

Studijski program	DENTALNA MEDICINA				
Ciklus	INTEGRIRANI	Vrsta	SVEUČILIŠNI		
Smjer	-	Modul	-		
Godina studija	2.	Semestar	IV.		
Naziv predmeta	NEUROZNANOST U DENTALNOJ MEDICINI	Kod predmeta	MFDM401		
ECTS	4,5	Status	OBVEZNI		
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
		14	20	21	
Nastavnici	dr.sc. Nikolina Pravdic, doc.	9	9	11	
	dr.sc. Zoran Đogaš, red. prof.	3	0	0	
	dr.sc. Ivana Pavlinac Dodig, izv. prof.	2	5	4	
	dr.sc. Josip Lesko,doc	0	0	2	
	Sijana Demirović, dr.med.	0	6	4	
Ciljevi predmeta	Omogućiti studentima usvajanje znanja iz neuroanatomije i upoznavanje osnovnih principa neurofiziologije živčanog sustava. Pružiti studentima znanje o općoj morfologiji-vanjskoj i unutarnjoj građi živčanog sustava, staničnoj i molekularnoj neuroznanosti, neurotransmisiji, sinapsi, ustroju osjetnih i motoričkih sustava, te razumijevanju općih moždanih funkcija.				
Ishodi učenja predmeta	Ishod učenja (IU) Student:			Kod ishoda učenja predmeta	Kod IU na razini studijskoga programa
	Nabraja, prepoznaje i opisuje morfološke značajke struktura središnjeg živčanog sustava, međumozga, krajnjeg mozga, perifernog živčanog sustava i kralježničke moždine te objašnjava njihovu funkciju			IU-MFDM401-1	IU-DM1 IU-DM2 IU-DM3
	Opisuje i objašnjava način prijenosa informacija između neurona, klasificira i objašnjava temeljna svojstva i mehanizam djelovanja neurotransmitera te opisuje građu receptora i raspravlja njihovu ulogu u prijenosu informacija.			IU-MFDM401-2	IU-DM1 IU-DM2 IU-DM3
	Opisuje ustroj osjetnih i motoričkih sustava te primjenjuje stečena znanja u rješavanju primjera iz kliničke prakse.			IU-MFDM401-3	IU-DM1 IU-DM2 IU-DM3 IU-DM4 IU-DM5
	Popisuje i tumači ustrojstvo i neurofiziološke značajke budnosti i spavanja, te neuralnu kontrolu disanja i rada srca.			IU-MFDM401-4	IU-DM1 IU-DM2 IU-DM3
	Primjenjuje znanja iz teorijske nastave i pokazuje vještine u rješavanju elektrofizioloških problemskih zadataka na računalu, te demonstrira vještine zabilješke bioelektričnih potencijala (EEG, EMNG) s ljudskog tijela.			IU-MFDM401-5	IU-DM1 IU-DM18
Preduvjeti za upis predmeta	Sukladno pravilniku o integriranom studiju				
Sadržaj predmeta	Tjedan/turnus	Tema			
	Predavanja	(P1) Uvodno predavanje (P2) Neuron je temeljna strukturno- funkcijska jedinica SŽS-a (P3) Razvoj SŽS i procesi razvojnog preustrojstva i plastičnosti (P4) Biofizički temelji ekscitabilnosti (P5) Neurotransmiteri (P6) Načela ustrojstva osjetnih sustava, vrste osjeta. (P7) Mirisi i okusi			

