenje
4. projektna naloga z ustno predstavitvijo kot oblika medpredmetnega povezovanja

Learning and teaching methods:

1. student preparations for tutorials
2. tutorials
3. e-learning
4. project work with oral presentation as intercurricular cooperation

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

1. kolokvij	20,00 %	1. Midterm exam
2. e-učenje	10,00 %	2. E-learning activities
3. skupinsko projektno delo z ustno predstavitvijo	10,00 %	3. Group project work with oral presentation
4. pisni izpit	35,00 %	4. Written exam
5. ustni izpit	25,00 %	5. Oral exam

Reference nosilca/Lecturer's references:

KRANJEC, Katja. Speaking subskills in EFL coursebooks. Vestnik za tuje jezike = Journal for foreign languages. ISSN 1855-8453. - Letn. 12, št. 1 (2020), str. 113-133. COBISS.SI-ID - 44793091 Povezava(-e): [Digitalna knjižnica Slovenije - dLib.si https://revije.ff.uni-lj.si/Vestnik/article/view/9529/9240 DOI](https://revije.ff.uni-lj.si/Vestnik/article/view/9529/9240)

DIPLOMSKO DELO

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	DIPLOMSKO DELO
Course title:	Diploma thesis
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045561
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1002

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
0	0	0	0	0	180	6

Nosilec predmeta/Lecturer:

Vrsta predmeta/Course type:

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	
Vaje/Tutorial:	

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

----------------------	----------------------

Prerequisites:

Vsebina:

	Content (Syllabus outline):
----------------------	---

Temeljna literatura in viri/Readings:

Cilji in kompetence:

	Objectives and competences:
----------------------	---

Predvideni študijski rezultati:

	Intended learning outcomes:
----------------------	---

Metode poučevanja in učenja:

	Learning and teaching methods:
----------------------	--

Načini ocenjevanja:

	Delež/Weight	Assessment:
----------------------	--------------	-------------------------------------

--	--	--

Reference nosilca/Lecturer's references:

--

ELEKTRONSKO POSLOVANJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	ELEKTRONSKO POSLOVANJE
Course title:	ELECTRONIC BUSSINESS
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	3. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045564
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1071

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:	Denis Trček
-----------------------------------	-------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

Poglavja predmeta obsegajo:
1. Uvod in temeljne definicije.
2. Kratek zgodovinski pregled razvoja e-poslovanja.
3. Sistemski pogled na e-poslovanje skozi analizo generičnih struktur (zunanje in notranje logistične verige in verige dodane vrednosti ter vpliv odločanja na njihovo obnašanje).
4. Tehnološki vidiki: RIP, XML, spletne storitve, komponentne arhitekture, digitalni plačilni sistemi (BitCoin), semantični splet, internet stvari, mobilne aplikacije.
5. Organizacijski vidiki: evolucija poslovnih funkcij, procesov in informacijskih sistemov, novi poslovni modeli, revizijski postopki - COBI.
6. Zakonodajni vidiki s poudarkom na ZEPEP, ZEPEP-A, ter ZEKOM.
7. Specifični vidiki načrtovanja in vpeljave sistemov e-poslovanja: spremembe strateškega načrtovanja

Content (Syllabus outline):

The course contains the following themes:
1. Introduction and basic definitions.
2. Short historical overview of the e-business field.
3. Systemic view on e-business through its generic structures (internal and external logistic and value added chains, the influence of decision making on their behavior).
4. Technological views: EDI, XML, web services, component architectures, digital payment systems (BitCoin), semantic web technologies, internet of things and mobile applications.
5. Organizational views: evolution of business functions, processes and information systems, new business models, auditing procedures (COBIT).
6. Legislation views with emphasis on ZEPEP, ZEPEP-A, ZEKOM.

IS, uporaba formalnih metod (jezik Z), skladnost s standardi kot je Common Criteria. 8. Varovanje intelektualne lastnine. 9. Zaključki. 10. Addendum: Mini vložki s praktičnim delom, ki pokrivajo najnovejše trende	7. Specific views related to development and introduction of e-business systems: strategic planning changes, use of formal methods (language Z), and compliance with standards like Common Criteria. 8. Intellectual property issues. 9. Conclusions. 10. Addendum: Mini practical tasks covering the latest selected technological trends
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. D. Trček: *Elektronsko poslovanje*, kopije prosojnic, FRI, Ljubljana, 2017.
- Dodatna literatura / Additional literature:
1. R. Kalakota: *E-business*, Addison Wesley, New York, 2002.
 2. Dave Chaffey: *E-Business and E-Commerce Management*, FT Prentice Hall, 2011.
 3. Sterman J.: *Business Dynamics*, Prentice Hall, 2002

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je seznaniti študenta s tehnološkimi, organizacijskimi in zakonskimi (pravnimi) znanji, ki jih prinaša elektronsko poslovanje (ter najnovejšimi trendi na tem področju). Poudarek je na praktični usposobljenosti študenta, saj se študent nauči modelirati poslovni (pod)proces, razvije ustrezno aplikacijo za e-poslovanje v okviru tega (pod)procesa in jo integrira v zaledni informacijski sistem.

Kategorizirane kompetence:

- Sposobnost definiranja, razumevanja in reševanja kreativnih profesionalnih izzivov na področju računalništva in informatike.
- Sposobnost profesionalnega komuniciranja v materinem in tujem jeziku.
- Sposobnost biti skladen z varnostnimi, funkcionalnimi in okoljskimi zahtevami.
- Sposobnost razumevanja in uporabe znanja računalništva in informatike na drugih relevantnih področjih (organizacija, itd.).
- Sposobnost samostojnega reševanja in izvedbe manj zahtevnih oz. manj kompleksnih inženirskih in organizacijskih opravil v računalništvu in informatiki.

Objectives and competences:

The objective of the course is to familiarize students with technological, organizational and legal knowledge that is required in e-business along with the latest trends in this area. The emphasis is on practical skills, i.e., students model a business (sub)process, develop a necessary e-business application and integrate it with the background information system.

Categorized competences:

- The ability to define, understand and solve creative professional challenges in computer and information science.
- The ability of professional communication in the native language as well as in a foreign language.
- Compliance with security, functional, economic and environmental principles.
- The ability to understand and apply computer and information science knowledge to other technical and relevant fields (organisational science, etc).
- The ability to independently perform less demanding and less complex engineering and organisational tasks requiring the application of in computer and information systems domain.

Predvideni študijski rezultati:

Po opravljenem predmetu bo študent:

- razumel koncepte elektronskega poslovanja;
- poznal ključne poslovne rešitve s področja e-poslovanja;
- sposoben razvoja osnovnih rešitev s področja e-poslovanja in njihovega upravljanja;
- sposoben integracije pridobljenih znanj z drugimi pridruženimi inženirskimi področji, predvsem razvoja informacijskih sistemov ter spletnih in mobilnih aplikacij;
- obvladal temeljne koncepte podjetniškega razmišljanja;

Intended learning outcomes:

After completing this course a student will:

- understand the key concepts of e-business;
- know the key business solutions in the area of e-business;
- be able to develop basic solutions for e-business and their administration;
- will know how to integrate acquired knowledge with associated engineering areas, in particular information systems development, web and mobile applications;
- will be familiar with the basic principles of business thinking;
- will be able to prepare short articles and their oral presentations with themes in the area of e-business.

-sposoben samostojne pisne in ustne predstavitve problematike s področja e-poslovanja.	
--	--

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, vaje s projektnim delom (praktične prototipne implementacije), lastne predstavitve. Udeležba na vajah je obvezna (zahtevan procent udeležbe se določi ob začetku študijskega leta). Nosilec predmeta lahko določi obvezno udeležbo tudi na predavanjih.

Learning and teaching methods:

Lectures, laboratory work (with practical prototype implementations), students' presentations. Attendance of laboratory work is mandatory (the exact percentage is announced at the beginning of a study year). The lecturer may also impose mandatory attendance of lectures as well.

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

50 % ocene predstavlja sprotno delo študenta in sicer v obliki preverjanj na vajah (domače naloge, kvizi, praktičen projekt), 50 % ocene pa predstavljata izpit, ki je načeloma v pisni obliki (nosilec lahko namesto pisnega izpita uvede zahtevnejši seminar, lahko pa tudi dodatni ustni zagovor). Za uspešno opravljene obveznosti pri predmetu morata biti pozitivni obe delni oceni. Pristop k izpitu je možen le po uspešno opravljenih obveznostih pri vajah. Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL)	50,00 %	50% of the final grade is obtained on the basis of on-going work in the laboratory (home-works, quizzes, practical project implementations and presentations). The other 50% is obtained on the basis of written exam, which may be complemented by oral exam if a lecturer decides so. The lecturer may also impose a rule that a quality coursework serves as a replacement for exam. To be eligible for written exam, a candidate must have successfully completed laboratory work. For successful completing of the course both grades have to be positive. Grading: 6-10 pass, 1-5 fail
50 % ocene predstavlja sprotno delo študenta in sicer v obliki preverjanj na vajah (domače naloge, kvizi, praktičen projekt), 50 % ocene pa predstavljata izpit, ki je načeloma v pisni obliki (nosilec lahko namesto pisnega izpita uvede zahtevnejši seminar, lahko pa tudi dodatni ustni zagovor). Za uspešno opravljene obveznosti pri predmetu morata biti pozitivni obe delni oceni. Pristop k izpitu je možen le po uspešno opravljenih obveznostih pri vajah. Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL)	50,00 %	50% of the final grade is obtained on the basis of on-going work in the laboratory (home-works, quizzes, practical project implementations and presentations). The other 50% is obtained on the basis of written exam, which may be complemented by oral exam if a lecturer decides so. The lecturer may also impose a rule that a quality coursework serves as a replacement for exam. To be eligible for written exam, a candidate must have successfully completed laboratory work. For successful completing of the course both grades have to be positive. Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del / Five relevant publications

TRČEK, Denis, BRODNIK, Andrej. Hard and soft security provisioning for computationally weak pervasive computing systems in e-health. IEEE wireless communications, ISSN 1536-1284. [Print ed.], Aug. 2013, vol. 20, no. 4, 8 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 10091092].

TRČEK, Denis. Trust management in the pervasive computing era. IEEE security & privacy, ISSN 1540-7993. [Print ed.], 2011, vol. 9, no. 4, str. 52-55, ilustr. <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5968087&tag=1>. [COBISS.SI-ID 8554836].

ZUPANČIČ, Eva, TRČEK, Denis. QADE : a novel trust and reputation model for handling false trust values in e-commerce environments with subjectivity consideration. Technological and economic development of economy, ISSN 2029-4913. [Print ed.], 2015, vol. , no. , str. 1-30, ilustr.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/20294913.2015.1022810#.VXE-ArdWG70>, doi: 10.3846/20294913.2015.1022810. [COBISS.SI-ID 1536328643].

TRČEK, Denis. Qualitative assessment dynamics: complementing trust methods for decision making. *International journal of information technology & decision making*. [Online ed.], 2014, vol. 13, no. 1, str. 155-173, doi: 10.1142/S0219622014500072. [COBISS.SI-ID 10341204].

TORJUSEN, Arild B., ABIE, Habtamu, PAINTSIL, Ebenezer, TRČEK, Denis, SKOMEDAL, Åsmund. Towards run-time verification of adaptive security for IoT in eHealth , *Proceedings of the ECSA 2014 Workshops & Tool Demos Track : ECSAW '14*, (ACM proceedings, ISSN 2168-4081). New York (NY): The Association for Computing Machinery, 2014, str. 1-8, ilustr. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2642807> [COBISS.SI-ID 10728532].

Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu:

The whole bibliography can be obtained at the below URL:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=7226>

FRI-TEHNOLOGIJA PROGRAMSKE OPREME

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	FRI-TEHNOLOGIJA PROGRAMSKE OPREME
Course title:	SOFTWARE ENGINEERING
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045568
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1072

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45	10	20	0	0	105	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Dejan Lavbič
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina: predavanja: Temeljne vsebine: - Osnovni koncepti - Kaj je tehnologija programske opreme - Faze v razvoju programske opreme - Modeli razvojnega procesa (npr. slapovni, inkrementalni, agilni) - Orodja in okolja za razvoj programske opreme - Upravljanje konfiguracije in nadzor različic - Avtomatizirana gradnja in zvezna integracija - Orodja za pomoč pri analizi in načrtovanju (orodja CASE) - Opredelevitev zahtev - Ugotavljanje zahtev - Dokumentiranje zahtev - Nefunkcionalne zahteve - Ovrednotenje in uporaba specifikacije zahtev - Modeliranje	Content (Syllabus outline): lectures: Core topics: - Basic concepts - What is Software Engineering - Phases in the development of software - Software process models (e.g., waterfall, incremental, agile) - Software engineering tools and environments - Configuration management and version control - Automated builds and continuous integration - Requirements analysis and design modeling tools (CASE tools) - Requirements engineering - Requirements elicitation - Requirements documentation - Non-functional requirements
--	--

1. Klasične tehnike (npr. diagrami entite-razmerja, diagrami podatkovnih tokov, diagrami prehajanja stanj) 2. Jezik UML 5. Načrtovanje programske opreme 1. Principi načrtovanja (abstrakcija, modularnost, delitev odgovornosti, skrivanje detajlov, sklopljenost in povezanost, ponovna uporaba) 2. Klasične metode načrtovanja (funkcionalna dekompozicija, strukturirane metode) 3. Objektno usmerjena analiza in načrtovanje (RUP) 4. Načrtovalski vzorci 6. Programiranje 1. Dobre prakse (defenzivno programiranje, varno programiranje, uporaba mehanizmov za lovljenje izjem, prestrukturiranje kode) 2. Standardi kodiranja 3. Strategije za integracijo 7. Testiranje programske opreme 1. Testiranje in življenjski cikel 2. Strukturirani pregledi 3. Testiranje enot, integracijsko testiranje, testiranje funkcionalnosti, sistemsko testiranje 4. Testiranje po metodi črne in bele škatle 5. Regresijsko testiranje in avtomatizacija testiranja 6. Testno voden razvoj 8. Vzdrževanje in nadgradnje 1. Glavni vzroki problemov pri vzdrževanju 2. Značilnosti programske opreme, ki je primerna za vzdrževanje 3. Obratno inženirstvo in prestrukturiranje 4. Ponovna uporaba programske opreme Izbirne vsebine: 1. Modeli za izboljšanje kakovosti razvojnega procesa 1. CMMI (Capability Maturity Model Integration) for Development 2. PSP (Personal Software Process) 3. TSP (Team Software Process) 2. Agilni in vitki razvoj programske opreme 1. Scrum 2. Extreme Programming 3. Kanban 4. Uravnoteženje agilnosti in discipline vaje: Skupinsko delo na projektih, ki so čim bolj podobni realnim. Projekte lahko predlagajo študenti sami, potrditi pa jih morata nosilec predmeta in asistent. Lahko pa problem definira nosilec predmeta v sodelovanju z ustreznim naročnikom. Velikost skupin je omejena na štiri študente, študenti pa lahko sami izbirajo, s kom bodo delali. Vsaka skupina mora določiti vodjo projekta in ostale vloge, za katere meni, da so potrebne za realizacijo projekta. Študente	4. Evaluation and use of requirements specifications 4. Modeling 1. Classic modeling techniques (e.g., entity-relationship diagrams, data flow diagrams, finite state machines) 2. The Unified Modeling Language 5. Software design 1. Software design principles (abstraction, modularity, separation of concerns, information hiding, coupling and cohesion, reuse) 2. Classical design methods (functional decomposition, data flow design) 3. Object-oriented analysis and design (Rational Unified Process) 4. Design patterns 6. Software construction 1. Coding practices (defensive coding practices, secure coding practices, use of exception handling mechanisms, refactoring) 2. Coding standards 3. Integration strategies 7. Software testing 1. Testing and the software life cycle 2. Inspections and walkthroughs 3. Unit, integration, validation, and system testing 4. Black-box and white-box testing techniques 5. Regression testing and test automation 6. Test-driven development 8. Software maintenance and evolution 1. Major causes of maintenance problems 2. Characteristics of maintainable software 3. Reverse engineering and refactoring 4. Software reuse Elective topics: 1. Process improvement models 1. CMMI (Capability Maturity Model Integration) for Development 2. PSP (Personal Software Process) 3. TSP (Team Software Process) 2. Agile and lean software development 1. Scrum 2. Extreme Programming 3. Kanban 4. Balancing agility and discipline lab practice: Work on almost real projects. Projects can be proposed by students themselves and approved by instructors or can be defined by teacher in co-operation with real customers. Group sizes are restricted to four and students are given the opportunity to decide who they should work with. Each group is asked to nominate a Project Manager and identify specific roles which they feel will be important in managing the group. Students are encouraged to work on the project outside the
---	---

spodbujamo, da delajo na projektu tudi izven ur, ki so po urniku predvidene za izvedbo predmeta. Za spremljanje dela na projektih definiramo mejnike (kontrolne točke), na katerih študenti pokažejo, kaj so že naredili, in dobijo nasvete za nadaljnje delo.	officially scheduled hours. There are several progress meetings (milestones) with the tutor before the final presentation takes place.
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. H. van Vliet: Software Engineering, Third Edition, John Wiley & Sons, 2008. 2. I. Jacobson, G. Booch, J. Rumbaugh: The unified software development process, Addison-Wesley, 1999. Dodatno: 1. M. Seidl, M. Scholz, C. Huemer, G. Kappel: UML @ Classroom, An Introduction to Object-Oriented Modeling, Springer, 2015. 2. CMMI® for Development (CMMI-DEV), Version 1.3 CMU/SEI-2010-TR-033, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 2010. 3. K. Schwaber: Agile Project Management with Scrum, Microsoft Press, 2004.
--

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je predstaviti pregled aktivnosti v življenjskem ciklu razvoj programske opreme, ki so potrebne ne glede na to, kateri model razvojnega procesa se uporablja. Da bi obvladali te aktivnosti, študentje kombinirajo teoretična znanja s praktičnim delom na (skoraj) realnem projektu. Predvidene kompetence: • sposobnost opredelitve, razumevanja in reševanja kreativnih strokovnih izzivov na področju računalništva in informatike; • sposobnost uporabe pridobljenega znanja pri samostojnem delu za reševanje tehničnih in znanstvenih problemov na področju računalništva in informatike; sposobnost nadgradnje pridobljenega znanja, • sposobnost skupinskega dela v profesionalnem delovnem okolju; vodenje manjše strokovne skupine; • sposobnost administrativnega vodenja procesov, povezanih z raziskovanjem, industrijo, izobraževanjem in drugimi področji; • sposobnost razumevanja in uporabe znanja računalništva in informatike na drugih tehničnih in relevantnih področjih (ekonomija, organizacijske vede ipd.); • praktično znanje in spretnosti, potrebne za uspešno strokovno delo na področju računalništva in informatike; • samostojno reševanje zahtevnih razvojnih, inženirskih in organizacijskih nalog kot tudi povprečno zahtevnih raziskovalnih nalog na področju računalništva in informatike.	Objectives and competences: The aim of the course is to provide an overview of activities in the software development life cycle that must be preformed regardless of the process model used. In order to master these activities, the students combine theoretical knowledge with practical work on a quasi-real software project. The competences the students gain are: • the ability to define, understand and solve creative professional challenges in computer and information science; • 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. • the ability of teamwork within the professional environment; management of a small professional team; • the ability for administrative management of processes related to research, industry, education and other fields; • the ability to understand and apply computer and information science knowledge to other technical and relevant fields (economics, organisational science, etc); • practical knowledge and skills of computer hardware, software and information technology necessary for successful professional work in computer and information science; • the ability to tackle demanding developmental, engineering, and organisational tasks as well as moderately demanding research tasks in their fields of study.
---	--

Predvideni študijski rezultati:

Po uspešnem zaključku tega predmeta bo študent zmožen: • poznati in razumeti aktivnosti v življenjskem ciklu razvoja programske opreme	Intended learning outcomes: After the completion of the course a student will be able to: • know and understand activities in the software development life cycle
---	---

• poznati in razumeti različne pristope k razvoju programske opreme • poznati najpomembnejše metodologije za razvoj programske opreme • poznati in razumeti kriterije, ki vplivajo na izbor in prilagoditev razvojne metodologije • uporabljati diagramске tehnike za modeliranje novega sistema • razviti sposobnosti za skupinsko delo, vodenje, načrtovanje in organizacijo, pripravo predstavitev in medosebno komuniciranje, iskanje informacij, pisno in ustno poročanje • uporabiti pridobljeno znanje pri razvoju realnih softverskih projektov.	• know and understand different approaches to software development • know the most important software development methodologies • know and understand the criteria that affect the choice and adaptation of the development methodology • use diagramming techniques for system modelling • develop professional skills like teamwork, management/leadership, planning and organizing, presentation and communication, information search, written and oral reporting • apply acquired knowledge in the context of a real software development project.
---	--

Metode poučevanja in učenja:

• <i>Predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov). • <i>Laboratorijske vaje</i> (skupinsko delo na večjem projektu razvoja programske opreme, ki služi kot študija primera za ilustracijo potrebnih aktivnosti). • <i>Konsultacije</i> (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj).

Learning and teaching methods:

• <i>Lectures</i> with active participation on the part of students (explanation, discussion, questions, examples, problem solving). • <i>Lab practice</i> (teamwork on an quasi-real software development project that serves as a case study for illustration of required activities). • <i>Consultations</i> (discussion, additional explanation, answers to specific questions).
--

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): Sprotno preverjanje: seminarske naloge, delo na projektu.	50,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): Continuing assessment: seminal and project work
Končno preverjanje: pisni izpit Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL).	50,00 %	Final assessment: written exam Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

1. MAHNIČ, Viljan. A capstone course on agile software development using Scrum. *IEEE trans. ed.*, Feb. 2012, vol. 55, no. 1, str. 99-106.
2. MAHNIČ, Viljan, HOVELJA, Tomaž. On using planning poker for estimating user stories. *J. syst. softw.*. Sep. 2012, vol. 85, no. 9, str. 2086-2095.
3. MAHNIČ, Viljan, ŽABKAR, Nataša. Measuring progress of Scrum-based software projects. *Electronics and Electrical Engineering*. 2012, vol. 18, no. 8, str. 73-76.
4. MAHNIČ Viljan. Teaching Scrum through team-project work: students' perceptions and teacher's observations. *International journal of engineering education*, 2010, vol. 26, no. 1, str. 96-110.
5. MAHNIČ, Viljan, HOVELJA, Tomaž. Teaching user stories within the scope of a software engineering capstone course: analysis of students' opinions. *International journal of engineering education*, 2014, vol. 30, no. 4, str. 901-915.

Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=4767>

GRAFIČNO OBLIKOVANJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	GRAFIČNO OBLIKOVANJE
Course title:	GRAPHIC DESIGN
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	2. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060257
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1069

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:	Iztok Lebar Bajec, Narvika Bovcon
-----------------------------------	-----------------------------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

- Zgodovina in razvoj oblikovanja
- Principi grafičnega oblikovanja
- Grafični elementi, lastnosti in organizacija
- Teorija barv in barvne lestvice
- Tipografije in njihova uporaba kot izrazno sredstvo
- Osnovni pojmi in cilji vizualizacije podatkov in informacij
- Teorija zaznavanja in osnovni koncepti vizualizacije podatkov in informacij
- Napredni pristopi vizualizacije podatkov in informacij
- Vizualizacija podatkov in informacij za potrebe poročanja in javnega nastopanja
- Načrtovanje spletišča
- Načrtovanje uporabniškega vmesnika

Content (Syllabus outline):

- The history and development of design
- The principles of graphic design
- Graphic elements, properties and organisation
- Colour theory and colour pallets
- Typography and its use as a means of expression
- Principles and goals of data and information visualization
- Perception theory and basic approaches to data and information visualization Intermediate data and information visualization techniques
- Data and information visualisation for presentations and public speaking
- Design of a web site
- Designing a user interface

Temeljna literatura in viri/Readings:

• Data Flow: Visualising Information in Graphic Design. Berlin: Gestalten, 2008. • Flusser, V. Digitalni videz. Ljubljana: Študentska založba, 2000. • Manovich, L. The Language of New Media. MIT, 2001. • Samara, T. Design Elements: A Graphic Style Manual. Rockport Publishers, 2007. • Strehovec, J. Besedilo in novi mediji. Ljubljana: LUD Literatura, 2007. • Tufte, R. E. The Visual Display of Quantitative Information. Graphics Press LLC, 2001. • Virtualni učitelji in priročniki za programe Adobe: Illustrator, Photoshop, Flash

Cilji in kompetence: Cilj predmeta je študentom predstaviti osnove vizualnega jezika in postopke grafičnega oblikovanja. Oblikovalsko znanje bodo študenti uporabili pri oblikovanju računalniških vmesnikov, elektronskih dokumentov, spletnih strani ter pri vizualizaciji podatkov. Študenti bodo razvijali sledeče kompetence: • Sposobnost strokovne komunikacije tako v materinem jeziku, kot tudi tujem. • Sposobnost timskega dela v strokovnem okolju; upravljanje majhne skupine strokovnjakov. • Sposobnost prenosa znanja sodelavcem v tehnoloških in raziskovalnih skupinah.	Objectives and competences: The objective is to introduce the students of computer science and informatics to the basics of visual language and common approaches to graphic design. The students will apply the acquired knowledge to the design of user interfaces, electronic documents, web sites and information visualization. The students will be developing the following competences: • The ability of professional communication in the native language as well as a foreign language. • The ability of teamwork within the professional environment; management of a small professional team. • The ability to transmit knowledge to co-workers in technology and research groups.
---	---

Predvideni študijski rezultati: Znanje in razumevanje: Poznavanje zakonitosti likovnega izražanja, od osnovnih likovnih prvin do principov gradnje podobe. Poznavanje zakonitosti uporabe črkovnih vrst. Poznavanje zakonitosti uporabe barv in barvnega kodiranja v računalniških okoljih. Razumevanje načinov strukturiranja informacij v vizualnih komunikacijah. Uporaba: Uporaba oblikovalskih metod in uporabniških oblikovalskih programov za oblikovanje spletnih strani, elektronskih dokumentov, računalniških vmesnikov, vizualizacij podatkov. Refleksija: Kritično vrednotenje in razumevanje oblikovalskih postopkov pri praktični uporabi. Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet: Sposobnost reševanja problemov pri načrtovanju ustrezne vizualne komunikacije. Sposobnost uporabe domače in tuje literature ter nadgrajevanja znanja in integracije novih postopkov, podatkov, pristopov k pridobljenemu znanju. Sposobnost kritičnega razmišljanja in pisanja strokovnih člankov.	Intended learning outcomes: Knowledge and understanding: Knowledge of the fundamentals of visual communication, from visual elements to principles of form. Knowledge of the fundamentals of using typography. Knowledge of the application of colour and colour coding in computer environments. Knowledge of approaches to structuring information in visual communication. Application: Application of graphic design and use of professional software for the design of user interfaces, electronic documents, web sites and information visualisation. Reflection: Critical assessment and understanding of design approaches in practical use. Transferable skills: Competence in designing suitable visual communications. Competence in using domestic and foreign relevant literature for extending the acquired knowledge. Competence in critical thinking.
--	---

Metode poučevanja in učenja: Predavanja, vaje v šoli, seminarji zajemajo domače delo. Poseben poudarek je na sprotnem študiju. Poseben vidik je vpeljevanje v skupinsko delo.	Learning and teaching methods: Lectures, lab work, project work and homework. Special attention is given to continuous study and group 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	50,00 %	Final (written and oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

Reference nosilca/Lecturer's references:

Celotna bibliografija doc. dr. Bovconove je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=33966>.

Celotna bibliografija doc. dr. Lebarja Bajca je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=13327>.

INFORMACIJSKI SISTEMI V UPRAVI

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	INFORMACIJSKI SISTEMI V UPRAVI
Course title:	INFORMATION SYSTEMS IN PUBLIC ADMINISTRATION
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni (od študijskega leta 2022/2023 dalje)	Upravna informatika (študijski program)	3. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045571
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0687

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Mitja Dečman
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Prerequisites:

--	--

Vsebina:

1. Pregled razvoja informatizacije uprave v Sloveniji in svetu
2. Teoretična izhodišča razvoja informacijskih sistemov v upravi
3. Informacijski pogled na upravo
4. Temeljni koncepti razvoja e-uprave
5. Značilnosti elektronskega poslovanja uprave in e-uprava
6. Normativna ureditev elektronskega poslovanja uprave
7. Varstvo osebnih podatkov
8. Dostop do informacij javnega značaja v pogojih elektronskega poslovanja
9. Javni elektronski portali
10. Razvoj portalov življenjskih situacij
11. Izbrani informacijski sistemi in registri

Content (Syllabus outline):

1. Chronological review of informatisation development of public administration in Slovenia and elsewhere
2. Theoretical principles of information systems development in public administration
3. Informational perspective of public administration
4. Basic concepts of e-government development
5. Characteristics of e-business in public administration and e-government
6. Regulatory framework of e-business in public administration
7. Data protection regulation
8. Access to public information in terms of e-business
9. Public e-portals
10. Development of life-event portals

12. Informacijske rešitve za upravljanje z dokumentarnih gradivom v upravi	11. Basic information systems and registers 12. Handling of documentary material in public administration
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. DEČMAN, Mitja (2016). *Informacijski sistemi v upravi, prosojnice*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
2. DEČMAN, M., JUKIĆ, T. (2021). Izbrani vidiki digitalne preobrazbe javne uprave. V: STARE, Janez (ur.), PEČARIČ, Mirko (ur.). Znanost o javni upravi. natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo, Str. 501-532. Zbirka znanstvenih monografij Upravna misel. ISBN 978-961-262-124-7. [COBISS.SI-ID 75307011]
3. Zborniki posvetovanj Dnevi slovenske informatike, Dnevi slovenske uprave, Informatika v javni upravi.
4. Predpisi s področja elektronskega poslovanja uprave, varovanja osebnih podatkov in dostopa do informacij javnega značaja (Slovenija, EU).
5. Direktive in uredbe EU.
6. Vsebine v spletni učilnici

Cilji in kompetence:

Cilji:

- študent razume pomen in vlogo informacijskih sistemov v upravi za uspešnost delovanja javnega sektorja
- študent spozna normativno ureditev elektronskega poslovanja uprave
- študent razlikuje med temeljnimi koncepti, načeli in rešitvami pri razvoju elektronskega poslovanja v javnem sektorju
- študent razume funkcije in delovanje ključnih informacijskih sistemov v upravi

Kompetence:

- usposobljenost za povezovanje in uporabo pridobljenih interdisciplinarnih znanj s področja informacijskih sistemov v upravi pri nadaljnjem razvoju in modernizaciji upravnega poslovanja
- usposobljenost za učinkovitejšo uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije kot temeljne platforme za delovanje uprave in njenega uspešnejšega vključevanja v upravno poslovanje
- usposobljenost za identifikacijo problemov, kritično analizo, sintezo in oblikovanje predlogov boljših informacijskih rešitev v upravi
- usposobljenost za ovrednotenje funkcionalnosti, organiziranosti ter načinov uporabe karakterističnih informacijskih sistemov v upravi

Objectives and competences:

Objectives:

- student understands the importance and role of information systems for better public sector performance
- student knows regulatory framework of electronic business of public administration
- student distinguishes between basic concepts, principles and solutions of electronic business development in public sector
- student understands functions and operation of key information systems in public administration

Competences:

- ability to integrate and use acquired interdisciplinary knowledge in the field of information systems in public administration with the aim of further public sector development and modernization
- ability for effectively using information communication technologies as a fundamental platform of public administration operation and its successful integration in administration operation
- ability to identify problems, critically analysis, synthesis and formulation proposals for better information technology solutions in public administration
- ability to evaluate functionality, organization structure and methods of using characteristics information systems in public administration

Predvideni študijski rezultati:

- študent obvlada temeljne principe, načela in usmeritve na področju razvoja informacijskih sistemov v upravi
- študent pozna pomen in vlogo informacijskih sistemov za poslovanje uprave
- študent pozna delovanje izbranih karakterističnih informacijskih sistemov v upravi

Intended learning outcomes:

- student proficiently basic principles and policies of information systems development in public administration
- student is aware of importance and role of information systems in public administration operation
- student is aware of about the operation of selected characteristic information systems in public administration

Metode poučevanja in učenja:

1. predavanje	1. lecture
2. vaje	2. practical work
3. seminarska naloga	3. seminar paper
4. skupinska predstavitev	4. group presentation
5. e-učenje	5. e-learning

Learning and teaching methods:**Načini ocenjevanja:****Delež/Weight****Assessment:**

1. izpitni del; - pisni ali ustni izpit (lahko se opravi z dvema kolokvijema) - 55 % - samostojna predstavitev - 10 %	65,00 %	1. exam segment - written or spoken exam (can be passed with two mid-term exams) - 55 % - individual presentation - 10 %
2. seminarska naloga in pripadajoče aktivnosti ter zagovor dela 2. Končno oceno predmeta lahko študent dobi, če zadosti sledečim pogojem: • izpitni segment (več kot 50 %) • pisni ali ustni izpit mora biti pozitiven (več kot 50 %).	35,00 %	2. seminar work, corresponding activities and oral presentation To get the final grade the following condition must be met: • Exam segment must be positive (more than 50 %), • Written or spoken exam must be positive (more than 50 %). To get the final grade the following condition must be met: • Exam segment (all three parts together) must be positive (sum must more than 50 %), • Written or spoken exam must be positive (more than 50 %) To get the final grade the following condition must be met: • Exam segment must be positive (more than 50 %), • Written or spoken exam must be positive (more than 50 %). To get the final grade the following condition must be met: • Exam segment (all three parts together) must be positive (sum must more than 50 %), • Written or spoken exam must be positive (more than 50 %)

Reference nosilca/Lecturer's references:

- DEČMAN, Mitja. Understanding technology acceptance of government information systems from employees' perspective. *International journal of electronic government research*. [Spletna izd.]. 2015, vol. 11, issue 4, str. 69-88, ilustr. ISSN 1548-3894. <http://www.igi-global.com/gateway/article/147645>, DOI: [10.4018/IJEGR.2015100104](https://doi.org/10.4018/IJEGR.2015100104). [COBISS.SI-ID 4764334]
- DEČMAN, Mitja, VINTAR, Mirko. A possible solution for digital preservation of e-government: a centralised repository within a cloud computing framework. *Aslib proceedings*, ISSN 0001-253X, 2013, vol. 65, no. 4, str. 406-424, ilustr., doi: 10.1108/AP-05-2012-0049.
- DEČMAN, Mitja, KLUN, Maja. Efficiency and usability of information systems: e-recovery system in Slovenia. V: ADAMS, Carl (ur.). *Proceedings of the 15th European Conference on eGovernment*, University of Portsmouth, UK, 18-19 June 2015. Reading: Academic Conferences and Publishing International Limited, 2015, str. 79-86, ilustr.
- DEČMAN, Mitja. The analysis of e-government services adoption and use in Slovenian information society between 2014 and 2017. *Central European public administration review*. [Tiskana izd.]. Nov. 2018, vol. 16, no. 2, str. 193-215, 222, graf. prikazi, tabele. ISSN 2591-2240. <http://uprava.fu.uni-lj.si/index.php/CEPAR/article/view/380/424>, DOI: [10.17573/cepar.2018.2.10](https://doi.org/10.17573/cepar.2018.2.10). [COBISS.SI-ID 5255086]
- JUKIĆ, Tina, PEVCIN, Primož, BENČINA, Jože, DEČMAN, Mitja, VRBEK, Sanja. Collaborative innovation in public administration : Elektronski vir : theoretical background and research trends of co-production and co-creation. *Administrative sciences*. 2019, vol. 9, iss. 4, str. 1-17, ilustr. ISSN 2076-3387. <https://www.mdpi.com/2076-3387/9/4>, DOI: [10.3390/admsci9040090](https://doi.org/10.3390/admsci9040090). [COBISS.SI-ID 5373614]
- KOVAČ, Polonca, DEČMAN, Mitja. Implementation and change of processual administrative legislation through an innovative Web 2.0 solution. *Transylvanian review of administrative sciences*, 2009, no. 28 E,

str. 65-86, ilustr. DEČMAN, Mitja. Long-term digital preservation in e-government: a case of Slovenia. Organizacija (Kranj), mar./apr. 2010, letn. 43, št. 2, str. 66-75, graf. prikazi.

INFORMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV V UPRAVI

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	INFORMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV V UPRAVI
Course title:	BUSINESS PROCESS INFORMATISATION IN PUBLIC ADMINISTRATION
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045536
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0868

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Tina Jukić
-----------------------------------	------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni pogojev.	Prerequisites: No prerequisites.
-------------	--

Vsebina:

1. Življenjski cikel informacijskega sistema in sodelujoče vloge
2. Inženiring/specifikacija zahtev: kaj je zahteva; sodelujoči pri inženiringu zahtev; okvir za inženiring zahtev
3. Inženiring/specifikacija zahtev: zajem, analiza in potrditev zahtev
4. Inženiring/specifikacija zahtev: dokumentacija in management zahtev
5. Modeliranje informacijskih sistemov: pristopi k modeliranju procesov (funkcijski graf, diagram poteka in razširjen diagram poteka)
6. Modeliranje informacijskih sistemov: pristopi k modeliranju procesov (diagram aktivnosti, diagram toka podatkov)
7. Modeliranje informacijskih sistemov: pristopi k modeliranju procesov (EPC in eEPC diagram)

Content (Syllabus outline):

1. Information system life cycle and participating roles
2. Requirements engineering / specification: what is a requirement; roles in requirements engineering; framework for requirements engineering
3. Requirements engineering / specification: requirements elicitation, analysis and validation
4. Requirements engineering / specification: requirements documentation and management
5. Modeling of information systems: approaches to process modeling (functional graph, flowchart and extended flowchart)
6. Modeling of information systems: approaches to process modeling (activity diagram, data flow diagram)

8. Modeliranje informacijskih sistemov: pristopi k modeliranju procesov (BPMN – objekti poteka)	7. Modeling of information systems: approaches to process modeling (EPC and eEPC diagrams)
9. Modeliranje informacijskih sistemov: pristopi k modeliranju procesov (BPMN – povezave, steze, izdelki)	8. Modeling of information systems: approaches to process modeling (BPMN diagram – flow objects)
10. Vrednotenje projektov informatizacije	9. Modeling of information systems: approaches to process modeling (BPMN diagram – connecting objects, swim lanes, artifacts)
11. Vodenje projektov informatizacije	10. Evaluation of informatization projects
12. Metodološki pristopi k razvoju informacijskih sistemov	11. Management of informatization projects
	12. Methodological approaches to the development of information systems

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Cadle, J. (2015), Developing information systems - Practical guidance for IT professionals (izbrana poglavja). UK: BCS Learning & Development Ltd.
2. Kovačič A., Bosilj-Vukšič V. (2005). Management poslovnih procesov (izbrana poglavja). Ljubljana: GV Založba.
3. Shelly, G. B. et al. (2008). Systems Analysis and Design (izbrana poglavja). Boston: Course Technology, Cengage Learning.
4. Ritchie, C. (2008). Database Principles and Design (izbrana poglavja). London: Cengage learning EMEA.
5. LEBEN, Anamarija, JUKIĆ, Tina. Metode in tehnike za podporo procesni usmerjenosti organizacij. V: DEČMAN, Mitja (ur.). Javna uprava kot gonilo družbe : e-zbornik člankov. 1. izd. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, ilustr. http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/user-files/Zalozba/DSU2017_E-zbornik_clankov.pdf . [COBISS.SI-ID 5100206]
6. Davis, R. (2001). Business process modelling with ARIS: a practical guide. London, New York: Springer (str. 111 - 139).
7. Vsebine v e-učilnici/E-learning materials in Moodle.

Cilji in kompetence:

Cilji: • študent se izobrazi za razumevanje vloge poslovnih procesov v upravnem poslovanju in njihovega pomena za učinkovitost le-tega • študent se izobrazi s koncepti, tehnikami in metodami analize, načrtovanja, gradnje in uvajanja informacijskih sistemov v upravi • študent se izobrazi z organizacijskimi vidiki ter osnovami projektnega pristopa pri razvoju informacijskih sistemov Kompetence • razumevanje analize poslovnih procesov ter njihove informatizacije • samostojna kritična analiza poslovnih sistemov in poslovnih procesov • sposobnost racionalizacije, prenove v funkciji nadaljnje informatizacije ter razvoja informacijskega sistema na logični ravni • opredelitev informacijskih potreb uporabnikov ter njihovo modeliranje • sodelovanje ali samostojno vodenje dela pri projektih prenove in informatizacije poslovnih procesov	Objectives and competences: The aim of the course is to: • graduate is educated about the role of business processes in administrative operation and their meaning for the efficiency of administrative operation • graduate is educated about concepts techniques, design and implementation of IS in public administration • graduate is educated about organisational viewpoints and basics of project-oriented approach to IS development Competences • understanding of business processes analysis and their informatisation • independent critical analysis of business systems and business processes • ability to rationalize and reengineer in the function of further informatisation and development • definition of users' information requirements and their modelling • collaboration or independent leadership at projects of reengineering and informatisation of business processes
--	--

Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Študent je sposoben samostojne kritične analize poslovnih procesov v organizaciji, opredeliti njihove informacijske potrebe, samostojno voditi ali sodelovati v projektih vsebinske zasnove oziroma specifikacije IS v upravi.	Student is capable of independent critical analysis of organisation's business processes; definition of their information requirements; independently lead or collaborate at projects of content design or specification of IS in public administration.

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
1. predavanje 2. vaje 3. seminarska naloga 4. (skupinska) predstavitev 5. medpredmetno povezovanje 6. e-učenje 7. konzultacije	1. lecture 2. practical work 3. seminar paper 4. (group) presentation 5. intercurricular collaboration 6. e-learning 7. study consultation

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
1. Pisni izpit in/ali ustni izpit	50,00 %	1. Written or/and oral exam
2. Seminarska naloga z zagovorom	50,00 %	2. Seminar work with presentation

Reference nosilca/Lecturer's references:

- LEBEN, Anamarija, JUKIĆ, Tina. Metode in tehnike za podporo procesni usmerjenosti organizacij. V: DEČMAN, Mitja (ur.). Javna uprava kot gonilo družbe : e-zbornik člankov. 1. izd. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, ilustr. http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/user-files/Zalozba/DSU2017_E-zbornik_clankov.pdf. [COBISS.SI-ID 5100206]
- JUKIĆ, Tina, BENČINA, Jože. Vpliv predhodnega vrednotenja projektov e-uprave na njihovo uspešnost. Uporabna informatika, ISSN 1318-1882, jan./feb./mar. 2015, letn. 23, št. 1, str. 3-13, ilustr. [COBISS.SI-ID 4547246]
- JUKIĆ, Tina, ŽUŽEK NEMEC, Alenka. Razvoj večparametrskih modelov za podporo odločanju : primer evalvacije različnih možnosti elektronskih identitet. V: PEVCIN, Primož (ur.), SETNIKAR-CANKAR, Stanka (ur.). Razumen in razumljen javni sektor v Sloveniji, (Zbirka znanstvenih monografij Upravna misel). 1. natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2012, str. 183-200, ilustr. [COBISS.SI-ID 3959726]
- JUKIĆ, Tina, VINTAR, Mirko. E-government : the state in Slovenian local self-government. Organizacija, ISSN 1318-5454, 2006, let. 39, št. 3, str. 176-183, ilustr. [COBISS.SI-ID 2383534]

MANAGEMENT V JAVNEM SEKTORJU

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	MANAGEMENT V JAVNEM SEKTORJU
Course title:	PUBLIC SECTOR MANAGEMENT
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	2. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045540
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0688

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Primož Pevcin
-----------------------------------	---------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

--	--

Vsebina:

1. Uvod v management javnega sektorja
2. Tehnike in funkcije managementa
3. Proces odločanja
4. Razmejitev med javnimi, zasebnimi in nepridobitnimi organizacijami ter posebnosti managementa in organizacije v javnem sektorju
5. Ideologija novega javnega managementa
6. Merjenje učinkovitosti in uspešnosti v javnem sektorju
7. Zagotavljanje kakovosti v javnih organizacijah
8. Analiza okolja javnih organizacij, institucionalni izomorfizem in hibridne organizacije
9. Politika in management javnih organizacij
10. Strategije in spremembe v javnih organizacijah
11. Management v nepridobitnih organizacijah
12. Trženje v javnih in nepridobitnih organizacijah.

Content (Syllabus outline):

1. Introduction to public management
2. Management techniques and functions
3. Decision-making process
4. Public, private and non-profit organizations and specifics of public sector management and organization
5. NPM ideology
6. Measuring efficiency and effectiveness in the public sector, performance management
7. Quality assurance and management in public organizations
8. Analysis of the environment of public organizations, institutional isomorphism and hybrid organizations
9. Politics and management of public organizations
10. Strategies and changes in public organizations
11. Management in non-profit (third sector) organizations

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. PEVCIN, P. (2011). *Menedžment javnega sektorja*. Fakulteta za upravo, 2011.
2. Rainey, Hal G. (2009). *Understanding and Managing Public Organizations*. 4th Edition. Jossey Bass. Chapters 1-5, 13-14.
3. Worth, Michael J. (2009). *Nonprofit Management: Principles and Practice*. SAGE, London. Chapters 1-9.

Cilji in kompetence:

Študent

- Zna uporabiti temeljna menedžerska znanja za potrebe odločanja v javnem sektorju,
- Uporabi ključne elemente za doseg učinkovitega in uspešnega menedžiranja,
- Zna uporabiti metode odločanja za reševanje problemov,
- Razlikuje menedžerske probleme v javnem in zasebnem sektorju,
- Prepozna pomen razvoja menedžmenta v javnih organizacijah.

