

**NEUROZNAKOST U DENTALNOJ MEDICINI
ZA STUDENTE II. GODINE
MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U SPLITU**

Navedeni podaci vrijede za akademsku godinu 2025./2026.

NASTAVNICI I SURADNICI

- Prof. dr. sc. **Zoran Đogaš**, dr. med., red. profesor; **Predstojnik Zavoda za neuroznanost**
e-mail: zdogas@mefst.hr, tel. 557-905

- Prof. dr. sc. **Maja Valić**, dr. med., **Pročelnica Katedre za neuroznanost**
e-mail: maja.valic@mefst.hr, tel. 557-860

- Prof. dr. sc. **Renata Pecotić**, dr. med., **Voditeljica Laboratorija za neuroznanost, Voditeljica predmeta Neuroznanost u dentalnoj medicini**
e-mail: renata.pecotic@mefst.hr, tel. 557-857

- Izv. prof. dr. sc. **Ivana Pavlinac Dodig**, dr. med.
e-mail: ivana.pavlinac@mefst.hr, tel. 557-862

- Izv. prof. dr. sc. **Mladen Carev**, spec. anest.
e-mail: mladen.carev1@st.t-com.hr, tel. 556-180

- Doc. dr. sc. **Linda Lušić Kalcina**, mag. psihol.,
e-mail: linda.lusic@mefst.hr, tel. 557-861

- Dr. sc. **Katarina Madirazza**, prof. biol. mora, viši asistent
e-mail: linda.lusic@mefst.hr, tel. 557-861

→ Neuroznanost jedna je od temeljnih medicinskih znanosti koja se bavi proučavanjem *morfologije i funkcija* zdravog živčanog sustava s naglaskom na mehanizmima kojima se ostvaruje njegova uloga glavnog kontrolnog i upravljačkog sustava organizma. Ovaj kolegij upoznaje i podučava studenta kako znanstvenim metodama pristupiti problemima iz ovog područja. Cilj nastave temelja neuroznanosti jest da student primjenom stečenih znanja fizike, kemije, biokemije, biologije, anatomije, histologije i fiziologije usvoji znanje o normalnoj funkciji živčanog sustava u opsegu nužnom za daljnje uspješno praćenje studija.

→ Nastava iz Neuroznanosti u dentalnoj medicini održava se u III. semestru studija u ukupnom trajanju od 55 sati.

→ Teme se pojedinih predavanja, seminara i vježbi, uz naznaku propisanoga gradiva, objavljuju na početku nastave. Pohađanje svih oblika nastave (osim konzultacija) je **OBVEZNO**, a studenti moraju propisano gradivo seminara i vježbi **PROUČITI UNAPRIJED** iz glavnog udžbenika i/ili iz dodatne literature.

→ Nastavu iz neuroznanosti u dentalnoj medicini čine:

•**PREDAVANJA** •**SEMINARI** •**VJEŽBE** •**KONZULTACIJE** (prema dogovoru)

NASTAVNI PROGRAM

Sastoji se od šest cjelina:

A Neuroanatomija

PREDAVANJE

Razvoj SŽS-a i procesi razvojnog preustrojstva i plastičnosti

SEMINARI

Ustrojstvo sive i bijele tvari kralježnične moždine

Ustrojstvo sive i bijele tvari moždanog debla i malog mozga

Ustrojstvo sive i bijele tvari međumozga

VJEŽBE

Izgled i raspodjela sive i bijele tvari kralježnične moždine i mozga

Pregled građe središnjega živčanog sustava (CD-ROM)

B Osnove elektrofiziologije neurona

PREDAVANJA

Neuron je temeljna strukturno-funkcijska jedinica SŽS-a

Biofizički temelji ekscitabilnosti

SEMINAR

Stanična membrana, ionski kanali, pasivna i aktivna svojstva neurona

VJEŽBA

Potencijal mirovanja. Akcijski potencijal

C Međustanična signalizacija

PREDAVANJE

Neurotransmiteri u zdravlju i bolesti

SEMINARI

Građa i funkcija sinapsi i stanični temelji ponašanja (neuronski nizovi, putovi, krugovi, mreže, sustavi)

Neurotransmiteri, neuropeptidi i njihovi receptori

D Osjetni sustav

PREDAVANJE

Opće ustrojstvo osjetnih sustava

SEMINARI

Ustrojstvo mrežnice, primarnog vidnog puta i primarne vidne moždane kore. Fiziologija oka i fototransdukcije

Uho - organ sluha i ravnoteže. Slušni i vestibularni sustav

Bol

VJEŽBA

Fiziologija osjeta

E Motorički sustav

PREDAVANJE

Opće ustrojstvo motoričkih sustava

SEMINARI

Spinalni motorički mehanizmi i refleksi

Uloga silaznih putova iz moždanog debla u održavanju stava tijela i mišićnog tonusa, spinalni šok

