



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Osnove statistike
Course title:	Principles of Statistics

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Ekologija z naravovarstvom, 1. stopnje		2	4
Ecology with nature protection, 1st. degree			

Vrsta predmeta / Course type

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		15			105	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

- Uvod v statistiko, statistične množice, statistične spremenljivke, prikazovanje statističnih podatkov, indeksi
- Frekvenčne porazdelitve, kako jih dobimo, grafično prikazovanje, koncentracija pojava, parametri frekvenčnih porazdelitev
- Linearna korelacija
- Vzorčenje, veliki in mali vzorci, χ^2 test
- Analiza variance

- Basic principles of statistic - statistical sets, statistical variables, presentation of statistical data, indexes
- Frequency distribution, classification data, graphical presentation, concentration, parameters of frequency distribution
- Linear correlation
- Sampling, large and small samples, chi-square test
- Analysis of variance

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Košmelj, B., J. Rován, 2000: Statistično sklepanje, Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Nemeč, J., 2000: Statistika, Fakulteta za kmetijstvo, Maribor.
- Rován, J., T. Turk, 2001: Analiza podatkov z SPSS za Windows, Ekonomska fakulteta, Ljubljana.
- Vasilj, Đ., 2000: Biometrika, Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb.
- Jamnik R., 1980: Matematična statistika, DZS, Ljubljana.

Cilji in kompetence:

- Študent se pri predmetu seznanja z matematičnimi in statističnimi metodami, ki so nujne za razumevanje strokovnih predmetov.
- Študent osvoji znanje uporabe teh metod na realnih podatkih, povezanih z biološkimi raziskavami.

Objectives and competences:

- Student learns of mathematical and statistical methods, requisite for understanding of professional subjects.
- The student obtains knowledge about how to apply these methods to real data from biological research.

Predvideni študijski rezultati:

Intended learning outcomes:

Znanje in razumevanje:

- Osnovne statistične metode

Knowledge and Understanding:

- Basic Statistical Methods

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Seminarske vaje

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Tutorial

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
• Pisni izpit	40	• Written examination
• Ustni izpit	40	• Oral examination
• Projektna seminarska naloga	20	• Project thesis

Reference nosilca / Lecturer's references:

1. BOKAL, Drago, BREŠAR, Boštjan, JEREBIC, Janja. A generalization of Hungarian method and Hall's theorem with applications in wireless sensor networks. *Discrete appl. math.* [Print ed.], 2012, vol. 160, iss. 4-5, str. 460-470. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dam.2011.11.007>. [COBISS.SI-ID [16191577](#)]
2. JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi. The distinguishing chromatic number of Cartesian products of two complete graphs. *Discrete math.* [Print ed.], str. 1715-1720. <http://dx.doi.org/10.1016/j.disc.2009.11.021>. [COBISS.SI-ID [15552601](#)]
tipologija 1.08 -> 1.01
3. JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi, RALL, Douglas F. Distance-balanced graphs. *Ann. comb.* (Print. ed.), 2008, vol. 12, no. 1, str. 71-79. <http://dx.doi.org/10.1007/s00026-008-0337-2>. [COBISS.SI-ID [14680153](#)]
4. IMRICH, Wilfried, JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi. The distinguishing number of Cartesian products of complete graphs. *Eur. j. comb.*, str. 922-929. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.ejc.2007.11.018>. [COBISS.SI-ID [14626905](#)]
tipologija 1.08 -> 1.01
5. FRONČEK, Dalibor, JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi, KOVÁŘ, Petr. Strong isometric dimension, biclique coverings, and Sperner's theorem. *Comb. probab. comput.*, 2007, vol. 16, iss. 2, str. 271-275. <http://dx.doi.org/10.1017/S0963548306007711>. [COBISS.SI-ID [14286425](#)]
6. JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi. On induced and isometric embeddings of graphs into the strong product of paths. *Discrete math.* [Print ed.], 2006, vol. 306, iss. 13, str. 1358-1363.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.disc.2005.09.019>. [COBISS.SI-ID [14028121](#)]

7. JEREBIC, Janja, KLAVŽAR, Sandi, ŠPACAPAN, Simon. Characterizing r-perfect codes in direct products of two and three cycles. *Inf. process. lett.*. [Print ed.], 2005, vol. 94, no. 1, str. 1-6. [COBISS.SI-ID [13450841](#)]