



Medicinski fakultet

Sveučilište u Mostaru

Studij dentalne medicine

Kolegij: Ortodoncija 2

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

OPIS STUDIJSKOGA PREDMETA (obvezni predmet)

Naslov predmeta	Ortodoncija 2
Opis predmeta	obvezni
Studij	Studij dentalne medicine
Broj sati:	60 Predavanja: 20 Seminari:10 Vježbe: 30
Godina studija / Semestar	5. godina
Voditelj predmeta:	Zorana Ivanković Buljan, docent
Suradnici:	Stipo Cvitanović, viši asistent Romana Jelavić, asistent Dario Bunoza, asistent Mario Šimović, asistent
Okvirni sadržaj predmeta:	Kolegij Ortodoncija 2 je obvezni kolegij na petoj godini integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalna medicina i sastoji se od ukupno 60 sati (4 ECTS boda), od čega je 20 sati predavanja, 10 sati seminara i 30 sati vježbi. Kolegij se izvodi u predavaonici Medicinskog fakulteta u Mostaru (predavanja i seminari), a vježbe u nastavnim bazama fakulteta – Odjelu za Ortodonciju Doma zdravlja Mostar, Privatnoj ordinaciji dr Mario Šimović te u Kabinetu za pretkliničku protetiku. Cilj kolegija je upoznavanje studenta dentalne medicine s načinima nastanka i razvoja malokluzija, ovlada vještinama interceptivnih, preventivnih postupaka, te usvoji znanja o mogućnostima i načinima, vremenu početka te principima djelovanja i učinuk mobilnih i fiksnih naprava te vođenju kliničke terapije.
Opće i specifične kompetencije predmeta:	Nakon što odsluša i položi kolegij, student će steći dolje nabrojana znanja, vještine i stavove: Opće kompetencije: Student će biti osposobljen na prikladan način prenijeti relevantne informacije i objašnjenja pacijentu i kolegama s ciljem zajedničkog sudjelovanja u planiranju i provedbi ortodontske terapije . Specifične kompetencije: Student će moći opisati djelokrug ortodoncije kao specijalističke grane i razumjeti važnost klasifikacije malokluzija prema Angle-u.

	- znati će klasificirati, nabrojiti i opisati sve ortodontske anomalije; -argumentirati će i opisati etiologiju i patogenezu ortodontskih anomalija; -objasniti će koji su kriteriji za procjenu pravog vremena za početak ortodontske terapije, kada početi terapiju u mliječnoj, kada u mješovitoj a kada u trajnoj trajne denticije; - moći će prepoznati i opisati biologiju kosti i pomaka zuba, osnove biomehanike te mehaničke principe u kontroli ortodontske sile; - opisati će kliničke i funkcijske karakteristike ortodontskih anomalija u vertikalnom, transverzalnom i sagitalnom smjeru; -znati će principe djelovanja i učinak mobilnih i fiksnih naprava; - opisati će dijagnostičke postupke u ortodonciji; - na osnovi stečenih znanja i vještina moći će prepoznati ortodontske anomalije, napraviti plan terapije skupa sa gnatometrijskom i kefalometrijskom analizom rendgenskih snimaka i predložiti vrstu potrebne ortodontske terapije.
Naslov i sadržaj nastavnih jedinica:	Predavanja (1 školski sat po temi) P1. Javno zdravstveni aspekt malokluzija Sadržaj: Opisati i odrediti potrebu za ortodontskom terapijom u sustavu javnog zdravstva, razloge pružanja i traženja malokluzija, preventivni i ekonomski aspekt malokluzija. P2. Anomalije broja, oblika i položaja zubi Sadržaj: Definirati, nabrojati i analizirati okluziju na sadrenom modelu i pacijentu; Definirati, prepoznati i odrediti utjecaj anomalija broja, oblika i strukture zuba na razvoj denticije, navesti mogućnosti terapije P3. Rastresitost i zbijenost zubnih lukova <u>Sadržaj:</u> Definirati i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu rastresitosti i zbijenosti, prepoznati na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije P4. Impakcije zubi <u>Sadržaj:</u> Etiologija, dijagnostika i terapijski pristup P5. Transverzalne malokluzije <u>Sadržaj:</u> Definirati i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu križnog zagriz, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati anomaliju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije P6. Vertikalne malokluzije - otvoreni i duboki zagriz <u>Sadržaj:</u> Definirati i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike vertikalnih malokluzija, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije P7. Malokluzija klase II <u>Sadržaj:</u> Definirati i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu kl II, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije P8. Malokluzije klase III <u>Sadržaj:</u>