Motoričke funkcije malog mozga i bazalnih ganglija

VJEŽBA

Mišić i elektromiografija

F Opće moždane funkcije

PREDAVANJA

Središnja regulacija kardiovaskularnog sustava

Kontrola disanja u budnosti i spavanju

SEMINARI

Stupnjevi budnosti i stanja svijesti; spavanje

Opće moždane funkcije; EEG, evocirani potencijali

Osnove anestezije u stomatologiji

VJEŽBE

EEG

Polisomnografija

Refleksi i vrijeme reakcije

• PREDAVANJA: *Program predavanja za akademsku godinu 2025./2026.*

<i>Predavanje</i>	<i>Tema</i>	<i>Sati</i>	<i>Nastavnik</i>
P-1	Uvodno predavanje	1	Đogaš
P-2	Razvoj SŽS-a i procesi razvojnog preustrojstva i plastičnosti	1	Pavlinac Dodig
P-3	Neuron je temeljna strukturno- funkcijska jedinica SŽS-a	2	Đogaš
P-4	Biofizički temelji ekscitabilnosti	2	Đogaš
P-5	Neurotransmiteri u zdravlju i bolesti	2	Pecotić
P-6	Opće moždane funkcije i spavanje	1	Đogaš
P-7	Opće ustrojstvo osjetnih sustava	1	Valić
P-8	Opće ustrojstvo motoričkih sustava	1	Pecotić
P-9	Središnja regulacija kardiovaskularnog sustava	1	Valić
P-10	Kontrola disanja u budnosti i spavanju	1	Pecotić

UKUPNO:

13 sati

• SEMINARI: **Program seminara za akademsku godinu 2025./2026.**

Seminar	Tema	poglavlje
S1	Ustrojstvo sive i bijele tvari kralježnične moždine	13 (Krmpotić)
S2	Ustrojstvo sive i bijele tvari moždanog debla i malog mozga	13,14 (Krmpotić)
S3	Ustrojstvo sive i bijele tvari međumozga	13 (Krmpotić)
S4	Stanična membrana, ionski kanali	7 (Judaš, Kostović)
S5	Građa i funkcija sinapsi i stanični temelji ponašanja	10 (Judaš, Kostović)
S6	Neurotransmiteri, neuropeptidi i njihovi receptori	11 (Judaš, Kostović)
S7	Stupnjevi budnosti i stanja svijesti; spavanje	prezentacija/pisani materijali
S8	Opće moždane funkcije; EEG, evocirani potencijali	prezentacija/pisani materijali
S9	Bol	10 (Purves i sur)
S10	Uho - organ sluha i ravnoteže. Slušni i vestibularni sustav	25, 26 (Judaš, Kostović)
S11	Ustrojstvo mrežnice, primarnog vidnog puta i primarne vidne moždane kore Fiziologija oka i fototransdukcije	28 (Judaš, Kostović) 27 (Judaš, Kostović)
S12	Spinalni motorički mehanizmi i refleksi	32 (Judaš, Kostović)
S13	Uloga silaznih putova iz moždanog debla u održavanju stava tijela i mišićnog tonusa, spinalni šok	33 (Judaš, Kostović)
S14	Motoričke funkcije malog mozga i bazalnih ganglija	18, 19 (Purves i sur)
S15	Učinak anestetika na prijenos informacija u živčanom sustavu	prezentacija
UKUPNO:		22 sata

Propisano gradivo treba unaprijed proučiti.

→ Svi izostanci i dobiveni minusi za studente koji ne izađu na prvi rok **moraju se kolokvirati nakasnije 10 dana nakon završetka turnusa Neuroznanost u dentalnoj medicini.** U protivnom student neće moći prijaviti izlazak na sljedeći ispitni rok

• VJEŽBE: *Program vježbi za akademsku godinu 2025./2026.*

<i>Vježba</i>	<i>Naslov</i>	<i>Poglavlje</i>
<i>Sati</i>		
V1	2 Izgled i raspodjela sive i bijele tvari k. moždine i mozga	2,4,5
V2	2 Pregled građe središnjega živčanog sustava (CD-ROM)	2,4,5
V3	3 Potencijal mirovanja. Akcijski potencijal	8
V4	2 PowerLab: EEG	19
V5	3 Fiziologija osjeta	20-30
V6	2 PowerLab: Mišić i EMG	31
V7	3 SleepLab: Polisomnografija	19
V8	3 CRD: Refleksi i vrijeme reakcije	32
UKUPNO:		20 sati

UDŽBENICI I NASTAVNI TEKSTOVI

GLAVNI UDŽBENICI I PRAKTIKUM ZA VJEŽBE

- Judaš, M. i Kostović, I.: TEMELJI NEUROZNANOSTI, web izdanje
- Krmpotić-Nemanić J i Marušić A. ANATOMIJA ČOVJEKA, poglavlje Središnji živčani sustav.
- Purves i suradnici, 5. izdanje (hrvatski prijevod): NEUROZNANOST
- Đogaš Z. i sur.: VODIČ KROZ VJEŽBE IZ TEMELJA NEUROZNANOSTI, Split, 2003.

DOPUNSKO ŠTIVO

- Kandel, E.R., Schwartz, J.H. i Jessel, T.M.: PRINCIPLES OF NEURAL SCIENCE, 4.ed., McGraw-Hill; New York, U.S.A., 2000.
- Guyton, A.C. i Hall: MEDICINSKA FIZIOLOGIJA, 6. izd. Medicinska naklada; Zagreb, 1999.
- Andreis, I. (ur.) Berne, R.M. i Levy, M.N.: FIZIOLOGIJA KROZ PRIKAZE BOLESNIKA. Medicinska naklada; Zagreb, 1998.

Nastavnici zadržavaju pravo promjene ovog rasporeda u opravdanom slučaju, uz obvezu da studenti budu na vrijeme obaviješteni i novi termini osigurani.

Katedra za neuroznanost
Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
21 000 Split, Šoltanska 2
tel. 021/ 557-858
fax. 021/ 557-955