

M068	MR-obavezni - 1.sem IPM-izborni - 1. god	<b>Statistički praktikum</b>	P+V+S 1+2+1	ECTS 6
------	---	------------------------------	----------------	-----------

**Cilj predmeta.** Cilj predmeta je razviti vještinu statističke analize podataka korištenjem osnovnih statističkih metoda i statističkog programa.

**Potrebna predznanja.** Uvod u vjerojatnost i statistiku.

#### **Sadržaj predmeta.**

1. Statističko zaključivanje o jednoj varijabli (procjena distribucije, očekivanja i varijance, procjena pouzdanim intervalom, testiranje statističkih hipoteza o očekivanju, varijanci i općenito o distribuciji).
2. Statističko zaključivanje o dvije varijable (metode za zaključivanje o razlikama između dvije distribucije, analiza postojanja zavisnosti na temelju tablice kontingencije dvodimnezionalnog slučajnog vektora, procjena koeficijenta korelacije i testovi o iznosu korelacije, jednostavna linearna regresija).
3. Statističko zaključivanje o više varijabli (ANOVA, multivarijantna regresija).

#### **Očekivani ishodi učenja.**

Očekuje se da nakon položenog kolegija studenti:

- razumiju statistički model koji koriste u statističkom zaključivanju;
- razumiju statističku metodu i svojstva statistika koje koriste u statističkom zaključivanju;
- demonstriraju sposobnost analize realnih podataka korištenjem modela i metoda iz sadržaja kolegija;
- koriste računala i prikladne programske pakete prilikom analize podataka;
- kritički proučavaju i primjenjuju novu literaturu za statističko zaključivanje;
- razumiju koristi ali i ograničenja statističke analize podataka u primjeni;
- prezentiraju rezultate statističkih analiza i mogućnost njihove primjene laicima i stručnjacima.

**Izvođenje nastave i vrednovanje znanja.** Predavanja, vježbe i seminari su obavezni. Vježbe se izvode upotrebom prikladnog statističkog programa (npr. R ili Statistica). Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela, a polaže se nakon odslušanih predavanja i vježbi te izrađenog seminarskog rada. Prihvatljivi rezultati postignuti na kolokvijima, koje student pišu tijekom semestra, zamjenjuju pismeni dio ispita. Studenti mogu utjecati na ocjenu tako da tijekom semestra pišu domaće zadaće.

**Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku:** Da

#### **Osnovna literatura.**

1. Ž. Pauše, Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993
2. M. Benšić, N. Šuvak, Primijenjena statistika, recenzirani nastavni materijali dostupni na web stranici predmeta

#### **Dopunska literatura.**

1. J. Pitman, Probability, Springer, 1993
2. L. E. Bain and M. Engelhardt - Introduction to Probability and Mathematical statistics, BROOKS/COLE Cengage Learning, 1992
3. N. Elezović - Statistika i procesi, Element, Zagreb, 2007.
4. F. Daly, D. J. Hand, M.C. Jones, A.D. Lunn, K. J. McConway, Elements of Statistics, Addison-Wesley, Wokingham, England, 1995
5. G. McPherson, Applying and Interpreting Statistics, A comprehensive Guide, Springer, 2001.
6. G. M. Clarke, D. Cooke, A Basic Course in Statistics, Arnold, London, 1992
7. J. T. McClave, P. G. Benson, T. Sincich, Statistics for Business and Economics, Prentice Hall, New York, 2001
8. G. K. Bhattacharyya, R.A. Johnson, Statistica Concepts and Methods, J. Wiley, 1977.