



**Medicinski fakultet
Sveučilište u Mostaru
Studij dentalne medicine**

**Voditelj predmeta: Doc.prim.dr.sc. Zorana Ivanković Buljan,
dr. med. dent., spec. ortodoncije**

OPIS STUDIJSKOGA PREDMETA (obvezni predmet)

Naslov predmeta	Ortodoncija 1
Opis predmeta	obvezni
Studij	Studij dentalne medicine
Broj sati:	70 Predavanja: 20 Seminari:10 Vježbe: 40
Godina studija / Semestar	4. godina
Nositelj kolegija:	Prim.Dr sc Zorana Ivanković Buljan, docent
Izvođač kolegija:	Stipo Cvitanović, viši asistent Romana Jelavić, asistent Mario Šimović, asistent
Okvirni sadržaj predmeta:	Kolegij Ortodoncija 1 je obvezni kolegij na četvrtoj godini integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalna medicina i sastoji se od ukupno 70 sati (4 ECTS boda), od čega je 20 sati predavanja, 10 sati seminara i 40 sati vježbi. Kolegij se izvodi u prostorijama Medicinskog fakulteta u Mostaru, predavaonici i Kabinetu za pretkliničku protetiku MF. Cilj kolegija je edukacija studenata o rastu i razvoju kraniofacijesa i denticije, pretkliničkim ortodontskim postupcima te dizajnu i konstrukciji mobilnih, fiksnih, preventivnih i interceptivnih naprava.
Opće i specifične kompetencije predmeta:	Nakon što odsluša i položi kolegij, student će steći dolje nabrojana znanja, vještine i stavove: Opće kompetencije:

	Tijekom studija moći će razumjeti važnost znanstvenog i pretkliničkog pristupa struci te biti osposobljen procijeniti i adekvatno odgovoriti na individualne potrebe i probleme pacijenata. Bit će sposoban razumljivo i na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu i kolegama s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi zdravstvene skrbi. Posjedovati će profesionalnost, humanost i etičnost uz obvezu čuvanja privatnosti i dostojanstva pacijenata. Specifične kompetencije: - moći će opisati djelokrug ortodoncije kao specijalističke grane i razumjeti važnost klasifikacije malokluzija prema Angle-u. -objasniti će prenatalni i postnatalni rast i razvoj orofacijalne regije, razlikovati izgled i karakteristike mliječne, mješovite i trajne denticije; - moći će prepoznati i opisati faze i kronologiju izmjene zuba; - klasificirati će , nabrojiti i opisati sve ortodontske anomalije; -argumentirati će i opisati etiologiju i patogenezu ortodontskih anomalija; - opisati će kliničke i funkcijske karakteristike ortodontskih anomalija; - opisati će dijagnostičke postupke u ortodonciji; - na osnovi stečenih znanja i vještina moći će prepoznati ortodontske anomalije i klasificirati ih po klasama;
--	---

Naslov i sadržaj nastavnih jedinica:	Predavanja (1 školski sat po temi) P1. Djelokrug ortodontcije kao specijalističke grane Studenta će se upoznati s definicijom i značenjem te djelokrugom ortodontcije kao specijalističke grane, kao i povijesni razvoj struke. P2. Koncepti rasta i razvoja Studenti će biti upoznati sa teorijama i mehanizmima rasta i razvoja kraniofacijalne regije. P3. Analiza ortodontskih modela Studenta će se upoznati sa analizama ortodontskih modela koje su potrebne za konačnu dijagnozu malokluzija. P4. Klasifikacija malokluzija Studenta će se upoznati sa klasifikacijom malokluzija po Angle-u i značajem za ortodontciju. P5. Prenatalni rast i razvoj glave i lica Studentu će se opisati intrauterini rast i razvoj kraniofacijalne regije. P6. Etiologija malokluzija Studenta će se upoznati s čimbenicima koji dovode do razvoja malokluzija, mogućnosti djelovanja na njih u vidu prevencije. Nabrojati će se i objasniti uloga općih čimbenika u nastanku ortodontske anomalije (naslijeđe, endokrini sustav, funkcije, filogeneza, kongenitalne anomalije) P7. Postnatalni rast i razvoj glave i lica Studentu će se opisati postnatalni rast i razvoj kraniofacijalne regije. P8. Ključevi idealne okluzije po Andrewsu Argumentirati će se ključevi idealne okluzije po Andrewsu i značaj za idealnu okluziju. P9. Rast i razvoj denticije-bezubi alveolarni nastavak i mliječna denticija Studentu će se izložiti izgled te mogući međučeljusni odnosi u fazi bezubih alveolarnih nastavaka te opisati izgled i karakteristike mliječne denticije. Upoznat će se kako prepoznati rizičnu mliječnu denticiju. P10. Anamneza i ortodontski klinički status. Studenta će se upoznati sa postupkom uzimanja anamneze i kliničkog statusa.
---	---

P11. Rast i razvoj denticije 2- mješovita i trajna denticija

Studentu će se opisati izgled i karakteristike mješovite denticije. Izložiti će im se kako razlikovati ranu i kasnu mješovitu denticiju te prepoznati karakteristične fiziološke pojave u smještaju zuba u fazi smjene. Argumentirat će im se kronologija smjene zubi te izgled i karakteristike trajne denticije.

