

<i>Naziv kolegija</i>	Ortodoncija 2			Kod kolegija	
<i>Studijski program Ciklus</i>	Integrirani sveučilišni studij, Studij dentalne medicine			Godina Studija	5
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	4	<i>Semestar</i>	IX	Broj sati po semestru (p+s+v)	60 (20+10+30)
<i>Status kolegija:</i>		<i>Preduvjeti:</i>	Upisan IX semestar 5. godine 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>	Doc. dr. sc. Zorana Ivanković-Buljan, dr. med. dent., specijalist ortodontije				
<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>	<p>1. Doc. dr. sc. Prim. Ines Musa Trolić, dr. med. dent., spec. ortodontije, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina;</p> <p>2. Romana Jelavić, dr. med. dent. spec. ortodontije, asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina;</p> <p>3. Mr. sc Stipo Cvitanović, dr. med. dent, spec. ortodontije, asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina;</p> <p>4. Dario Bunoza, dr. med. dent, spec. ortodontije, asistent, Medicinski fakultet u Mostaru, Studij dentalna medicina.</p>				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Po dogovoru (telefonom i e-poštom)				
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	<p>1. Ines Musa Trolić, 00 387 63 834 413 ines.musa.trolic@gmail.com</p> <p>2. Romana Jelavić, 00387 63 443 687, romana.jelavic@gmail.com</p> <p>3. Stipo Cvitanović 063 356 066 stipo.cvitanovic@gmail.com</p> <p>4. Dario Bunoza 063 474 724 dario.bunoza@gmail.com</p>				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	Upoznati studente o: -načinima nastanka i razvoja malokluzija, ovladati vještinama interceptivnih i preventivnih postupaka, te usvojiti znanja o mogućnostima ortodontske terapije.				
<i>Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):</i>	<p>Nakon što odsluša i položi kolegij, student će steći dolje nabrojana znanja, vještine i stavove:</p> <p>Opće kompetencije: Tijekom studija moći će razumjeti važnost znanstvenog i kliničkog</p>				

	<p>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.</p> <p>Specifične kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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).</p>
<p>Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):</p>	<p>Kolegij Ortodoncija 2 je obvezni kolegij na petoj godini sveučilišnog studija Dentalna medicina i sastoji se od ukupno 60 sati (P20+S10+V30).</p> <p>Ovisno o epidemiološkoj situaciji, 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 ortodontske ordinacije. Analize i planiranje terapije provodit će se na sadrenim modelima, negatoskop stolu te računalima u namjenskom kefalometrijskom softveru.</p>

	<p>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.</p>			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci
	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
Studentske obveze	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (označiti masnim tiskom)	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				
Pretklinička ortodontija (5 ECTS bodova)				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi	60	1,90	0 %	
Seminarski rad	2	0,10	0 %	
Pismeni ispit	60	2,00	100 %	

<p>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.</p>	
<p>Obvezna literatura:</p>	<p>L1 . Špalj S i sur.: Ortodontski priručnik, Rijeka: Medicinski fakultet, 2012, Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/591935.ORTODONTSKI_PRIRUNIK.pdf</p> <p>L2. Proffit W i sur. Ortodoncija, Jastrebarsko: Naklada Slap, 2010.</p>
<p>Dopunska literatura:</p>	<p>L3. Bishara SE. Textbook of orthodontics. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001.</p> <p>L4. Lapter V. i sur. Ortodontske naprave, Školska knjiga, Zagreb, 1992.;</p> <p>L5. Williams JK, Cook PA, Isaacson KG, Thom AR. Fixed orthodontic appliances, Principles and practice; Wright, 2002.</p> <p>L6. Ispis prezentacije predavanja</p>
<p>Dodatne informacije o kolegiju</p>	<p>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)</p>

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 ortodonske 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 ortodonciji;

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 Fränklu)

P9. Principi djelovanja i učinak fiksni 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 granice ortodonske terapije;

P12. Kongenitalne anomalije

Definirati će se i opisati kongenitalne anomalije;

P13. Ortodonski aspekt trauma i vađenja zubi

Odrediti će se utjecaj 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 ortodonskih 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 ortodonskih sila

Definirati će se iznos, smjer i dob kod skeletnih učinaka ortodonskih sila; Opis, prepoznavanje i mehanizam naprava kojima postižemo skeletne učinke;

