

21. 01. 2025

UČNI NAČRT UČNE ENOTE / COURSE SYLLABUS

Učne enote: SODOBNE INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE  
Course title: MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja		1.	1.
Landscape management, 1 <sup>st</sup> level		1.	1.

Vrsta učne enote / Course type

obvezni/obligatory

Univerzitetna koda učne enote / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		45	-	-	90	6

Nosilec učne enote / Lecturer:

Franc Brcar

Jeziki / Languages:

Predavanja / Lectures: slovenščina/Slovenian,

Vaje / Tutorial: slovenščina/Slovenian,

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

Ni pogojev.

Prerequisites:

None.

Vsebina:

Pomen in vloga informacijske tehnologije v razvoju informatike. Vpliv informacijske tehnologije na družbo.  
Strukturni elementi informacijske tehnologije. Strojna, komunikacijska in programska oprema. Strojna oprema. Računalnik in računalniški sistemi. Telekomunikacijska oprema. Programska oprema. Namen in vrste programske opreme. Sistemska programska oprema. Operacijski sistemi. Uporabniška programska oprema. Pisarniška programska oprema. Poslovne aplikacije. Sistemi ERP. Aplikacije e-poslovanja. Razvijanje programske opreme. Analiza, specifikacija, programiranje, testiranje, uvajanje in vzdrževanje. Algoritmi in programske strukture. Podatki. Tipi, predstavljanje in organiziranje podatkov. Upravljanje. Modeliranje in modeli podatkov. Relacijske baze podatkov. Pomen in vloga informacijske tehnologije v ustvarjanju in prenosu znanja. Inteligentni sistemi in umetna inteligenca. Zagotavljanje varnosti informacijske infrastrukture. Etični vidiki uporabe informacijske tehnologije in najpomembnejša zakonodaja s področja IKT. Varnost. Spletne aplikacije.

Content (Syllabus outline):

The importance and role of information technology in the development of informatics. The impact of information technology on society. Structural elements of information technology. Hardware, software and communications. Hardware. Computer and computer systems. Telecommunications equipment. Software. Purpose and type of software. System software. Operating systems. Application software. Office software. Business applications. ERP. E-business applications. Developing software. Analysis, specification, programming, testing, deployment and maintenance. Algorithms and software structures. Data. Types, presentation and organization of data. Management. Modeling and data models. Relational databases. The importance and role of information technology in creating and transferring knowledge. Intelligent systems and artificial intelligence. Ensuring the security of information infrastructures. Ethical aspects of information technology and fundamental legislation relevant to the ICT field. Safety. Web applications. Business analytics and quality. Smart agriculture. The importance of digitization. Technological development. Innovative agriculture. Artificial intelligence.

21. 01. 2025

Poslovna analitika in kakovost.  
Pametno kmetijstvo.  
Pomen digitalizacije.  
Tehnološki razvoj.  
Inovativno kmetijstvo.  
Umetna inteligenca.  
Robotizacija.  
Precizno kmetovanje.  
Kmetija v oblaku.

Robotization.  
Precision farming.  
Cloud Farming.

**Temeljni literatura in viri / Readings:**

Obvezna literature / *Required reading(s)*:  
Šuhel, P. (2009) *Osnove informacijske tehnologije*. Novo mesto: Fakulteta za informacijske študije.

Priporočena literatura / *Recommended reading(s)*:  
Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. R. (2021). *Information Technology for Management: Driving Digital Transformation to Increase Local and Global Performance* (12. izd.). Hoboken: John Wiley & Son.  
Brcar, F. (V pripravi). *Pisanje strokovnih in znanstvenih del* (2.izd.). Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.  
Stair, R., & Reynolds, G. (2020). *Principles of Information Systems* (14. izd). Boston: Cengage Learning.  
Gregory, P. H. (2020). *CISA® Certified Information Systems Auditor: All-in-One Exam Guide* (4. izd.). New York: McGraw Hill.  
Holler, J. (2022). *The Microsoft Office 365 Bible*. Independently published.  
Šuler, R., & Šuker, A. (2013). *Spoznajmo Office 2013*. Šempeter pri Gorici: Flamingo.

**Cilji in kompetence:**

Študenti:  
Poznavanje temeljnih definicij in idej v računalništvu in informatiki.  
Sposobnost uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in sistemov.  
Poznavanje tipov programske opreme in obvladovanje pisarniške programske opreme.  
Poznavanje osnovnih načinov modeliranja podatkov in poizvedovanja v podatkih.  
Poznavanje najpogostejših groženj varnosti in uporaba praktičnih postopkov za zagotavljanje varnosti informacijskega sistema.  
Razumevanje zmogljivosti komponent računalniškega sistema in omrežnih naprav.  
Komuniciranje s strokovnjaki v informacijski dejavnosti z uporabo ustrezne terminologije.  
Poznavanje etičnih dilem uporabe informacijskih rešitev in temeljne zakonodaje na tem področju.

**Objectives and competences:**

Students:  
Knowledge of basic definitions and ideas in computer science and informatics.  
Ability to use information and communications technologies and systems.  
Knowledge of types of software and office management software.  
Knowledge of basic methods of data modeling and data queries.  
Knowledge of the most common security threats and the use of practical procedures to ensure information system security.  
Understanding the components of a computer system capacity and network devices.  
Communicating with experts in information using appropriate terminology.  
Knowledge of ethical dilemmas of using IT solutions and basic legislation in this area.

