

Šifra predmeta: 11-2-14

TEHNIČNI INFORMACIJSKI SISTEMI

Število KT: 5

Nosilec predmeta: doc. dr. Jože Tavčar

Izvajalci: doc.dr. Jože Tavčar in vabljeni predavatelji

Št. ur skupaj: 125

Predavanj: 10

Seminarskih vaj: 20

Lab. vaj: /

Drugo: 95

2. Pogoji za vključitev:

Splošni pogoji za vpis na doktorski študij.

3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati:

(Predmetnospecifične komponente)

Izobraževalni cilji: Osnovni namen predmeta je pregledati funkcionalnost PDM/PLM sistemov: inženirski model izdelka, kontrola dostopa, informacijski tok in odobritve, klasifikacijski modeli, strukturna in predmetarna kosovnica, prekrivanje funkcionalnosti z drugimi informacijskimi sistemi. Velika pozornost bo namenjena modeliranju procesov, ker dober model predstavlja izhodišče za optimiranje in obvladovanje podatkov o izdelku skozi celoten življenjski cikel; kot izhodišče bo vzeta ARIS model.

Študijski rezultati: Slušatelj je po zaključku predmeta usposobljen za samostojno in multidisciplinarno timsko delo na področju sledenja podatkov o izdelkih skozi celoten življenjski cikel. Na ugotovljenem informacijskem toku bo sposoben zasnovati model podjetja, ki je izhodišče za prenovo in optimizacijo poslovanja.

4. Vsebina predmeta:

Proizvodni sistem. Razvojni, izdelovalni, komercialni, finančni in upravljalni sistemi v proizvodnji. Informacijski sistemi v proizvodnji ERP, PDM in PLM sistemi. Izdelek ali storitev kot nosilec procesa. Popis izdelka ali storitve s podatki, ki so pomembni za celoten življenjski cikel. Življenjski cikel izdelka. Spremljanje izdelka skozi življenjski cikel. Prepoznavanje procesa v proizvodnji in generiranje podatkov o izdelku. Značilnosti PDM sistemov. Struktura PDM sistemov. Uvajanje PDM/PLM sistemov v proizvodno okolje. ISO sistem zagotavljanja kakovosti. Logična povezava ISO sistema z uporabo PDM/PLM sistemov.

Seminarske naloge: Popis realnega izdelka s podatki. Primer opisa hrane. Hrana v življenjskem ciklu. Izdelki v življenjskem ciklu. Spremljanje podatkov izdelka skozi ves čas življenjskega cikla. Opredelitev zaznave pravega podatka v določenem času.

Modeliranje procesiranja podatkov v določenem procesu. Identifikacija podatkov za kakovostno upravljanje. Prenos podatkov določen PDM/PLM sistem.

5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski vir le izbrana poglavja iz njih):

- BELLIVEAU, P. GRIFFIN, A., SOMERMEYER, S. The PDMA toolbook for new product development, Hoboken: Wiley, 2004.
- OTTO, K.N., WOOD, K. L., Product design : techniques in reverse engineering

- and new product development, Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.
- DeROSA, D.M., HANTULA, D.A., KOCK, N., D'ARCY, J. (2004). Trust and leadership in virtual teamwork: A media naturalness perspective, *Human Resource Management*, Vol. 43, Nos. 2 & 3, str. 219-232
 - SAAKSVUORI, A., IMMONEN, A., *Product lifecycle management 2nd ed.*, Berlin: Springer, 2005
 - SCHEER, A.-W. *ARIS - Business process modeling*, 2nd, completely revised and enlarged ed., Berlin: Springer, 1999
 - NEMIRO, J. E. *Creativity in virtual teams: key components for success*, San Francisco: Pfeiffer, 2004

6. Metode poučevanja in učenja:

V primeru manjšega števila študentov pod 5 bo študij izveden po predloženi literaturi in s konzultacijami. Običajno pa s predavanji in vajami za pripravo seminarskih nalog.

7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:

Kandidat lahko pristopi k ustnemu izpitu po predložitvi pozitivno ocenjene seminarske naloge.

8. Reference izvajalcev predmeta:

Tavčar Jože

1. TAVČAR, Jože, DUHOVNIK, Jože. Engineering change management in individual and mass production. *Robot. comput.-integr. manuf.* [Print ed.], 2005, letn. 21, št. 3, str. 205-215. [Http://www.sciencedirect.com/science/journal/07365845](http://www.sciencedirect.com/science/journal/07365845). [COBISS.SI-ID 7899163] JCR IF: 0.638, SE (54/83), computer science, interdisciplinary applications, x: 1.145, SE (14/36), engineering, manufacturing, x: 0.565, SE (5/11), robotics, x: 0.663
2. BENKO, Uroš, PETROVČIČ, Janko, JURIČIĆ, Đani, TAVČAR, Jože, REJEC, Jožica. An approach to fault diagnosis of vacuum cleaner motors based on sound analysis. *Mech. syst. signal process.*, 2005, vol. 19, str. 427-445. [COBISS.SI-ID 18802471] JCR IF: 0.826, SE (24/104), engineering, mechanical, x: 0.644
3. BENKO, Uroš, PETROVČIČ, Janko, JURIČIĆ, Đani, TAVČAR, Jože, REJEC, Jožica, STEFANOVSKA, Aneta. Fault diagnosis of a vacuum cleaner motor by means of sound analysis. *J. Sound Vib.*, 2004, vol. 276, str. 781-806. [COBISS.SI-ID 18801959] JCR IF: 0.828, SE (11/26), acoustics, x: 0.888, SE (19/103), engineering, mechanical, x: 0.622, SE (41/107), mechanics, x: 0.902