

UČNI NAČRT PREDMETA/SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	RAČUNALNIŠTVO V LOGISTIKI
Subject Title:	COMPUTER SCIENCE IN LOGISTICS

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
LOGISTIKA SISTEMOV 1. stopnja		1.	1.
SYSTEM LOGISTICS 1 st degree		1.	1.

Vrsta predmeta / Course type: OBVEZNI

Univerzitetna koda predmeta / University subject code: UN

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
10 e-P 12 a-P		5 e-V 18 a-V			75	4

Nosilec predmeta / Lecturer: ROMAN GUMZEJ

Jeziki / Languages: Predavanja / Lecture: SLOVENSKI / SLOVENE
 Vaje / Tutorial: SLOVENSKI / SLOVENE

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

Prerequisites:
None.

Vsebina:

- Zgradba in delovanje računalnika: strojna oprema, periferne naprave, računalniška omrežja, programska oprema, programski jeziki, operacijski sistemi, procesi in opravila.
- Podatek – informacija – znanje: Shannonova teorija informacij, definicija bita, oblike podatkov (števila, črke, slike in zvok), avtomatizirana obdelava podatkov, shranjevanje podatkov – podatkovne datoteke, podatkovne baze, podatkovna skladišča.
- "Poslovni proces : Informacijski sistem":
 - organizacijski vidik podjetja,
 - nivoji odločanja v podjetju,
 - komponente logističnega informacijskega sistema,
 - pretok podatkov v logistični oskrbovalni verigi.
- Računalniško podprto vodenje projektov:
 - življenjski cikel projekta,
 - parametri projekta,
 - dodeljevanje nalog in resursov,
 - Ganttovi in PERT diagrami,
 - metoda kritične poti (CPM).

Content (Syllabus outline):

- Computing system architecture and function: computer hardware, peripheral devices, computer networks, software, programming languages, operating systems, processes and tasks.
- Data-Information-Knowledge: Shannon's information theory, bit-definition, data format (numbers, characters, pictures and sound), automated data processing, data storage – data files, data bases, data warehouses.
- "Business process : Information system":
 - organizational view of a company,
 - levels of decision making in a company,
 - logistic information system components,
 - data flow in a logistics supply chain.
- Computer-aided project management:
 - lifecycle of a project,
 - project parameters,
 - assignment of tasks and resources,
 - Gantt and PERT diagrams,
 - critical path method (CPM).

Temeljni literatura in viri / Textbooks:
E-gradivo predmeta.

Gumzej, R. (2013). Računalništvo in informatika v logistiki, Celje: Fakulteta za logistiko. ISBN 978-961-6562-87-4. ISBN 978-961-6562-86-7.

Dodatna literatura

Barker R. (1990), CASE Method. Tasks and Deliverables. Wokingham, England: Addison-Wesley.

Rainer, R. K. & Turban, E. (2008). Introduction to Information Systems: Supporting and Transforming Business. John Wiley and Sons, 2nd edition.

Project Management Institute (2003). A Guide To The Project Management Body Of Knowledge, 3rd ed., Project Management Institute. ISBN 1-930699-45-X.

Kerzner, H. (2003). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 8th Ed., Wiley. ISBN 0-471-22577-0.

Šuhel, P., Mertik, M. & Tovšak, P. (2009). Informacijska tehnologija - projektno vodenje, Ljubljana, Ormož, Mislinja. ISBN 978-961-245-767-9.

White, R. (2006). How Computers Work. QuE.

Cilji:

Študenti bodo:

- spoznali osnove sodobnih informacijskih tehnologij: temeljne principe delovanja sodobnih računalnikov in računalniških omrežij,
- spoznali temeljne koncepte računalniško podprtih logističnih informacijskih sistemov,
- spoznali osnove računalniško podprtega načrtovanja in vodenja projektov.

Objectives:

Students will:

- get to know the fundamentals of contemporary information technologies: fundamental paradigms of contemporary computer (networks) operation,
- get to know the key concepts of computer aided logistic information systems,
- gain basic knowledge in the field of computer-aided project planning.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- študenti razumejo osnovne koncepte in zgradbo računalniško podprtih informacijskih sistemov - zlasti logističnih.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- študenti so sposobni sodelovanja pri uvajanju računalniško podprtih logističnih informacijskih sistemov ter sodelovanja v projektih s podporo informacijske tehnologije.

Intended learning outcome:

Knowledge and Understanding:

- the students develop a grasp on the key concepts and structure of computerised information systems – especially logistic.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- the students are able to cooperate in the introduction of computerised logistic information systems as well as cooperation in ICT-supported projects.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja: pri predavanjih študent spozna teoretično osnovo predmeta. Del predavanj se izvaja na klasični način v predavalnici, del pa v obliki e-predavanj (e-predavanja se lahko izvajajo na videokonferenčni način ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju).

