

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Informacijsko komunikacijske tehnologije
Course title:	Information and communication technology

Študijski program Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Inženiring in vozila		prvi	prvi
Engineering and vehicles		first	first

Vrsta predmeta / Course type obvezni / obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code: VS -11004

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		6	39		90	6

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Tomaž Aljaž

Jeziki / Languages:	Predavanja / Lectures:	slovenski / slovenian
	Vaje / Tutorial:	slovenski / slovenian

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

Prerequisites:

Ni pogojev.	None.
-------------	-------

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

Vsebina predavanj	Content of the lectures
<ul style="list-style-type: none"> – Uvod v predmet – Opredelitev računalništva in informatike – Opredelitev, vrste in osnovni koncepti informacijsko komunikacijskega sistema – Povezovanje IKT sistemov in aplikacij – Nadzor in upravljanje omrežij – Računalništvo v oblaku 	<ul style="list-style-type: none"> – Introduction to Information and communication technology – Defining computer science and information communication system – Connecting different ICT systems and applications – Network management – Cloud computing

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Aljaž, T. (2017). IKT , Študijsko gradivo – posnetki predavanj in vaj za predmet IKT, FINI, NM.
- Aljaž, T. (2017). IKT, Prosojnice za predmet IKT (obvezno za tekoče študijsko leto) FINI, NM
- Tanenbaum, S. (2010) Computer Networks 5th edition

Priporočljiva literatura in viri / Recommended literature

- <https://www.netacad.com/courses/packet-tracer>
- <https://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/gg243376.pdf>
- Rafaels, R.J. (2015). Cloud Computing: From Beginning to End

Cilji in kompetence:

Predmet zagotavlja študentom konceptualno razumevanje sistemov IKT z vidika inženirskega procesa in inženirske vloge v organizaciji. Ponuja opredelitev in razložitev osnovnih konceptov računalništva, informatike, informacijskih sistemov in sistemov IKT, z izhodiščnim vhomom, digitalnimi podatki. Namen predmeta je, da študenti pridobijo teoretično osnovo in praktične izkušnje pri uporabi sistemov IKT za podporo inženirskega procesa, s tem pa zagotoviti okolje za razvijanje sposobnosti in veščin analitičnega in kritičnega razmišljanja za reševanje kompleksnih logičnih inženirskih problemov pri drugih predmetih. Predmet jim zagotavlja vsebino, znanje in izkušnje za razumevanje in obvladovanje trenutnih sistemov IKT ter jih pripravi za prihajajoče tehnologije.

Objectives and competences:

The lectures on information and communication technology are intended for students to conceptually understand ICT systems from engineering process' and engineering roll in organization aspect. They also offer determination and explanation of basic concepts of computer science, information science, information systems and ICT systems, with the starting input digital data. The purpose of the course is for students to gain theoretical basis and practical experience with the use of ICT systems for engineer process' usage, by that also enable the environment for developing abilities and skills of analytical and critical thinking for solving the complex logical engineering problems regarding other courses. The course enables them the contents, knowledge and experience for understanding and mastering current IT systems and to prepare them for future technologies.

Predvideni študijski rezultati:

Po zaključku predavanj, vaj in izpolnjenih vseh drugih obveznosti bodo študenti sposobni:

- uporabljati strokovni jezik s področja IKT;
- razložiti temeljne koncepte računalništva, informatike, informacijskih sistemov in sistemov IKT,
- razložiti strukturne elemente sistemov IKT,
- osnovnega razumevanja, kako inženirji uporabljajo sisteme IKT za reševanje inženirskih problemov,
- razumeti temeljne koncepte programiranja,
- uporabljati Cisco packet tracer za razvoj, implementacijo in testiranje izvedbe IKT omrežij,
- logično uporabljati znanje v okolju Cisco packet Tracer in

Intended learning outcomes:

Post done lectures, exercises and fulfilled all other obligations the students will be able to:

- use IKT language
- Explain basic concepts of computer science, information science, information systems and ICT systems.
- Explain the structural elements of ICT systems.
- Understand basically how engineers use ICT systems to solve engineers' problems.
- Understand basics concepts of programming.
- Using Cisco packet Tracer for development, implementation and testing of ICT networks.
- Logically using the knowledge in development environment Cisco packet tracer.
- Recognizing security, legal, ethical and moral questions that are becoming critical because of the diffusions and networking of ICT systems.