KOMPETENCE

- razumevanje menedžmenta v javnem in zasebnem sektorju,
- razumevanje vpliva makro in mikro elementov na delovanje in menedžment v javnem sektorju,
- sposobnost obvladovanja procesa odločanja in uvajanja sprememb v organizacijah,
- razumevanje konceptov učinkovitosti, uspešnosti in kakovosti v javnem sektorju,
- sposobnost razvijanja menedžmenta in uvajanja sprememb v javnem sektorju.

Objectives and competences:

Student

- uses basic concepts of management for decision-making process in the public sector,
- applies fundamental managerial concepts for the efficient and effective process of management,
- uses decision-making methods for problem solving,
- relates managerial problems in private and public organisations,
- demonstrates the significance of management development in public organisations.

Competences

- To understand differences in public, private and non-profit management,
- To understand the effect of macro and micro elements affecting the operation and management in public sector,
- To deal with information in order to make decisions and implement changes in organisations,
- To understand the concepts of efficiency, effectiveness and quality in public sector organisations.
- To marry theory and practice of management and change management implementation in public sector.

Predvideni študijski rezultati:

Študent je usposobljen strukturirati in reševati menedžerske probleme v javnih organizacijah ter pozna potrebne veščine za učinkovito odločanje in uvajanje sprememb v delovanju javnih organizacij po zaključku predmeta.

Intended learning outcomes:

Student will be able to structure and solve managerial problems in public organisations and will understand and know needed methods for efficient decision-making and change implementation in public organisations at the end of a period of learning.

Metode poučevanja in učenja:

1. predavanje
2. vaje
3. projektno delo
4. seminarska naloga
5. skupinska predstavitev
6. študija primera
7. problemsko učenje
8. e-učenje

Learning and teaching methods:

1. lecture
2. practical work
3. project work
4. seminar paper
5. (group) presentation
6. case study
7. problem based learning
8. e-learning

Načini ocenjevanja:**Delež/Weight****Assessment:**

- | | | |
|--------------------------|---------|-------------------------|
| 1. Pisni ali ustni izpit | 80,00 % | 1. Written or oral exam |
|--------------------------|---------|-------------------------|

2.	Seminarska naloga	20,00 %	2.	Seminar paper
----	-------------------	---------	----	---------------

Reference nosilca/Lecturer's references:

- PEVCIN, Primož. Efficiency levels of sub-national governments : a comparison of SFA and DEA estimations. The TQM journal, ISSN 1754-274X, Vol. 26, iss. 3, Bingley: Emerald. 2014, vol. 26, iss. 3, str. 275-283.
- KOVAČ, Polonca, PEVCIN, Primož. Slovene public administration reforms : Europeanization as a bridge over traditional and post-socialist legacies. V: KOVAČ, Polonca (ur.), BILEIŠIS, Mantas (ur.). Public administration reforms in Eastern European Union member states : post-accession convergence and divergence. Ljubljana: Faculty of Administration; Vilnius: Mykolas Romeris University. 2017, str. 302-338.
- PEVCIN, P. (2011). *Menadžment javnega sektorja*. Fakulteta za upravo, 2011.

METODE IN TEHNIKE ZA PODPORO ODLOČANJA V UPRAVI

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	METODE IN TEHNIKE ZA PODPORO ODLOČANJA V UPRAVI
Course title:	METHODS AND TECHNIQUES FOR DECISION SUPPORT IN ADMINISTRATION
Članica nosilka/UL Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	2. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code: 0045542

Koda učne enote na članici/UL Member course code: 0866

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: Tina Jukić

Vrsta predmeta/Course type: obvezni/core

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Ni pogojev.

Prerequisites:

No prerequisites.

Vsebina:

1. Uvod v teorijo odločanja
2. Komponente in procesi odločanja
3. Strukturiranje ciljev in odločitev
4. Enostavne metode in tehnike za podporo odločanja
5. Obravnava negotovosti in tveganja pri odločanju
6. Večkriterijsko oziroma večciljno odločanje
7. Skupinsko odločanje
8. Sistemi za podporo odločanja
9. Primeri uporabe sistemov za odločanje v upravi
10. Praktična uporaba odločitvenih sistemov

Content (Syllabus outline):

1. Introduction to decision theory
2. Components and processes of decision making
3. Structuring aims and decisions
4. Simple decision-support methods and techniques
5. Addressing uncertainty and risk in decision making
6. Multi-criteria (multi-aims) decision making
7. Group decision making
8. Decision-support systems (DSS)
9. Examples of DSS deployment in administration
10. Practical use of DSS

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Bohanec M (2012) *Odločanje in modeli*. DMFA založništvo, Ljubljana. Izbrana poglavja (1–18).
2. Clemen RT (1997) *Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis*, 3. izdaja. South-Western College Pub, ZDA. Izbrana poglavja.

3. French S (1988) *Decision Theory: An Introduction to the Mathematics of Rationality*. Ellis Horwood, Velika Britanija. Izbrana poglavja.
4. Jereb E, Bohanec M, Rajkovič V (2003) *DEXi: Računalniški program za večparametrsko odločanje*. Moderna organizacija, Kranj.

Cilji in kompetence:

Cilji – študent: • razume in uporablja temeljne teoretične koncepte, pojme, metode in tehnike na področju podpore odločanja • kritično opazuje in analizira enostavne in zahtevne odločitvene procese v upravi • načrtuje, simulira in analizira zahtevne odločitvene modele za konkretne probleme odločanja v upravni praksi Kompetence: • sposobnost načrtovanja, razvoja in uporabe zapletenih večparametrskih modelov za podporo odločanju z obravnavo negotovosti in tveganja • sposobnost identificiranja, formuliranja in reševanja podločitvenih problemov v praksi.

Objectives and competences:

Objectives – student: • understands and able to use fundamental theoretical concepts, terms, methods and techniques for decision support • critically observes and analyzes simple and complex decision processes in administration • designs, simulates and analyzes complex decision models for specific problems of decision making in the administration Competences: • ability to design, implement and deploy complex multi-criteria decision models addressing uncertainty and risk • ability to identify, formulate and solve decision problems in practice.

Predvideni študijski rezultati:

- Poznavanje in razumevanje temeljnih pojmov s področja teorije in podpore odločanja
- Poznavanja in razumevanje procesov analize in reševanja odločitvenih problemov
- Poznavanje praktičnih aspektov razvoja in uporabe odločitvenih sistemov in modelov

Intended learning outcomes:

- Knowledge and understanding of the fundamental concepts in the areas of decision theory and decision support
- Knowledge and understanding of the processes of analysis and solving decision problems
- Practical skills of design and deployment of decision systems and models

Metode poučevanja in učenja:

1. Predavanja
2. Vaje v računalniški učilnici
3. Domače in/ali seminarske naloge
4. E-učenje z namenom omogočiti študentom sprotno (samo)preverjanje znanja

Learning and teaching methods:

1. Lectures
2. Exams in a computer lab
3. Homework and/or seminar paper
4. E-learning that allows students to continuously self-evaluate their knowledge

Načini ocenjevanja:

1. Pisni ali ustni izpit
2. Domače in/ali seminarske naloge

Delež/Weight

- 60,00 %
- 40,00 %

Assessment:

1. Written or oral exam
2. Homework and/or seminar paper

Reference nosilca/Lecturer's references:

- LEBEN, Anamarija, JUKIČ, Tina. Metode in tehnike za podporo procesni usmerjenosti organizacij. V: DEČMAN, Mitja (ur.). Javna uprava kot gonilo družbe : e-zbornik člankov. 1. izd. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, ilustr. http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/user-files/Zalozba/DSU2017_E-zbornik_clankov.pdf. [COBISS.SI-ID 5100206]
- JUKIČ, Tina, BENČINA, Jože. Vpliv predhodnega vrednotenja projektov e-uprave na njihovo uspešnost. Uporabna informatika, ISSN 1318-1882, jan./feb./mar. 2015, letn. 23, št. 1, str. 3-13, ilustr. [COBISS.SI-ID 4547246]
- JUKIČ, Tina, ŽUŽEK NEMEC, Alenka. Razvoj večparametrskih modelov za podporo odločanju : primer evalvacije različnih možnosti elektronskih identitet. V: PEVCIN, Primož (ur.), SETNIKAR-CANKAR, Stanka (ur.). Razumen in razumljen javni sektor v Sloveniji, (Zbirka znanstvenih monografij

Upravna misel). 1. natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2012, str. 183-200, ilustr. [COBISS.SI-ID 3959726]

- JUKIĆ, Tina, VINTAR, Mirko. E-government : the state in Slovenian local self-government. Organizacija, ISSN 1318-5454, 2006, let. 39, št. 3, str. 176-183, ilustr. [COBISS.SI-ID 2383534]

OSNOVE VERJETNOSTI IN STATISTIKE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	OSNOVE VERJETNOSTI IN STATISTIKE
Course title:	INTRODUCTION TO PROBABILITY AND STATISTICS
Članica nosilka/UL Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	2. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045524
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0671

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:	Aleksandar Jurišić
----------------------------	--------------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Opravljanje študijskih obveznosti je opredeljeno v Študijskih pravilih FRI.

Prerequisites:

As specified by the internal acts of the University of Ljubljana and the Faculty of Computer and Information Science.

Vsebina:

Teorija verjetnosti, matematični opis naključij/slučajnosti, je osnova za igre na srečo, zavarovalništvo in velik del moderne znanosti. Za statistiko *slučajen* ne pomeni *neurejen*. Za slučajnostjo je neke vrste red, ki se pokaže šele na dolgi rok, po velikem številu ponovitev. Naučili se bomo prepoznati dobre in slabe metode *pridobivanja podatkov*. Vsaka množica podatkov vsebuje informacije o neki skupini posameznikov. Informacije so urejene v spremenljivke. Če podatke uredimo v obliki tabele, potem vsaka vrstica vsebuje podatke o enem *posamezniku*, vsak stolpec pa vsebuje vrednosti ene *spremenljivke* za vse posameznike. Statistična orodja in ideje nam pomagajo odkriti naravo množice podatkov z uporabo grafov in števil, ki opišejo glavne značilnosti. Tak pristop imenujemo

Content (Syllabus outline):

Probability theory, the mathematical description of randomness/uncertainty, is the basis for gambling, insurance and much of modern science. In statistics »random« is not synonym for »haphazard«. Randomness is kind of order that emerges only in the long run, in many repetitions. We will learn to recognize good and bad methods of *producing data*. Each set of data contains information about some group of individuals. If we collect data in the form of table, then each row contains data about the corresponding *individual* and each column contains values of one *variable* for all individuals. Statistical tools and ideas assist us to uncover the nature of a set of data using graphs and numbers, which describe main attributes. Such study is called

<i>analiza podatkov.</i> Začnemo z obravnavo ene spremenljivke, nato si ogledamo povezave med več spremenljivkami. <i>Statistično sklepanje</i> je proces, pri katerem pridemo do zaključkov na podlagi danih podatkov. Neformalno statistično sklepanje velikokrat temelji na grafični predstavitvi podatkov. Formalno pa sklepanje uporablja verjetnost, da se odločimo do kakšne mere smo lahko prepričani, ali so naši zaključki pravilni, tj. odgovarja na specifična vprašanja s predpisano stopnjo zaupanja. Predavanja: - Definicija verjetnosti, računanje z dogodki, pogojna verjetnost, obrazec razbitja in Bayesov obrazec, Bernoullijevo zaporedje neodvisnih poskusov, Laplaceov intervalski obrazec, funkcija napake. Slučajne spremenljivke in vektorji, diskretne in zvezne porazdelitve, neodvisnost slučajnih spremenljivk, - funkcije slučajnih spremenljivk, funkcije slučajnih vektorjev. - Matematično upanje, disperzija in višji momenti, zaporedja slučajnih spremenljivk in slučajni procesi, limitni izreki. - Osnovna naloga statistike, porazdelitve vzorčnih statistik, vzorčno povprečje, reprodukcijska lastnost normalne porazdelitve, hi-kvadrat porazdelitev, Studentova porazdelitev, (intervalno) ocenjevanje parametrov, intervali zaupanja, testiranje statističnih hipotez, analiza variance, kovariance in linearne regresije. Vaje: Namen vaj pri predmetu Osnove verjetnosti in statistike je dvojen: - Utrjevanje pri predavanjih obravnavane snovi z računskimi primeri. - Kvalitativna in kvantitativna predstavitev nekaterih tipičnih, vendar »nešolskih« primerov, ki so za študente računalništva in informatike relevantni. Pri vajah študenti sami rešujejo naloge, zato je udeležba pri vajah obvezna. Domače naloge in kvizi: Namen domačih nalog in projektov je ponuditi študentom priložnost za povsem samostojno reševanje nekoliko kompleksnejših nalog iz verjetnosti in statistike, ki poleg računske spretnosti zahtevajo tudi nekoliko temeljitejši premislek. Oboje presega možnosti pri vajah in naj bi navajalo k samostojnem delu. Kvizi pa spodbujajo sprotno delo in dajo študentom povratno informacijo o njihovem znanju.	<i>data analysis.</i> We start with one variable and then check relations among several variables. <i>Statistical inference</i> is a process which infers conclusions based on given data. Informally, statistical inference is often based on graphical presentation of data. Formally, statistical inference uses probability, to judge till what degree are our conclusions reliable, it answers specific questions with a known degree of confidence. Lectures: - Definition of probability, algebra of events, conditional probability, Bayes rule, Bernoulli trials, Laplace interval formula, Error function. Random variables and vectors, discrete and continuous distributions, independence, functions of random variables, functions of - Random vectors. - Expected value, standard deviations and higher moments, sequences of random variables and random processes, limit theorems. - The main goal of statistics, the sampling distribution of statistics, sample average, reproduction property of the normal distribution, the hi-square distribution, the Student distribution, confidence intervals, estimation, tests of hypotheses, ANOVA, covariance and linear regression. Tutorials: Purpose of tutorials for the course Introduction to Probability and Statistics: - Detailed study of the material from the lectures through examples. - Qualitative and quantitative introduction of some typical (real-life) examples that are relevant for students of computer science. Tutorials are guided, however, students are independently trying to solve problems, so their presence is compulsory. Homeworks and quizzes: The purpose of homeworks and projects is to offer students a possibility to independent solving of more complex problems in probability and statistics, which assume beside calculation techniques also more comprehensive skills. Both exceeds tutorial work and leads students to independent work. Quizzes encourage students to do current work and give them feedback on their knowledge.
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

W. Mendenhall and T. Sincich: Statistics for engineering and the sciences, 5th edition, Pearson-Prentice-Hall, 2007 (prvih 11 poglavij/first 11 chapters).

Dodatna literatura:

1. David S. Moore, Part II, Statistics: The Science of Data, v knjigi For All Practical Purposes (Mathematical Literacy in today's world), urednik S. Garfunkel, Consortium for Mathematics and Its Applications (COMAP), 8. izdaja, W. H. Freeman and Company, 2003 (v pripravi je tudi slovenski prevod).
2. J. Čibej, Matematika, kombinatorika, verjetnostni račun, statistika, DZS, 1994.
3. L. Gonick in W. Smith, *The Cartoon guide to Statistics*, 1993.

Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
Cilj predmeta je študentom računalništva in informatike predstaviti osnovne <i>verjetnosti</i> in <i>statistike</i> .	The aim of this course is to introduce students of computer and information sciences to basics of probability <i>theory</i> and <i>statistics</i> .

Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
<i>Znanje in razumevanje:</i> Poznavanje metod odkrivanja zakonitosti iz podatkov, zmožnost njihove rabe in ovrednotenja njihovih rezultatov. <i>Uporaba:</i> Uporaba pri odkrivanju zakonitosti iz resničnih podatkov. <i>Refleksija:</i> Spoznavanje in razumevanje uglasenosti med teorijo in njeno rabo na konkretnih primerih. <i>Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet:</i> Predmet je osnova za številne predmete, pri katerih poznavanje in razumevanje vzorcev v podatkih omogoča kvalitetnejše odločanje in učinkovito rabo virov.	<i>Knowledge and understanding:</i> Student masters the basic techniques to detect relations from data, and ability to use techniques and to evaluate their results. <i>Application:</i> The ability to detect certain relations from real data. <i>Reflection:</i> Learning and understanding the soundness between theory and practice applied to specific examples of probability and statistics. <i>Transferable skills - not related to a single course:</i> This course is a foundation for several courses, where the study and understanding of data patterns allows better decision making and efficient usage of given sources

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja, računske vaje z ustnimi nastopi, seminarski način dela pri projektih. Poseben poudarek je na sprotnem študiju in na skupinskem delu pri vajah in seminarjih. Ogledali si bomo tudi kakšen video.	Lectures, tutorials, assignments, projects, office hours, lab work. There will be a special emphasis on real-time studies and team work (tutorials and seminars). We will occasionally watch a video material related to the course material.

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo) Končno preverjanje (pisni in ustni izpit) Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL).	50,00 %	On-going coursework (assignments, midterms, project work), final (written and oral). Failing marks 1-5 and passing marks 6-10 (examinations follow the above mentioned Pravilnik/Statut UL).
Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo) Končno preverjanje (pisni in ustni izpit)	50,00 %	On-going coursework (assignments, midterms, project work), final (written and oral).

Reference nosilca/Lecturer's references:
Pet najpomembnejših del:
1. A. Jurišić and J. H. Koolen, Classification of the family $AT_4(qs,q,q)$ of antipodal tight graphs, <i>J. Combin. Th. (A)</i> 118 (2011), 842-852. 2. A. Jurišić, A. Munemasa and Y. Tagami, On graphs with complete multipartite graphs, <i>Discrete Math.</i> 310 (2010), 1812-1819. 3. A. E. Brouwer, A. Jurišić in J. Koolen, Characterization of the Patterson graph, <i>J. Algebra</i> 320 (2008), 1189-1199. 4. A. Jurišić in P. Terwilliger, Pseudo 1-homogeneous distance-regular graphs, <i>J. Alg. Combin.</i> 28 (2008), 509-529. 5. K. Coolsaet in A. Jurišić, Using equality in the Krein conditions to prove nonexistence of certain distance-regular graphs, <i>J. Combin. Th. (A)</i> 115 (2008), 1086-1095.

Celotna bibliografija prof. dr. Jurišića je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=6518>.

Celotna bibliografija doc. dr. Oblakove je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=15808>.

PLANIRANJE IN UPRAVLJANJE INFORMATIKE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	PLANIRANJE IN UPRAVLJANJE INFORMATIKE
Course title:	Informatics Planning and Management
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045580
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0684

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:	Rok Rupnik
-----------------------------------	------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

- Temeljna vsebinska področja predmeta zajemajo naslednje:
- opredelitev in pregled obvladovanja informatike skozi čas:
 - opredelitev in časovni pregled strateškega planiranja, poslovno-informacijskih arhitektur, standardov, metodologij in ogrodi;
 - strateško planiranje informatike:
 - poslovna strategija, strateški elementi, analiza stanja, tehnološka vizija, načrt informacijske tehnologije, prioritete projektov, operativni plan;
 - metodologije strateškega planiranja informatike:
 - pregled metodologij strateškega planiranja, EMRIS (Enotna metodologija razvoja informacijskih sistemov);
 - poslovno-informacijske arhitekture:

Content (Syllabus outline):

- Basic course content areas include the following:
- definition and review of IT governance through time:
 - definition and time review of strategic IS/IT planning, enterprise architecture, standards, methodologies and frameworks;
 - strategic IS/IT planning:
 - business strategy, strategic elements, analysis of the existing situation, technological vision, information technology plan, projects priorities, operation plan;
 - strategic IS/IT planning methodologies:
 - review of strategic IS/IT planning methodologies, EMRIS (Unified information systems development methodology);
 - enterprise architectures:
 - architecture layers - business, application and technology, business –IT alignment, service-

• arhitekturne ravni – poslovna, aplikativna, tehnološka, usklajenost poslovne in informacijske domene, storitveno usmerjena arhitektura (SOA), konceptualni model arhitekture (ISO 1471); • arhitekturne metode in ogrodja: • Zachman, Togaf, Archimate; • instrumenti upravljanja poslovnih sistemov in instrumenti upravljanja informatike: • EFQM, BSC, standardi ISO (9000, 17799, 27000); • organizacija informatike: • organizacija informatike v poslovnem sistemu, vrste organizacijskih shem organizacijske enote za informatiko. • procesi informatike: • plansko organizacijski, izvedbeni, podporni in nadzorni. • vrednotenje uspešnosti informatike in ravni zrelosti (CMMI), • ogrodja in najboljše prakse upravljanja informatike: • COBIT, ITIL, upravljanje varnosti, zagotavljanje neprekinjenosti poslovanja.	- oriented architecture (SOA), conceptual architecture model (ISO 1471); • architecture methods and frameworks: • Zachman, Togaf, Archimate; • business and IT management instruments: • EFQM, BSC, ISO standards (9000, 17799, 27000); • organizing the IT function: • organizing the IT function in an enterprise, different organizational charts for IT function. • IT processes: • plan and organize, implementation, support and control. • Evaluation of IT success and levels of maturity (CMMI) • Frameworks and best practices for IT governance: • COBIT, ITIL, security management, business continuity
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

- Strategic Planning, George A. Steiner, Free Press, 2008
- Executive's Guide to IT Governance: Improving Systems Processes with Service Management, COBIT, and ITIL, Wiley, 2013
- IT Governance: Policies & Procedures, Michael Wallace, Larry Webber, Wolters Kluwer Law & Business, 2013
- COBIT 4.1
- COBIT 5

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom predstaviti osnovne pojme, pristope, metode in instrumente upravljanja informatike v poslovnih sistemih. Gre za področje strateškega planiranja, poslovno-informacijskih arhitektur ter drugih mehanizmov celostnega obvladovanja informatike.

Objectives and competences:

The aim of the course is to present students key concepts, methods and instruments for IT governance in enterprises. Content areas include strategic IS/IT planning, enterprise architectures and other mechanisms for holistic IT governance.

Predvideni študijski rezultati:

Po uspešnem zaključku tega predmeta bo študent:

- Sposoben pokazati znanje in razumevanje osnovnih pojmov področja obvladovanja informatike
- Razumel koncepte ogrodij/standardov COBIT 4.1, COBIT 5 and ITIL 3 in v okviru tega koncepte procesov informatike in organiziranosti informatike v podjetjih
- Razumel proces in koncepte strateškega planiranja informatike
- Razumel in uporabljal znanje področja Poslovne analize na podlagi standarda BABoK

Intended learning outcomes:

After the completion of the course a student will be able to:

- Understand the basic principles of IT governance
- Understand the concepts of frameworks/standards of: COBIT 4.1, COBIT 5 and ITIL 3. As part of that student will understand IT processes and concepts of IT organisation in companies
- Understand the process and the concepts of information systems strategic planning
- Understand and use the knowledge of the area of Business analysis based on BABoK standard

• Razumel in uporabljal znanje področja poslovno-informacijskih arhitektur • Razumel vlogo direktorja informatike in ostalih ključnih strokovnjakov informatike v podjetjih.	• Understand and use of knowledge of the area of Enterprise architecture • Understand the role of CIO (Chief Information Officer) and other key IT experts in companies.
---	---

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja in laboratorijske vaje ter seminarji. V okviru laboratorijskih vaj in seminarjev gre za skupinsko delo. Na predavanjih bodo v omejenem obsegu (10% do 15%) sodelovali strokovnjaki iz gospodarstva. Njihovo sodelovanje ne bodo le predavanja v ožjem pomenu besede, temveč tudi sodelovanje v diskusijah.

