

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

Predmet:	RAČUNALNIŠKO PODPRTI LOGISTIČNI INFORMACIJSKI SISTEMI
Course title:	COMPUTER-AIDED LOGISTICS INFORMATION SYSTEMS

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
LOGISTIKA SISTEMOV 2.stopnja		2.	3.
SYSTEM LOGISTICS 2.degree		2.	3.

Vrsta predmeta / Course type: IZBIRNI

Univerzitetna koda predmeta / University course code: MAG

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje Laboratory work	Druge oblike študija Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
24 e-P 21 a-P		19 e-V 21 a-V			65	5

Nosilec predmeta / Lecturer: ROMAN GUMZEJ

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

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

Prerequisites:

Management oskrbovalnih verig

Management of supply chains

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

1. Računalniško podprti Logistični Informacijski Sistemi
  - Logistični informacijski sistemi (LIS) v podjetju
  - Horizontalna in vertikalna integracija LIS
  - Struktura LIS po ANSI ISA-95
2. Celoviti upravljavski informacijski sistemi (ERP)
  - Implementacija ERP sistemov
  - Primer: ASAP
  - Konfiguracija in upravljanje ERP sistemov
  - Primer: OpenERP/Odoo
3. Piramida avtomatizacije LIS
  - Sistemi za vodenje proizvodnje (MES)
  - Procesno krmilni sistemi (PCS)
  - Primeri: SAP APO, Hydra
4. Razvrščanje in optimizacija logističnih postopkov
  - Razvrščanje logističnih aktivnosti s časovnimi, tehnološkimi in omejitvami virov
  - Performančna analiza razvrstitev
  - Primer: Lekin

1. Computer aided logistic information systems
  - Logistic information system (LIS) in a business
  - Horizontal and vertical LIS integration
  - LIS structure according to ANSI ISA-95
2. Enterprise Resource Planing (ERP) systems
  - ERP systems implementation
  - Example: ASAP
  - ERP system configuration and management
  - Example: OpenERP/Odoo
3. LIS Automation pyramid
  - Manufacturing Execution Systems (MES)
  - Process Control Systems (PCS)
  - Examples: SAP APO, Hydra
4. Scheduling and optimization of logistic processes
  - Scheduling logistic activities with temporal, technological and resource constraints
  - Schedules performance analysis
  - Example: Lekin

Temeljni literatura in viri / Readings:

Gumzej, R. (2013). Informacijska podpora logističnim sistemom, Celje: Fakulteta za logistiko, 2013. ISBN 978-961-6562-91-1. ISBN 978-961-6562-90-4.

Gumzej, R. (2013). Logistika in e-poslovanje, Celje: Fakulteta za logistiko. ISBN 978-961-6562-88-1. ISBN 978-961-6562-89-8.

Dodatna literatura

Anderegg, T. (2000). ERP: A-Z implementer's guide for success. Resource Publishing Eau Claire, USA.

Anderson, G. W. (2003). SAP Planning Best Practices in Implementation. Sams.

Jacobson, S., Shepherd, J., D'Aquila, M., & Carter, K. (2007). The ERP Market Sizing Report, 2006–2011. Technical report, AMR Research.

Pinckaers, F. & Gardiner, G. (2009). Open ERP for Retail and Industrial Management. Open Object Press.

Sternad, S. & Bobek, S. (2008). Uvajanje rešitev erp v slovenskih podjetjih: kritični dejavniki in njihova medsebojna odvisnost. Organizacija, 41(1), 28–36.

Šuhel, P. & Murovec, B. (2003). Računalniška integracija proizvodnje, Gorenje d.d., Izobraževalni center, Velenje, Maribor. ISBN 961-90544-3-1

Budja, B., Gumzej R. (2019). Razvrščanje naročil v proizvodnji podjetja elektro industrije, Celje: Fakulteta za logistiko, 2019.