P19. Štetni učinci ortodonskih sila i ortodonske terapije

Definirati će se štetni učinci ortodonskih 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 ortodonskoj dijagnostici-uzimanje fotografija;
6. Dentalna fotografija u ortodonskoj 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. Planiranje ortodonske terapije- koraci i ograničenja;
12. Planiranje ortodonske terapije-dogovor s pacijentom;
13. Terapija neskeletnih problema u djece – križni zagriz;
14. Terapija neskeletnih problema u djece- obrnuti pregriz;
15. Terapija neskeletnih problema u djece – nepoželjne navike;
16. Terapija neskeletnih problema u djece – nicanje i ankiloza,
17. Terapija neskeletnih problema u djece – problemi prostora,
18. Terapija neskeletnih problema u djece – trauma;
19. Terapija- blaga do umjerena zbijenost sjekutića s dovoljno prostora u djece ;
20. Terapija skeletnih transverzalnih problema u djece;
21. Terapija skeletnih problema klase II u djece;
22. Terapija skeletnih problema klase III u djece;
23. Terapija kombiniranih vertikalnih i sagitalnih skeletnih problema u djece;
24. Umjerena I teška zbijenost u mliječnoj I mješovitoj denticiji;
25. Planiranje ortodonske terapije;
26. Planiranje terapije za umjerene probleme;
27. Planiranje sveobuhvatne ortodonske terapije;
28. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza vođenja, intermaksilarni gumeni vlak, opruge;
29. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza završavanja, skidanje naprave, dodatni parodontološki postupci;
30. Planiranje terapije u posebnim okolnostima.
31. Mikroestetska razmatranja estetike-poboljšanje izgleda zubi.
32. Planiranje terapije za pacijente sa rascjepima.
33. Planiranje terapije za maksimalno estetsko poboljšanje
34. Terapija skeletnih problema kod odraslih.

Popis vježbi (30 sati)

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

PRILOG: Kalendar nastave

<i>Broj i oznaka nastavne jedinice</i>	TEME I LITERATURA
P1	Naslov: Rastresitost i zbijenost zubnih lukova (1 šk. sat) Literatura: L2
P2	Naslov: Impakcija zubi (1 šk.sat) Literatura: L1, L2, L3
P3	Naslov: Transverzalne malokluzije (1 šk. sat) Literatura: L2

P4	Naslov: Vertikalne malokluzije - otvoreni i duboki zagriz (1 šk. sat)
	Literatura: L2
P5	Naslov: Malokluzija klase II (1 šk. sat)
	Literatura: L2 , L3
P6	Naslov: Malokluzije klase III (1 šk. sat)
	Literatura: L2
P7	Naslov: (1 šk. sat) Procjena pravog vremena za početak ortodontske terapije
	Literatura: L2
P8	Naslov: Principi djelovanja i učinak mobilnih naprava (pločastih, funkcionalnih) (1 šk. sat)
	Literatura: L1, L2
P9	Naslov: Principi djelovanja i učinak fiksnih naprava (segmentnih, kontinuiranih) (1 šk. sat)
	Literatura: L1,L2, L3
P10	Naslov: Vođenje nicanja zubi i serijska ekstrakcija (1 šk. sat.)
	Literatura: L1 . L2
P11	Naslov: Ograničenja ortodontske terapije (1 šk. sat)
	Literatura: L2
P12	Naslov: Kongenitalne anomalije
	Literatura: L1, L2
P13	Naslov: Ortodontski aspekt trauma i vađenja zubi
	Literatura: L2
P14	Naslov: Biologija kosti i fiziologija pomaka zuba
	Literatura: L2
P15	Naslov: Vrste pomaka zubi i karakter ortodontskih sila
	Literatura: L2
P16	Naslov: Koncept koštanog i nekoštanog sidrenja (1 školski sat)
	Literatura: L1, L2 , L3
P17	Naslov: Mehanički principi u kontroli ortodontske sile–vrste sila (elastičnost/plastičnost), gumice, opruge (1 šk. sat)
	Literatura: L1 , L2, L3, L5
P18	Naslov: Dentofacijalna ortopedija - skeletni učinci ortodontskih sila (1 šk. sat)
	Literatura: L2, L3

P19	Naslov: Štetni učinci ortodontskih sila i ortodontske terapije (1 šk. sat)
	Literatura: L2
P20	Naslov: Malokluzije, ortodontska terapija i temporomandibularni poremećaji (1 šk. sat)
	Literatura: L2
S1	Naslov:

