

21. 01. 2025

UČNI NAČRT UČNE ENOTE / COURSE SYLLABUS

Učna enota:	STATISTIČNE METODE IN POSLOVNI RAČUN
Course title:	STATISTICAL METHODS AND BUSINESS ACCOUNTING

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 učna enota / Course type:

Univerzitetna koda učna enota / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	10	35	-	-	90	6

Nosilec učna enota / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Vsebina:

Statistične metode, 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 (disperzija), standardni odklon/deviacija.
 Asimetrija in mere asimetrije.
 Korelacije, HI-kvadrat, t-test.
 Ne-parametrični testi.
 Časovne vrste, pojmi, analiza, trend.
 Slučajni vzorci.
 Anketa.
 Pojem statistične hipoteze.
 Ničelna hipoteza, nasprotna hipoteza.
 Linearna algebra.
 Matrike, determinante, sistemi linearnih enačb.

Content (Syllabus outline):

Sequences, 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.
 Correlations, CHI-square test, t-test.
 Non-parametric tests.
 Basic of time series, analysis of time series, trend.
 Random pattern.
 Survey.
 Hypothesis testing. Concepts of sampling interval estimation of statistical parameters.
 Linear algebra.
 Matrices, determinants, systems of linear equations.

21. 01. 2025

Optimizacija.
Linearno programiranje.
Reševanje: grafična metoda, metoda simpleksov.
Računanje maksimuma.
Računanje minimuma, metoda velikega M.
Uporaba linearnega programiranja.
Transportni problem.
Problem asignacije.
Madžarska metoda.
Uporaba računalnika.
Korelacije, HI-kvadrat test, t-test.
Ne-parametrični testi.
Regresija, ANOVA.
Faktorska analiza, Cronbah Alfa test.
Anketa z 1KA.
Statistika z Excel in R.

Optimization.
Linear programming.
Solving: graphical method, simplex method.
Calculating the maximum.
Calculation of the minimum, the method of large M.
The use of linear programming.
Transport problem.
The problem of assignment.
Hungarian method.
Using a computer.
Correlations, HI-squared test, t-test.
Non-parametric tests.
Regression, ANOVA.
Factor analysis, Cronbach Alpha test.
Poll with 1KA.
Statistics with Excel and R.

Temeljni literatura in viri / Readings:

Obvezna literatura / *Required reading(s)*:
Usenik, J., & Vidiček, M. (2020). *Poslovna statistika*. Novo mesto: Fakulteta za organizacijske študije.
Priporočena literatura / Recommended reading(s):
Usenik, J. (1997). *Matematične metode v managementu: Poslovni račun*. Koper: Visoka šola za management.
Komidar, L. (2021). *Opisna statistika v R-ju*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering Statistics Using R*. SAGE.
Usenik, J. (2009). *Matematične metode I*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za energetiko.
Tominc, P. (2005). *Statistika v prometu*. Maribor: Univerza v Mariboru, FG.
Dodatna gradiva po presoji nosilca učne enote | Additional materials at the discretion of the course leader.

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 in upoštevanje poklicne etike.

Objectives and competences:

Students:
Learn basic concepts of statistics and business mathematics.
Learn to evaluate order of result.
Learn accuracies of expressing, writings and thinking.
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.

Prenosljive/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 business 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.

21. 01. 2025

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja: Pri predavanjih študent spozna teoretične vsebine učne enote z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov).

Vaje: Pri vajah študent utrdi teoretično znanje in spozna aplikativne možnosti (delo na osebem računalniku, spoznavanje statistike in poslovne matematike, baz podatkov, iskanje sekundarnih podatkov, internetni viri, izvedba anket).

Animacija samostojnega študija in raziskovanja (motiviranje, usmerjanje, samoopazovanje, samouravnavanje, refleksija, samoocenjevanje). Individualne in skupinske konzultacije (diskusija, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj). Aktivno učenje in projektno delo.