	Definirati i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu malokluzija klase III, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije P9. Procjena pravog vremena za početak ortodonske terapije. Vođenje nicanja zubi i serijska ekstrakcija <u>Sadržaj:</u> Nabrojati načine vođenja nicanja zubi i razvoja okluzije, redoslijed ekstrakcije kod serijske ekstrakcije. Navesti kako se definira pravo vrijeme za početak terapije. Usporediti plan terapije i suradnju i motivaciju pacijenta. Definirati važnost informiranog pristanka u ortodonciji. P10. Principi djelovanja i učinak mobilnih naprava (pločastih, funkcionalnih) <u>Sadržaj:</u> Navesti mogućnosti i ograničenja mobilnih naprava; Nabrojati i opisati modificirane pločaste i funkcijske naprave i njihov učinak (Schwarzova ploča, reducirani aktivator, bionator, twin block, regulator funkcije po Fränkleu) P11. Principi djelovanja i učinak fiksnih naprava (segmentnih, kontinuiranih) <u>Sadržaj:</u> Nabrojati i opisati elemente segmenih i kontinuiranih fiksnih naprava; Opisati postavljanje fiksne naprave; Navesti faze u terapiji; Navesti i opisati segmentne fiksne naprave (Quad helix, transpalatinalni luk, lingvalni luk, lip bumper, Nance) P12 Biologija kosti i fiziologija pomaka zuba, vrste pomaka <u>Sadržaj:</u> Opisati fiziologiju mineraliziranih tkiva i reakciju na apliciranu silu te vrste pomaka zubi P13. Kongenitalne anomalije <u>Sadržaj:</u> Definirati i opisati kongenitalne anomalije i terapiju P14. Ortodonski aspekt trauma i vađenja zubi <u>Sadržaj:</u> Odrediti utjecaj traume zuba na razvoj denticije; Opisati štetni utjecaj preranog gubitka zuba na razvoj denticije P15. Ograničenja ortodonske terapije <u>Sadržaj:</u> Navesti kako se definira pravo vrijeme za početak terapije i limite ortodonske terapije. P16. Koncept koštanog i nekoštanog sidrenja <u>Sadržaj:</u> Definirati sidrište i opisati postupke i naprave za osiguranje sidrišta P17. Ortodonski materijali i mehanički principi u kontroli ortodonske sile (vrste sila (elastičnost/plastičnost), gumice, opruge. <u>Sadržaj:</u> Definirati mehaničke principe u kontroli ortodonske sile (elastičnost, plastičnost) P18. Dentofacijalna ortopedija - skeletni učinci ortodonskih sila <u>Sadržaj:</u>
--	---

	Iznos, smjer i dob kod skeletnih učinaka ortodontskih sila; Opis, prepoznavanje i mehanizam naprava kojima postizemo skeletne učinke P19. Rizici i komplikacije ortodontskog liječenja <u>Sadržaj:</u> Definirati rizike i komplikacije ortodontskih sila i terapije P20. Ortodonska terapija termoplastičnim udlagama - aligneri Ishodi učenja: Definirati mogućnosti i ograničenja terapije malokluzija udlagama. Popis seminara (10 sati, 15 minuta po temi, redni broj seminara odgovara rednom broju studenta na popisu) će biti podijeljen na nastavu. Za seminar napraviti Powerpoint prezentaciju, najviše 15 slajdova, na svakom slajdu može biti najviše 10 riječi ili slike. Literatura za svaki seminar je navedena u popisu literature. Može se koristiti sva dostupna literatura, ali se mora navesti kao referenca. Popis vježbi (30 sati)- Usvajanje vještina prepoznavanja i liječenja malokluzija radom na pacijentima po rasporedu grupa i mentora.
Način provjere znanja:	Usmeno po ispitnim pitanjima iz Kataloga znanja za ispit-Klinika
3.	
Preporučena 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 i sur. Malokluzije, Jastrebarsko: Naklada Slap, 2024. 3. Bishara SE. Textbook of orthodontics. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001. 4. Lapter V. i sur. Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; 6. Ispis prezentacije predavanja
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	
Minimalni / maksimalni broj studenata:	