P12. Dijagnostika u ortodonciji- procedura i standardna dokumentacija.

Studenta će se upoznati sa obveznim procedurama u dijagnostici i potrebnom standardnom dokumentacijom.

P13.-14 Osnove Rtg dijagnostike u ortodonciji

Studenta će se upoznati sa načinom snimanja ortopantomograma i latero lateralnog kefalograma te osnovama kefalometrijske analize u ortodonciji. Argumentirat će im se sagitalne, vertikalne i za položaj inciziva vezane kefalometrijske parametre.

P15. Ortodontske naprave- princip djelovanja

Studentu će se definirati i opisati vrste ortodontskih naprava te princip njihovog djelovanja.

P16. Pločaste naprave

Studentu će se definirati i opisati vrste pločastih naprava te definirati njihove stabilizacijske, retencijske i aktivne dijelove.

P17. Funkcionalne naprave

Studentu će se definirati i opisati vrste funkcionalnih naprava te filozofija njihova djelovanja.

P18. Fiksna naprava edgewise tipa

Studenta će se upoznati sa osnovnim dijelovima fiksne naprave, načinom postavljanja i fazama terapije.

P19. Preventivne naprave i postupci

Studenta će se upoznati sa preventivnim napravama i postupcima. Izložiti će im se kada i u koju svrhu primijeniti preventivnu napravu odnosno postupak.

P20. Interceptivne naprave i postupci

Studenta će se upoznati sa interceptivnim napravama i postupcima. Izložiti će im se kada i u koju svrhu primijeniti interceptivnu napravu odnosno postupak.

SEMINARI:

Redni broj teme seminara odgovara rednom broju studenta na popisu.

Popis seminara (15-tak minuta po temi):

Upute: Seminare napraviti kao Power point prezentaciju-najviše 15 slajdova, a na svakom slajdu može biti najviše 5-8 riječi.

1. Rast i razvoj denticije L3, str 25
2. Rast i razvoj zuba i zubnih lukova L3 str 25
3. Prenatalni i postnatalni razvoj maksile L2
4. Prenatalni i postnatalni razvoj mandibule L2
5. Rotacija čeljusti tijekom rasta L2
6. Prenatalni i postnatalni razvoj baze i svoda lubanje L2, L3
7. Disanje, Položaj jezika L3, str 42
8. Utjecaj funkcije na dentofacijalni razvoj: mastikacija i žvakanje
9. Sisanje i guranje jezika L3, str 48
10. Etiologija malokluzija-nasljeđe L3, str 53
11. Etiologija malokluzija – Okolišni čimbenici L3, str 53
12. Prostorni odnosi u vrijeme mijene sjekutića, očnjaka i kutnjaka
13. Dentalna fotografija u ortodonciji L3 str 201
14. Etiologija zbijenosti i skeletnih problema L2
15. Stadiji emocionalnog i kognitivnog razvoja L2
16. Sazrijevanje oralnih funkcija L2 17
17. Alveolarna omoćnica L3, str 267)
18. Radiološka dijagnostika u ortodonciji L3 str 233
19. Koncepti i ciljevi planiranja ortodontske terapije L1, L2
20. Psihički razvoj L3, str 33
21. Razvojne numeričke anomalije zuba L3 str 153
22. Biometrija zubnih lukova L3, str 223
23. Metode prikaza zubnih lukova L3, str 213
24. . Naprave monomakilarne i bimaxilarne

VJEŽBE

Studenti su na vježbama podijeljeni u dvije grupe, prva grupa počinje u jutarnjem terminu a druga polovica u popodnevnom terminu u Kabinetu za pretkliničku protetiku na Medicinskom fakultetu.

Popis i teme vježbi (3 školska sata po temi).

1. Analiza sadrenih modela- analiza vrsta i položaj zubi u luku
2. Otisni postupci
3. Izrada gipsanih modela
4. Vježba analize ortopantomograma
5. Vježbe prepoznavanja mliječnih i stalnih zubi na modelima
6. Analiza sadrenih modela u tri dimenzije x 2
7. Procjena kraniofacijalne tipologije, te dentalne i skeletne dobi
8. Kefalometrijska analiza
9. Pločaste naprave- tehnike izrade žičanih komponenti i prepoznavanje-Tehnika
10. Funkcionalne naprave i izrada konstrukcijskog zagriža-Tehnika

