

# Izvedbeni nastavni plan predmeta

## **Medicinska statistika**

Akadska godina **2018/2019**

---

prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak

## **I. OPĆE NAPOMENE O PREDMETU I ORGANIZACIJI NASTAVE**

Osnovni je cilj nastave osposobiti studenta medicine, budućeg liječnika, za evaluaciju svog i tuđeg rada primjenom stručno i znanstveno utemeljenih statističko-analičkih postupaka.

Osposobit će se studenta za samostalno dizajniranje jednostavnijih istraživanja u službi unapređenja kvalitete vlastite prakse.

Kandidati medicine usvojit će znanja, vještine i stavove za kritičko čitanje stručne i znanstvene literature kako bi mogli razumjeti postupke *medicine temeljene na znanstvenim spoznajama* (engl. evidence based medicine).

Osposobit će se studenta za korektnu uporabu izvora zdravstveno-statističkih pokazatelja kao i pokazatelja vitalne statistike.

Student će naučiti kako procijeniti primjerenost primijenjenih statističko-analičkih postupaka i prezentacije rezultata u medicinskoj literaturi.

## **II. STRUKTURA PREDMETA**

### **Sati predmeta:**

Predavanje: 8

Seminar: 10

Vježbe u praktikumu: 12

**Ukupno sati: 30**

Broj sati predavanja: 8

Broj sati seminara: 10

Broj sati vježbi: 12

**Ukupan broj sati: 30**

### **TURNUSI**

Broj tumusa: **4 (V. godina studija)**

Trajanje tumusa (u tjednima ili danima): 3 tjedna/dana

Napomena: tijekom tumusa od 3 tjedna paralelno se odvija nastava predmeta: Medicinska statistika, Medicinska informatika i Uvod u znanstveni rad.

Datum održavanja turnusne nastave:

Tumus br:

01. 26.09.2016. - 14.10.2016.

02. 28.11.2016. - 16.12.2016.

03. 06.02.2017. - 24.02.2017.

04. 26.06.2017. - 14.07.2017.

### III. PLAN I SATNICA

#### TURNUSI

Broj turnusa: 4

Redni broj	Početak	Kraj
1.	1.10.2018	19.10.2018
2.	3.12.2018	21.12.2018
3.	11.2.2019	1.3.2019
4.	1.7.2019	19.7.2019

#### TURNUSI

Broj turnusa: 4

Redni broj	Početak	Kraj
1.	1.10.2018	19.10.2018
2.	3.12.2018	21.12.2018
3.	11.2.2019	1.3.2019
4.	1.7.2019	19.7.2019

#### SHEMA TURNUSA

1. Turnus

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
ponedjeljak 1.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P1 - Uvod u statističku analizu medicinskih podataka. Sređivanje podataka. Deskriptivne metode.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 2.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	11:45-13:15; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	11:45-13:15; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	13:30-15:00; ŠNZ P3	G3+G4	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
srijeda 3.10.2018.	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P3	G3+G4	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 4.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	08:15-09:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:45-12:15; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 5.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	12:30-14:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P2 - Testiranje hipoteza. Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
utorak 9.10.2018.	08:45-10:15; ŠNZ C	G1+G2	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:45-12:15; ŠNZ C	G3+G4	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
četvrtak 11.10.2018.	15:15-16:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	15:15-16:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 12.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
ponedjeljak 15.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P3 - Povezanost i predviđanje. Varijanca i kovarijanca.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	10:00-11:30; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	10:00-11:30; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	11:45-13:15; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	11:45-13:15; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
utorak 16.10.2018.	11:45-13:15; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P4 - Analiza kvalitativnih podataka. Procjena rizika. Logistička regresija. Multivarijantne metode – osnovne.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović
srijeda 17.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
četvrtak 18.10.2018.	10:45-12:15; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	10:45-12:15; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	12:30-14:00; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	14:15-15:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	14:15-15:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 19.10.2018.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
	13:00-15:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Ispit	ISPIT	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović

## 2. Tumus

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
ponedjeljak 3.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P1 - Uvod u statističku analizu medicinskih podataka. Sređivanje podataka. Deskriptivne metode.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 4.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	11:45-13:15; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	11:45-13:15; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	13:30-15:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 5.12.2018.	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	13:30-15:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 6.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	08:15-09:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:45-12:15; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 7.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	12:30-14:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P2 - Testiranje hipoteza. Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
ponedjeljak 10.12.2018.	08:45-10:15; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:45-12:15; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 11.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
srijeda 12.12.2018.	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 13.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P3 - Povezanost i predviđanje. Varijanca i kovarijanca.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
petak 14.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:00-11:30; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
ponedjeljak 17.12.2018.	11:45-13:15; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P4 - Analiza kvalitativnih podataka. Procjena rizika. Logistička regresija. Multivarijantne metode – osnovne.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović
utorak 18.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 19.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:30-12:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 20.12.2018.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 21.12.2018.	09:00-11:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Ispit	ISPIT	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović

### 3. Tumus

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
ponedjeljak 11.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P1 - Uvod u statističku analizu medicinskih podataka. Sređivanje podataka. Deskriptivne metode.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 12.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	11:45-13:15; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	11:45-13:15; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	13:30-15:00; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 13.2.2019.	10:00-11:30; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	13:30-15:00; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 14.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	08:15-09:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:45-12:15; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 15.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	12:30-14:00; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P2 - Testiranje hipoteza. Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
ponedjeljak 18.2.2019.	08:45-10:15; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:45-12:15; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 19.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
srijeda 20.2.2019.	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 21.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P3 - Povezanost i predviđanje. Varijanca i kovarijanca.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
petak 22.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:00-11:30; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
ponedjeljak 25.2.2019.	11:45-13:15; ŠNZ A prizemlje	SVI	Predavanje	P4 - Analiza kvalitativnih podataka. Procjena rizika. Logistička regresija. Multivarijantne metode – osnovne.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović
utorak 26.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović



Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	10:00-11:30; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 27.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:30-12:00; ŠNZ A prizemlje	G3+G4	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 28.2.2019.	08:15-09:45; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ P3	G3+G4	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 1.3.2019.	09:00-11:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Ispit	ISPIT	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović

#### 4. Tumus

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
ponedjeljak 1.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P1 - Uvod u statističku analizu medicinskih podataka. Sređivanje podataka. Deskriptivne metode.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 2.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	11:45-13:15; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	11:45-13:15; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V1 - Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	13:30-15:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 3.7.2019.	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S1 - Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	13:30-15:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 4.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	08:15-09:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:45-12:15; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S2 - Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 5.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V2 - Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	12:30-14:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P2 - Testiranje hipoteza. Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
ponedjeljak 8.7.2019.	08:45-10:15; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:45-12:15; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S3 - Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
utorak 9.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
srijeda 10.7.2019.	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V3 - Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 11.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P3 - Povezanost i predviđanje. Varijanca i kovarijanca.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
petak 12.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	10:00-11:30; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V4 - Korelacija i regresija. Analiza doživljenja.	doc. dr. sc. Slavica Sović
ponedjeljak 15.7.2019.	11:45-13:15; ŠNZ B prizemlje	SVI	Predavanje	P4 - Analiza kvalitativnih podataka. Procjena rizika. Logistička regresija. Multivarijantne metode – osnovne.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	13:30-15:00; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović
utorak 16.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V5 - Analiza kvalitativnih podataka: $\chi^2$ -test, logistička regresija.	doc. dr. sc. Slavica Sović