Uporaba Microsoft Office, 1KA, R in Excel.

Pisanje članka: Seminarsko delo.

E-izobraževanje (e-predavanja in e-vaje se lahko izvajajo v virtualnem elektronskem učnem okolju ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju).

Learning and teaching methods:

Lectures: students through active participation in lectures learn the theoretical contents of the course (presentation, discussion, questions, cases, problem solving).

Tutorials: during tutorials, the student consolidates theoretical knowledge and becomes acquainted with its application (work on a personal computer, familiarization with statistics and business mathematics, databases, searching for secondary data, Internet resources, conducting surveys).

Facilitating independent study and research (motivating, directing, self-examination, self-regulation, reflection, and self-assessment).

Individual and group consultation (discussion, additional explanation, specific issues).

Active learning and project work.

Using Microsoft Office, 1KA, R and Excel.

Writing professional article: Seminar work.

E-learning (e-lectures and e-tutorials may be held in a virtual electronic learning environment or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment).

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %) /

Assessment:

Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in zagovarjati empirično seminarsko nalogo.

Pogoj za pristop k izpitu so pozitivne (55 % ali več) opravljene aktivnosti ter pozitivne (55 % ali več) opravljene obveznosti seminarske naloge.

Aktivno sodelovanje pri predavanjih in vajah s sprotnim preverjanjem znanja.

Seminarska naloga.

Ustni izpit.

30

30

40

The student must prepare and defend an empirical seminar paper as a prerequisite for the final exam.

To take the final exam, the student is required to successfully complete all activities (with the grade of 55% or more).

Active participation in lectures and tutorials with continuous assessment.

Final seminar paper.

Oral exam.

Reference nosilca / Lecturer's references:

BRCAR, Franc. Statistika kriminala v letu 2020 v Sloveniji. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. jun. 2022, letn. 11, št. 2, str. 93-105. ISSN 2232-5204. https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2022-11-2/RUO_241_Brcar.pdf,

<http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-5DQ5FD9R>, DOI: 10.37886/ruo.2022.007. [COBISS.SI-ID 129250563]

BRCAR, Franc. Sistematični pregled raziskav na FOŠ. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. sep. 2022, letn. 10, št. 3, str. 195-203. ISSN 2232-5204. https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2021-10-3/RUO_212_Brcar.pdf, DOI: 10.37886/ruo.2021.036. [COBISS.SI-ID 129255939]

BRCAR, Franc. Analiziranje IT okolja za prepoznavo revizijskih tveganj = Analysis of the IT environment to identify audit risks. V: BERGANT, Živko (ur.). *Zbornik referatov*. 5. Konferenca o analizi poslovanja, Ljubljana, 16. maj 2019. Ljubljana: Inštitut za poslovno računovodstvo: Visoka šola za računovodstvo in finance, 2020. Letn. 13, št. 2, str. 64-74. Poslovodno računovodstvo, Letn. 13, št. 2, junij 2020. ISSN 1855-4032. [COBISS.SI-ID 20723971]

BRCAR, Franc. Analiza varnosti v cestnem prometu v Sloveniji leta 2018. *Revija za univerzalno odličnost : RUO*. jun. 2019, letn. 8, št. 2, str. 144-152. ISSN 2232-5204. <https://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2019-8-2/BRCAR.pdf>. [COBISS.SI-ID 29191683]

21. 01. 2025

BRCAR, Franc, COLARIČ-JAKŠE, Lea-Marija. Analiza nesreč s traktorji v zadnjih 21-ih letih = The analysis of tractor accidents in the last 21 years. *Journal of landscape governance : JLG*. 2018, vol. 3, iss. 1, str. 55-62, ilustr. ISSN 2463-9834. <https://docs.google.com/a/vsgrm.unm.si/viewer?a=v&pid=sites&srcid=dW5tLnNpfHZzZ3JtdW5tfGd4OjM2MzA0YzM2YzVlN2I5NmQ>. [COBISS.SI-ID 28444727]