Learning and teaching methods:

Lectures, laboratory exercises and seminars. Laboratory exercises and seminars are organised as teamwork. On lectures, the participation and collaboration of experts from the industry is also planned: not only through pure lectures, but also taking part in discussions.

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): • ena seminarska naloga	45,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): • one project
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): • dva kolokvija med semestrom ali ustni izpit	45,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): • two examinations during semester or oral examination
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): • sodelovanje na predavanjih Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL).	10,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): examination • active participation on lectures Grading: 6-10 pass, 1-5 fail. (According to the UL Statutes).

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

- HOVELJA, Tomaž, VASILECAS, Olegas, RUPNIK, Rok. A model of influences of environmental stakeholders on strategic information systems planning success in an enterprise. Technological and economic development of economy, ISSN 2029-4913. [Print ed.], 2013, vol. 19, no. 3, str. 465-488
- HOVELJA, Tomaž, VASILECAS, Olegas, RUPNIK, Rok. A novel approach for the evaluation of investments in preconfigured software products for enterprises that organisationally differ from enterprises in USA and Germany, Ciência e Técnica Vitivinícola Journal (ISSN: 0254-0223), v tisku
- HOVELJA, Tomaž, ROŽANEC, Alenka, RUPNIK, Rok. Measuring the success of the strategic information systems planning in enterprises in Slovenia. Management, ISSN 1331-0194, 2010, vol. 15, no. 2, str. 25-46
- Metodologija strateškega planiranja
- Rok Rupnik (glavni avtor s soavtorji). Enotna metodologija razvoja informacijskih sistemov. [Zv. 2], Strateško planiranje. 2. izd. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije, Center Vlade RS za informatiko, 2003. XV, 446 str., ilustr. ISBN 961-6389-08-4

Glavni avtor strateških planov informatike za vsrto večjih slovenskih podjetij: SŽ, Elektro Celja, Elektro Ljubljana, ELES, Plinovodi, Dravske elektrarne Maribor.

PODATKOVNE BAZE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	PODATKOVNE BAZE
Course title:	DATABASES
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	2. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060256
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1068

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:	Matjaž Kukar
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

Predavanja obsegajo naslednje tematske vsebine:

1. Uvodni del, ki predstavi motivacijo za delo s podatkovnimi bazami in predstavi osnovne pojme: podatkovna baza, podatkovna neodvisnost, podatkovne baze in datotečni sistem.
2. Pregled programske opreme, ki omogoča delo s podatkovnimi bazami s poudarkom na sistemih za upravljanje podatkovnih baz (SUPB) in njihovo zgradbo, funkcijami in nalogami.
3. Predstavitev splošnega pogleda na arhitekturo podatkovne baze, obravnava uporabniških pogledov in podatkovne neodvisnosti
4. Osnove administracije podatkovnih baz: uporabniške vloge in privilegiji, logični in fizični prostor, dnevniki, načini delovanja podatkovne baze.

Content (Syllabus outline):

Course topics:

1. Introduction and motivation for database use and explanation of basic concepts: database, data independence, comparisons of databases and file system data storage.
2. Overview of software programs that support the usage of database, focusing on database management systems (DBMS), their functions and tasks they can perform.
3. Overview of generalized database architecture, thorough explanation of data independence and user views.
4. Basic concepts of database management: user roles and privileges, logical and physical space, logging and modes of DBMS execution.
5. Introduction to different data models that serve as a theoretical foundation for data storage and

- Obravnava različnih podatkovnih modelov, ki služijo kot teoretična osnova za shranjevanje podatkov in operacijami nad njimi: mrežni, hierarhični, relacijski, objektni in objektno-relacijski model. - Podrobna obravnava relacijskega podatkovnega modela. Pregled osnovnih gradnikov (relacije, atributi, ključi), in operacij nad njimi (relacijska algebra in relacijski račun). - Implementacija relacijskega podatkovnega modela v relacijskih SUPB. Razširitve relacijskega modela v praksi. Povpraševalna jezika SQL in QBE. - Ocenjevanje hitrosti izvajanja operacij nad podatkovno bazo. Možnosti za pospeševanje izvajanja. Uporaba indeksov in baznih prožilcev. - Osnova načrtovanja podatkovnih baz. Opis problemov, ki nastanejo pri slabem načrtovanju podatkovnih baz in motivacija za uporabo normaliziranih oblik relacij. - Nadzor nad sočasno uporabo podatkovne baze. Upravljanje s transakcijami kot nedeljivimi gradniki programov za delo s podatkovno bazo. - Različni načini dostopa do podatkovne baze: vrste klientov, programski dostop. Vloga podatkovnih baz v spletnih aplikacijah. Vaje: - Seznanimi se s konkretnim SUPB in načini dostopa do podatkovne baze, ki nam jih omogoča. - Temeljito spoznati povpraševalni jezik SQL in njegovo praktično uporabo. - Izkazati pridobljena znanja v praktičnih primerih (v obliki domačih nalog). Rezultate domačih nalog študenti predstavijo v obliki seminarjev.	operation: network and hierarchical model, relational, object and object-relational model. - Thorough discussion of the relational data model. Overview of its basic building blocks (relations, attributes, keys) and operations (relational algebra and calculus). - Implementation of relational data model in relational DBMS and its practical extensions. Query languages SQL and QBE. - Estimation of query complexity and its optimization. Usage of indexes and triggers. - Basic concepts of database design. Normal forms and benefits of their use. - Concurrent database use and transactions. - Different ways of accessing the data in databases. Various client types, programmatic access. The role of databases in Web applications. Tutorial topics: - Getting familiar with a chosen DBMS and provided data access options. - Learning to use the query language SQL thoroughly, both in theory and in practice. - Using the obtained knowledge for practical database problem solving (homework and a non-trivial project). Through tutorial students get familiar with the chosen DBMS and the tools it provides, and use them - in course of their project – as a part of a practical problem solution. The final part of the project is a written presentation of the assigned problem, its solution and results.
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

- T. M. Connolly, C. E. Begg: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 4. izdaja, Addison Wesley, 2004.
- S. Sumathi, S. Esakkirajan: Fundamentals of Relational Database Management Systems, Springer, 2007.
- R. Ramakrishnan, J. Gehrke: Database Management Systems, 3. izdaja, McGraw-Hill, 2002.

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom računalništva in informatike predstaviti osnovne principe delovanja sistemov za upravljanje s podatkovnimi bazami (SUPB), jih seznanimi z načini uporabe podatkovnih baz in jih pripraviti na samostojno in suvereno uporabo orodij, predvsem povpraševalnega jezika SQL.

Splošne kompetence:

- spodobnost kritičnega mišljenja
- razvoj sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja
- spodobnost definiranja, razumevanja in reševanja strokovnih izzivov na področju računalništva in informatike

Objectives and competences:

The main course objective is to introduce the students to principles of database management systems and their various usages, and prepare them for autonomous and efficient use of available tools, especially SQL.

General competences:

- ability of critical thinking
- developing skills in critical, analytical and synthetic thinking
- the ability to define, understand and solve creative professional challenges in computer and information science;
- compliance with security, functional, economic and environmental principles

• Skladnost z varnostnimi, funkcionalnimi, ekonomskimi in okoljskimi vodili. • sposobnost samostojne uporabe pridobljenega znanja pri reševanju tehničnih in znanstvenih izzivov na področju računalništva in informatike; sposobnost nadgradnje pridobljenega znanja Predmetno specifične kompetence: • temeljna znanja na področju računalništva in informatike, ki vključujejo temeljna teoretična znanja, praktična znanja in znanja, ki so bistvena za področje računalništva in informatike, • praktična znanja in veščine na področju strojne opreme, programske opreme in informacijskih tehnologij, ki so nujna za uspešno delo na področju računalništva in informatike • sposobnost samostojne izvedbe manj zahtevnih in zahtevnih inženirskih in organizacijskih opravil na določenih ozkih področjih in neodvisnega reševanja določenih dobro opredeljenih opravil na področju računalništva in informatike.	• 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 Subject specific competences: • basic skills in computer and information science, which includes basic theoretical skills, practical knowledge and skills essential for the field of computer and information science. • practical knowledge and skills of computer hardware, software and information technology necessary for successful professional work in computer and information science • 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.
---	---

Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Znanje in razumevanje: Poznavanje področja podatkovnih baz, ter razumevanje principov in pristopov za delo z njim.	Knowledge and understanding: Comprehensive knowledge of databases and database management systems, underlying principles, and their exploitation.
Uporaba: Uporaba orodij za delo s podatkovnimi bazami in dela s povpraševalnim jezikom SQL.	Application: Efficient use of various database tools and query language SQL.
Refleksija: Spoznavanje in razumevanje povezav med teoretičnimi principi relacijskega podatkovnega modela in njihovo praktično uporabo v podatkovnih bazah.	Reflection: Introduction and comprehension of interactions between theoretical principles (especially those of relational data model) and their practical use in modern databases.
Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet: Hranjenje podatkov v podatkovnih bazah in delo z njimi sta osnovni prenosljivi spretnosti, ki se uporabljata na praktično vseh področjih računalništva.	Transferable skills: Data storage in databases and their use are basic transferrable skills, useful in virtually all fields of computer science.

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja in seminarski način dela pri domačih nalogah. Poseben poudarek je na sprotnem študiju in na individualnem delu pri domačih nalogah in seminarjih.	Lectures, homework and project work with explicit focus on simultaneous studies (for homework) and teamwork (for projects).

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo)	60,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): Continuing (homework, midterm exams, project work)
Končno preverjanje (pisni in ustni izpit) Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno	40,00 %	Final (written and oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

Reference nosilca/Lecturer's references:
1. KONONENKO, Igor, KUKAR, Matjaž. Machine learning and data mining: introduction to principles and algorithms. Chichester: Horwood Publishing, 2007.

2. PETELIN, Boris, KONONENKO, Igor, MALAČIČ, Vlado, KUKAR, Matjaž. Multi-level association rules and directed graphs for spatial data analysis. Expert syst. appl. [Print ed.], 2013, vol. 40, issue 12, 4957-4970.
3. KUKAR, Matjaž, KONONENKO, Igor, GROŠELJ, Ciril. Modern parameterization and explanation techniques in diagnostic decision support system: a case study in diagnostics of coronary artery disease. Artif. intell. med., Jun. 2011, vol. 52, no. 2, 77-90.
4. ŠAJN, Luka, KUKAR, Matjaž. Image processing and machine learning for fully automated probabilistic evaluation of medical images. Computer methods and programs in biomedicine, ISSN 0169-2607. [Print ed.], Dec. 2011, vol. 104, no. 3, 75-86,
5. KUKAR, Matjaž. Quality assessment of individual classifications in machine learning and data mining. Knowledge and information systems, 2006, vol. 9, no. 3.

Celotna bibliografija doc. dr. Kukarja je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=8453>

PRAVNA UREDITEV JAVNE UPRAVE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	PRAVNA UREDITEV JAVNE UPRAVE
Course title:	LEGAL REGULATION OF PUBLIC ADMINISTRATION
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	2. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045550
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0678

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Iztok Rakar
-----------------------------------	-------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

1. Temeljni pojmi (javno upravljanje, javni sektor, javna uprava, državna uprava)
2. Vlada (pojem, funkcije, sestava, procesi)
3. Državna uprava (funkcije, organizacija, teritorialna dekoncentracija, načela delovanja, procesi)
4. Elementi kakovosti predpisov
5. Nedržavna uprava (javno pooblastilo, privatizacija izvajanja upravnih nalog)
6. Lokalne uprave
7. Javne službe
8. Ljudje v upravi (funkcionarji in javni uslužbenci)
9. Materialni vidik javne uprave (premoženje in financiranje)
10. Pravni vidiki upravljanja kakovosti v javni upravi
11. E-uprava
12. Nadzor delovanja javne uprave (upravni, sodni, parlamentarni in druge oblike)

Content (Syllabus outline):

1. Basic terminology (public governance, public sector, public administration, state administration)
2. Government (notion, functions, structure, processes)
3. State administration (functions, organization, territorial de-concentration, principles, processes)
4. Quality elements of regulation
5. Indirect administration (PGO's, privatisation of administrative functions)
6. Local administration
7. Public services
8. Civil servants and public servants
9. Public property and finance
10. Legal aspects of quality management in public administration
11. E-government

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Rakar, Iztok, Tičar, Bojan (2017): Pravo javne uprave. Fakulteta za upravo, Ljubljana, cca. 200 strani.
2. Virant, Gregor (2009): Javna uprava. Fakulteta za upravo, Ljubljana, cca. 50 strani.
3. Bugarič, Bojan et. al. (2004): Komentar zakonov s področja uprave (1. natis), Inštitut za javno upravo pri Pravni fakulteti, Ljubljana, izbrana poglavja, cca. 20 str.
4. Rakar, I. (ur.) (2020). Public Administration Across Europe - Structure and Top Civil Servants (A Technical Report). Dostopno na: https://www.researchgate.net/publication/341160412_Public_Administration_Across_Europe_-_Structure_and_Top_Civil_Servants cca. 15 str.
5. Ongaro, E. & Van Thiel, S. (Eds.) (2018). The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe. Palgrave MacMillan, izbrana poglavja, cca. 15 str.

Cilji in kompetence:

Cilji:

- spoznati temelje pravne ureditve javne uprave in javnega sektorja ter njihovih posameznih delov,
- pridobiti sistemsko in normativno podlago na področju javnega sektorja in javne uprave kot temelja za razumevanje in s tem učinkovitejši študij pri ostalih, bolj specializiranih predmetih (upravni postopek, javne službe, lokalna samouprava itd.).

Kompetence:

- sistemsko poznavanje in razumevanje javne uprave in širšega javnega sektorja in pravnega okvira za njuno delovanje,
- sposobnost iskanja specifičnih informacij v pravnih in drugih virih,
- sposobnost umeščanja novih informacij v kontekst upravne znanosti, pravnega sistema, sistema javne uprave in širšega javnega sektorja,
- razvoj veščin in spretnosti v uporabi pravnega znanja na področju javne uprave in širšega javnega sektorja,
- sposobnost za reševanje konkretnih delovnih problemov s področja pravne ureditve javne uprave in širšega javnega sektorja,
- usposobljenost za spremljanje sprememb in novosti v pravni ureditvi področja.

Objectives and competences:

Objectives:

- The aim of the course is to acquaint students with the basic legal regulation of public administration and wider public sector as a whole, as well as of the constituent parts of public administration and wider public sector.
- Students acquire general systemic and legal knowledge as a foundation for understanding and thus effective and detailed study of other specialized courses (e.g. administrative procedure, public services, local self-government etc.).

Competences:

Students acquire

- systemic knowledge and understanding of public administration and wider public sector and their legal framework,
- the ability to recognise legal concepts on which the legal system of the public sector is based
- the ability to search for specific information in legal and other sources,
- the ability to understand new information and knowledge in the context of the administrative science, legal system, system of public administration and wider public sector,
- the ability to solve problems from administrative body practice that require knowledge of systemic legal framework of public administration and public sector,
- the ability to follow systemic changes to the legal framework of the public sector and its application in practice.

Predvideni študijski rezultati:

Študent v okviru predmeta spozna pomen, strukturo, funkcije, principe delovanja in procese javne uprave in javnega sektorja kot celote in njihovih posameznih delov, s poudarkom na pravni ureditvi le-teh.

Intended learning outcomes:

Students should be able to understand the public administration and wider public sector, their functions, structures, principles and processes.

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

1. predavanja	1. predavanja
2. vaje	2. vaje
3. e-učenje	3. e-učenje
4. študija primera	4. študija primera
5. debata	5. debata

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
1. Medsemestrski kolokvij	20,00 %	1. Mid-term kolloquium
2. Pisni in/ali ustni izpit	80,00 %	2. Written and/or oral exam

Reference nosilca/Lecturer's references:

- RAKAR, Iztok, KOVAČ, Polonca. *Public administration reforms in Slovenia during the period 2016-2018*. Luxembourg: European Union, Structural reform support service, 2019. 24 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [5407918](#)]
- RAKAR, Iztok, TIČAR, Bojan (2017). *Pravo javne uprave*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
- RAKAR, Iztok (2017). Public participation and democratic legitimacy of rulemaking - a comparative analysis. *Danube*, vol. 8, iss. 2, str. 57-77.
- VIRANT, Grega, RAKAR, Iztok. Implementing a government-wide unified and transparent salary system in Slovenia. *The NISPAcee journal of public administration and policy*, ISSN 1337-9038, Summer 2018, vol. 11, no. 1, str. 183-206, graf. prikazi, tabele.
<https://content.sciendo.com/downloadpdf/journals/nispa/11/1/article-p183.xml>, doi: [10.2478/nispa-2018-0008](https://doi.org/10.2478/nispa-2018-0008). [COBISS.SI-ID [5270446](#)]

PROGRAMIRANJE 1

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	PROGRAMIRANJE 1
Course title:	PROGRAMMING 1
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045525
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0862

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:	Janez Demšar
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	Prerequisites:
Opravljanje študijskih obveznosti je opredeljeno v Študijskih pravilih FRI.	As specified by internal acts of the University of Ljubljana and Faculty of Computer and Information Science.

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
Predavanja obsegajo naslednja poglavja: 1. Izrazi, osnovni podatkovni tipi, spremenljivke 2. Pogojni stavki, zanka <i>while</i> 3. Seznami, terke, zanka <i>for</i> 4. Podprogrami 5. Delo z datotekami 6. Slovarji in množice 7. Rekurzija 8. Imenski prostori 9. Osnove objektnega programiranja 10. Izjeme 11. Osnove uporabniških vmesnikov, delo z dogodki 12. Izpeljani seznami, generatorji, iteratorji 13. Dodatne teme Na vajah študentje utrjujejo obravnavano snov na večjem številu programerskih nalog, ki sistematično	The course consists of the following chapters: 1. Expressions, basic data types, variables 2. Conditional expressions, <i>while</i> loop 3. Lists, tuples, <i>for</i> loop 4. Subroutines 5. Files 6. Dictionaries and sets 7. Recursion 8. Namespaces 9. Basics of object oriented programming 10. Exceptions 11. Basics of user interfaces, working with events 12. List comprehension, generators, iterators 13. Additional topics

predstavljajo snov predavanj. Naloge rešujejo na računalnikih ob pomoči učitelja.	Students will solve a larger number of programming exercises related to lectures with help of teaching assistants.
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

- Za začetnike:
M. L. Hetland: *Beginning Python: from novice to professional*, 2nd Ed., Apres, 2008.
 - Za študente, ki že znajo programirati:
J. Demšar: *Python za programerje*. 2. izd, Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2012.
 - Spletne strani in tečaji (Coursera, Udacity, Edx...) za učenje Pythona; izbor je vsakoletno osvežen na spletni strani predmeta.
 - Zapiski s predavanj, gradivo za vaje in stari izpiti na domači strani predmeta.
 - For beginners:
M. L. Hetland: *Beginning Python: from novice to professional*, 2nd Ed., Apres, 2008.
 - For students with previous experience in programming:
J. Demšar: *Python za programerje*. 2. izd. Fakulteta za računalništvo in informatiko, 2012.
 - Web pages with tutorials and courses (Coursera, Udacity, Edx...) for learning Python; an updated selection is published annually on the course homepage.
- Lecture notes, exercises and old exams published on the course home page.

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je spoznati osnove algoritmičnega razmišljanja in kodiranja v primerno izbranem programskem jeziku (trenutno Python). Vsi koncepti so predstavljeni na nazoren in sistematičen način s številnimi zgledi in praktičnimi primeri.

Objectives and competences:

The goal of the subject is to teach the basics of algorithmic thinking and coding in the chosen language (currently Python). All concepts are introduced systematically and using many practical examples.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Poznavanje osnovnih programskih konstrukcij (spremenljivke, stavki, zanke, podprogrami, ...) in njihova učinkovita uporaba za reševanje manjših programerskih problemov.
Analiza problema in tvorba ustrezne algoritmične rešitve; uporaba ustreznih programerskih prijemov; razlikovanje med slabšimi in boljšimi rešitvami.
Uporaba:
Snov predmeta predstavlja osnovno znanje programiranja in je temelj, na katerem gradi glavna nadaljevalnih predmetov visokošolskega študija.
Refleksija:
Spoznavanje osnov algoritmičnega razmišljanja in kodiranja računalniškega programa.
Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet:
Poznavanje in učinkovita uporaba osnovnih konceptov programiranja.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
Understanding of basic structures (variables, sentences, loops, functions) and their efficient use for solving smaller problems. Analysis of a problem and construction of algorithmic solution; use of appropriate coding approaches; distinguishing between better and worse solutions.
Application:
The course teaches the basic programming skills which represents the foundation for most other courses in the study programme.
Reflection:
Understanding of basics of algorithmic thinking and coding.
Transferable skills:
Understanding and use of programming.

Metode poučevanja in učenja:

Klasična predavanja s sprotno predstavitvijo velikega števila zgledov na računalniku, na vajah reševanje velikega števila manjših programskih nalog, ki so tipična za posamezne dele snovi. Vaje se izvajajo na računalnikih ob pomoči učitelja in demonstratorjev, rešitve se oddajajo prek sistema Moodle.

Learning and teaching methods:

Standard lectures using a number of examples live on computer; individual exercises with solving a large number of problems typical for a corresponding lecture. Exercises are done on computers with a help of teaching assistants, solutions are submitted using Moodle.

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

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

DEMŠAR, Janez. Statistical comparisons of classifiers over multiple data sets. *J. mach. learn. res.* [Print ed.], Jan. 2006, vol. 7, str. [1]-30, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [5134420](#)]

DEMŠAR, Janez, LEBAN, Gregor, ZUPAN, Blaž. FreeViz-An intelligent multivariate visualization approach to explorative analysis of biomedical data. *Journal of biomedical informatics*, 2007, vol. 40, no. 6, str. 661-671, ilustr. [COBISS.SI-ID [6188116](#)]

ŠTAJDOHAR, Miha, MRAMOR, Minca, ZUPAN, Blaž, DEMŠAR, Janez. FragViz : visualization of fragmented networks. *BMC bioinformatics*, 2010, vol. 11, str. 1-14, ilustr.