Vaje: pri vajah študent utrdi teoretično znanje in spozna aplikativne možnosti. Del vaj se izvaja na klasični način v predavalnici, del pa v obliki e- vaj (e-vaje se lahko izvajajo na videokonferenčni način ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju).

Learning and teaching methods:

Lectures: students understand the theoretical frameworks of the course. Part of the lecture course is in a classroom while the rest is in the form of e-learning (e-lectures may be given via video-conferencing or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment).

Tutorials: Students enhance their theoretical knowledge and are able to apply it. Part of the seminar is in a classroom while the rest is in the form of e-learning (e-tutorials may be given via video-conferencing or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment).

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Opravljenе obveznosti e-predavanj in e-vaj so pogoj za pristop k izpitu.		Successful completion of e-lectures and e-tutorials is a prerequisite for entering the exam.
Domače naloge,	25 %	Homework,
seminarska naloga,	25 %	seminar work,
pisni izpit.	50 %	written exam.

Reference nosilca / Lecturer's references

Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbeniki z recenzijo

- GUMZEJ, Roman. Računalništvo in informatika v logistiki. Celje: Fakulteta za logistiko, 2013. XIX, 195 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-6562-87-4. ISBN 978-961-6562-86-7.
- GUMZEJ, Roman. Informacijska podpora logističnim sistemom. Celje: Fakulteta za logistiko, 2013. XV, 219 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-6562-91-1. ISBN 978-961-6562-90-4.
- GUMZEJ, Roman. Logistika in e-poslovanje. Celje: Fakulteta za logistiko, 2013. XIV, 130 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-6562-88-1. ISBN 978-961-6562-89-8.

Znanstvene monografije

- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A.. Real-time systems' quality of service : introducing quality of service considerations in the life-cycle of real-time systems. London [etc.]: Springer, 2010. XIX, 131 str., ilustr. ISBN 978-1-84882-847-6. ISBN 1-84882-847-0. ISBN 1-84882-848-9. ISBN 978-1-84882-848-3, doi: 10.1007/978-1-84882-848-3.
- GUMZEJ, Roman. Engineering safe and secure cyber-physical systems : the specification PEARL approach, (Studies in computational intelligence, vol. 632). [S. l.]: Springer, cop. 2016. XIII, 128 str., ilustr. ISBN 978-3-319-28903-8.

Samostojni znanstveni sestavki ali poglavja v monografskih publikacijah

- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A., SHOURONG, Lu. Entwurf und Analyse verteilter Echtzeitsysteme. V: BENRA, Juliane T. (ur.), HALANG, Wolfgang A. (ur.). Software-Entwicklung für Echtzeitsysteme. Berlin; Heidelberg: Springer. 2009, str. [9]-48, doi: 10.1007/978-3-642-01596-0_1.
- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A. Qualitätssicherung von Echtzeitsysteme. V: BENRA, Juliane T. (ur.), HALANG, Wolfgang A. (ur.). Software-Entwicklung für Echtzeitsysteme. Berlin; Heidelberg: Springer. 2009, str. [171]-237, doi: 10.1007/978-3-642-01596-0_7.
- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A. Leistungsbewertung und Dienstqualität von Echtzeitsystemen. V: BENRA, Juliane T. (ur.), HALANG, Wolfgang A. (ur.). Software-Entwicklung für Echtzeitsysteme. Berlin; Heidelberg: Springer. 2009, str. [239]-253, doi: 10.1007/978-3-642-01596-0_8.
- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A. The language specification PEARL for co-designing embedded systems. V: LI, Weigang (ur.), BARROS, Alexandre de (ur.), OLIVEIRA, Ítalo Romani de (ur.). Computational models, software engineering, and advanced technologies in air transportation : next generation applications. Hershey, PA: Engineering Science Reference. cop. 2010, str. 315-331, doi: 10.4018/978-1-60566-800-0.ch015.
- GUMZEJ, Roman, LIPIČNIK, Martin. Information and communication technology in logistics as a comparative advantage. V: LUO, Zongwei (ur.). Service science and logistics informatics : innovative perspectives. Hershey, PA: Information Science Reference. cop. 2010, str. 144-156, doi: 10.4018/978-1-61520-603-2.ch008.
- GUMZEJ, Roman, GAJŠEK, Brigita. A virtual supply chain model for QoS assessment. V: UNGER, Herwig (ur.). Autonomous systems : developments and trends, (Studies in computational intelligence, ISSN 1860-949X, Vol. 391). Berlin; Heidelberg: Springer. cop. 2011, str. [147]-157, ilustr.

Patenti

- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A.. Avtomatizirana avtentikacija in avtorizacija transportnih enot znanih dostavjalcev : patent številka SI25020 (A), 2016-12-30. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2016. 6 str., 2 str. pril., ilustr.
- GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A.. Priprave za hitro vkrcavanje in izkrcavanje potniških letal : patent številka SI25013 (A), 2016-12-30. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2016. 7 str., 2 str. pril., ilustr.