		(P8) Fiziologija oka i fototransdukcije (P9) Opće ustrojstvo motoričkih sustava i Uloga motoričke moždane kore u voljnim pokretima (P10) Opće moždane funkcije, EEG, evocirani potencijali (P11) Središnja kontrola disanja i rada srca					
	Seminari	(S1) Ustrojstvo sive i bijele tvari k. moždine (S2) Ustrojstvo sive i bijele tvari moždanog debla i malog mozga (S3) Ustrojstvo sive i bijele tvari međumozga i krajnjeg mozga (S4) Stanična membrana, ionski kanali, pasivna i aktivna svojstva neurona (S5) Neurotransmiteri u zdravlju i bolesti (S6) Sinapsa (S7) Bol, toplina i hladnoća – anterolateralni osjetni sustav; Dodir, pritisak i kinestezija – sustav dorzalnih kolumni (S8) Uho - organ sluha i ravnoteže; slušni i vestibularni sustav (S9) Ustrojstvo mrežnice, primarnog vidnog puta i primarne vidne moždane kore (S10) Osjetni sustav ponavljanje (S11) Spinalni motorički mehanizmi i refleksi (S12) Uloga silaznih putova iz moždanog debla u održavanju stava tijela i mišićnog tonusa, spinalni šok (S13) Motoričke funkcije malog mozga (S14) Motoričke funkcije bazalnih ganglija (S15) Opće moždane funkcije: uzlazni aktivacijski sustavi, EEG, stupnjevi budnosti i stanja svijesti					
	Vježbe	(V1) Pregled građe k. moždine i moždanog debla (V2) Kliničko-anatomske sindromi k. moždine (V3) Elektrofiziologija neurona: Membranski i akcijski potencijal (V4) Signalizacija (V5) Fiziologija osjeta (V6) Elektroencefalografija (EEG) (V7) Elektromioneurografija (V8) Dijagnostika poremećaja spavanja - Polisomnografija (PSG)					
Jezik	Hrvatski jezik						
E-učenje	Nastava se izvodi uživo. U slučaju potrebe, predavanja, seminari i dio vježbi mogu se odvijati kombinirano (uživo i online) putem platformi za e-učenje (Google-Meet). Maksimalno do 20% nastave može se odvijati online.						
Metode poučavanja	Predavačke, interaktivne i aktivno-iskustvene						
Oblici provjere znanja (označiti- Bold)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/ referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni
Pohađanje nastave			55		1,8		0%
Aktivnost na seminarima		IU-MFDM401-1 IU-MFDM401-2 IU-MFDM401-3 IU-MFDM401-4 IU-MFDM401-5	10		0,5		0%
Predrok/pismeni ispit		IU-MFDM401-1 IU-MFDM401-2 IU-MFDM401-3 IU-MFDM401-4 IU-MFDM401-5	65		2,2		100 %
Ukupno			130		4,5		100 %

Način izračuna konačne ocjene

Konačna ocjena odgovara rezultatu ostvarenom na pismenom ispitu.

Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru, ocjena se dobiva na sljedeći način:

A = 91 – 100% 5 (izvrstan)

B = 79 – 90% 4 (vrlo dobar)

C = 67 – 78% 3 (dobar)

D = 55 – 66% 2 (dovoljan)

E = 0-54 % 1 (nedovoljan)

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Judaš M i Kostović I, Temelji neuroznanosti. Besplatno web izdanje; www.hiim.hr		x	x				x			
	Purves D i suradnici.: Neuroznanost, peto izdanje (urednice hrv izdanja Heffer M, Puljak L, Kostić S), Medicinska Naklada 2016		x	x				x			
	Đogaš Z i suradnici, Vodič kroz vježbe iz temelja neuroznanosti. Mostar: Medicinski fakultet; 2004.		x	x						x	
Dopunska	Kendel ER, Schwartz JH, Jessel TM, Principles of the neural science. 4.ed., New York (NY): McGraw-Hill; 2000.		x		x			x			
	Guyton, A.C. i Hall: MEDICINSKA FIZIOLOGIJA, 11.izd:2006.		x	x				x			

Dodatne informacije o predmetu:

Neuroznanost u dentalnoj medicini održava se na 2. godini Dentalne medicine u ukupnom trajanju od 55 sati, a sastoji se od pet nastavnih cjelina (Neuroanatomija, Osnove elektrofiziologije neurona i signalizacija, Osjetni sustavi, Motorički sustavi, Opće moždane funkcije). Teme pojedinih predavanja, seminara i vježbi, objavljuju se na početku nastave. Pohađanje svih oblika nastave je obvezno, a student moraju propisano gradivo seminara i vježbi proučiti unaprijed iz propisanog udžbenika. Aktivnost tijekom seminara nagrađuje se plusevima, a nepripremljenost i neznanje kažnjava se minusima. Minusi i opravdani izostanci sa seminara se moraju kolokvirati kako bi se osiguralo pravo pristupa ispitu.

Ispit je pismeni i polaže se u obliku testa. Konačna ocjena odgovara rezultatu ostvarenom na pismenom ispitu. Prema Pravilniku, ocjena se dobiva na sljedeći način:

A = 91 – 100% 5 (izvrstan)

B = 79 – 90% 4 (vrlo dobar)

C = 67 – 78% 3 (dobar)

D = 55 – 66% 2 (dovoljan)

E = 0-54 % 1 (nedovoljan)