

<b>1. Naslov učne enote / predmeta</b>		<b>Metode kvantitativne analize</b>			
<b>2. Koda enote</b>	021003-02 (MKA)	<b>3. Število ECTS kreditov</b>		7	
<b>4. Kontaktne ure</b>		<u>Skupaj</u> 30	<u>Predavanja</u> 30	<u>Vaje</u> 30	<u>Laboratorijske vaje</u> <u>Ostale oblike</u>
<b>5. Stopnja</b>	Podiplomski (druga)	<b>6. Letnik</b>	Prvi	<b>7. Semester</b>	Prvi
<b>8. Študijski program</b>	Menedžment kakovosti		<b>9. Študijska smer</b>	Program nima smeri	
<b>10. Tip predmeta</b>	Obvezni		<b>11. Jezik</b>	Slovenski, angleški	
<b>12. Cilji / kompetence</b>					
<p><i>Učna enota prispeva k razvoju naslednjih splošnih in predmetnospecifičnih kompetenc:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uporaba metodoloških orodij, tj. izvajanje, koordiniranje in organiziranje raziskav, uporaba raznih raziskovalnih metod in tehnik.</li> <li>• Sposobnost oblikovanja izvernih idej, konceptov in rešitev določenih problemov.</li> <li>• Koherentno obvladovanje temeljnega znanja, sposobnost povezovanja znanja z različnih področij na katerih temeljita kakovost in poslovna odličnost.</li> <li>• Razvoj komunikacijskih sposobnosti in spretnosti za komuniciranje z različnimi okolji.</li> <li>• Sposobnost timskega dela, tj. pripravljenost na sodelovanje, kooperativnost, upoštevanje mnenj drugih in izpolnjevanje dogovorjene vloge v okviru tima in skupine.</li> <li>• Poznavanje profesionalne etike, pravne zakonodaje, priznavanje in spoštovanje moralnih in etičnih načel in vrednot ter njihova uporaba pri delu.</li> <li>• Usposobljenost za predstavitev pridobljenega temeljnega znanja in raziskovalnih dognanj v obliki projektne naloge, aplikativne, razvojno raziskovalne naloge ali strokovnega članka.</li> <li>• Usposobljenost za sprejemanje odgovornosti za profesionalni razvoj in učenje, izboljševanje lastnega dela skozi evalvacijo z namenom samopreseganja in s tem nenehnega izboljševanja kakovosti in odličnosti dela.</li> <li>• Sposobnost usmerjanja in izmenjave znanja v okviru kulture stalnega učenja, inoviranja in izboljševanja.</li> <li>• Usposobljenost za reševanje konkretnih delovnih problemov z uporabo kvantitativnih metod in postopkov.</li> <li>• Razumevanje in uporaba metod kritične analize in razvoja teorij ter njihova uporaba pri reševanju problemov s področja kakovosti in poslovne odličnosti.</li> </ul>					
<b>13. Opis vsebine</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pojem kvantitativnih metod, Teoretične in konceptualne perspektive kvantitativnega raziskovanja.</i></li> <li>• <i>Struktura kvantitativne raziskave.</i></li> <li>• <i>Statistične metode:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osnovni pojmi, zbiranje in prikazovanje podatkov, njihova obdelava in interpretacija rezultatov.</i></li> <li>• <i>Slučajne spremenljivke.</i></li> <li>• <i>Porazdelitve, zvezne, diskretne.</i></li> <li>• <i>Računalniška orodja.</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Mehka logika:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Osnovni pojmi, mehko sklepanje.</i></li> <li>• <i>Modeliranje sistemov, interperetacij,</i></li> <li>• <i>Računalniško orodje FuzzyTech.</i></li> </ul> </li> </ul>					
<b>14. Temeljna literatura</b>					
<b>Obvezna:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usenik, J.: Matematične metode II, FE UM, 2010 (poglavje Linearno programiranje).</li> <li>• Usenik, J.: Matematične metode III. FE UM, 2011 (poglavje Statistika).</li> <li>• Jesenko, J.: Statistika v organizaciji in managementu, FOV UM; 2001.</li> <li>• FuzzyTech, Users Manual, 2011, <a href="http://www.fuzzytech.com/">http://www.fuzzytech.com/</a>.</li> <li>• Usenik, J.: Mehka logika in nevronske mreže, FL UM, 2008, zapiski predavanj (skripta).</li> </ul>					

- Usenik, J.: Kvantitativne metode v logistiki, Valvasorjev raziskovalni center Krško, 2006.
- Usenik, J.: Kvantitativne metode, FE UM, 2011, zapiski predavanj (skripta).

**Dopolnilna:**

- Waters, D.: Quantitative Methods for Business, Addison Wesley Longman Publishers Ltd., Essex, England, 1997.
- Winston, L.W.: Operations Research, Applications and Algorithms, International Thomson Publishing, Belmont, California, 1994.
- Ibrahim, M. A.: Fuzzy Logic for Embedded Systems Applications, Elsevier Science, USA, 2004.
- Von Altrock, C.: Fuzzy Logic&Neurofuzzy Applications in Business&Finance, Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, New Jersey, 1997.
- Zapiski, tekoča periodika.

**15. Predvideni študijski dosežki**

*Študent/šudentka:*

- V kontekstu raziskovalnega procesa in v povezavi z drugimi predmeti demonstrira znanje relevantnih vprašanj iz področja organizacijskih študij.
- Zavzame stališče do ključnih etičnih vprašanj v raziskovalnem procesu in kritično vrednoti konkreten primer.
- Pozna in uporablja osnovne metode in tehnike kvantitativnega raziskovanja.
- Uporablja osnovno programsko opremo za kvantitativno analizo.
- Izvede načrt kvantitativne raziskave
- Reflektira in kritično ovrednoti primernost določene raziskovalne metode za analizo konkretnega problema.

