

<i>Naziv kolegija</i>	Ortodoncija 2			Kod kolegija	DM502
<i>Studijski program</i> <i>Ciklus</i>	Integrirani sveučilišni studij Dentalne medicine			Godina Studija	5
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	4	<i>Semestar</i>		Broj sati po semestru (p+s+v)	60 (20+10+30)
<i>Status kolegija:</i>	obvezni	<i>Preduvjeti:</i>	Upisana 5. godina studija	<i>Usporedni uvjeti:</i>	/
<i>Pristup kolegiju:</i>	Studenti 5. godine studija Dentalne medicine			<i>Vrijeme održavanja nastave:</i>	Prema rasporedu
<i>Nositelj kolegija/nastavnik:</i>	Zorana Ivanković-Buljan, docent				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Po dogovoru (telefonom i e-poštom)				
<i>E-mail adresa i broj telefona:</i>	zorana.ivankovic-buljan@mef.sum.ba 00385 98 778 759				
<i>Nastavnici/Asistenti</i>	1. prim. Ines Musa Trolić, docent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina; 2. Romana Jelavić, asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina; 3. Mr. sc Stipo Cvitanović, viši asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina; 4. Dario Bunoza, dr. med. dent, asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina.				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Po dogovoru (telefonom i e-poštom)				
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	1. Ines Musa Trolić, 00 387 63 834 413 ines.musa.trolic@gmail.com 2. Romana Jelavić, 00387 63 443 687, romana.jelavic@gmail.com 3. stipo.cvitanovic@gmail.com 4. dario.bunoza@gmail.com				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	Upoznati studente o: -načinima nastanka i razvoja malokluzija, ovladati vještinama interceptivnih i preventivnih postupaka, te usvojiti znanja o mogućnostima ortodonske terapije.				

<i>Ishodi učenja</i> <i>(opće i specifične kompetencije):</i>	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 kliničkog pristupa struci te biti osposobljen 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 liječenja pacijenata. Specifične kompetencije: - moći će uzeti ortodontsku anamnezu i provođenje kliničkog ortodontskog pregleda; - ukazati na ulogu karijesa i gubitka zubi u nastanku malokluzija; - ukazati na ulogu nepogodnih navika u nastanku malokluzija; - utvrditi potrebu za ortodontskom terapijom; - procijeniti pravo vrijeme za uputiti dijete ortodontu; - objasniti važnost indeksiranja malokluzija; - napraviti klinički pregled okluzije; -definirati će tipologiju lica; - definirati će gnatometrijske analize u ortodonciji; - objasniti etiologiju, karakteristike i podjelu malokluzija; -objasniti će principe djelovanja ortodontskih naprava; - ovladati uzimanjem otisaka i registracijom habituelne okluzije; - ovladati analizom ortopantomograma; - izvesti analizu LL- kefalograma uz nadzor; - provesti intraoralno i ekstraoralno fotografiranje pacijenta; - izvršiti detekciju ortodontske anomalije na sadrenom modelu i u ustima pacijenta; - prilagoditi preventivne i interceptivne ortodontske postupke situaciji kod pojedinog pacijenta. Ishodi učenja će se vrednovati tijekom nastave kontinuiranim provjerama znanja (usmeno, pismeno), u raspravama na seminarima i usvojenih praktičnih znanja na vježbama, te konačno na završnom ispitu (praktični i usmeni).
<i>Sadržaj</i> <i>silabusa/izvedbenog plana (ukratko):</i>	Kolegij Ortodoncija 2 je obvezni kolegij na petoj godini sveučilišnog studija Dentalna medicina i sastoji se od ukupno 60 sati (P20+S10+V30).