	11. Postava fiksne naprave na modelu 12. Interceptivne i preventivne naprave, selektivno ubrušavanje 13.-18 Ponavljanje gradiva s vježbi, kolokvij – vrste naprava
Način provjere znanja:	Usmeno, 20.04. 2026 u 10 sati
3.	
Obvezna literatura:	1 . Špalj S i sur.: Ortodontski priručnik, Rijeka: Medicinski fakultet, 2012, Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/591935.ORTODONTSKI_PRIRUNIK.pdf 2. Proffit W i sur. Ortodoncija, Jastrebarsko: Naklada Slap, 2010. 3. Špalj, Stjepan i sur: Malokluzije, Jastrebarsko : Naklada Slap, 2024. 4. Lapter V. i sur. Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; 5. Ispis prezentacije predavanja
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	

Minimalni / maksimalni broj studenata:	
--	--

Ispit: 16.04.2025. god

Voditelj predmeta:

Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan



Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Studij dentalne medicine

IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA PREDMET „ORTODONCIJA 1“ U AK. GOD. 2025. / 2026.

Godina studija: 4 Semestar: VIII

Voditelj: Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan

Datum	Vrijeme	Stude nti (skupi ne)	Nastavna jedinica	Predavač / Voditelj (Mjesto održavanja)
Petak, 20.03. 2026.	PREDAVAN JA 12.00-13.35	Svi	P1. Djelokrug ortodoncije kao specijalističke grane (1 šk. sat) P2. Klasifikacija malokluzija (po 1 šk. sat)	(Predavaonica) Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan

Ponedjeljak 23.03. 2026.	12.00-13.35 Vježbe 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P3. Analiza ortodontskih modela P4. Koncepti rasta i razvoja (1 šk. sat) V1-3	(Predavaonica – Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku Cvitanović, Jelavić, Šimović
Utorak 24.03. 2026.	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P5. Etiologija malokluzija (1 šk sat) P6 Prenatalni rast i razvoj glave i lica (1 šk sat) V4-6	(Predavaonica) Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku Cvitanović, Jelavić, Šimović
Srijeda 25.03. 2026	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	I ili II grupa	P7 Ključevi idealne okluzije po Andrews (1 šk sat) P8 Rast i razvoj denticije-bezubi alveolarni nastavak i mliječna denticija(1 šk sat) V7-9	(Predavaonica) Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku Cvitanović, Jelavić, Šimović
Četvrtak, 26.03. 2026.	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P9. Rast i razvoj denticije 2-mješovita i trajna denticija(1 šk sat) P10. Anamneza i ortodontski klinički status (1 šk sat) V10-12	(Predavaonica) Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku Cvitanović, Jelavić, Šimović

Petak, 27.03. 2026.	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P11.- Ortodontske naprave-princip djelovanja P12. Dijagnostika u ortodonciji) (po 1 šk sat) V13-15	(Predavaonica) Doc. dr. sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku MF Ivanković Buljan, Jelavić, Cvitanović, Šimović
Ponedjeljak, 30.03. 2026.	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P13. -14. Osnove kefalometrije u ortodonciji (2 šk sata) V16-18	Stipo Cvitanović Kabinet za pretkliničku protetiku MF Ivanković Buljan, Jelavić, Cvitanović, Šimović
Utorak, 31.03. 2026.	12.00-13.35 8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P15 Pločaste naprave P16 Funkcionalne naprave (po 1 šk sat) V19-21	(Predavaonica) Stipo Cvitanović Kabinet za pretkliničku protetiku MF Ivanković Buljan, Jelavić, Cvitanović, Šimović
Srijeda 01.04. 2026.	12.00-13.35	Svi	S1-2 V 22-24	Stipo Cvitanović (Predavaonica) Kabinet za pretkliničku protetiku MF Ivanković Buljan, Jelavić, Cvitanović, Šimović

Utorak, 07.04. 2026. Srijeda 08.04 Četvrtak, 09.04 Petak, 10.04	12.00-13.35	Svi	S 3-4 V 25-27 S 5-6 V 28-30 S 7-8 V 31-33 S 9-10	(Predavaonica) Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku MF Cvitanović, Jelavić, Šimović
Pon, 13.04.2026	12.00-13.35 8:30-11.30 ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P17. Naprave dobivene lemljenjem P18. Fiksne <i>edgewise</i> naprave (po 1 šk sat) V 34-36	(Predavaonica) Doc. dr sc Zorana Ivanković Buljan Kabinet za pretkliničku protetiku MF Cvitanović, Jelavić, Šimović
Utorak 14.04. 2026	12.00-13.35 8:30-11.30 ili 14:00- 17:00	Svi I ili II grupa	P19. Interceptivne naprave i postupci (1 šk sat) P20. Preventivne naprave i postupci V37-39	(Predavaonica) Ivanković Buljan Cvitanović, Jelavić, Šimović, Ivanković,

Srijeda, 15.04 2026	8:30-11.30 Ili 14:00- 17:00	SVi	V40	Ivanković Kabinet za pretkliničku protetiku MF Cvitanović, Jelavić, Šimović
Četvrtak i petak 16.04.i 17.04. 2026 ISPIT:P onedjeljak 20.04. 2026			Ponavljanje gradiva	