Pinedo M. L., Chao X. and Leung J. (2010). LEKIN – Flexible Job-Shop Scheduling System. [e-source]

Cilji in kompetence:

Študenti bodo:

- Osvojili strukturo logističnih informacijskih sistemov ter vlogi horizontalne in vertikalne integracije znotraj njih
- Osvojili procese implementacije ERP sistemov
- Osvojili postopke razvrščanja logističnih postopkov

Objectives and competences:

Students will:

- Master the structure of logistics information systems as well as the roles of horizontal and vertical integrations within them
- Master the processes of ERP systems' implementation
- Master the procedures of logistics processes scheduling

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Poznavanje zgradbe, tehnologij in delovanja LIS-ov, poznavanje in razumevanje mesta in vloge LIS-ov v poslovanju podjetja
- Poznavanje in razumevanje možnosti in omejitev LIS-ov pri podpori poslovnih procesov in delovnih tokov, razumevanje možnosti in načinov integracije z ERP/ERP II sistemom
- Poznavanje informacijskih sistemov za podporo logističnih procesov
- Poznavanje računalniških orodij za podporo logističnih procesov
- Uporaba analitičnih informacijskih rešitev za planiranje, razvrščanje in optimizacijo logističnih procesov
- Razumevanje možnosti in načinov integracij PCS, MES in ERP sistemov

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Sposobnost načrtovanja in razvoja zgradbe in delovanja LIS-a ob uporabi različnih tehnologij
- Sposobnost uvajanja in konfiguracije LIS-a v konkretnem poslovnem okolju

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- Knowledge of the structure, technologies and operating LISs, knowledge and understanding of the position and role of LIS's in business enterprises
- Knowledge and understanding of the opportunities and constraints of LISs in support of business processes and workflows, understanding the possibilities and ways of integration by an ERP / ERP II system
- Knowledge of information systems to support logistics processes
- Knowledge of computer tools to support the logistics processes
- The use of analytical information solutions to plan, schedule and optimize logistics processes
- Understanding the possibilities and ways of PCS, MES and ERP systems integration

Transferable/Key skills and other attributes:

- The ability to design and develop structure and functioning of a LIS using different technologies
- The ability to deploy and configure a LIS in a specific business environment

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposobnost uporabe LIS-a z drugimi informacijskimi rešitvami za vodenje in izvajanje operativnih managerskih funkcij</li> <li>• Uporaba integralnih ERP/ERP II informacijskih rešitev (SAP in OpenERP/Odoo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The ability to use a LIS with other IT solutions for the management and implementation of operational functions in management</li> <li>• The use integrated ERP/ERP II IT solutions (SAP and Open ERP/Odoo)</li> </ul>
---	---

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja: pri predavanjih študent spozna teoretične vsebine 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 vaj in seminarskih nalog (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)

Tutorial/Seminars: Students enhance their theoretical knowledge and are able to apply it. Part of the tutorial/seminar is in a classroom while the rest is in the form of e-learning and coursework (e-seminars 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:
Opravljenosti 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarska naloga</li> <li>• Ustni izpit</li> </ul>	<p>50</p> <p>50</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminar paper</li> <li>• Oral exam</li> </ul>

Reference nosilca / Lecturer's references:

1. RASHAD, Waleed, GUMZEJ, Roman. The information technology in supply chain integration : case study of Reda Chemicals with Elemica. International journal of supply chain management, ISSN 2050-7399. [Spletna izd.], Mar. 2014, vol. 3, no. 1, str. 62-69. <http://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/876/pdf>. [COBISS.SI-ID 512564541]
2. GUMZEJ, Roman, GAJŠEK, Brigita. Introducing Quality of service criteria into supply chain management for excellence. International journal of applied logistics, ISSN 1947-9573, 2011, vol. 2, no. 1, str. 1-16. [COBISS.SI-ID 512322365]
3. 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. [COBISS.SI-ID 512182077]
4. 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. [COBISS.SI-ID 512393021]
5. 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. [COBISS.SI-ID 512209469]

Opomba:

Navedene sestavine so obvezna sestavina učnega načrta predmeta kot ga določajo Merila za akreditacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov v 7. členu (Ur. l. RS, št. 101/2004).