	Predavanja i seminari održavaju se u Predavaonici MF (ili online), a vježbe na fakultetu (Kabinet za pretkliničku protetiku) i u ordinacijama koje su nastavna baza fakulteta: Odjelu ortodoncije Doma zdravlja Mostar i Poliklinici Musa. Na vježbama će se studente podijeliti u nekoliko grupa, ovisno o epidemiološkoj situaciji. Prije pristupa vježbama studenti su dužni usvojiti teorijsko znanje te osnove praktičnih vještina na modelima na pretkliničkim vježbama. Na kliničkim vježbama studenti će na pacijentima praktično izvoditi usvojeno znanje u dnevnoj kazuistici ortodonske ordinacije. Analize i planiranje terapije provodit će se na sadrenim modelima, negatoskop stolu te računalima u namjenskom kefalometrijskom softveru. Nastavni dan počinje s vježbama jutarnjih grupa, slijede predavanja i seminari te nakon toga vježbe popodnevnih grupa. Na seminarima student izvodi prezentaciju teme/problema iz određenog područja koje se obrađuje tijekom predavanja. Na vježbama studenti uče materijale, postupke i procedure koji su planirani. Za vrijeme vježbi nastavnik nadzire samostalan rad studenata te ih potiče na raspravu o temama aktualnih vježbi. Studenti na vježbe dolaze u adekvatnoj odjeći i obući (radna odijela). Također su se dužni pripremiti na temu vježbi proučivši preporučenu literaturu. Dodatni oblici nastave uključuju samostalne zadatke, edukaciju kroz multimediju i mentorski rad. Za vrijeme nastave bit će održan obvezni praktični kolokvij a na završetku nastave usmeni završni ispit. Ispitna pitanja su objavljena na platformi Sumarum skupa sa ostalim gradivom. Izvršavanjem svih nastavnih aktivnosti te pristupanjem završnom ispitu student stječe 4 ECTS boda.			
<i>Način izvođenja nastave</i> <i>(označiti masnim tiskom)</i>	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci
	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
<i>Studentske obveze</i>	Pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi; obveze na seminarima; aktivno sudjelovanje na vježbama i praktični kolokvij te završni ispit. Studenti će se pratiti i ocjenjivati temeljem: - Aktivnog sudjelovanja na seminarima i vježbama, - Prezentacije tema/problema na seminarima,			

	- Analize nastavnih tekstova, razvijanja vlastitog kritičkog razmišljanja o gradivu te načina iznošenja i branjenja svoga stava, - Suradnje u malim skupinama na praktičnom radu, - Pokazanog znanja na usmenom završnom ispitu.			
Praćenje i ocjenjivanje studenta <i>(označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
Ortodoncija II (4 ECTS bodova)				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi	60	2	0 %	
Seminarski rad	10	0,33	0 %	
Praktični ispit	20	0,66	0 %	
Usmeni ispit	30	1	100 %	

Ispit iz predmeta Ortodoncija 2 polaže se usmeno, a praktični rad se kolokvira. Pravo pristupa ispitu imaju studenti koji su redovito pohađali nastavu, napravili seminarski rad i položili praktični dio ispita.	
Obvezna literatura:	L1 . Špalj S i sur.: Ortodontski priručnik, Rijeka: Medicinski fakultet, 2012, Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/591935.ORTODONTSKI_PRIRUNIK.pdf Špalj i suradnici, Malokluzije, Jastrebarsko, Naklada Slap, 2024 L2. Proffit W i sur. Ortodoncija, Jastrebarsko: Naklada Slap, 2010.
Dopunska literatura:	L3. Bishara SE. Textbook of orthodontics. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001. L4. Lapter V. i sur. Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; L5. Williams JK, Cook PA, Isaacson KG, Thom AR. Fixed orthodontic appliances, Principles and practice; Wright, 2002. L6. Ispis prezentacije predavanja

<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Način praćenja kvalitete nastave: Studentska anketa (anketa MF Mostar) Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika Analiza prolaznosti na ispitima Izvješće Ureda za kvalitetu nastave Samoevaluacija i Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete)
--	---

Teme predavanja

P1. Rastresitost i zbijenost zubnih lukova

Definirati će se i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu rastresitosti i zbijenosti, prepoznati na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije;

P2. Impakcija zubi

Evaluirati će se etiologija, dijagnostika i terapijski pristup impaktiranim zubima;

P3. Transverzalne malokluzije

Definirati će se i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu križnog zagriz, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati anomaliju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije;

P4. Vertikalne malokluzije - otvoreni i duboki zagriz

Definirati će se i opisati učestalost, etiologija, karakteristike vertikalnih malokluzija, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije;

P5. Malokluzija klase II

Definirati će se i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu kl II, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije;

P6. Malokluzije klase III

Definirati će se i opisati učestalost, etiologiju, karakteristike i podjelu malokluzija klase III, navesti dijagnostičke postupke, prepoznati malokluziju na modelu i pacijentu, navesti mogućnosti terapije;

P7. Procjena pravog vremena za početak ortodontske terapije

Navesti će se kako se definira pravo vrijeme za početak terapije. Usporediti će se plan terapije i suradnju i motivaciju pacijenta i definirati važnost informiranog pristanka u ortodontici;

P8. Principi djelovanja i učinak mobilnih naprava (pločastih, funkcionalnih)

Navesti će se mogućnosti i ograničenja mobilnih naprava; Nabrojati će se i opisati modificirane pločaste i funkcijske naprave i njihov učinak (Schwarzova ploča, reducirani aktivator, bionator, twin block, regulator funkcije po Fränkleu)