Datum	Sat/Dvorana	Grupa	Vrsta nastave	Tema	Izvođač
	10:00-11:30; ŠNZ A prizemlje	G1+G2	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
srijeda 17.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ P1	G1	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
	08:15-09:45; ŠNZ P	G2	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:30-12:00; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S4 - Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.	doc. dr. sc. Slavica Sović, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P1	G3	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
	12:15-13:45; ŠNZ P	G4	Vježbe u praktikumu	V6 - Sistemski pregledni članak i meta-analiza.	doc. dr. sc. Slavica Sović
četvrtak 18.7.2019.	08:15-09:45; ŠNZ B prizemlje	G1+G2	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, doc. dr. sc. Slavica Sović
	10:00-11:30; ŠNZ B prizemlje	G3+G4	Seminar	S5 - Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.	prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović
petak 19.7.2019.	09:00-11:00; ŠNZ B prizemlje	SVI	Ispit	ISPIT	prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak, prof. dr. sc. Zdenko Sonicki, doc. dr. sc. Slavica Sović

#### Popis tema

PREDAVANJA	Tema
P1	Uvod u statističku analizu medicinskih podataka. Sređivanje podataka. Deskriptivne metode.
P2	Testiranje hipoteza. Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.
P3	Povezanost i predviđanje. Varijanca i kovarijanca.
P4	Analiza kvalitativnih podataka. Procjena rizika. Logistička regresija. Multivarijatne metode - osnovne
SEMINARI	
S1	Statistički dizajn studije. Zdravstveno-statistički pokazatelji i standardizacija.
S2	Vjerojatnost. Teorijske distribucije vjerojatnosti.
S3	Analiza snage statističkog testa. Veličina uzorka.

S4	Ocjena rizika i valjanost dijagnostičkog testa.
S5	Kritička analiza primjerenosti statističko- analitičkih postupaka u odabranim publikacijama.
VJEŽBE	
V1	Upoznavanje s programskom podrškom za analizu podataka, priprema, učitavanje i upisivanje podataka. Grafički prikaz empirijske distribucije. Analiza parametara empirijske distribucije.
V2	Uzorkovanje. Računanje standardne pogreške i granica pouzdanosti.
V3	Parametrijski i neparametrijski testovi značajnosti. Zavisni i nezavisni uzorci.
V4	Korelacija i regresija. Analiza doživljenja
V5	Analiza kvalitativnih podataka – $\chi^2$ – test, logistička regresija
V6	Sistemske pregledni članak i meta-analiza

#### **IV. PROVJERA ZNANJA**

**Način provjere znanja** Ovdje opisati općenito način provjere znanja tijekom godine, kao što su kontinuirana provjera znanja, mali obvezatni i neobvezatni kolokvij, veliki kolokvij, djelomični ispit, završni ispit(i), uvjeti za pristup ispitu, oblikovanje ocjene, i sl.)

#### **B. Oblici i termini provjere znanja**

##### 1). Ispiti (završni)

- a) uvjeti za pristup ispitu (ako postoje, osim drugog potpisa): uredno pohađanje nastave
- b) način provjere znanja (pismeni, usmeni, praktični ili kombinirano): kombinirano
- c) ispitni rokovi i termini (popuniti tablicu nakon usuglašavanja ispitnih termina; za predmete koji imaju test-ispit navesti datum testa)

	13.10.2017.
Zimski	15.12.2017.
	23.02.2018.
Ljetni	13.07.2018.
Jesenski	12.09.2017.

#### **V./I. POPIS NASTAVNIKA I SURADNIKA UNASTAVI**

1. prof. dr. sc. Mirjana Kujundžić Tiljak
2. prof. dr. sc. Zdenko Sonicki
3. doc. dr. sc. Slavica Sović

#### **V./II VANJSKI SURADNICI:**

## **V./III NASTAVNICI UNASLOVNIM ZVANJIMA:**

### **VI. NASTAVNO ŠTIVO**

#### **A. Obvezatno**

1. Nastavni materijali dostupni na LMS

#### **B. Dopunsko štivo**

1. Glantz SA. Primer of biostatistics (7th ed). New York: McGraw Hill, 2012.
2. <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html> (Electronic Statistics Textbook - StatSoft)
3. Petrie A, Sabin C. Medical Statistics at a Glance (3rd Ed). Oxford: Blackwell Science Ltd, 2009.
4. Altman DG. Practical statistics for medical research. London. Chapman & Hall, 1999.