<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2105-11-475.pdf>. [COBISS.SI-ID [7964756](#)]

DEMŠAR, Janez. Algorithms for subsetting attribute values with Relief. *Mach. learn.* [Print ed.], Mar. 2010, vol. 78, no. 3, str. 421-428, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [7550548](#)]

ŽABKAR, Jure, MOŽINA, Martin, BRATKO, Ivan, DEMŠAR, Janez. Learning qualitative models from numerical data. *Artif. intell.* [Print ed.], 2011, vol. 175, no. 9/10, str. 1604-1619, ilustr. [COBISS.SI-ID [8324436](#)]

Celotna bibliografija izr. prof. Demšarja je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.iizum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=9383>.

PROGRAMIRANJE 2

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	PROGRAMIRANJE 2
Course title:	PROGRAMMING 2
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	2. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045526
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0863

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:	Tomaž Dobravec
-----------------------------------	----------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Opravljanje študijskih obveznosti je opredeljeno v Študijskih pravilih FRI.

Prerequisites:

As specified by internal acts of the University of Ljubljana and Faculty of Computer and Information Science.

Vsebina:

- Osnovno o programiranju
 - uporaba programskih jezikov za reševanje praktičnih problemov;
 - predstavitev dobrih praks in pasti programiranja;
 - predstavite uporabnih programerskih "receptov".
- Osnovni konstrukti programskih jezikov
 - podatkovni tipi, spremenljivke in konstante;
 - izrazi, operatorji, strukturiranje kode;
 - kazalci, dodeljevanje pomnilnika in nizi;
 - delo z datotekami.
- Osnove objektnega programiranja
 - spremenljivke, metode, člani, dostopnostna določila;
 - razredi, objekti, dedovanje, nadomeščanje;
 - abstraktni razredi, vmesniki;
 - dogodkovno vodeno programiranje;

Content (Syllabus outline):

- Basic programming skills
 - using programming languages to solve practical problems;
 - presentation of good practices and pitfalls of programming;
 - useful programming "recipes".
- The building blocks of programming languages
 - data types, variables and constants;
 - expressions, operators, structured code;
 - pointers, memory allocation and arrays;
 - work with files.
- Object-oriented programming
 - variables, methods, members, access modifiers;
 - classes, objects, inheritance, overriding;
 - abstract classes, interfaces;
 - event-driven programming;

• komentarji in dokumentacija.	• comments and documentation.
--------------------------------	-------------------------------

Temeljna literatura in viri/Readings:

- Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie. The C Programming Language (2nd edition). Prentice Hall, 1988.
- T. Dobravec. abC. Založba Fe&FRI, 2010.
- K. Arnold, J. Gosling, D. Holmes. The Java Programming Language (3th edition). Addison-Wesley, 2000.
- R. Morelli, R. Walde. Java, Java, Java Object-oriented problem solving (3th edition). Pearson Prentice Hall, 2006.

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom računalništva in informatike predstaviti osnovne principe imperativnega programiranja s poudarki na proceduralnem in objektno usmerjenem jeziku. Poleg pojmov, ki se nanašajo na konkretne programske konstrukte (funkcija, metoda, spremenljivka, operator, delo s pomnilnikom, kazalci, objekt, razred, dedovanje, ...) bodo študentje spoznali tudi pomen splošnih programerskih pojmov, kot so prenosljivost, prevajalnik, navidezni stroj, testiranje, razhroščevanje, ... Vsak študent, ki bo opravil ta predmet, naj bi bil sposoben samostojno reševati srednje zahtevne programerske probleme iz prakse.

Objectives and competences:

The main goal of the course is to present the basic principles of imperative programming with emphasis on the procedural and object-oriented languages. In addition to concepts related to specific programming constructs (function, method, variable, operator, memory, pointers, object, class, inheritance, ...) students will learn the general programming concepts such as portability, compiler, virtual machine, testing, debugging, ... Each student that will conduct this course should be able to independently solve semi complex programming problems.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Poznavanje osnovnih konstruktor programskih jezikov: podatkovni tip, spremenljivka, konstanta, izraz, operator, funkcija, kazalec, delo s pomnilnikom, nizi, datoteke. Poznavanje osnovnih pojmov objektnega programiranja: objekt, razred, član, metoda, dedovanje, enkapsulacija, nadomeščanje, prekrivanje, vmesniki. Razumevanje pomena splošnih programerskih pojmov, kot so: prenosljivost, prevajalnik, navidezni stroj, testiranje, razhroščevanje.

Uporaba:
Znanja, pridobljena pri tem predmetu, spadajo med osnovna računalniška znanja. Sposobnost samostojnega reševanja praktičnih problemov je večšina, ki je izredno uporabna ne samo pri velikem številu predmetov, s katerimi se študent sreča med študijem, pač pa tudi v praksi. Poznavanje sodobnih programskih jezikov omogoča sorazmerno lahek prehod na druge programske jezike.

Refleksija:
Poznavanje osnovnih programskih jezikov pomaga pri razumevanju delovanja računalnika ter pri mnogih predmetih, s katerimi se sreča študent računalništva in informatike. Programski jeziki so učinkovito orodje za reševanje industrijskih problemov ter pisanje poslovnih aplikacij.

Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet:

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
Basic building blocks of programming languages: data type, variable, constant expression, operator, function, pointer, memory, arrays, files. and object-oriented programming (object, class, member, method, inheritance, encapsulation, replacement, overlay, interfaces). Understanding the importance of general programming concepts, such as portability, compiler, virtual machine, testing, debugging.

Application:
Students will gain the basic computer skills and the ability to independently solve practical problems, which is a skill that is extremely useful not only in large numbers of courses with which the student encounters during the study, but also in practice. A good knowledge of the most commonly used languages of modern industry allows relatively easy transition to other languages.

Reflection:
Knowledge of basic programming languages helps in understanding how the computer works. Modern programming languages are a powerful tool for solving industrial problems, and writing business applications.

Transferable skills:
Good knowledge of programming skills are very important for understanding how the computer system works.

Dobro poznavanje programerskih spretnosti omogoča razumevanje delovanja celotnega računalniškega sistema.	
---	--

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja, laboratorijske vaje, delavnice.	Lectures, exercises and home work.

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

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

DOBRAVEC, Tomaž, ŽEROVNIK, Janez, ROBIČ, Borut. An optimal message routing algorithm for circulant networks. *J. systems archit.*. [Print ed.], 2006, vol. 52, no. 5, str. [298]-306

DOBRAVEC, Tomaž, ROBIČ, Borut. Restricted shortest paths in 2-circulant graphs. *Comput. commun.*. [Print ed.], March 2009, vol. 32, no. 4, str. 685-690

BULIĆ, Patricio, DOBRAVEC, Tomaž. Identifying data dependencies with a sufficiently large distance between memory references in a multimedia vectorizing compiler. *PDPTA 2008, Worldcomp'08, July 14-17, 2008, Las Vegas Nevada, USA.* str. 393-397

BULIĆ, Patricio, DOBRAVEC, Tomaž. An approximate method for filtering out data dependencies with a sufficiently large distance between memory references. *J. supercomput.*, 2009, doi:[10.1007/s11227-009-0364-8](https://doi.org/10.1007/s11227-009-0364-8).

DOBRAVEC, Tomaž, BULIĆ, Patricio. Strojni in programski vidiki arhitekture CUDA. *Elektrotehniški vestnik*. [Slovenska tiskana izd.], 2010, letn. 77, št. 5, str. 267-272

Celotna bibliografija doc. dr. Dobravca je dostopna na SICRISu:
<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=10416>.

Celotna bibliografija pred. dr. Slivnika je dostopna na SICRISu:
<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=7849>.

RAČUNALNIŠKE KOMUNIKACIJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	RAČUNALNIŠKE KOMUNIKACIJE
Course title:	COMPUTER COMMUNICATIONS
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060253
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0676

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:	Zoran Bosnić
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

1. Uvod: računalniška omrežja in internet
2. Osnovni pojmi: plasti, protokoli, storitve, protokolarni sklad. Hrbtenica in krajevna omrežja; kje nastajajo zakasnitve.
3. Aplikacijska plast: storitve, pregled standardnih protokolov. Zasnova omrežnih aplikacij, standardni protokoli HTTP, FTP, SMTP, DNS. Delovanje e-pošte, peer-to-peer aplikacij, vtičev (socket) in uporaba storitev transportne plasti.
4. Predstavitvena in sejna plast: vsebina in storitve, primeri.
5. Transportna plast: storitve, multipleksiranje, povezavni in nepovezavni prenos (TCP in UDP), zanesljiv prenos podatkov, nadzor zasičenja (congestion control), izvedba le tega v TCP.
6. Omrežna plast: storitve, virtualne zveze in datagranske povezave, delovanje

Content (Syllabus outline):

1. Introduction: Computer networks and internet
2. Basic notions: layer, protocol, service, protocol stack. Backbone and local area networks; transmission latency sources.
3. Application layers: services, network application basics, overview of well-known protocols. Protocols HTTP, FTP, SMTP, DNS. E-mail functionalities, peer-to-peer applications, sockets, use of transport layer services.
4. Presentation and session layer: their purpose and services.
5. Transport layer: services, multiplexing, connection-oriented and connectionless transfer (TCP and UDP), reliable data transfer, congestion control and its implementation inside TCP.

usmerjevalnikov, naslavljanje v internetu (IP in IPv6), temelji usmerjanja. 7. Prenosni sistem – povezavna in fizična plast, krajevna omrežja (LAN): storitve, zaznavanje in odpravljanje napak, protokoli za skupinski prenosni medij, Fizični naslovi (MAC) in preslikava v IP naslove (ARP), delovanje stikal. Ethernet, PPP, brezžična omrežja, aktualni standardi (npr. IEEE 802.11x, Bluetooth). Celularna omrežja, mobilnost. Prenos signalov, prenosni mediji, vrste modulacije. 8. Omrežna varnost, zanesljivost in zaščita, celovitost sporočil, avtentikacija, pregled varovanja e-pošte, TCP povezav (SSL), omrežne povezave (IPSec), brezžične povezave. Požarne pregrade, IDS, IPS sistemi. Aktualni omrežni napadi in obramba pred njimi. 9. Pomen upravljanja omrežja.	6. Network layer: services, virtual and datagram connections, routing, addressing in internet (IPv4 and IPv6), routers. 7. Transmission system – data link and physical layer, local area networks (LANs): services, error detection and correction techniques, media access protocols, addressing (MAC addresses) and mapping of MAC address to IP addresses (protocol ARP), switches and their functionalities. Ethernet, PPP, wireless networks, current standards (IEEE 802.11x, Bluetooth), cellular networks, mobile networks, transmission of signals, media types, modulations. 8. Network security, reliability and protections. Message integrity, authentication, protection of e-mail, TCP connections (SSL), network connection (IPSec), wireless connections). Firewalls, IDS/IPS systems. Network attacks and defense from them. 9. Network management.
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. J. F. Kurose, K. W. Ross, M. Ciglaric, Z. Bosnic: Računalniške komunikacije. Pearson, England, 2014, ISBN 978-1-78399-776-3.

Dodatna literatura:

J. F. Kurose, K. W. Ross: Computer Networking, A top-down Approach Featuring Internet. 4. izdaja, Addison Wesley 2007. Poglavja 2-6 in 8. A.S. Tanenbaum, Computer Networks, 4. izdaja, Prentice Hall PTR, 2002

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom računalništva in informatike predstaviti osnove delovanja računalniških omrežij in pomembnejših protokolov. Kompetence, ki jih bo študent pridobil, so zlasti:

- sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in sistemov
- razumevanje delovanja večplastnih sistemov sodobnih komunikacij
- sposobnost uporabe in načrtovanja omrežnih storitev
- usposobljenost za načrtovanje omrežij in smiselno dodeljevanje omrežnih naslovov

usposobljenost za postavitev preprostega omrežja (domače omrežje), za osnovno nastavljanje kompleksnih usmerjevalnikov in za postavitev krajevnega omrežja s stikali in brezžičnimi dostopnimi točkami.

Objectives and competences:

The main goal is to present the students of computer science and informatics the basics of computer networking and the most important communication protocols in this area. The competences that the students will acquire, are:

- capability to use information and communication systems and technology
- understanding of how multi-layer communication systems work
- use and design of network services
- being capable of designing network architectures and implementing network addressing

capability for installing and administering a simple (home) network, performing basic routing settings and configuring switches and wireless access points.

Predvideni študijski rezultati:

Po uspešnem zaključku predmeta bo študent:

- poznal komunikacijska modela TCP/IP in ISO/OSI,
- sposoben definirati namen poglobitnih protokolov na vsaki plasti modela TCP/IP,
- znal pojasniti lastnosti in glavne komunikacijske protokole v omrežju Internet,

Intended learning outcomes:

After the completion of the course the student will be able to:

- know communication models TCP/IP and ISO/OSI,
- define the purpose of major protocols on each of the TCP/IP layers,

- sposoben uporabiti virtualno okolje za načrtovanje omrežij, - sposoben uporabljati analizatorje omrežnega prometa za vpogled v komunikacijo in odpravljanje težav, - sposoben načrtovanja postavitve in administriranja manjših lokalnih omrežij.	- explain characteristics and functions of main Internet protocols, - use virtual environment for planning and designing networks, - use network traffic analyzers for protocol analysis and network troubleshooting, - plan and administer smaller local area networks.
---	---

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, laboratorijske vaje, seminarski način dela pri domačih nalogah, konzultacije pri izvajanju seminarskih nalog (konkretni projekti). Poseben poudarek je na tekočem sledenju teorije in na timskem delu in medsebojnem usklajevanju pri vajah in seminarjih.

Learning and teaching methods:

Lectures, tutorials, homeworks in the form of seminars, consultations for preparing of seminars (particular selected projects). Special emphasis is given on the following and understanding of given theoretical knowledge and on team work and cooperation within tutorials and seminars.

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

Način (pisni izpit ali ustno izpraševanje, naloge, projekt): Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo) Končno preverjanje (pisni ali ustni izpit) Ocene: 6-10 pozitivno, 1-5 negativno (v skladu s Statutom UL).	100,00 %	Type (examination, oral, coursework, project): Continuing (homework, midterm exams, project work) Final: (written or oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail.
---	----------	---

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

1. KUROSE, James F., ROSS, Keith W., BOSNIĆ, Zoran (avtor, urednik), CIGLARIČ, Mojca (avtor, urednik). Računalniška omrežja : compiled from Computer networking, sixth edition. [2. izd.]. Harlow (England) [etc.]: Pearson, 2015. 462 str., ilustr. ISBN 978-1-78447-872-8.
2. OCEPEK, Uroš, BOSNIĆ, Zoran, NANČOVSKA ŠERBEC, Irena, RUGELJ, Jože. Exploring the relation between learning style models and preferred multimedia types. Computers & Education, ISSN 0360-1315. [Print ed.], Nov. 2013, vol. 69, str. 343-355.
3. BOSNIĆ, Zoran, KONONENKO, Igor. Estimation of individual prediction reliability using the local sensitivity analysis. Appl. intell. (Boston). [Print ed.], Dec. 2008, vol. 29, no. 3, p. 187-203, ilustr.
4. BOSNIĆ, Zoran, KONONENKO, Igor. Comparison of approaches for estimating reliability of individual regression predictions. Data knowl. eng.. [Print ed.], Dec. 2008, vol. 67, no. 3, p. 504-516
5. ŠTRUMBELJ, Erik, BOSNIĆ, Zoran, KONONENKO, Igor, ZAKOTNIK, Branko, GRAŠIČ-KUHAR, Cvetka. Explanation and reliability of prediction models: the case of breast cancer recurrence. Knowledge and information systems, 2010, vol. 24, no. 2, p. 305-324

Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=31318>.

RAVNANJE Z LJUDMI V UPRAVI

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	RAVNANJE Z LJUDMI V UPRAVI
Course title:	HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN PUBLIC SECTOR
Članica nosilka/UL Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045553
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0867

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Jernej Buzeti
-----------------------------------	---------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

1. Pojemovno teoretična izhodišča
2. Človeški viri v javni upravi
3. Vrednotni okvir delovanja javnega uslužbenca
4. Temeljni procesi in funkcije ravnanja z ljudmi
5. Čustvena dinamika v delovnem okolju
6. Stres v javni upravi
7. Motivaacija zaposlenih
8. Konflikti v javni upravi
9. Varnost in zdravje pri delu
10. Razvoj zaposlenih
11. Sistem plač in nagrad v javni upravi
12. Človeški viri v prihodnosti

Content (Syllabus outline):

1. Introducing HRM
2. HRM in public sector
3. Ethics in public sector
4. Core HRM processes and functions
5. Emotional dynamics in the working environment
6. Stress in in the public administration
7. Employee motivation
8. Conflicts in the working environment
9. Safety and Health at Work
10. Training and Developing HR
11. The system of salaries and bonuses in the public administration
12. Managing HR and HR in a changing world

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Armstrong Michael, Taylor Stephen: Armstrong's Handbook of Human Resource Management. Kogan Page, London, 2014.
2. Boxall, P., Purcell, J. Wright, P.: Human resource management, Oxford university press 2007

3. Brejc, M.: Ljudje in organizacija v javni upravi, 2.dopolnjena izdaja, Fakulteta za upravo, Ljubljana 2004
4. Stare, J. (ur.) (2012). Izzivi in priložnosti zdravega delovnega okolja. Ljubljana: Fakulteta za upravo Univerze v Ljubljani

Cilji in kompetence:

Študent: • razume pomen ureditve področja ravnanja z ljudmi za delovanje javne uprave • preizkusi različne metode in tehnike ravnanja z ljudmi v upravi • razvije sposobnost promocije in uporabe znanja tega predmetnega področja v javni upravi. Kompetence: • sposobnost razumevanja različnih modelov ravnanja z ljudmi v organizaciji • sposobnost oblikovanja modela ravnanja z ljudmi v konkretni organizaciji javne uprave • obvladovanje vsebin, metod in tehnik ravnanja z ljudmi

Objectives and competences:

Student: • understands the importance of human resource management area for the functioning of public administration • testing different methods and techniques of HRM • develop the skills of promotion and application of knowledge in this subject area in public administration. Competencies: • ability to understand different HRM models in the organization • ability to design a HRM model in a particular organization of public administration content methods and techniques of HRM

Predvideni študijski rezultati:

Študent razume pomen ravnanja z ljudmi v javni upravi ter svojstven položaj javnih uslužbencev. Pozna in razume teoretske osnove področja človeških virov.

Intended learning outcomes:

The student understands the importance of human resource management in public administration and the unique position of public servants. He knows and understands the theory behind the field of human resources.

Metode poučevanja in učenja:

1. predavanje
2. vaje
3. seminar
4. seminarsko delo
5. (skupinska) predstavitev
6. študija primera
7. problemsko učenje
8. e-učenje
9. individualne konzultacije

Learning and teaching methods:

1. lecture
2. practical work
3. seminar
4. coursework
5. (group) presentation
6. case study
7. problem based learning
8. e-learning
9. individual tutorial

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

1. pisni izpit in/ali ustni izpit, ki se lahko opravi z dvema kolokvijema (pogoj: pozitivna ocena izpita / obeh kolokvijev)	60,00 %	1. Written (and/or oral) examination, may be conducted also with two term examinations (condition: positive evaluation of the exam / both term examinations)
2. Aktivno sodelovanje (samostojno in/ali skupinsko delo, e-učenje, test, esej), seminarsko delo (seminarska naloga, projektno delo, zagovor seminarskega dela) Pri oblikovanju ocene predmeta se upoštevajo rezultati tistih delnih obveznosti, ki jih študent pridobil do roka za katerega je razpisana časovna obveznost (pisni ali ustni izpit).	40,00 %	2. Active participation (individual and/or group work, e-learning, test, essay) course work (seminar work, project work, oral presentation of work) Final assessment of the course is the sum of the time commitments (oral exam, written exam) and other partial estimates of commitments for this period

Reference nosilca/Lecturer's references:

- BUZETI, Jernej, KLUN, Maja, STARE, Janez. Evaluation of measures to reduce employee turnover in Slovenian organisations. *E+M*, ISSN 1212-3609, 2016, vol. 19, no. 1, str. 121-131, doi: [10.15240/tul/001/2016-1-009](https://doi.org/10.15240/tul/001/2016-1-009). [COBISS.SI-ID [4774830](#)].
- BUZETI, Jernej, STARE, Janez, KLUN, Maja, KOTNIK, Žiga. The impact of leader's temperament on work absence. *Transylvanian review of administrative sciences*, ISSN 1842-2845, 2016, sp. iss., str. 23-37, tabele. <file:///C:/Users/anitac/Downloads/502-994-1-SM.pdf>. [COBISS.SI-ID [4994222](#)].
- STARE, J., BOŠTJANČIČ, E., BUZETI, J., KLUN, M., KOZJEK, T., TOMAŽEVIČ, N., STARE, J. (urednik). (2012). Boljše delovno okolje za boljše sodelovanje : [priročnik]. 1. izd. Ljubljana: Fakulteta za upravo.

RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

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

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045583
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	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
------------------------------------	--------------

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
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;	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:

1. Jeffrey A. Hoffer, Joey George, Joe Valacich (2013), Modern Systems Analysis and Design (7th Edition), Addison-Wesley.
2. Martin Fowler (2003). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, Third Edition. Addison-Wesley.
3. Thomas A. Pender (2002). UML Weekend Crash Course. Wiley Publishing.
4. Per Kroll, Philippe Kruchten, Grady Booch (2003), The Rational Unified Process Made Easy: A Practitioner's Guide to the RUP), Addison-Wesley.
5. Martin, C. Robert (2003). Agile Software Development: Principles, Patterns and Practices. Prentice Hall.
6. Cockburn, A (2006). Agile Software Development (2nd Edition). Pearson Education.

Cilji in kompetence:

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.

Splošne kompetence:

- Spособnost kritičnega razmišljanja;
- Razvoj spretnosti s kritičnim, analitičnim in sintetičnim razmišljanjem;
- Spособnost definiranja, razumevanja in reševanja strokovnih izzivov s področja računalništva in informatike;
- Spособnost uporabe pridobljenega znanja za samostojno reševanje problemov; spособnost izpopolnjevanja pridobljenega znanja;
- Spособnost timskega dela v profesionalnem okolju;
- Vodenje manjšega strokovnega tima.

Specifične kompetence

- Spособnost samostojnega izvajanja lažjih in zahtevnejših inženirskih ter organizacijskih nalog na določenih ožjih področjih računalništva in informatike.

Osnovno znanje in spretnosti, ki so potrebni za nadaljevanje študija na drugi bolonjski stopnji.

Objectives and competences:

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.

General competencies:

- Ability of critical thinking;
- Developing skills in critical, analytical and synthetic thinking;
- The ability to define, understand and solve creative professional challenges in computer and information science;
- 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;
- The ability of teamwork within the professional environment; management of a small professional team.

Specific competencies:

- 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.

Basic skills in computer and information science, allowing the continuation of studies in the second study cycle. studies in the second study cycle.