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:  
Študent spozna temeljne definicije in ideje ter terminologijo v računalništvu in informatiki, kar mu omogoči komuniciranje z drugimi strokovnjaki na področju računalništva in informatike.  
Se seznanj z zgradbo in strukturnimi elementi informacijskih sistemom.  
Obvlada osnovna pisarniška orodja.  
Razume in uporablja poizvedovanje v relacijskih bazah podatkov.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:  
Students learn about the basic definitions and terminology and ideas in computer science and informatics, allowing them to communicate with other professionals in the field of computer science.  
They are acquainted with the structure and structural elements of information systems.  
They gain command of basic office tools.  
They understand and are able to use queries in relational databases.

21. 01. 2025

<p>Razume in uporablja praktične postopke za zagotavljanje varnosti informacijskega sistema. Spozna temeljno zakonodajo, relevantno za področje računalništva in informatike ter etične dileme razvoja in uporabe informacijskih sistemov.</p>	<p>They understand and can apply practical methods for ensuring information system security. They gain an understanding of fundamental legislation, relevant to the field of computer science and the ethical dilemmas of development and use of information systems.</p>
--	---

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b>          Predavanja: pri predavanjih študent spozna teoretične vsebine učne enote z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov).          Vaje: pri vajah študent utrdi teoretično znanje in spozna aplikativne možnosti (delo na osebem računalniku, spoznavanje opreme, omrežij, operacijskih sistemov, baz podatkov, iskanje sekundarnih podatkov, internetni viri, revizija informacijskega sistema).          Animacija samostojnega študija in raziskovanja (motiviranje, usmerjanje, samoopazovanje, samouravnavanje, refleksija, samoocenjevanje).          Individualne in skupinske konzultacije (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj).          Aktivno učenje in projektno delo.          Uporaba Microsoft Office.          Pisanje članka: Seminarsko delo.</p> <p>E-izobraževanje (e-predavanja in e-vaje se lahko izvajajo v virtualnem elektronskem učnem okolju ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju).</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b>          Lectures: students through active participation in lectures learn the theoretical contents of the course (presentation, discussion, questions, cases, problem solving).          Tutorials: during tutorials, the student consolidates theoretical knowledge and becomes acquainted with its application (work on a personal computer, familiarization with hardware, networks, operating systems, databases, searching for secondary data, internet resources, audit of the information system).          Animation of independent study and research (motivation, guidance, self-observation, self-regulation, reflection, self-evaluation).          Individual and group consultation (discussion, additional explanation, specific issues).          Active learning and project work.          Using Microsoft Office.          Writing professional paper: Seminar work.</p> <p>E-learning (e-lectures and e-tutorials may be held in a virtual electronic learning environment or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment).</p>
--	---

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Opravljenosti obveznosti predavanj in vaj so pogoj za pristop k izpitu.		Successful completion of lectures and tutorials is a prerequisite for entering the exam.
Pisni izpit.	70	Written examination.
Seminarska naloga.	30	Seminar paper.

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

BRCAR, Franc. Statistika kriminala v letu 2020 v Sloveniji. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. jun. 2022, letn. 11, št. 2, str. 93-105. ISSN 2232-5204. [https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2022-11-2/RUO\\_241\\_Brcar.pdf](https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2022-11-2/RUO_241_Brcar.pdf), <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-5DQ5FD9R>, DOI: 10.37886/ruo.2022.007. [COBISS.SI-ID 129250563]

BRCAR, Franc. Sistematični pregled raziskav na FOŠ. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. sep. 2022, letn. 10, št. 3, str. 195-203. ISSN 2232-5204. [https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2021-10-3/RUO\\_212\\_Brcar.pdf](https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2021-10-3/RUO_212_Brcar.pdf), DOI: 10.37886/ruo.2021.036. [COBISS.SI-ID 129255939]

BRCAR, Franc. Analiziranje IT okolja za prepoznavo revizijskih tveganj = Analysis of the IT environment to identify audit risks. V: BERGANT, Živko (ur.). *Zbornik referatov*. 5. Konferenca o analizi poslovanja, Ljubljana, 16. maj 2019. Ljubljana: Inštitut za poslovno računovodstvo: Visoka šola za računovodstvo in finance, 2020. Letn. 13, št. 2, str. 64-74. Poslovodno računovodstvo, Letn. 13, št. 2, junij 2020. ISSN 1855-4032. [COBISS.SI-ID 20723971]

BRCAR, Franc. Analiza varnosti v cestnem prometu v Sloveniji leta 2018. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. jun. 2019, letn. 8, št. 2, str. 144-152. ISSN 2232-5204. <https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2019-8-2/BRCAR.pdf>. [COBISS.SI-ID 29191683]

21. 01. 2025

BRCAR, Franc, COLARIČ-JAKŠE, Lea-Marija. Analiza nesreč s traktorji v zadnjih 21-ih letih = The analysis of tractor accidents in the last 21 years. *Journal of landscape governance : JLG*. 2018, vol. 3, iss. 1, str. 55-62, ilustr. ISSN 2463-9834. <https://docs.google.com/a/vsgrm.unm.si/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dW5tLnNpfHZzZ3JtdW5tfGd4OjM2MzA0YzM2YzVlN2I5NmQ>. [COBISS.SI-ID 28444727]