P9. Principi djelovanja i učinak fiksnih naprava (segmentnih, kontinuiranih)

Nabrojati će se i opisati elemente segmenih i kontinuiranih fiksni naprava; Opisati će se postavljanje fiksne naprave; navesti faze u terapiji; navesti i opisati segmentne fiksne naprave (Quad helix, transpalatinalni luk, lingvalni luk, lip bumper, Nance);

P10. Vođenje nicanja zubi i serijska ekstrakcija

Nabrojati će se načine vođenja nicanja zubi i razvoja okluzije, redoslijed ekstrakcije kod serijske ekstrakcije

P11. Ograničenja ortodonske terapije

Navesti će se limii ortodonske terapije;

P12. Kongenitalne anomalije

Definirati će se i opisati kongenitalne anomalije;

P13. Ortodontski aspekt trauma i vađenja zubi

Odrediti će se ujecaj traume zuba na razvoj denticije; Opisati štetni utjecaj preranog gubitka zuba na razvoj denticije

P14. Biologija kosti i fiziologija pomaka zuba

Opisati će se fiziologija mineraliziranih tkiva i reakcija na apliciranu silu;

P15. Vrste pomaka zubi i karakter ortodontskih sila

Nabrojati će se i opisati vrste sila i pomaka u ortodonciji;

P16. Koncept koštanog i nekoštanog sidrenja

Definirati sidrište i opisati postupke i naprave za osiguranje sidrišta;

P17. Mehanički principi u kontroli ortodonske sile–vrste sila (elastičnost/plastičnost), gumice, opruge

Definirati će se mehaničke principe u kontroli ortodonske sile (elastičnost, plastičnost);

P18. Dentofacijalna ortopedija - skeletni učinci ortodontskih sila

Definirat će se iznos, smjer i dob kod skeletnih učinaka ortodontskih sila; Opis, prepoznavanje i mehanizam naprava kojima postizemo skeletne učinke;

P19. Štetni učinci ortodontskih sila i ortodonske terapije

Definirati će se štetni učinci ortodontskih sila i terapije;

P20. Malokluzije, ortodonska terapija i temporomandibularni poremećaji

Objasniti će se dijagnostika temporomandibularnih poremećaja, uloga okluzije, malokluzije i ortodonske terapije u etiologiji poremećaja, liječenje.

Popis seminara:

1. Protokol oralne higijene u ortodonciji i profilaksa;
2. Biološka i psihološka zrelost, suradnja pacijenta tijekom terapije;

3. Gnatometrija - analiza položaja zubi i okluzije, oblika i simetrije zubnih lukova;
4. Funkcije i parafunkcije, funkcijska analiza;
5. Dentalna fotografija u ortodontskoj dijagnostici-uzimanje fotografija;
6. Dentalna fotografija u ortodontskoj dijagnostici- obrada fotografija;
7. Gnatometrija – analiza Speeove krivulje, dento-dentalna diskrepancija i metode korekcije dento-dentalne diskrepancije;
8. Gnatometrija – dento-alveolarna diskrepancija i predikcijske analize u mješovitoj denticiji.
9. Rendgenska kefalometrijska analiza – definicija točaka i referentnih linija, analiza veličine i položaja čeljusti;
10. Rendgenska kefalometrijska analiza obrasca rasta, položaja inciziva i mekih tkiva;
11. Terapija neskeletnih problema u djece – križni zagriz i obrnuti pregriz;
12. Terapija neskeletnih problema u djece – nepogodne navike, nicanje, prostor, trauma;
13. Ekstrakcijska terapija i planiranje sidrišta;
14. Terapija skeletnih transversalnih problema u djece;
15. Terapija skeletnih problema klase II u djece;
16. Terapija skeletnih problema klase III u djece;
17. Terapija kombiniranih vertikalnih i sagitalnih skeletnih problema u djece;
18. Ortodonska dijagnoza –Klinička procjena;
19. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – postava naprave i faza nivelacije;
20. Sidrište -otpor neželjenom pomaku zuba;
21. Svojstva žica u ortodontici;
22. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza vođenja, intermaksilarni gumeni vlak, opruge;
23. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza završavanja, skidanje naprave, dodatni parodontološki postupci;
24. Mehanički aspekti kontrole sidrišta, sustavi dva para sila;
25. Retencija, promjene uvjetovane rastom i starenjem, recidiv.

Popis vježbi (30 sati)

Usvajanje vještina prepoznavanja i tretiranja malokluzija, dnevna kazuistika ortodontske ordinacije.