Predvideni študijski rezultati:

Po uspešno zaključenem modulu bodo študenti zmožni:

- načrtovati enostavne in kompleksnejše IS,
- analizirati zahteve za razvoj ali nakup IS,
- klasificirati vrste IS glede na njihove lastnosti, ki so pomembne za razvoj,
- izbrati najprimernejše postopke in tehnike za posamezen primer razvoja ali nakupa IS,

Intended learning outcomes:

After successfully completing the course, the students will be able to:

- design simple and complex IS,
- analyze requirements for development or procurement of IS,
- classify IS types based on their characteristics important for development,
- select most appropriate approaches and techniques for individual cases of IS development/procurement,

- oceniti primernost posameznih metodoloških pristopov za konkreten primer razvoja ali nakupa IS, - razlikovati med življenjskimi cikli razvoja IS.	- evaluate methodological guidelines for their suitability in individual cases of IS development/procurement, - differentiate among various IS development cycles.
--	---

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
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

Reference nosilca/Lecturer's references:

Pet najpomembnejših del:

1. BAJEC, Marko, KRISPER, Marjan. Agilne metodologije razvoja informacijskih sistemov. *Uporab. inform. (Ljubl.)*, apr., maj, jun. 2003, letn. 11, št. 2, str. 68-76, ilustr. [COBISS.SI-ID [3679060](#)]

kategorija: 1C (Z2); upoštevana uvrstitev: MBP; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 15, št. avtorjev: 2

2. BAJEC, Marko, VAVPOTIČ, Damjan, KRISPER, Marjan. Practice-driven approach for creating project-specific software development methods. *Inf. softw. technol.* [Print ed.], 2007, vol. 49, no. 4, str. [345]-365, ilustr. [COBISS.SI-ID [5815124](#)], [JCR, WoS, št. citatov do 24. 5. 2011: 10, brez avtociatov: 7, normirano št. citatov: 6]

kategorija: 1A3 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 21.95, št. avtorjev: 3

3. BAJEC, Marko, VAVPOTIČ, Damjan. A framework and tool-support for reengineering software development methods. *Informatica (Vilnius)*, 2008, vol. 19, no. 3, str. 321-344, ilustr. [COBISS.SI-ID [6701396](#)], [JCR, WoS, št. citatov do 6. 5. 2011: 2, brez avtociatov: 2, normirano št. citatov: 2]

kategorija: 1A3 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 37.85, št. avtorjev: 2

4. VAVPOTIČ, Damjan, BAJEC, Marko. An approach for concurrent evaluation of technical and social aspects of software development methodologies. *Inf. softw. technol.* [Print ed.], 2009, vol. 51, no. 2, str. 528-545, ilustr. [COBISS.SI-ID [6803284](#)], [JCR, WoS, št. citatov do 6. 8. 2011: 3, brez avtociatov: 2, normirano št. citatov: 2]

kategorija: 1A1 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 52.59, št. avtorjev: 2

5. ŽVANUT, Boštjan, BAJEC, Marko. A tool for IT process construction. *Inf. softw. technol.* [Print ed.], Apr. 2010, vol. 52, no. 4, str. 397-410, ilustr. [COBISS.SI-ID [7558484](#)], [JCR, WoS, št. citatov do 7. 5. 2010: 0, brez avtociatov: 0, normirano št. citatov: 0]

kategorija: 1A1 (Z1); upoštevana uvrstitev: SCI; tipologijo je verificiral OSICT

točke: 52.59, št. avtorjev: 2

Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu:

<http://sicris.iizum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=9270>.

SPLETNE TEHNOLOGIJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	SPLETNE TEHNOLOGIJE
Course title:	WEB TECHNOLOGIES
Članica nosilka/UL	
Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045584
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0869

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:	Aleš Smrdel
-----------------------------------	-------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Opravljanje študijskih obveznosti je opredeljeno v Študijskih pravilih UL, FRI.
Osnove naslednjih predmetov iz predhodnih semestrov:

- Algoritmi in podatkovne strukture 1
- Podatkovne baze
- Komunikacijski protokoli in omrežna varnost.

Prerequisites:

Prerequisites on the assesment and grading are specified by internal acts of the University of Ljubljana, Faculty of Computer and Information Science.
The following subjects from previous semesters:

- Algorithms and Data Structures 1
- Data bases
- Communications Protocols and Network Security.

Vsebina:

1. Uvod - spletne tehnologije
2. Internet (računalnik, omrežje)
3. Splet (WWW) – dokumentno zasnovan porazdeljen sistem
4. Arhitektura spleta (model odjemalec-strežnik, komunikacija, imenovanje, ...)
5. Standardi in protokoli
6. Programiranje na strani odjemalcev: (X)HTML, Skriptni jeziki (JavaScript, jQuery,...)

Content (Syllabus outline):

1. Introduction – web technologies
2. Internet (computer, network)
3. Web (WWW) – distributed document-based system
4. Web architecture (client-server model, communication, naming, ...)
5. Standards and protocols
6. Client programming: (X)HTML, Script programming (JavaScript, jQuery, ...)
7. Server programming (PHP, CGI, servlet, ...)

7. Programiranje na strani strežnika (PHP, CGI, servlet, ...) 8. Tehnologije spletnega iskanja in pridobivanja virov (portali, iskalniki, forumi, ...) 9. Meta- jezik XML (imenski prostor, XML preverjanje, predstavitevni formati, aplikacije XML, ...) 10. XML zasnovane spletne storitve (SOAP, WSDL, UDDI), RESTful 11. Spletno inženirstvo (strategije in metodologije razvoja spletnih aplikacij, uporabniška podpora) 12. Varnost spletnih aplikacij (uporabniki, identitete, certifikati, šifriranje) 13. Semantični splet	8. Web Search technologies and resource extraction (portal, Search engine, Forum, ...) 9. Meta- language XML (naming, XML checking, presentation formats, XML applications) 10. XML based web services (SOAP, WSDL, UDDI), RESTful 11. Web engineering (methodologies and strategies of web application design, customer support) 12. Web application security (users, identity, certificates, encryption) 13. Semantic web
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. J.C. Jackson, Web technologies – A computer science perspective, Pearson, 2007.
2. D. Flanagan, Javascript The definitive guide, 6th edition, O'Reilly, 2011.
3. J.C. Meloni, PHP, MySQL and Apache All in One, www.it-ebooks.info, 2012.
4. Spletni vir: <http://www.w3schools.com/>

Cilji in kompetence:

Osnovni cilj predmeta je študentom predstaviti splet kot model porazdeljenega sistema in uporabo različnih spletnih tehnologij na strani odjemalca in na strani strežnika. Pridobljena znanja študentom omogočajo samostojen razvoj spletnih strani, spletnih mest in spletnih aplikacij.

Objectives and competences:

The primary objective of this course is to introduce students a Web as a distributed system and the use of online technologies on the client and server-side. The acquired knowledge will enable students to develop their own webpages, websites and web applications.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Poznavanje spleta (interneta) predstavljenega kot porazdeljeni sistem, ki deluje po principu model odjemalec-strežnik.
Razumevanje razvoja in programiranja spletnih aplikacij, storitev na nivoju inženirskega dela.
Uporaba:
Uporaba spletnih tehnologij na področju spletnega inženirstva, tako na strani odjemalca, kot strežnika.
Refleksija:
Spoznavanje in razumevanje teorije spletnih tehnologij in njene uporabe pri praktičnem delu, tako v laboratoriju, kot tudi v realnih aplikacijah.
Prenosljive spretnosti:
Načrtovanje in razvoj spletnih rešitev na različnih inženirskih, kakor tudi drugih področjih.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
Knowledge of web (Internet) presented as a distributed system that operates on the principle of client-server model.
Understanding the development and programming of web applications, services at the level of engineering work.
Application:
Use of web technologies in the area of web engineering, both at the client side as server side.
Reflection:
Insight and understanding of the theory of web technology and its application in practical work, both in the laboratory and in real applications.
Transferable skills:
Design and development of web solutions in various engineering, as well as other areas.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja in individualne naloge v povezavi s seminarji in projektnim delom v okviru laboratorijskih vaj naj bi na osnovi sprotne povezavalnega načina omogočili doseganje navedenih študijskih ciljev.

Learning and teaching methods:

Lectures and individual work in connection with seminars and project work in laboratory should on the basis of linking approach meet the study objective.s

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

Reference nosilca/Lecturer's references:

1. Trebar M, Šušteršič Z, Lotrič U (2007) Predicting mechanical properties of elastomers with neural networks. *Polymer (Guildf.)* 48(18): 5340-5347.
2. TREBAR, Mira, STEELE, Nigel C. Application of distributed SVM architectures in classifying forest data cover types. *Comput. electron. agric.* [Print ed.], Oct. 2008, vol. 63, no. 2, str. 119-130.
3. CUIÑAS, Inigo, CATARINUCCI, Luca, TREBAR, Mira. RFID from farm to fork : traceability along the complete food chain. V: PIERS 2011 Marrakesh : proceedings. Cambridge (MA): The Electromagnetics Academy, cop. 2011, str. 1370-1374.
4. QI, Lin, XU, Mark, FU, Zetian, TREBAR, Mira, ZHANG, Xiaoshuan. C [sup] 2SLDS:a WSN-based perishable food shelf-life prediction and LFSO strategy decision support system in cold chain logistics. *Food control*, ISSN 0956-7135., 2014, vol. 38, str. 19-29.
5. TREBAR, Mira, LOTRIČ, Metka, FONDA, Irena, PLETERŠEK, Anton, KOVAČIČ, Kosta. RFID data loggers in fish supply chain traceability. *International journal of antennas and propagation (Online)*, ISSN 1687-5877, vol. 2013, str. 1-9

TEHNOLOGIJA UPRAVLJANJA PODATKOV

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	TEHNOLOGIJA UPRAVLJANJA PODATKOV
Course title:	DATA MANAGEMENT TECHNOLOGIES
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	3. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045586
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0681

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45	10	20	0	0	105	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Matjaž Kukar
-----------------------------------	--------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:

Predavanja obsegajo dva tematska sklopa:
Eksterni vidiki obvladovanja podatkov:

1. Podatkovne baze in podatkovna skladišča
2. Načrtovanje podatkovnih baz
 - Konceptualno, logično in fizično načrtovanje
 - Normalizacija relacij
 - Optimizacija performans
3. Načrtovanje podatkovnih skladišč
 - Namen in načrtovanje podatkovnih skladišč
 - Zagotavljanje kvalitete shranjenih podatkov
 - Pristopi k analizi shranjenih podatkov
4. Načrtovanje nerelacijskih podatkovnih baz
 - Nerelacijsko modeliranje podatkov

Interni vidiki obvladovanja podatkov:

1. Zagotavljanje dostopnosti in konsistentnosti podatkov
 - Upravljanje sočasnosti dostopa do podatkovne baze

Content (Syllabus outline):

Course topics:
External data management:

1. Databases and data warehouses
2. Database design:
 - conceptual, logical and physical design
 - advanced normalization,
 - performance optimization
3. Data warehouse design:
 - design methodologies,
 - data quality assurance,
 - data analysis
4. Non-relational database design (NoSQL)
 - Non-relational data modeling

Internal data management:

1. Assuring availability and consistency of stored data:
 - concurrent data access,
 - data archival and recovery

• Varovanje in obnavljanje podatkovne baze • Porazdeljeni in vzporedni podatkovni sistemi 2. Optimizacija in evalvacija poizvedb • Načrtovanje izvajanja poizvedb • Vrednotenje zahtevnosti osnovnih operacij • Alternativne strategije izvajanja poizvedb 3. Upravljanje delno strukturiranih in nestrukturiranih podatkov • Sodobni nerelacijski podatkovni sistemi • Delo s prostorskimi in časovnimi podatki • Delo z drugimi delno strukturiranimi ali nestrukturiranimi podatki (tekst, zvok, slika, sekvence, JSON, XML) Vaje: 1. Seznaniti se s tipičnimi problemi pri obvladovanju podatkov in s prostopi za reševanje le-teh. 2. Spoznati in obvladati orodja za načrtovanje in uporabo podatkovnih baz. 3. Obvladati uporabo produktov teh orodij v praktičnih primerih (v obliki seminarske naloge). Pri vajah se študenti seznanijo z orodji za obvladovanje podatkov (predvsem načrtovanje) in jih v okviru svojih domačih nalog samostojno uporabijo v praktičnih primerih. Rezultate domačih nalog predstavijo v obliki seminarjev.	• distributed and parallel databases 2. Query evaluation and optimization: • query execution planning, • estimating the costs of basic operations, • alternative plan considerations 3. Management of semi-structured and unstructured data types: • Modern non-relational database systems • spatial and temporal data, • other semi-structured data (audio, video, images, sequences, JSON, XML) Tutorial topics: 1. Recognize typical data management problems and approaches for solving them 2. Get to know various tools for database design and utilization, and use them in practical problems. 3. Using the products of aforementioned tools for a practical database implementation (in terms of a substantial project) Through the tutorial students get familiar with various data management tools and use them - in course of their projects – as a part of a practical problem solution. The final part of the project is a public presentation of the assigned problem, its solution and results.
--	---

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. T. M. Connolly, C. E. Begg: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 6th edition, Pearson, 2015. 2. S. Sumathi, S. Esakkirajan: Fundamentals of Relational Database Management Systems, Springer, 2007. 3. R. Ramakrishnan, J. Gehrke: Database Management Systems, 3rd edition, McGraw-Hill, 2002. 4. I. Robinson, J. Webber, E. Eifrem: Graph Databases, O'Reilly, 2016. 5. Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement, 2nd edition, Pragmatic Bookshelf, 2018

Cilji in kompetence:

Cilj predmeta je študentom računalništva in informatike predstaviti principe in pristope za upravljanje podatkov z dveh vidikov: zunanjega, s poudarkom na primernem načrtovanju in pripravi, ter notranjega, s poudarkom na tehnologijah znotraj podatkovnih baz. Splošne kompetence: • sposobnost kritičnega mišljenja • razvoj sposobnosti kritičnega, analitičnega in sintetičnega mišljenja • sposobnost definiranja, razumevanja in reševanja strokovnih izzivov na področju računalništva in informatike • Skladnost z varnostnimi, funkcionalnimi, ekonomskimi in okoljskimi vodili. • sposobnost samostojne uporabe pridobljenega znanja pri reševanju tehničnih in znanstvenih	Objectives and competences: The main course objective is to present principles and approaches to data management from two points of view: external, focusing on proper database/data warehouse design and data preparation, and internal, focusing on intrinsic key database technologies. General competences: • ability of critical thinking • developing skills in critical, analytical and synthetic thinking • the ability to define, understand and solve creative professional challenges in • computer and information science • compliance with security, functional, economic and environmental principles • 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
--	--

izzivov na področju računalništva in informatike; sposobnost nadgradnje pridobljenega znanja Predmetno specifične kompetence: • sposobnost razumevanja in uporabe znanja računalništva in informatike na drugih tehničnih in relevantnih področjih (ekonomija, organizacijske vede ipd.); • praktična znanja in veščine na področju strojne opreme, programske opreme in informacijskih tehnologij, ki so nujna za uspešno delo na področju računalništva in informatike • sposobnost samostojne izvedbe manj zahtevnih in zahtevnih inženirskih in organizacijskih opravil na določenih ozkih področjih in neodvisnega reševanja določenih dobro opredeljenih opravil na področju računalništva in informatike	Subject specific competences: • the ability to understand and apply computer and information science knowledge to other technical and relevant fields (economics, organisational science, etc) • practical knowledge and skills of computer hardware, software and information technology necessary for successful professional work in computer and information science • 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
--	--

Predvideni študijski rezultati:

Po uspešno zaključenem predmetu bodo študenti sposobni: - uporabiti tehnologije upravljanja s podatki na raznolikih problemskih domenah - razlikovati med principi in pristopi za reševanje podatkovnih problemov - razlikovati in primerno uporabiti transakcijske sisteme in podatkovna skladišča - razlikovati koncepte in uporabljati tehnologije s področij sodobnih nerelacijskih (NoSQL) podatkovnih sistemov - uporabljati pridobljenih znanj in orodij za obvladovanje podatkov v inženirskem in raziskovalnem delu - samostojno uporabljati metode načrtovanja, obvladovanja, hranjenja in osnovne analize različnih vrst podatkov - neposrednega ali posrednega povezovanja tehnologij upravljanja podatkov z drugimi sistemi s področij poslovne inteligence, spletnih storitev in inteligentnih sistemov
--

Intended learning outcomes:

After successful course completion students will be able to: - utilize data management technologies in diverse problem domains - differentiate between principles and approaches for solving data management problems - understand the differences between transactional databases and data warehouses and appropriately utilize them - understand the concepts behind modern nonrelational (NoSQL) databases, and utilize them when appropriate - utilize data management technologies in general engineering and research work - competently use methods and techniques for database planning, data management, storage, and basic data analytics - directly or indirectly connect data management technologies with other relevant systems, such as business intelligence, web technologies, and intelligent systems.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja in seminarski način dela pri domačih nalogah. Poseben poudarek je na sprotnem študiju in na skupinskem delu pri domačih nalogah in seminarjih.
--

Learning and teaching methods:

Lectures, homework and project work with explicit focus on simultaneous studies (for homeworks) and teamwork (for projects).

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): Sprotno preverjanje (domače naloge, kolokviji in projektno delo).	60,00 %	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).	40,00 %	Final: (written and oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail.

Reference nosilca/Lecturer's references:

1. KONONENKO, Igor, KUKAR, Matjaž. Machine learning and data mining: introduction to principles and algorithms. Chichester: Horwood Publishing, 2007.
2. PETELIN, Boris, KONONENKO, Igor, MALAČIČ, Vlado, KUKAR, Matjaž. Multi-level association rules and directed graphs for spatial data analysis. Expert syst. appl. [Print ed.], 2013, vol. 40, issue 12, 4957-4970.
3. KUKAR, Matjaž, KONONENKO, Igor, GROŠELJ, Ciril. Modern parameterization and explanation techniques in diagnostic decision support system: a case study in diagnostics of coronary artery disease. Artif. intell. med., Jun. 2011, vol. 52, no. 2, 77-90.
4. ŠAJN, Luka, KUKAR, Matjaž. Image processing and machine learning for fully automated probabilistic evaluation of medical images. Computer methods and programs in biomedicine, ISSN 0169-2607. [Print ed.], Dec. 2011, vol. 104, no. 3, 75-86.
5. KUKAR, Matjaž. Quality assessment of individual classifications in machine learning and data mining. Knowledge and information systems, 2006, vol. 9, no. 3

Celotna bibliografija je dostopna na SICRISu: <http://sicris.izum.si/search/rsr.aspx?lang=slv&id=8453>.

TEMELJI EKONOMIJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	TEMELJI EKONOMIJE
Course title:	ECONOMICS
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045528
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0669

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	30	105	7

Nosilec predmeta/Lecturer:	Tatjana Stanimirović
-----------------------------------	----------------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

--	--

Vsebina:

1. Ekonomska znanost
2. Ekonomski problem družbe in posameznika
3. Tržni mehanizem (povpraševanje in ponudba)
4. Monopol in oligopol
5. Modeli tržne strukture v praksi in podjetništvo
6. Makroekonomija
7. Bruto domači proizvod
8. Zaposlenost in inflacija
9. Zunanjetrgovinska politika
10. Tečajna politika in plačilna bilanca
11. Denarna politika
12. Fiskalna politika

Content (Syllabus outline):

1. Fundamental Principles of Economic Theory on Micro and Macro Level
2. Economic Problems of Society and Individuals
3. Market Mechanism (Supply and Demand)
4. Monopoly and Oligopoly
5. Models of Market Structure and entrepreneurship
6. Macroeconomics
7. Gross Domestic Product
8. Unemployment and Inflation
9. Foreign Trade Policy
10. Exchange Rate Policy and Balance of Payments
11. Monetary Policy
12. Fiscal Policy

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. SETNIKAR CANKAR, Stanka, HROVATIN, Nevenka(2007). *Temelji ekonomije*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.

2. ARISTOVNIK, Aleksander et al. (2007). *Temelji ekonomije – vprašanja in primeri z rešitvami*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
3. ARISTOVNIK, Aleksander et al. (2012). *Temelji ekonomije – vprašanja in primeri z rešitvami II. del*. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
4. PRAŠNIKAR, Janez, DOMADENIK, Polona, KOMAN, Matjaž. (2015). *Mikroekonomija*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. (izbrana poglavja).
5. HROVATIN, Nevenka. (2009). *Temelji mikroekonomije*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. (izbrana poglavja).
6. TAJNIKAR, Maks. (2015). *Makroekonomika*. Ekonomska fakulteta, Ljubljana. (izbrana poglavja).
7. SAMUELSON, P. A., NORDHAUS, W. D. (2010). *Economics*. McGraw-Hill, New York. (izbrana poglavja iz tematike mikroekonomije in makroekonomije)

Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
CILJI Študent: • spozna osnovne ekonomske probleme in načine njihovega reševanja, • spozna temeljne teoretične mikroekonomske in makroekonomske probleme, • poveže teoretične ekonomske probleme z značilnostmi slovenske tržne družbe, • analizira in ovrednoti odločitve in ukrepe ekonomskih politik, posebno na področju javnega sektorja, • analizira soodvisnost gospodarstva in javnega sektorja. KOMPETENCE Študent: • je sposoben presojati strukturo in delovanje trgov in narodnega gospodarstva, • je sposoben analizirati različne vrste tržnih struktur na praktičnih primerih, • je sposoben samostojno presoditi ukrepe ekonomskih politik na področju javnega sektorja, • je sposoben povezati zakonitosti blagovnega gospodarstva, teorije produkcije, vloge države z ekonomskimi problemi sodobnih gospodarstev, • je sposoben analizirati primere iz prakse.	OBJECTIVES Student: • discovers the basic concepts and principles of economic theory, as well as the basic methods used in economic analysis, • discovers the basic theoretical microeconomic and macroeconomic issues, • links the theoretical economic issues with the characteristics of Slovenian market society, • analyzes and evaluates the decisions and measures of economic policies, particularly relevant for the public sector, • analyzes the interdependence of economy and public sector. COMPETENCES Student: • is able to assess the structure and functioning of markets and national economy, • is able to analyze different types of market structures in practice, • is able to assess the economic policy measures in the public sector, • is able to link the legality of goods economy, the theory of production, role of the state with the economic problems of modern economies, • is able to analyze practical examples.
Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Študent: • je usposobljen za razumevanje osnovnih ekonomskih problemov in zakonitosti ter jih povezuje z drugimi predmeti, • je usposobljen za obravnavo določenih ekonomskih vprašanj oz. problemov, jih strokovno obdelati ter ugotovitve posredovati drugim, • je usposobljen za komuniciranje o ekonomskih idejah in argumentih ter uporabo le-teh na področju aktivnosti javnega sektorja, • je usposobljen za branje splošnih gospodarskih dokumentov, opredelitev ekonomskih vprašanj, jih postaviti v perspektivi, ovrednotiti trditve in posledice iz vidika javnega sektorja.	Student: • is able to understand the basic economic issues and legitimacies and link them with the other subjects, • is able to handle a specific economic issue and provide the findings to the others, • is able to communicate about economic ideas and arguments and apply those ideas to the field of public sector activities, • is able to read general economic papers and identify the issue, place it in perspective, evaluate the arguments and consequences from the public sector perspective.

