

Visoka šola za upravljanje podeželja GRM Novo mesto	UČNI NAČRT PREDMETA	Številka: OBR-002 Izdaja: 02
--	----------------------------	--

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Poslovni račun in statistika
Course title:	Business calculus and statistics

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja	-	1.	1.
Landscape management, 1 st level	-	1.	1.

Vrsta predmeta / Course type Obvezni / obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code: UP_VS_04

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	45	-	-	105	6

Nosilec predmeta / Lecturer: dr. Janez Usenik; Matija Vidiček

Jeziki / Predavanja/Lectures: slovenski / Slovenian
Languages: Vaje / Tutorial: slovenski / Slovenian

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

Ni pogojev

Prerequisites:

none

Vsebina:

Zaporedja in vrste, aritmetično in geometrično zaporedje, geometrijska vrsta.

Razmerja in sorazmerja. Sklepni, verižni, razdelilni, zmesni račun. procentni in promilni račun.

Obrestni račun. Pojmi obrestnega računa. Dekurzivno, anticipativno obrestovanje. Navadni obrestni račun, primeri, uporaba.

Obrestno obrestni račun. Uporaba. Rente, večna renta. Varčevanje, posojila, amortizacijski načrti. Osnovni pojmi statistike.

Urejanje in prikazovanje statističnih podatkov: preglednice, grafikoni.

Relativna števila/statistične mere: rang, kvantili.

Srednje vrednosti: mediana, modus, aritmetična sredina

Mere variabilnosti podatkov: varianca (dispersija), standardni odklon/deviacija, Asimetrija in mere asimetrije.

Časovne vrste, pojmi, analiza, trend, Slučajni vzorci.

Pojem statistične hipoteze.

Ničelna hipoteza, nasprotna hipoteza.

Content (Syllabus outline):

Sequencess, series, arithmetical sequence, harmonic series,

Proportions. Calculus, numerical methods, inference, percent.

Interest rates, compound interest. Financial measures. Examples. Straight-line method. Reducing-balance method.

Present value of money, discounting to present value. Life annuity. Depreciation.

Mortgages, annuities and sinking funds.

Overview. Basic terms of statistics.

Editing and presenting statistical data. Summarizing data. Pictures of data.

Relative numbers, statistical measures: range, Median, mode, arithmetic mean, weighted mean.

Measures of variations: variance (dispersion), standard deviation .

Asymmetry, skewness.

Basic of time series, analysis of time series, trend.

Random pattern.

Hypothesis testing. Concepts of sampling interval estimation of statistical parameters.

Temeljna literatura in viri / Readings:

Usenik, J.: Poslovna matematika in statistika (pripravljeno za tisk), Novo mesto, 2012, ISBN 978-961-90135-3-3
 Usenik, J.: Matematične metode v managementu, poslovni račun, Visoka šola za management Koper, 2000, ISBN 961-90535-1-6, COBISS-ID 110192384.
 Usenik, J.: Matematične metode I, Univerza v Mariboru, Fakulteta za energetiko, 2009, ISBN 978-961-6800-01-3, COBISS.SI-ID 63496193.
 Usenik, J.: Matematične metode III, Univerza v Mariboru, Fakulteta za energetiko, 2010 (v pripravi za tisk), ISBN 978-961-6800-03-7. [COBISS.SI-ID [63496705](#)].
 Tominc, P.: Statistika v prometu, Univerza v Mariboru, FG, 2005, ISBN 86-435-0334-7. [COBISS.SI-ID [45043457](#)].

Cilji in kompetence:

Študenti:

- spoznajo in usvojijo osnove pojme statistike in poslovne matematike
- se naučijo oceniti velikostni red rezultata,
- se naučijo natančnosti izražanja, pisanja in razmišljanja
- se usposobijo uporabljati teoretično znanje v konkretnih primerih
- avtonomnost v svojem strokovnem delu

Objectives and competences:

Students:

- learn basic concepts of statistics and business mathematics
- learn to evaluate order of result
- learn accuracies of expressing, writings and thinkings
- ability to use gained theory and knowledge in specific problems.
- independence in professional work and obligation to professional ethics

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- sposobnost obvladanja standardnih metod in postopkov statistike
- sposobnost obvladanja standardnih metod in postopkov poslovne matematike
- sposobnost uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v praksi

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

Razvoj veščin in spretnosti v uporabi znanja na svojem konkretnem strokovnem delovnem področju.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- ability of restraining of standard procedures and procedures of statistics
- ability of restraining of standard procedures and procedures of fundamental mathematics
- ability to use theoretical knowledge in practice

Transferable/Key Skills and other attributes:

Development of skills and expertise in the use of knowledge in a specific technical working area.

Metode poučevanja in učenja:

1. Avditorna predavanja.
2. Praktično delo pri avditornih vajah.
3. Laboratorijske vaje (računalnica)
4. Seminarske vaje.