<ul style="list-style-type: none"> – prepoznati varnostna, pravna, etična in moralna vprašanja, ki postajajo kritična zaradi razširjenosti in omreženosti sistemov IKT. 	
--	--

Metode poučevanja in učenja:
Learning and teaching methods:

<p>Predavanja, obravnava primerov iz prakse, razprava.</p> <p>Laboratorijske vaje, konfiguriranje IKT omrežja s pomojo Cisco Packet Tracer, domače naloge.</p> <p>Poseben poudarek je na sprotne študiju in na samostojnem delu pri domačih nalogah in vajah.</p>	<p>Frontal lectures, case studies, discussion.</p> <p>Hands on experiance using Cisco packet tracer for configuring different ICT network, home works.</p> <p>The emphasis is on continuous study and on autonomous and independent work at home works and exercises.</p>
---	---

Načini ocenjevanja:
**Delež (v %) /
Weight (in %)**
Assessment:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (written exam, oral examination, coursework, project):
– seminarska naloga	40%	– seminar
– pisni izpit	60%	– written exam

Reference nosilca / Lecturer's references:

<ul style="list-style-type: none"> - ALJAŽ, Tomaž. Primer praktične implementacije spletne trgovine z živili = Case study implementing grocery eCommerce solution. V: FINK GRUBAČEVIĆ, Iris (ur.), URŠIČ, Urška (ur.). Priložnosti, potenciali, izzivi : zbornik povzetkov = Opportunities, potentials, challenges : conference proceedings abstracts. Novo mesto: Fakulteta za industrijski inženiring: = Faculty of Industrial Engineering. 2018, str. 23-24. http://www.fini-unm.si/media/3_Zbornik_povzetkov_ang.pdf. [COBISS.SI-ID 1554166] - ALJAŽ, Tomaž. Digital transformation of retailers using e-Commerce. V: RODIČ, Blaž (ur.). Book of Abstracts. Novo mesto: Faculty of Information Studies. 2017, str. [13-14]. http://itis.fis.unm.si/. [COBISS.SI-ID 2048484883] - ALJAŽ, Tomaž. <i>Feasibility study of GALiVMS solution : 1.0</i>. Celje: EMA, 2015. 43 str., ilustr. [COBISS.SI-ID 1495030] - ALJAŽ, Tomaž. Out of chaos in 12 months : improving lead time of sprint projects in software development implementing Drum Buffer Rope Solution. V: ZAJC, Baldomir (ur.), TROST, Andrej (ur.). <i>Zbornik triindvajsete mednarodne Elektrotehniške in računalniške konference ERK 2014, 22. - 24. september 2014, Portorož, Slovenija</i>, (Zbornik ... Elektrotehniške in računalniške konference ERK ..., ISSN 1581-4572, 23). Ljubljana: IEEE Region 8, Slovenska sekcija IEEE. 2014, zv. B, str. 48-51. [COBISS.SI-ID 2048337171] - ALJAŽ, Tomaž, SAVANOVIĆ, Damir. Security issues with Cloud Computing in NGCN. V: MLINAR, Tomi (ur.), et al. <i>Komunikacije in računalništvo v oblaku : zbornik referatov, Šestindvajseta delavnica o telekomunikacijah</i>, 7. in 8. november 2011, Brdo pri Kranju, (VITEL, ISSN 1581-6737). Ljubljana: Elektrotehniška zveza Slovenije. cop. 2011, f. 80-83, ilustr. [COBISS.SI-ID 1024034109] - ALJAŽ, Tomaž, NOVAK, Bogomir. Understanding architecture of New Generation Corporate Networks with IPv6. V: ROBNIK, Ana (ur.), et al. <i>Prehod na IPv6 : zbornik referatov, Štiriindvajseta delavnica o</i>
--