Metode poučevanja in učenja:

1. Predavanje
2. Vaje
3. E-učenje

Learning and teaching methods:

1. Lecture
2. Practical work
3. E-learning

Načini ocenjevanja:

1. Pisni (ali ustni) izpit (lahko se opravi z dvema kolokvijema)

Delež/Weight

100,00 %

Assessment:

1. Written (or oral) exam (can be passed with two tests)

Reference nosilca/Lecturer's references:

- JOVANOVIĆ, Tatjana. Public sector accounting in Slovenia and Croatia. Hrvatska i komparativna javna uprava, ISSN 1848-0357, 2015, god. 15, št. 4, str. 791-814. http://en.iju.hr/ccpa/ccpa/downloads_files/2015-04-02%20jovanovic.pdf. [COBISS.SI-ID 4752558]
- JOVANOVIĆ, Tatjana. Should Slovenia transform the accounting in public sector?. Mednarodna revija za javno upravo, ISSN 2335-3414. [Tiskana izd.], dec. 2015, letn. 13, št. 3/4, str. 67-82, ilustr. <http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/usr-files/MRJU/MRJU-IPAR-2015-3-4-December.pdf>, doi: 10.17573/ipar.2015.3-4.03. [COBISS.SI-ID 4707502]
- JOVANOVIĆ, Tatjana. Računovodstvo, revizija i kontrola javnog sektora u Republici Sloveniji. V: VAŠIČEK, Davor (ur.), VAŠIČEK, Vesna. Računovodstvo, revizija i kontrola javnog sektora u odabranim državama jugoistočne Europe. Zagreb: Tim4pin, 2016, str. 89-118. [COBISS.SI-ID 4852910]
- JOVANOVIĆ, Tatjana. Pomen reform javnega računovodstva v času krize = The importance of the public sector accounting reform in time of financial crisis. V: SETNIKAR-CANKAR, Stanka (ur.), STARE, Janez (ur.), PEVCIN, Primož (ur.). Ekonomika in menedžment v javnem sektorju v razmerah gospodarske krize, (Upravna misel). 1. natis. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, 2014, str. 27-38. [COBISS.SI-ID 4436910]
- VAŠIČEK, Davor, DRAŽIĆ LUTILSKY, Ivana, JOVANOVIĆ, Tatjana. Komparacija računovodstvenih sustava javnog zdravstva Republike Hrvatske, Slovenije i Bosne i Hercegovine. Zbornik radova, ISSN 1840-3255, 2015, no. 21, str. 346-367. http://ef.sve-mo.ba/sites/default/files/staticke-stranice/dokumenti/ZBORNIK_RADOVA_XXI_2015_POSEBNO_IZDANJE.pdf. [COBISS.SI-ID 4808878]

TEORIJA JAVNE UPRAVE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	TEORIJA JAVNE UPRAVE
Course title:	THEORY OF PUBLIC ADMINISTRATION
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	2. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045529
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0668

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60	0	30	0	30	120	8

Nosilec predmeta/Lecturer:	Tina Sever
-----------------------------------	------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
1. Temeljni pojmi o upravi 2. Država in javna uprava 3. Znanost o upravi kot interdisciplinarna znanstvena disciplina 4. Razvoj vede o upravi 5. Javna uprava in pravo 6. Upravni sistem 7. Teorije o upravi 8. Lokalna uprava kot del javne uprave 9. Pravne in upravne kulture 10. Javna uprava v evropskem upravnem prostoru 11. Javna uprava in pojav globalizacije 12. Javna uprava in varstvo človekovih pravic	1. Basic concepts on administration 2. State and public administration 3. Administrative science as an interdisciplinary scientific discipline 4. Developing the science of administration 5. Public administration and law 6. Administrative system 7. Theories of administration 8. Local administration as part of public administration 9. Legal and administrative cultures 10. Public administration in European administrative space 11. Public administration and globalisation 12. Public administration and protection of human rights

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Brezovšek, Marjan; Črnčec, Damir: Demokratska uprava in tajnost podatkov. Fakulteta za družbene vede, Ljubljana 2010, 30 strani.
2. Bučar, France: Uvod v javno upravo. Uradni list SRS, Ljubljana 1969, 100 strani.
3. Godec, R. in drugi: Upravni zbornik. Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta, Institut za javno upravo pri Pravni fakulteti v Ljubljani. Ljubljana 1993, 20 strani.
4. Koprić, Ivan (ur.): Upravna znanost, Javna uprava u suvremenom europskom kontekstu. Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Studijski centar za javnu upravu i javne financije, Zagreb 2014, 30 strani.
5. Pusić, Eugen: Javna uprava i društvena teorija. Društveno veleučilište u Zagrebu i Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2007, 20 strani.
6. Pusić, Eugen: Nauka o upravi. Školska knjiga, Zagreb 2002, 30 strani.
7. Shafritz, Jay M.; Russell, E. W. in Borick, C.: Introducing Public Administration. 7th ed., Longman 2011, 15 strani.
8. Vlaj, Stane: Teorija javne uprave, Fakulteta za upravo, Ljubljana 2006, 95 strani.
9. Vlaj, Stane: Uvod v javno upravo, študijsko gradivo, Fakulteta za upravo, Ljubljana 2004, 20 strani.

Cilji in kompetence:

Splošni cilji predmeta:

- Študent osvoji temeljna teoretična znanja in vsebinske temelje za nadaljnje upravno-pravne predmete v programu
- Študent prepozna upravno znanost kot samostojno interdisciplinarno znanstveno disciplino in z njo povezana vprašanja,
- Študent se seznani z razvojem upravne znanosti in teorij o javni upravi ter uporabi te ugotovitve za rešitev problemov.

Predmetno specifične kompetence:

- Študent lahko strokovno izraža svoja mnenja glede vsakdanjih zadev in ravnanj s področja razumevanja zgodovine (razvoja) upravne znanosti,
- Študent obvladuje temeljne zakonitosti in tehnike upravnopravnega delovanja uprave
- Študent je sposoben pridobivanja informacij za oblikovanje potrebnih normativnih rešitev
- Študent je sposoben ovrednotiti podatke s področja uprave v luči družbenih, strokovnih in etičnih vidikov
- Študent je sposoben umestiti posamične probleme in proces modernizacije javne uprave v splošne elemente razvoja z uporabo znanstvenih metod (dedukcija-indukcija, analiza-sinteza)
- Študent obvladuje uporabo kritične analize in razvoja teorij pri reševanju konkretnih delovnih problemov.

Objectives and competences:

General aims of the subject:

- Student is acquainted with the basic theoretical knowledge on public administration as a substantive basis for further administrative-legal subjects in the program
- Student identifies the administrative science as an independent interdisciplinary scientific discipline and with that related questions
- Student familiarises with the development of administrative science and with the theories of public administration and uses his own findings to solve problems.

Subject-specific competencies:

- Student can express his professional opinions on everyday issues and practices on historic view of (evolution) of administrative science
- Student masters the fundamental concepts and techniques of administration
- Student is able to obtain information for creating the necessary legislative solution
- Student is able to evaluate the data in the field of administration in the light of social, professional and ethical aspects
- Student is able to install the individual problems and the process of modernization of public administration in general elements of development through the use of scientific methods (deduction, induction, analysis-synthesis)
- Student masters the use of critical analysis and theory development in solving work problems.

Predvideni študijski rezultati:

Študent spozna osnove delovanja javne uprave, njeno strukturo in razume razlike pri delovanju javne uprave na okolico in obratno. Spozna pomen in predmet preučevanja upravne znanosti kot samostojne interdisciplinarne znanosti. Spozna teorije o javni upravi, s teoretičnega, delno tudi praktičnega vidika s

Intended learning outcomes:

Students win basic views on the functioning of public administration, its structure and differences in functioning and influence on the surroundings and vice versa. Students recognize the importance and the subject of study of administrative science as an independent interdisciplinary science. They learn the theories of public administration from a theoretical,

poudarkom na značilnostih razvoja upravne znanosti in javne uprave na slovenskih tleh.	partly practical view, with an emphasis on the characteristics of the development of the science and public administration in Slovenia.
--	---

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
1. predavanja 2. študija primera 3. e-učenje	1. lecture, 2. Case study 3. e-learning

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
1. Ustni ali pisni izpit	100,00 %	1. Oral or written exam

Reference nosilca/Lecturer's references:

SEVER, Tina. Izhodišča modernizacije upravnega odločanja avtoritativnih organov - uravnoteženje učinkovitosti in demokratičnosti. V: ARISTOVNIK, Aleksander (ur.), KOVAČ, Polonca (ur.). *Izzivi demokratične in učinkovite oblasti : izbrani vidiki delovanja avtoritativnih organov slovenske javne uprave = Challenges of democratic and efficient authority : selected aspects of Slovenian public administration authoritative bodies' operation*, (Upravna misel). 1. natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, str. 33-49. [COBISS.SI-ID [5055406](#)]

SEVER, Tina. Dobro javno upravljanje - primerjalno pravna analiza Slovenije in Kanade v luči OAO. V: DEČMAN, Mitja (ur.). *Javna uprava kot gonilo družbe : e-zbornik člankov*. 1. izd. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, ilustr. http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/user-files/Zalozba/DSU2017_E-zbornik_clankov.pdf. [COBISS.SI-ID [5107118](#)]

SEVER, Tina. Liability and compensation for damages in case of violation of the principles of accountability and good governance = Odgovornost in pravica do odškodnine v primeru kršitve načel odgovornosti in dobrega upravljanja. *Mednarodna revija za javno upravo*, ISSN 2335-3414. [Tiskana izd.], dec. 2017, letn. 15, št. 3/4, str. 59-74. http://www.fu.uni-lj.si/fileadmin/user-files/MRJU/MRJU_2017-03-04_03_Sever.pdf. [COBISS.SI-ID [5150638](#)]

SEVER, Tina, KOVAČ, Polonca. EU principles as a guide for modelling timely administrative procedures in Slovenia and Croatia. *Netherlands administrative law library*, ISSN 2213-3518, jan.-mar. 2016, ilustr. <http://www.nall.nl/tijdschrift/nall/2016/03/NALL-D-15-00007.pdf>, doi: [10.5553/NALL.000024](https://doi.org/10.5553/NALL.000024). [COBISS.SI-ID [4776622](#)]

SEVER, Tina, RAKAR, Iztok, KOVAČ, Polonca. Protecting human rights through fundamental principles of administrative procedures in Eastern Europe. *Danube : law and economics review*, ISSN 1804-6746. [Printed ed.], 2014, vol. 5, issue 4, str. 249-275, doi: [10.2478/DANB-2014-0014](https://doi.org/10.2478/DANB-2014-0014). [COBISS.SI-ID [4507822](#)]

KOVAČ, Polonca, SEVER, Tina. Odprava administrativnih ovir kot del dobrega javnega upravljanja. V: ARISTOVNIK, Aleksander (ur.), KOVAČ, Polonca (ur.). *Izzivi demokratične in učinkovite oblasti : izbrani vidiki delovanja avtoritativnih organov slovenske javne uprave = Challenges of democratic and efficient authority : selected aspects of Slovenian public administration authoritative bodies' operation*, (Upravna misel). 1. natis. Ljubljana: Fakulteta za upravo. 2017, str. 179-194. [COBISS.SI-ID [5057198](#)]

KOVAČ, Polonca, SEVER, Tina. Collaborative public administration and administrative procedures : the Administrative Consultation Wiki. *Teorija in praksa : revija za družbena vprašanja*, ISSN 0040-3598, sep.-okt. 2015, letn. 52, št. 5, str. 971-992, 1006-1007, ilustr. http://dk.fdv.uni-lj.si/db/pdfs/TiP2015_5_KovacSever.pdf. [COBISS.SI-ID [33625181](#)]

RAKAR, Iztok, TIČAR, Bojan, SEVER, Tina. Public participation in rulemaking - a form of legal protection?. V: KRUGLAŠOV, A. M. (ur.). *Politološki in sociološki studiji. Tom. 8-9, Deržava i suspil' stvo : instrumenty, mehanizmi ta pryncipy vzajemodii : zbirnik naukovyh prac'*. Černivci: Bukrek. 2017, str. 16-37. [COBISS.SI-ID [5198766](#)]

TEORIJA ORGANIZACIJE

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	TEORIJA ORGANIZACIJE
Course title:	THEORY OF ORGANISATION
Članica nosilka/UL Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045530
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0670

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	30	105	7

Nosilec predmeta/Lecturer:	Nina Tomažević
-----------------------------------	----------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

--	--

Vsebina:

1. Kaj je teorija org. in pojmovanja org.
2. Strukture organiziranosti
3. Razvoj organizacijske znanosti
4. Predhodna proučevanja organizacije
5. Klasična teorija organizacije
6. Neoklasična teorija organizacije
7. Moderna teorija organizacije
8. Teorija učeče se organizacije
9. Teorije kakovosti
10. Teorija organizacijskega razvoja
11. Teorije organizacijske odličnosti
12. Plan organiziranosti

Content (Syllabus outline):

1. Definition of org. theory and notions of org.
2. Structures of organisation
3. Development of organisational science
4. Preliminary studies of organisation
5. Classical theories of organisation
6. Neoclassical theories of organisation
7. Modern theory of organisation
8. Reengineering
9. Learning organisation
10. Theories of quality
11. Organisational development
12. Plan of an organisation

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Ivanko, Š.: Teorija organizacije. Fakulteta za upravo, Ljubljana, 2014, 430 str.
2. Ivanko, Š.: Temelji organizacije. Fakulteta za upravo, Ljubljana, 2007, drugo poglavje
3. DAFT, Richard L.: Organization Theory & Design. West Publishing Company, New York, 2013, izbrana poglavja, 80 str.

Cilji in kompetence:

Cilji Študent: • preizkusi razumevanje organizacije ter procesov v sodobnem poslovnem okolju, • razčleni možnosti reševanja organizacijsko delovnih problemov • organizacijske probleme reši z uporabo znanstvenih metod in postopkov, • poišče ključne elemente za doseganje odličnosti v organizaciji, • odkrije in uporabi organizacijske rešitve. Kompetence • sposobnost uporabe pridobljenih znanj pri razvoju teorije organizacije • razumevanje splošne strukture teorije in prakse organizacije ter povezanosti med njenimi poddisciplinami, • sposobnost kritične presoje in reševanja problemov organizacije • sposobnost zagotavljanja nenehnega izboljševanja organizacije, procesov in izdelkov in/ali storitev.
--

Objectives and competences:

Objectives Student: • examine the understanding of the organization and processes in the modern business environment • analyze the possibilities of dealing with organizational work problems • organizational problems solved by using scientific methods and procedures • find key elements for achieving excellence in organization, • discover and use of organizational solutions. Competences • ability to apply knowledge gained in the development organizational theories • understanding the general structure of theory and practice of organization and interaction between its sub-disciplines, • capacity for critical analysis and problem solving of organization • ability to ensure continuous improvement of the organization, processes and products and / or services.

Predvideni študijski rezultati:

Študenti bodo zmožni razumeti in obvladovati interakcijsko delovanje dejavnikov, ki vplivajo na delovanje organizacije.

Intended learning outcomes:

Students will be able to understand and manage the Interaction of factors affecting the functioning of the organization.

Metode poučevanja in učenja:

1. predavanje
2. vaje
3. seminarsko delo
4. e-učenje
5. tutorstvo (za individualno učenje)

Learning and teaching methods:

1. lecture
2. practical work
3. coursework
4. e-learning
5. tutoring (for individual learning)

Načini ocenjevanja:

1. Pisni (ali ustni) izpit

Delež/Weight

100,00 %

Assessment:

1. Written (or oral) examination

Reference nosilca/Lecturer's references:

TOMAŽEVIČ, Nina, SELJAK, Janko, ARISTOVNIK, Aleksander. The interaction between occupational values and job satisfaction in an authoritative public administration organisation. *Total quality management & business excellence*, ISSN 1478-3363, 2016, vol. , iss. , str., ilustr.
<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/14783363.2016.1158078>, doi: [10.1080/14783363.2016.1158078](https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1158078). [COBISS.SI-ID [4761518](https://www.cobiss.si/id/4761518)]
 TOMAŽEVIČ, Nina, KOZJEK, Tatjana, STARE, Janez. Does a voluntary job change affect work-family balance. *International business research*, ISSN 1913-9004, Feb. 2015, vol. 8, no. 2, str. 1-15, graf. prikazi, tabele, doi: [10.5539/ibr.v8n2p1](https://doi.org/10.5539/ibr.v8n2p1). [COBISS.SI-ID [4528046](https://www.cobiss.si/id/4528046)]
 TOMAŽEVIČ, Nina, SELJAK, Janko, ARISTOVNIK, Aleksander. A three-stage Data Envelopment Analysis approach to measure the effect of job satisfaction on organizational performance in law enforcement agencies«. *International Journal of Services and Operations Management*, (in press) 2015

TOMAŽEVIČ, Nina, TEKAVČIČ, Metka, PELJHAN, Darja. Towards excellence in public administration: organisation theory-based performance management model. *Total quality management & business excellence*, 2015 (in press). ISSN 1478-3363, [in press] 2015, doi: [10.1080/14783363.2015.1102048](https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1102048). [COBISS.SI-ID [22820582](#)], TOMAŽEVIČ, Nina, SELJAK, Janko, ARISTOVNIK, Aleksander. Factors influencing employee satisfaction in the police service : the case of Slovenia. *Personnel review*, ISSN 0048-3486, 2014, vol. 43, no. 2, str. 209-227. <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0048-3486&volume=43&issue=2&articleid=17106731&show=html>. [COBISS.SI-ID [4313518](#)]

UPORABNIŠKI VMESNIKI

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	UPORABNIŠKI VMESNIKI
Course title:	USER INTERFACES
Članica nosilka/UL Member:	

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

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060259
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1070

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:	Aleš Smrdel
-----------------------------------	-------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
Predavanja: Predavanja: 1. Programska arhitektura uporabniških vmesnikov (dogodkovni interaktivni vmesniki). 2. Orodja za načrtovanje uporabniških vmesnikov. 3. Gradnja uporabniških vmesnikov. 4. Dogodkovno vodeno programiranje. 5. Uporabnost. 6. Uporabniško usmerjeno načrtovanje; uporabniška izkušnja. 7. Sposobnosti človeka. 8. Principi načrtovanja. 9. Navodila načrtovanja: izbor naprav za interakcijo; načrtovanje grafičnega dela uporabniškega vmesnika (tekst, barve, slike, animacije); povratne informacije. 10. Principi in navodila za načrtovanje mobilnih aplikacij.	Lectures: 1. User interface software architecture (event oriented interactive interfaces). 2. Toolkits for designing user interfaces. 3. Building user interfaces. 4. Event-oriented programming. 5. Usability. 6. User-centered design; user experience design. 7. Human capabilities. 8. Design principles. 9. Design guidelines: choosing interaction devices; GUI design (text, colors, images, animations); user feedback. 10. Principles and guidelines for designing mobile applications. 11. Principles and guidelines for designing Web pages. 12. Intelligent user interface design

11. Principi in navodila za načrtovanje spletnih strani. 12. Inteligentni uporabniški vmesniki 13. Interakcija človek-robot. 14. Papirnati prototipi. 15. Računalniški prototipi. 16. Izhodni modeli. 17. Načrtovanje ikon 18. Hevristično vrednotenje. 19. Testiranje uporabnikov. Vaje: 1. Utrjevanje pri predavanjih obravnavane snovi s primeri. 2. Predstavitve tipičnih aspektov načrtovanja uporabniških vmesnikov oziroma aplikacij. Domače naloge: Študentje izdelajo od 4 do 6 projektov in jih zagovarjajo učitelju. Te projekte lahko študentje opravljajo tudi pri vajah ob pomoči učitelja	13. Human-robot interaction 14. Paper prototyping. 15. Computer prototyping. 16. Output models. 17. Designing icons. 18. Heuristic evaluation. 19. User testing. Practical work: 1. Strengthening of topics from lectures with examples. 2. Representing typical aspects of user interface design and applications. Homeworks: Students derive from 4 to 6 projects or applications and present them to the teacher. These projects can be derived at laboratory work under teacher supervision
---	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Stone, Jarett, Woodroffe, Minocha: *User Interface Design and Evaluation*, 2005, Morgan Kaufmann.
2. Schneiderman, Plaisant: *Designing the User Interface; Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, (5th edition), 2010, Addison Wesley.
3. Norman D A: *The Design of Everyday Things*, 2002, Basic Books.
4. Benyon, *Designing Interactive Systems; A comprehensive guide to HCI and interaction design*, 2010, Addison Wesley.
5. W. O. Galitz: *The Essential Guide to User Interface Design, Second Edition*, 2002, John Wiley & Sons, Inc.
6. W. O. Galitz: *It is Time to Clean Your Windows; Designing GUIs That Work*, 1994, John Wiley & Sons, Inc.
7. R. W. Sebesta: *Programming the World Wide Web* (8th edition), 2015, Pearson Education Inc.
8. C. Körner: *Lerning Responsive Data Visualization*, 2016, Packt Publishing, Birmingham, UK.

Cilji in competence:

Cilj predmeta je podati splošen uvod v področje uporabniških vmesnikov in interaktivnih aplikacij. Študentje naj razumejo širok razpon osnovnih konceptov področja in so sposobni uporabiti osnovne principe, navodila in tehnike za načrtovanje uporabniških vmesnikov in interaktivnih aplikacij. Uporabniške vmesnike naj bodo sposobni analizirati in ovrednotiti njihovo uporabnost.

Objectives and competences:

The goal of the subject is to give common introduction into the field of user interfaces and interactive applications. Students should understand a wide range of basic concepts of the field and should be able to use basic principles, guidelines and designing techniques to design user interfaces or interactive applications, to analyse and to evaluate their usability.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Poznavanje osnovnih konceptov komunikacije človek računalnik; poznavanje konceptov interakcije; poznavanje principov, navodil in postopkov načrtovanja uporabniških vmesnikov; poznavanje postopkov vrednotenja uporabniških vmesnikov in vrednotenja njihove uporabnosti.
Uporaba:
Uporaba znanj področja komunikacije med človekom in računalnikom pri načrtovanju in vrednotenju uporabniških vmesnikov oziroma interaktivnih aplikacij.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
Knowing basic concepts of human-computer and human-robot interaction; knowing concepts of interactions; knowing principles, guidelines and procedures of user interface design; knowing user interface evaluation procedures; and evaluation of their usability.
Application:
Use of knowledge of the field of human-computer interaction at designing and evaluating user interfaces or interactive applications.

