

INFORMATIKA

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	INFORMATIKA
Course title:	INFORMATICS
Članica nosilka/UL Member:	UL FU

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri	Izbirnost
Upravljanje javnega sektorja, prva stopnja, univerzitetni	Ni členitve (študijski program)	1. letnik	2. semester	obvezni

Univerzitetna koda predmeta/University course code:	0044786
Koda učne enote na članici/UL Member course code:	0650

Predavanja /Lectures	Seminar /Seminar	Vaje /Tutorials	Klinične vaje /Clinical tutorials	Druge oblike študija /Other forms of study	Samostojno delo /Individual student work	ECTS
45		30		30	105	7

Nosilec predmeta/Lecturer:	Damijana Keržič
-----------------------------------	-----------------

Vrsta predmeta/Course type:	Obvezni /Core
------------------------------------	---------------

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

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	Prerequisites:
Ni pogojev.	No prerequisites.

Vsebina:

1. Opredelitev osnovnih pojmov - zgodovina razvoja računalništva, von Neumannov model omrežje
2. Osnove strojne in programske oprema, licence programske opreme
3. Podatki, kodne tabele in varnost podatkov
4. Umetna inteligenca in obsežni podatki
5. Uvod v algoritme
6. Splošna sistemska teorija
7. Osnove informacijskih sistemov: uvod, definicija in tipologija
8. Življenjski cikel razvoja informacijskih sistemov
9. Organizacija podatkovnih baz in osnove modeliranja podatkov
10. Trendi na področju informatike
11. Napredna uporaba funkcionalnosti urejevalnika besedil

Content (Syllabus outline):

1. Definition of basic terms - historical development of computing, von Neumann mode
2. Hardware and software basics, software licences
3. Data, coding tables and data security
4. Artificial intelligence and big data
5. An introduction to algorithms
6. General system theory
7. Information systems: introduction, definition, and typology
8. System development life cycle
9. Organization of databases and introduction to data modelling
10. Trends in the field of informatics
11. Advanced functionalities usage of text editor
12. Advanced functionalities usage of spreadsheets

Temeljna literatura in viri/Readings:

1. Vintar, M (2006) Informatika. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Ljubljana.
2. Anželj, G., Brank, J., Brodnik, A., Bulić, P., Ciglarich, M., Đukić, M., Fürst, L., Kikelj, M., Krapež, A., Mori, N., Pančur, M., Starc Grlj, H. in Sterle, P. (b.d.). Informatika 1. E-učbenik za informatiko v gimnaziji. (v4.02) [online]. <https://lusy.fri.uni-lj.si/ucbenik/book/index.html>
3. Keržič, Damijana, Dečman, Mitja: Informatika. Del 1, Urejevalniki besedil in svetovni splet, 2015
4. Trkama Marina, Keržič, Damijana: . (2024). Uvod v Microsoft Excel 365. e-učbenik
5. Gradiva v e-učilnici

Cilji in kompetence:**Cilji:**

- študent pozna in uporablja temeljne teoretične koncepte in pojme na področju informatike
- študent razume in uporablja postopke s področja zajemanja, zbiranja, shranjevanja in uporabe podatkov in informacij
- študent poveže zgodovinski razvoj informatike in računalništva s trenutno stopnjo razvoja informacijskih tehnologij
- študent razume in analizira postopke pri razvoju informacijskih sistemov
- študent razvije zmožnost uporabe informacijske tehnologije za reševanje praktičnih problemov

Kompetence:

- zmožnost samostojne uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije za pridobivanje, obdelavo in posredovanje podatkov
- usposobljenost uporabe algoritemski pristop reševanja problemov
- zmožnost načrtovanja, analize in prenove informacijskih sistemov
- zmožnost učinkovite rabe funkcionalnosti pisarniških programov

Objectives and competences:**Objectives:**

student knows and uses basic theoretical concepts and terms in the field of informatics

- student understands and uses procedures of the data gathering, collecting, saving and usage
- student relates the history of informatics and computer science to the current state of development of information technology
- student understands and analyses the processes of the information system development
- student develops ability to 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 use the algorithmic approach to solving problems
- ability to design, analyze, and upgrade information systems
- ability to effectively use office software

Predvideni študijski rezultati:**Študentje:**

- razumejo pomembno vlogo informatike v današnjem svetu
- poznajo in razumejo osnovne pojme in koncepte na področju informatike, še posebej tistih povezanih z informacijsko, telekomunikacijsko tehnologijo in informacijskimi sistemi
- so zmožni sodelovati v skupini pri razvoju informacijskih sistemov
- so zmožni učinkovite uporabe praktičnih aspektov pisarniške programske opreme

Intended learning outcomes:**Students:**

- understand the vital role of informatics in different areas of society
- understand basic terms and concepts in the area of informatics, with the special focus of information and communication technology and information systems
- are able to participate in a group in the development of information systems are able to effectively use the practical aspects of using office software

Metode poučevanja in učenja:

1. Predavanja
2. Vaje v računalniški učilnici
3. E-učenje
4. Problemsko učenje

Learning and teaching methods:

1. Lectures
2. Tutorial in computer classroom
3. E-learning
4. Problem based learning

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
1. Teoretični del: pisni ali ustni ali 2 kolokvija (pisni del izpita se lahko opravi s kolokvijema, pri čemer morata biti oba pozitivna, več kot 50 %)	50,00 %	1. Theoretical part: written or oral or 2 mid-term colloquia (where each must be positive, more than 50%)
2. Praktični del izpita ali 2 kolokvija (pri čemer morata biti oba pozitivna, več kot 50%)	50,00 %	2. Practical part of the exam or exam passed with mid-terms colloquia (where each must be positive, more than 50%)

Ocenjevalna lestvica:	Grading system:
5 - 10, pri čemer velja, da je pozitivna ocena od 6 - 10	5 - 10, a student passes the exam if he is graded from 6 to 10

Reference nosilca/Lecturer's references:

1. Keržič, D. in drugi. (2021). Academic student satisfaction and perceived performance in the e-learning environment during the COVID-19 pandemic: Evidence across ten countries. *PloS one*, 16(10), 1-23. DOI: 10.1371/journal.pone.0258807
2. Keržič, D., Aristovnik, A., Tomaževič, N. in Umek, L. (2019). Assessing the impact of students' activities in e-courses on learning outcomes : a data mining approach. *Interactive technology and smart education : promoting innovation and a human touch*, 16(2), 117-129. DOI: 10.1108/ITSE-09-2018-0069
3. Keržič, D., Tomaževič, N., Aristovnik, A. in Umek, L. (2019). Exploring critical factors of the perceived usefulness of blended learning for higher education students. *PloS one*, 14(11), 1-18. DOI: 10.1371/journal.pone.0223767
4. Keržič, D., Danko, M., Zorko, V. in Dečman, M.. (2021). The effect of age on higher education teachers' ICT use. *Knowledge management & e-learning: an international journal*, 13(2), 182-193. DOI: 10.34105/j.kmel.2021.13.010
5. Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N. in Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: a global perspective. *Sustainability*. 12(20), 1-34. DOI: 10.3390/su12208438