Predavanja: pri predavanjih študent spozna teoretične in aplikativne vsebine predmeta.

Vaje: pri vajah študent utrdi teoretično znanje in spozna aplikativne možnosti.

Learning and teaching methods:

1. Lectures.
2. Practical work at tutorials.
3. Practical work in computer room
4. Seminars.

Lectures: the student gets acquainted with theoretical and applicative content of the subject.

Tutorial: the student upgrades the theoretical knowledge with practical experience.

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /
Weight (in %)

Assessment:

Pisni izpit.	45	Written examination.
Ustni izpit.	45	Oral examinations.
Domača naloga.	10	Seminar home work.

Reference nosilca / Lecturer's references:

Ddr. Janez Usenik: COBISS, šifra raziskovalca 4528

Nekateri znanstveni članki:

USENIK, Janez. A fuzzy model of power supply system control = Mehki model upravljanja energetskega sistema. *Journal of energy technology*, aug. 2012, vol. 5, iss. 3, str. 23-37. http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija_jet_-_volume_5_-_issue_3_-_avgust_-_internet.pdf. [COBISS.SI-ID 1024110428]

USENIK, Janez. Fuzzy dynamic linear programming in energy supply planning = Mehko dinamično linearno programiranje pri načrtovanju energetske oskrbe. *Journal of energy technology*, Oct. 2011, vol. 4, iss. 4, str. 45-62. http://www.fe.uni-mb.si/images/stories/jet/e-jet/revija_jet_-_volume_4_-_issue_4_-_october_2011_-_predogled.pdf. [COBISS.SI-ID 1024074588]

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. [COBISS.SI-ID 1024031324]

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, 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]

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]

Monografije:

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]

USENIK, Janez. *Upravljanje logističnih sistemov*. 1. izd. Novo mesto: Biro 4D, 2002. 275 str., ilustr. ISBN 961-90135-4-9. [COBISS.SI-ID 121257216]

Nekateri univerzitetni učbeniki:

USENIK, Janez. *Matematične metode II*. 1. izd. Krško: Fakulteta za energetiko, 2010. 344 str., ilustr. ISBN 978-961-6800-02-0. [COBISS.SI-ID 63496449]

USENIK, Janez. *Matematične metode I*. 1. izd. Krško: Fakulteta za energetiko, 2009. 321 str., ilustr. ISBN 978-961-6800-01-3. [COBISS.SI-ID 63496193]

USENIK, Janez. *Matematične metode v managementu, Poslovni račun*. 2. natis. Koper: Visoka šola za management, 2000. 150 str., graf. prikazi, tabele. ISBN 961-90535-1-6. [COBISS.SI-ID 110192384]

USENIK, Janez. *Matematične metode v prometu*. 1. izd. Portorož: Fakulteta za pomorstvo in promet, 1998. 512 str., graf. prikazi. ISBN 961-6044-31-1. [COBISS.SI-ID 75814400]

Matija Vidiček

PUSTAVRH, Simona, POVH, Janez, VIDIČEK, Matija, KLISARA, Jelena. *Zbirka rešenih nalog iz statistike*. Ljubljana: Vega, 2011. 122 str., ilustr. ISBN 978-961-93138-2-4. [COBISS.SI-ID 259056384]

VIDIČEK, Matija, NOVLJAN, Silva. Uporabnost metod GIS pri načrtovanju knjižničnih storitev : nekaj primerov. *Knjižnica : revija za področje bibliotekarstva in informacijske znanosti*, ISSN 0023-2424. [Tiskana izd.], jun. 2010, letn. 54, št. 1/2, str. 17-38, ilustr. http://revija-knjiznica.zbds-zveza.si/Izvodi/K1012/Vidicek_Novljan.pdf. [COBISS.SI-ID 251654656]

USENIK, Janez, VIDIČEK, Meta, VIDIČEK, Matija, USENIK, Janez. Control of the logistics system using Laplace transforms and fuzzy logic. *Logistics & sustainable transport*, ISSN 2232-4968. [Spletna izd.], 2008, vol. 1, iss. 1, graf. prikazi. http://www.jlst.org/uploads/logistics_usenik.pdf. [COBISS.SI-ID 9874849]

USENIK, Janez, VIDIČEK, Meta, VIDIČEK, Matija, USENIK, Janez. Control of the logistics system using Laplace transforms and fuzzy logic. *Logistics & sustainable transport*, ISSN 1854-3332. [Tiskana izd.], 2007, vol. 1, no. 1, str. 1-19, ilustr. [COBISS.SI-ID 264134912]

USENIK, Janez, VIDIČEK, Meta, VIDIČEK, Matija. Logistics system with fuzzy inputs. V: LISEC, Andrej (ur.). *Proceedings*. Celje: Faculty of Logistics. 2014, [9] f., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 2048247042]