

**UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS**

Predmet: Course title:	RAČUNALNIŠKO PODPRTI LOGISTIČNI INFORMACIJSKI SISTEMI 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 <sup>nd</sup> 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 / Languages: Predavanja / Lectures: SLOVENSKI / SLOVENE  
 Vaje / Tutorial: SLOVENSKI / SLOVENE

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti: Management oskrbovalnih verig. Prerequisites: Management of supply chains.

**Vsebina:**

- Poslovni pomen informacijske podpore logističnim procesom (ERP/ERP II).
- Strukturna delitev računalniško podprtih logističnih informacijskih sistemov (LIS).
- Zgradba, tehnologija in delovanje LIS-ov.
- Mesto in vloga LIS-ov v podjetju, sistem kakovosti in povezovanje ERP-jev.
- Funkcionalnosti LIS-ov.
- Analiza logističnih procesov z vidika informacijske podpore.
- Referenčni modeli procesov in njihov namen.
- Pregled računalniških aplikacij za podporo logističnih procesov.
- Uvajanje ERP/ERP II rešitev.
- Koncepti in integracija MES in ERP informacijskih sistemov.

**Content (Syllabus outline):**

- The importance of information support logistic processes (ERP / ERP II).
- The structural categorisation of computer-aided logistics information systems (LIS).
- Structure, technology and operation of LISs .
- The position and the role of LISs in the company, the quality system and the integration of ERPs.
- Functionality of LISs.
- Analysis of logistics processes in terms of information support.
- Reference process models and their purpose.
- Review of computer applications for support of logistics processes.
- The introduction of ERP / ERP II solutions.
- Concepts and integration of MES and ERP information systems.

**Temeljni literatura in viri / Readings:**

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

Cilji in kompetence:

- Predstaviti zgradbo, tehnologije in delovanje logističnih informacijskih sistemov ter prikazati njihovo mesto in vlogo v ERP/ERP II podjetja.
- Posredovati znanje o pomenu informacijske podpore logističnim procesov.
- Seznaniti študente z entitetami in podatki za informacijsko podporo logističnih procesov.
- Seznaniti študente s strukturo programov za podporo logističnih procesov.
- Seznaniti študente z razlikami med informacijsko podporo logističnih procesov velikih in majhnih podjetij.
- Naučiti študente analize podpore logističnega procesa z informacijskega vidika.

Objectives and competences:

- To present structure, technology and operation of logistics information systems and show them the place and role in the ERP / ERP II companies.
- To pass on knowledge of the importance of information support logistic processes.
- To present the entities and information for IT support logistics processes.
- To present the structure of programs for the support of logistics processes.
- To present the differences between the information support to the logistics processes of large and small enterprises.
- To learn about the logistics support analysis process from the point of view of IT.

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 z uporabo integralnih informacijskih rešitev, uporaba dokumentnih informacijskih rešitev, uporaba vodstvenih informacijskih rešitev.
  - Razumevanje možnosti in načinov integracij MES in ERP sistemov.

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 work flows, understanding the possibilities and ways of integration with 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 through the use of integrated information solutions, the use of document IT solutions, the use of information management solutions.
  - Understanding the possibilities and ways of MES and ERP systems integration.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Sposobnost načrtovanja in razvoja zgradbe in delovanja LIS-a ob uporabi različnih tehnologij.
- Sposobnost uvajanja in prilaganja LIS-a v konkretnem poslovnem okolju.
- Sposobnost uporabe LIS-a z drugimi informacijskimi rešitvami za vodenje in izvajanje operativnih managerskih funkcij.
- Uporaba integralnih ERP/ERP/II informacijskih rešitev
- Uporaba integralnih ERP/ERP/II informacijskih rešitev (SAP in Open ERP).

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 adjust LIS in a specific business environment.
- The ability to use a LIS with other IT solutions for the management and implementation of operational functions in Management.
- The use of integrated ERP/ERP/II IT solutions.
- The use integrated ERP/ERP/II IT solutions (SAP and Open ERP).

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 e-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).

Tutorials: 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-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:
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.
• Seminarska naloga.	50%	• Seminar paper.
• Ustni izpit.	50%	• Oral exam.

Reference nosilca / Lecturer's references:

Univerzitetni, visokošolski ali višješolski učbeniki z recenzijo

1. 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.
2. 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.
3. 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

4. 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.
5. 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

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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

12. GUMZEJ, Roman, HALANG, Wolfgang A.. Avtomatizirana avtentikacija in avtorizacija transportnih enot znanih dostavljalcev : patent številka SI25020 (A), 2016-12-30. Ljubljana: Urad RS za intelektualno lastnino, 2016. 6 str., 2 str. pril., ilustr.

13. 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.

#### 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).