	<p>1. Protokol oralne higijene u ortodontici i profilaksa;</p> <p>2. Biološka i psihološka zrelost, suradnja pacijenta tijekom terapije;</p> <p>3. Gnatometrija - analiza položaja zubi i okluzije, oblika i simetrije zubnih lukova.</p> <p>4. Funkcije i parafunkcije, funkcijska analiza;</p>
	<p>Literatura:</p> <p>1. L1, internet</p> <p>2. L1 - biološka zrelost, L2- 3 pogl str 103-105</p> <p>3. L1: Gnatometrija; L2- 6 pogl str 194-195</p> <p>4. L1, L2- 6 pogl str 174-176</p>
S2	<p>Naslov:</p> <p>5. Dentalna fotografija u ortodontskoj dijagnostici – uzimanje fotografija;</p> <p>6. Dentalna fotografija u ortodontskoj dijagnostici-obrađena fotografija;</p> <p>7. Gnatometrija – analiza Speeove krivulje, dento-dentalna diskrepancija i metode korekcije dento-dentalne diskrepancije;</p> <p>8. Gnatometrija – dento-alveolarna diskrepancija i predikcijske analize u mješovitoj denticiji.</p>
	<p>Literatura:</p> <p>5. i 6. L1, Dentalna fotografija, P: 6 pogl str 176-195</p> <p>7. L1- Gnatometrija, L2- 6 pogl str 199-201</p> <p>8. L1- Gnatometrija, L2- 6 pogl str 195-199</p>
S3	<p>Naslov:</p> <p>9. Rengenska kefalometrijska analiza-definicija točaka i referentnih linija, analiza veličine i položaja čeljusti;</p> <p>10. Rengenska kefalometrijska analiza obrasca rasta, položaja inciziva i mekih tkiva;</p> <p>11. Planiranje ortodontske terapije- koraci i ograničenja</p>
	<p>Literatura:</p> <p>9. L1. Kefalometrijska analiza, L2: pog 6, str. 201-218;</p> <p>10. L1. Kefalometrijska analiza, L2: pog 6, str. 201-218;</p> <p>11, L2 str 250,</p>
S4	<p>Naslov:</p> <p>12. Planiranje ortodontske terapije-dogovor s pacijentom</p> <p>13. Terapija neskeletnih problema u djece – križni zagriz</p> <p>14. Terapija neskeletnih problema u djece- obrnuti pregriz;</p>
	<p>Literatura:</p> <p>L2: stranice: 12. str 259, 13. 436, 14. 439,</p>
S5	<p>Naslov:</p> <p>15. Terapija neskeletnih problema u djece – nepoželjne navike,</p> <p>16. Terapija neskeletnih problema u djece – nicanje i ankiloza ,</p> <p>17. Terapija neskeletnih problema u djece – problemi prostora ,</p>
	<p>Literatura:</p> <p>L2 str: 15. 443, 16. 449 17. 462</p>
S6	<p>Naslov:</p> <p>18. Terapija neskeletnih problema u djece – trauma;</p> <p>19. Blaga do umjerena zbijenost sjekutića s dovoljno prostora</p>

	<p>20. Terapija skeletnih transverzalnih problema u djece; 21. Terapija skeletnih problema klase II u djece;</p> <p>Literatura: L2- stranice: 18- 457, 19. 480 20. 284 i 495, 21. 510</p>
S7	<p>Naslov: 22. Terapija skeletnih problema klase III u djece; 23. Terapija kombiniranih vertikalnih i sagitalnih skeletnih problema u djece; 24. Umjerena I teška zbijenost u mliječnoj I mješovitoj denticiji 25. Planiranje ortodonske terapije.</p> <p>Literatura: L2 stranice 22. 502, 23. 534, 24. 484, 25. 234</p>
S8	<p>Naslov: 26. Planiranje terapije za umjerene probleme (P-245 str) 27. Planiranje sveobuhvatne ortodonske terapije (P 250 str) 28. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza vođenja, intermaksilarni gumeni vlak, opruge;</p> <p>Literatura: L2- stranice: 26. 245, 27. 250, 28. 577</p>
S9	<p>Naslov: 29. Sveobuhvatna terapija fiksnom kontinuiranom napravom – faza završavanja, skidanje naprave, dodatni parodontološki postupci; 30 Planiranje terapije u posebnim okolnostima 31. Mikroestetska razmatranja estetike-poboljšanje izgleda zubi.</p> <p>Literatura: L2- stranice: 29. 601, 30. 317, 31. 315</p>
S10	<p>Naslov: 32. Planiranje terapije za pacijente sa rascjepima (P 321 str) 33. Planiranje terapije za maksimalno estetsko poboljšanje (P 309 str) 34. Terapija skeletnih problema kod odraslih (P 302 str).</p> <p>Literatura: L2 stranice: 32. 321, 33. 309, 34. 302</p>