**16. Metode poučevanja in učenja**

- *Predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov).
- *Seminarske vaje* (refleksija izkušenj, projektno delo, timsko delo, metode kritičnega mišljenja, diskusija, sporočanje povratne informacije).
- *Laboratorijske vaje v računalnici*, kjer se študenti seznanijo z nekaterimi programskimi orodji (statistika in mehka logika)
- Individualne in skupinske *konsultacije* (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj).

**17. Pogoji za vključitev v delo oziroma za opravljanje študijskih obveznosti**

- Študent/šudentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in zagovarjati seminarsko nalogo.
- Izpit je pisni in ustni.

**18. Načini ocenjevanja in ocenjevalna lestvica**

- Pisni izpit - 30% ocene.
- Ustni izpit - 30% ocene.
- Seminarska naloga s poročili seminarskega dela in laboratorijskih vaj ter predstavitev naloge 40%.
- Ocenjevalna lestvica – skladno s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja.

**19. Metode evalvacije kakovosti**

- Evalvacijska delavnica s študenti ob zaključku predavanj in vaj.
- Samoevalvacija ob zaključku predavanj in vaj.
- Vsakoletna evalvacija v okviru fakultetnega sistema zagotavljanja kakovosti

**20. Sestavljalac učnega načrta in nosilec predmeta: prof. ddr. Janez Usenik**

**Ključne reference nosilca**

- BOGATAJ, Marija, USENIK, Janez. Fuzzy approach to the spatial games in the total market area. *Int. j. prod. econ.* [Print ed.], 8 January 2005, vol. 93-94, str. 493-503. [COBISS.SI-ID [15011302](#)]

- USENIK, Janez, BOGATAJ, Marija. Fuzzy approach in a location-inventory model. *Strategijski menadžment*, 2005, god. 10, br. 1/2, str. 133-140, tabela. [COBISS.SI-ID [9644961](#)]
- USENIK, Janez, BOGATAJ, Marija. A fuzzy set approach for a location-inventory model. *Transp. plann. technol.*, 2005, vol. 28, no. 6, pp. 447-464. [COBISS.SI-ID [9626785](#)]
- USENIK, Janez. Fuzzy approach in process of multiple-attribute decision making. *Journal of energy technology*, Nov. 2008, vol. 1, iss. 1, str. 43-58. <http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/jet1-1november2008.pdf>. [COBISS.SI-ID [12997142](#)]
- USENIK, Janez, VIDIČEK, Meta, VIDIČEK, Matija, USENIK, Janez. Control of the logistics system using Laplace transforms and fuzzy logic. *Logistics and sustainable transport*, 2008, vol. 1, issue 1, str. 1-19, graf. prikazi. [http://www.jlst.org/uploads/logistics\\_usenik.pdf](http://www.jlst.org/uploads/logistics_usenik.pdf). [COBISS.SI-ID [9874849](#)]
- USENIK, Janez. Mathematical model of the power supply system control. *Journal of energy technology*, Aug. 2009, vol. 2, iss. 3, str. 29-46. <http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/e-jet-2-3-august2009.pdf>. [COBISS.SI-ID [1024008028](#)]
- USENIK, Janez. Fuzzy approach to optimise energy capacities for permanent and reliable electricity supply = Mehki pristop pri optimiranju energijske zmogljivosti za trajno in zanesljivo oskrbo z električno energijo. *Journal of energy technology*, Aug. 2010, vol. 3, iss. 3, str. 13-26. [http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija\\_jet\\_-\\_volume\\_3\\_-\\_issue\\_3\\_-\\_august\\_2010\\_-\\_za\\_internet.pdf](http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija_jet_-_volume_3_-_issue_3_-_august_2010_-_za_internet.pdf). [COBISS.SI-ID [1024031324](#)]
- USENIK, Janez. Generalised continuous variable dynamic linear programming in energy systems = Zvezno variabilno dinamično linearno programiranje v energetske sistemih. *Journal of energy technology*, Nov. 2010, vol. 3, iss. 4, str. 19-31. [http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija\\_jet\\_-\\_vol\\_3\\_-\\_issue\\_4\\_-\\_za\\_internet.pdf](http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija_jet_-_vol_3_-_issue_4_-_za_internet.pdf). [COBISS.SI-ID [1024034652](#)]
- USENIK, Janez. Continuous dynamic linear programming approach in the transportation problem, 19th International Symposium on Electronics in Traffic [being] ISEP 2011, March 28, 2011, Ljubljana, Slovenia. *ITS - connecting transport : proceedings*. Ljubljana: Electrotechnical Association of Slovenia, 2011, [4] str. [COBISS.SI-ID [1024051804](#)]
- USENIK, Janez. Fuzzy approach in the transportation problem, 19th International Symposium on Electronics in Traffic [being] ISEP 2011, March 28, 2011, Ljubljana, Slovenia. *ITS - connecting transport : proceedings*. Ljubljana: Electrotechnical Association of Slovenia, 2011, 4 str. [COBISS.SI-ID [1024051548](#)]
- USENIK, Janez. *Upravljanje logističnih sistemov*. 1. izd. Novo mesto: Biro 4D, 2002. 275 str., ilustr. ISBN 961-90135-4-9. [COBISS.SI-ID [121257216](#)]
- USENIK, Janez, BOGATAJ, Marija. *Fuzzy approach for a location-inventory model*, (Mathematical economics, operational research and logistics, serial no. 3). Ljubljana: Faculty of Economics, 2004. 82 str., ilustr. ISBN 961-240-027-X. [COBISS.SI-ID [217054208](#)]