Refleksija: Pridobitev lastnih izkušenj o dobrih in slabih vmesnikih z ozirom na splošno sprejeta navodila in standarde tega področja. Pridobitev kritičnega odnosa do načrtovanja vmesnikov in interakcije. Znanje o dobro in slabo načrtanih uporabniških vmesnikih, skupaj z znanjem principov interakcije in navodil omogoča jasno razumevanje o tem kaj je narobe z vmesnikom, kako je interakcija lahko izboljšana in kako razviti boljši vmesnik. Prenosljive spretnosti - niso vezane le na en predmet: Znanja tega predmeta se ne omejujejo le na načrtovanje uporabniških vmesnikov pač pa vključujejo tudi študije ljudi in računalniških tehnologij ter kako eni in drugi vplivajo drug na drugega. Področje je večdisciplinarno in povezuje tudi nekatere elemente analize sistemov, razvoja programske opreme, računalniške grafike, umetne inteligence, kognitivnih znanosti, psihologije, sociologije, načrtovanja in ergonomije.	Reflection: Acquiring skills about good and bad user interfaces with regard to commonly accepted guidelines and standards of the field. Adopting critical attitude in designing interfaces and interactions. Knowledge about goodly and badly designed user interfaces, together with knowledge about principles of interactions and guidelines clearly allow understanding about what is wrong with the interface, how the interaction can be improved and how to design better interface. Transferable skills – not connected to one subject only: Knowledge of this subject is not connected to user interface design only but includes also studies of human and computer technologies, and how they interfere with each other. The field is multidisciplinary field and also connects certain elements of system analysis, development of software, computer graphics, artificial intelligence, cognitive sciences, psychology, sociology, designing and ergonomics.
---	--

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja, vaje z ustreznimi zagovori, domače naloge. Poseben poudarek je na sprotnem študiju in na samostojnem delu pri vajah in domačih nalogah.	Lectures, practical work with oral defence, homeworks. Special emphasis on continuous and prompt study, and independent practical work and homeworks.

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	50,00 %	Final (written and oral exam) Grading: 6-10 pass, 1-5 fail

Reference nosilca/Lecturer's references:
[1] SMRDEL, Aleš, JAGER, Franc. Separating sets of term and pre-term uterine EMG records. <i>Physiological measurement</i>, ISSN 0967-3334, Feb. 2015, vol. 36, no. 2, str. 341-355. [2] SMRDEL, Aleš, JAGER, Franc. Automatic classification of long-term ambulatory ECG records according to type of ischemic heart disease. <i>BioMedical engineering online</i>, ISSN 1475-925X, 2011, vol. 10, no. 107, str. 1-13. [3] SMRDEL, Aleš, JAGER, Franc. Diurnal changes of heart rate and sympathovagal activity for temporal patterns of transient ischemic episodes in 24-hour electrocardiograms : research article. <i>EURASIP journal on advances in signal processing</i>, ISSN 1687-6172, 2007, vol. 2007, no. 14, str. [1]-10. [4] SMRDEL, Aleš, JAGER, Franc. Automated detection of transient ST-segment episodes in 24h electrocardiograms. <i>Medical & biological engineering & computing : journal of the International Federation for Medical & Biological Engineering</i>, ISSN 0140-0118, 2004, vol. 42, no. 3, str. 303-311. [5] SMRDEL, Aleš. Development of a framework for dynamic creation of web-interfaces to support data acquisition in clinical settings. <i>Elektrotehniški vestnik</i>, ISSN 0013-5852. [Slovenska tiskana izd.], 2017, letn. 84, št. 3, str. 76-84. [6] SMRDEL, Uroš, SKOBLAR VIDMAR, Marija, SMRDEL, Aleš. Glioblastoma in patients over 70 years of age. <i>Radiology and oncology</i>, ISSN 1318-2099, 2018, vol. 52, no. 2, str. 167-172.

[7] ANDREWS, Keith, SMRDEL, Aleš. Responsive Data Visualisation. Proc. Eurographics/VGTC Conference on Visualization, 2017, Barcelona Spain, str 113-115.

UPRAVNI POSTOPEK IN UPRAVNI SPOR

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	UPRAVNI POSTOPEK IN UPRAVNI SPOR
Course title:	ADMINISTRATIVE PROCEDURE AND ADMINISTRATIVE DISPUTE
Članica nosilka/UL Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	3. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0045589
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0870

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	15	90	6

Nosilec predmeta/Lecturer:	Polonca Kovač
-----------------------------------	---------------

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

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Prerequisites:

--	--

Vsebina:

- Umestitev upravnega procesnega prava in upravnih postopkov v razvoj družbe, javne uprave in sodnega nadzora, v Sloveniji in po svetu. Dobra uprava.
- Pojem upravne zadeve in javnega interesa. Subsidiarna in smiselna raba ZUP. Splošni in posebni upravni postopki.
- Temeljna načela ZUP kot standardi. Zakonitost. Pravica biti slišan. Materialna resnica, govoriti resnico. Samostojnost. Pravica do pritožbe. Ekonomičnost.
- Udeleženci postopka. Pristojnost (organa, personalna). Stranke po status in položaju, zastopanje, drugi udeleženci.
- Komuniciranje med organi in strankami ter drugimi udeleženci: jezik, vloga, vabilo, zapisnik, vročanje.

Content (Syllabus outline):

- Categorisation of administrative procedural law in the development of society, public administration and judicial review, in Slovenia and globally. Good administration.
- Notion of administrative matter and public interest. Use of GAPA – subsidiary, mutatis mutandis. General and special procedures.
- Basic principles as procedural standards. Legality. Right to be heard. Material truth, duty to speak the truth. Autonomy. Right to appeal. Economy.
- Participants in proceedings. Jurisprudence (of an agency, personal). Parties by status and position, representatives et al.
- Communication between authorities, parties and other participants: language, application, summon, minutes, delivery.

6. Pravica do pregleda dokumentov in informacij javnega značaja.	6. Right to access one's own file and information of public character.
7. Vrste in tek rokov. Vrnitev v prejšnje stanje. Red v postopku. Stroški postopka.	7. Categories and current of deadlines, restitutio in integrum. Order. Costs.
8. Postopek na prvi stopnji: začetek, ugotovitveni in dokazni postopek.	8. Proceedings at first instance: initiation, fact establishing and evidence giving.
9. Odločbe in sklepi: vrste, sestavine, značilnosti, dokončnost in pravnomočnost.	9. Decisions and conclusions: types, elements, characteristics, completeness, finality.
10. Pravna sredstva. Pritožba in izredna pravna sredstva: značilnosti, legitimacija in pristojnost, razlogi, roki idr.	10. Legal remedies. Appeal and extraordinary remedies: characteristics, legitimation and jurisdiction, grounds, time limits, etc.
11. Izvršba, izvršljivost, vrste izvršbe, izvršilni organi, sredstva in načini izvršbe. Upravna inšpekcija.	11. Execution, executability, types of execution, jurisdiction, measures. Administrative inspection.
12. Upravni in socialni spor: predmet, udeleženci, faze postopka. Ustavnosodno varstvo v upravnih zadevah. Varstvo pred Evropskim sodiščem za človekove pravice.	12. Administrative and social dispute: materia, participants, phases. Constitutional protection in administrative matters and before European Court of Human Rights.

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Jerovšek, T., in Kovač, P. (2019): Upravni postopek in upravni spor, Fakulteta za upravo, Ljubljana, 300 str.	
2. Kovač, P., Sever, T., Dobelšek, A. (2020). Praktikum za upravni postopek in upravni spor. Ljubljana: Fakulteta za upravo.	
3. Kovač, P., Kerševan, E. (ur.) (2020). ZUP s komentarjem. Ljubljana: Uradni list in PF UL, izbrane strani.	
4. Hofmann, H.C.H et al. (2014): ReNEUAL Model Rules on EU Administrative Procedure, http://www.reneual.eu/images/Home/ReNEUAL-Model_Rules-Compilation_BooksI_VI_2014-09-03.pdf	
5. Kovač, P., v Avbelj, M. (2019). Komentar Ustave RS (komentar k členom 22, 23, 25 in 157; Del 1: str. 189-197, 228-232, 248-255, Del 2: str. 420-430). Nova Gorica: Nova univerza, EPF.	
6. Kovač, P. (2018). Potentials of administrative procedures as a participatory tool within governance models in CEE. Danube, vol. 9 (4), 227- 44, https://content.sciendo.com/view/journals/danb/9/4/article-p227.xml	
7. Kovač, P. (2020). Kodifikacija upravnega postopka v Sloveniji in EU, Teorija in praksa, let. 57, št. 2, https://www.fdv.uni-lj.si/revije/znanstvene-revije/teorija-in-praksa	
8. Gradiva gostujočih predavateljev v spletni učilnici in portal Upravna svetovalnica. Ljubljana: Fakulteta za upravo: Ministrstvo za javno upravo, http://www.fu.uni-lj.si/mediawiki/index.php?title=Glavna_stran .	

Cilji in kompetence:

Cilji: Študent:	
- analizira različne življenjske situacije iz upravnih razmerij tako, da vzpostavi upravni postopek kot demokratično orodje, ki izvršilni oblasti preprečuje samovoljo in omogoča participativno demokracijo, - razume namen in zna izdelati posamezne akte in voditi tipske postopke za uveljavljanje pravic oz. naložitev obveznosti na različnih upravnih področjih, - spozna in nadalje analizira sistem sodnega nadzora nad zakonitostjo posamičnih upravnih aktov s poudarkom na upravnem sporu, - na temelju pozitivnopravne ureditve in sodnih judikatov samostojno razčleni dovoljeno procesno odločanje v upravnem procesnem pravu ter pravni položaj organa in stranke v določeni procesni situaciji,	

Objectives and competences:

Objectives: Student gets to:	
- analyse individual life events on the basis of an administrative procedure as a democratic tool, limiting arbitrary authority and enabling participatory democracy, - understand, prepare different acts and conduct the procedures for the enforcement of rights or imposing obligations on different areas, - know and further analyse system of judicial review upon legality of individual administrative acts, especially administrative dispute, - understand and analyse the basis of a legal procedural decision-making and position of participants (agency and party) in individual situation as set by law and case-law, - check and manage significant procedural errors,	

• preveri in obvlada pristope reševanja bistvenih procesnih napak, • pri branju izbrane tuje literature izdela glosar strokovne terminologije predmeta v angleškem in slovenskem jeziku, • v medpredmetni povezavi z izbirnim predmetom tujega jezika napiše dober esej v slovenskem in angleškem jeziku. Kompetence: • poznavanje in razumevanje utemeljitev in zgodovine (razvoja) temeljne discipline procesnega upravnega prava, koherentno obvladanje temeljnega znanja, • razumevanje splošnih elementov in strukture upravnega procesnega prava ter zagovarjanja varstva javne koristi v dialogu z drugimi akterji postopkov, • sposobnost za reševanje konkretnih postopkovnih problemov z uporabo raziskovanja in znanstvenih metod ter umeščanja novih informacij in interpretacij v kontekst upravnega prava pri regulaciji področnega procesnega prava ali z aplikacijo pravil procesnega prava v dejanski stan, • razumevanje in uporaba metod kritične analize in razvoja teorij ter njihova uporaba v reševanju konkretnih delovnih problemov, • sposobnost komuniciranja v strokovnem jeziku in zavezanost profesionalni etiki.	• prepare a glossary of professional terminology in Slovenian and English based on selected literature, • write a qualitative essay in Slovenian and English within cooperation between subjects/courses (APAD & elective Business English). Competences: • coherent knowing and understanding grounds and development trends of administrative procedural law, • capacity of protection of public benefit and its collision in a dialogue in relation to parties' rights and legal interests, • ability to analyze and synthesize knowledge for problem-solving by use of scientific research and applying new information, • ability to apply methods of critical analysis and theories' development within concrete working problems, • ability to communicate in professional language in mother tongue and English, (develop) loyalty to administrative ethics.
--	---

Predvideni študijski rezultati:

Študent bo znal uporabiti znanje v praksi in implicirati temeljne pojme v sami teoriji, tj. ključne elemente upravnopravnega razmerja, postopke uveljavljanja pravic in pravnih koristi pri odrejanju obveznosti ter sistem sodnega varstva, v Sloveniji in drugod.

Študent bo znal v posamezni življenjski situaciji aplicirati temeljna načela in pravila upravnega procesnega prava.

Študent bo usposobljen za reševanje lažjih in srednje zahtevnih upravno-procesnih problemov.

Študent bo znal uporabljati temeljne pojme snovi v strokovnem, maternem in angleškem jeziku.

Intended learning outcomes:

Student will be able to apply knowledge in practice and basic notions in theory itself, namely key elements of administrative relations, i.e. procedures of ensuring rights and obligations of the parties and judicial review over administrative authorities, in Slovenia and abroad.

Student will understand and be able to apply fundamental principles and rules of administrative procedural law in concrete life situations.

Student is capable of resolving easier and moderate complicated administrative-procedural problems.

Student will be able to apply professional terminology in mother tongue and English.

Metode poučevanja in učenja:

1. Priprava študenta na predavanja,
2. predavanje,
3. priprava študenta na vaje,
4. vaje,
5. e-učenje, študije primerov, projektno delo itd.,
6. medpredmetno povezovanje,
7. tutorstvo,
8. gostujoča predavanja s strokovnjaki iz prakse.

Learning and teaching methods:

1. student preparations for lectures
2. lecture
3. student preparations for tutorials
4. tutorials
5. e-learning, case studies, project work, etc.
6. intercurricular collaboration
7. tutorship
8. guest lectures by practitioners

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight Assessment:

1. Aktivno sodelovanje (sodelovanje pri predavanjih, e-učenje, medpredmetno povezovanje ...)	10,00 %	1. Active participation (collaboration at lectures, e-learning, inter-course-collaboration ...)
2. Medsemestrski kolokvij	20,00 %	2. Mid-term colloquium
3. Pisni ali ustni izpit	70,00 %	3. Written or oral exam

Reference nosilca/Lecturer's references:

- Kovač, P., Kerševan, E. (ur.) (2020). ZUP s komentarjem. Ljubljana: Uradni list in PF UL.
- Dragos, D.C., Kovač, P., Tolsma, H.D. (2020). The Sound of Silence in European Administrative Law. Legal and Empirical Insights in Selected Jurisdictions. Palgrave Macmillan.
- Jerovšek, T., Kovač, P. (2019). Upravni postopek in upravni spor. Ljubljana: Fakulteta za upravo.
- Kovač, P., v Avbelj, M. (2019). Komentar Ustave RS (komentar k členom 22, 23, 25 in 157; Del 1: str. 189-197, 228-232, 248-255, Del 2: str. 420-430). Nova Gorica: Nova univerza, EPF.
- Kovač, P. (2020). Kodifikacija upravnega postopka v Sloveniji in EU, Teorija in praksa, let. 57, št. 2.
- Kovač, P. (2018). Potentials of administrative procedures as a participatory tool within governance models in Central and Eastern Europe. Danube, vol. 9, issue 4, str. 227-244.
- Kovač, P. (2016). The requirements and limits of the codification of administrative procedures in Slovenia according to European trends. Review of central and east European law, 41(3/4) 427-461.

UVOD V RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	UVOD V RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO
Course title:	INTRODUCTION TO COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS
Članica nosilka/UL	
Member:	

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravna informatika, prva stopnja, univerzitetni	Upravna informatika (študijski program)	1. letnik	1. semester	obvezen

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0060254
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	1066

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
60	0	30	0	0	150	8

Nosilec predmeta/Lecturer: Dimitar Hristovski

Vrsta predmeta/Course type: obvezni/core

Jeziki/Languages:

Predavanja/Lectures:	Slovenščina
Vaje/Tutorial:	Slovenščina

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

Prerequisites:

Vsebina:

1. Uvod in opredelitev osnovnih pojmov
2. Formalni modeli računanja: končni avtomati, regularni izrazi in Turnigovi stroji
3. Informacijska tehnologija: strojna in programska oprema
4. Telekomunikacijska tehnologija: računalniška omrežja in varnost podatkov
5. Splošna sistemska teorija
6. Osnove informacijskih sistemov: uvod, definicija in tipologija
7. Življenjski cikel razvoja informacijskih sistemov
8. Organizacija podatkovnih baz in osnove modeliranja podatkov
9. Primeri informacijskih sistemov v javni upravi in gospodarstvu
10. Praktična uporaba standardne programske opreme za pisarniško poslovanje

Content (Syllabus outline):

1. Introduction and definition of basic terms
2. Formal models of computation: finite automata, regular expressions and Turing Machines
3. Information technology: hardware and software
4. Telecommunication technology: computer networks and data security
5. General system theory
6. Information systems: introduction, definition, and typology
7. Development life-cycle of information systems
8. Organization of databases and introduction to data modeling
9. Examples of information systems in public administration and business
10. Practical use of standard office software suites
11. Practical use of Web resources in the public administration domain

11. Praktična uporaba spletnih virov s področja javne uprave	
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Sipser, M (2006) Introduction to the Theory of Computation. Course Technology, Cengage Learning, Boston, ZDA. Druga izdaja. <i>Izbrana poglavja, 100 str.</i>
2. Tanenbaum A.S. (2010) Computer Networks. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, ZDA. <i>Uvodno poglavje, 35 strani.</i>
3. Hennessy J.L., Patterson D.A. (2012). <i>Computer Architecture: a Quantitative Approach</i> . Waltham, Morgan Kaufmann, ZDA. <i>Uvodno poglavje, 40 str.</i>
4. Vintar, M (2006) <i>Informatika</i> . Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Ljubljana. <i>230 str.</i>
5. Resinovič, G, Gradišar, M (1999) <i>Informatika v poslovnem okolju</i> . Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana. <i>Izbrana poglavja iz informacijskih tehnologij, 50 str.</i>
6. Rainer, RK, Turban, E (2007) <i>Introduction to information systems: supporting and transforming business</i> . John Wiley & Sons Inc, ZDA. <i>Izbrana poglavja iz informacijskih tehnologij in informacijskih sistemov, 100 str.</i>

Cilji in kompetence:

Cilji – študent: - razume in uporablja temeljne teoretične koncepte, pojme in tehnologije na področju informatike - poveže zgodovinski razvoj informatike in računalništva s trenutno stopnjo razvoja informacijskih tehnologij - odkrije in analizira vpliv informatike in informacijskih sistemov na družbeni razvoj in še posebej razvoj javne uprave - uporabi informacijske tehnologije za reševanje praktičnih problemov Kompetence: - sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije za pridobivanje, obdelavo in posredovanje podatkov - sposobnost iskanja informacij s področja upravnih in poslovnih ved - sposobnost načrtovanja, analize in prenove informacijskih sistemov	Objectives and competences: Objectives – student: - understands and able to use fundamental theoretical concepts, terms, and technologies in the area of informatics - relates the history of informatics and computer science to the current state of development of information technology - discovers and analyzes the impact of informatics and information systems on society and public administration - use information technology to solve practical problems Competences: - ability to use information and communication technology for acquiring, processing, and disseminating data and information - ability to search information from the areas of administrative and management sciences - ability to design, analyze, and upgrade information systems
--	---

Predvideni študijski rezultati:

- Poznavanje zgodovinskega razvoja informatike in računalništva ter razumevanje njihovega vpliva na razvoj družbe in javne uprave - Poznavanje in razumevanje osnovnih pojmov in konceptov na področju informatike, še posebej tistih povezanih z informacijsko, telekomunikacijsko tehnologijo in informacijskimi sistemi - Poznavanje praktičnih aspektov uporabe pisarniške programske opreme	Intended learning outcomes: - Knowledge about the history of informatics and computer science and understanding of their impact on the development of society and public administration - Knowledge and understanding of basic terms and concepts in the area of informatics, with the special focus of information and communication technology and information systems - Practical skills for using office software tools and suits
--	--

Metode poučevanja in učenja:

1. Predavanja 2. Vaje v računalniški učilnici 3. E-učenje z namenom omogočiti študentom sprotno (samo)preverjanje znanja	Learning and teaching methods: 1. Lectures 2. Exams in computer classroom 3. E-learning that allows students to continuously self-evaluate their knowledge
---	--

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
1. Pisni ali ustni izpit (teoretični del izpita, lahko se opravi z dvema kolokvijema)	70,00 %	1. Written or oral exam (theoretical part of the exam, can be done with two colloquia) 2. Practical exam (seminar paper)
2. Praktični del izpita (seminarska naloga)	30,00 %	2. Practical exam (seminar paper)

Reference nosilca/Lecturer's references:

- ZHANG, Rui, HRISTOVSKI, Dimitar, SCHUTTE, Dalton, KASTRIN, Andrej, FISZMAN, Marcelo, KILICOGU, Halil. Drug repurposing for COVID-19 via knowledge graph completion. Journal of biomedical informatics, ISSN 1532-0480. 2021, vol. 115, str. 1-15, ilustr. doi: 10.1016/j.jbi.2021.103696.
- KASTRIN, Andrej, HRISTOVSKI, Dimitar. Scientometric analysis and knowledge mapping of literature-based discovery (1986-2020). Scientometrics, ISSN 0138-9130, 2021, vol. 126, str. 1415-1451. doi: 10.1007/s11192-020-03811-z.
- KASTRIN, Andrej, HRISTOVSKI, Dimitar. Disentangling the evolution of MEDLINE bibliographic database : a complex network perspective. Journal of biomedical informatics, ISSN 1532-0464. 2019, vol. 89, str. 101-113, ilustr. doi: 10.1016/j.jbi.2018.11.014.
- HRISTOVSKI, Dimitar, KASTRIN, Andrej, DINEVSKI, Dejan, BURGUN, Anita, ŽIBERNA, Lovro, RINDFLESCHE, Thomas C. Using literature-based discovery to explain adverse drug effects. Journal of medical systems, ISSN 1573-689X, Aug. 2016, vol. 40, iss. 8, 1-5 str. doi: 10.1007/s10916-016-0544-z.
- KASTRIN, Andrej, RINDFLESCHE, Thomas C., HRISTOVSKI, Dimitar. Link prediction on a network of co-occurring MeSH terms : towards literature-based discovery. Methods of information in medicine, ISSN 0026-1270, AUG. 2016, vol. 55, iss. 4, str. 340-346, doi: 10.3414/ME15-01-0108.
- HRISTOVSKI, Dimitar, DINEVSKI, Dejan, KASTRIN, Andrej, RINDFLESCHE, Thomas C. Biomedical question answering using semantic relations. BMC bioinformatics, ISSN 1471-2105, 2015, vol. 16, no. 6, 14 str., doi: 10.1186/s12859-014-0365-3.
- VREČAR, Irena, HRISTOVSKI, Dimitar, PETERLIN, Borut. Telegenetics : an update on availability and use of telemedicine in clinical genetics service. Journal of medical systems, ISSN 1573-689X, Feb. 2017, vol. 41, iss. 2, 1-4 str. doi: 10.1007/s10916-016-0666-3.