Voditelj predmeta:

Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan



Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Studij dentalne medicine

IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA PREDMET „ORTODONCIJA 2“ U AK. GOD. 2026. / 2027.

Godina studija: 5 Semestar: IX

Voditeljica: Doc.prim. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan

Datum	Vrijeme	Stude nti (skupi ne)	Nastavna jedinica Po 1 školski sat	Predavač / Voditelj (Mjesto održavanja)
Srijeda, 14.10. 2026.	12.00-14.15 8:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupin a	P1. Javno zdravstveni aspekt malokluzija P2. Anomalije broja, oblika i položaja zubi V1-3.	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent Romana Jelavić, asistent. Dario Bunoza, asistent Mario Šimović, asistent

Četvrtak, 15.10. 2026.	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupine	P3. Rastresitost i zbijenost zubnih lukova P4. Impakcije zubi V4-6.	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent, Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Petak 16.10. 2026	12.00-14.15 8:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi	P5 Transverzalne malokluzije P6. Vertikalne malokluzije - otvoreni i duboki zagriz V7-10	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent,Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Ponedjeljak, 19.10. 2026.	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40		P7. Malokluzija klase II P8. Procjena pravog vremena za početak ortodontske terapije. Vođenje nicanja zubi i serijska ekstrakcija V10-12	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent,Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Utorak; 20.10. 2026	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupine	P9. Malokluzije klase III P10. Principi djelovanja i učinak mobilnih naprava (pločastih, funkcionalnih V13-15	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Cvitanović, viši asistent,Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti

Srijeda, 21.10. 2026.	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupine	P11. Principi djelovanja i učinak fiksnih naprava (segmentnih, kontinuiranih) P12. Biologija kosti i fiziologija pomaka zuba, vrste pomaka zubi V16-18	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent, Cvitanović, viši asistent, Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Četvrtak, 22.10. 2026	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupina	P13. Ortodontski aspekt trauma i vađenja zubi P14. Biologija kosti i fiziologija pomaka zuba V-19-21	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent, Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Petak, 23.10. 2026	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupine	P15. Vrste pomaka zubi i karakter ortodontskih sila P16. Ortodontska terapija termoplastičnim udlagama - aligneri V22-24.	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent, Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Ponedjeljak 26.10. 2026	12.00-14.15 08:30-10.40 Ili 14:30- 16:40	Svi skupina	P17. Mehanički principi u kontroli ortodontske sile –vrste sila (elastičnost/plastičnost), gumice, opruge P18. Dentofacijalna ortopedija - skeletni učinci ortodontskih sila V25-27	(Predavaonica) Ivanković Buljan, docent Stipe Cvitanović, viši asistent, Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti

Utorak, 27.10.	12.00-14.15	Svi	P19. Koncept koštanog i nekoštanog sidrenja	(Predavaonica)
2026.	08:30-10.40 ili 14:30- 16:40	Skupi na	P20. Rizici i komplikacije ortodontskog liječenja	Ivanković Buljan, docent
			V28-30	Stipe Cvitanović, viši asistent,
Utorak 27.10		svi	Seminari 1-3	Romana Jelavić, Mario Šimović, Dario Bunoza, asistenti
Srijeda 28. 10.,			Seminari 4-6	
Četvrtak, 29. 10			Seminari 7-10	
30.10.			Ispit usmeni 30.10. 2026	
26				