



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

**Voditelj predmeta: Doc.dr.sc. Zorana Ivanković Buljan,  
dr. med. dent., ortodont**

**OPIS STUDIJSKOGA PREDMETA (obvezni predmet)**

<b>Naslov predmeta</b>	<b>Materijali u dentalnoj medicini</b>
<b>Opis predmeta</b>	obvezni
<b>Studij</b>	Studij dentalne medicine
<b>Broj sati:</b>	30  Predavanja: 30    Seminari: 0    Vježbe: 0
<b>Godina studija / Semestar</b>	3. godina
<b>Voditelj predmeta:</b>	Doc. dr. sc. Zorana Ivanković, dr. med. dent, spec ortodont
<b>Suradnici:</b>	Doc dr. sc. Mladen Čubela, dr. med. dent, Dr. sc. Zdenko Šarac, dr. med. dent, spec oralne kirurgije Mr. sc. Ružica Zovko, dr. med. dent, spec preventivne i dječije stomatologije Mr. sc. Stipo Cvitanović, dr. med. dent, spec ortodoncije Ines Musa-Leko, dr. med. dent., spec ortodoncije Ivona Musa-Trolić, dr. med. dent., spec oralnih bolesti i parodontologije
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Dentalni materijali su temeljna multidisciplinarna grana koja se sastoji od temeljnih znanosti fizike, kemije i stomatoloških znanosti. Korepondiraju sa drugim kolegijima dentalne medicine, sa restaurativnom stomatologijom, oralnom kirurgijom, ortodoncijom, protetikom i preventivnom stomatologijom. Nastavni sadržaj predavanja obuhvaća cjeline u kojima se definiraju pojmovi vezani za dentalne materijale koji se koriste u radu u svakoj ordinaciji dentalne medicine i zubotehničkom laboratoriju, svojstvima, terminologiji i načinu njihove primjene. Svaki student bi trebao imati široko znanje o raspoloživim materijalima i tehnikama izrade kako bi mogao steći potrebne vještine za njihovu pravilnu primjenu u budućem svakodnevnom radu.
<b>Opće i specifične kompetencije predmeta:</b>	Nakon provedene nastave student će: 1. Znati opisati temeljna, mehanička, fizikalna i kemijska svojstva stomatoloških materijala. 2. Poznavati i razumjeti primjenu i karakteristike svih materijala te procijeniti njihove prednosti i nedostatke, kako bi bio u stanju ponuditi različite terapijske alternative koje bi zadovoljile pacijentove individualne potrebe. . 3. Znati samostalno planirati primjenu određenog materijala. 4. Imati spoznaje da potraga za idealnim materijalom još traje

<p>Naslov i sadržaj nastavnih jedinica:</p>	<p style="text-align: center;"><b>Predavanja</b></p> <p><b>P1. Uvod u znanost o dentalnim materijalima (povijest, terminologija, značaj, podjela)</b></p> <p>U uvodnom predavanju će se govoriti o povijesnom razvoju dentalnih materijala kao generatorima razvoja struke te osnovnom podjelom svih materijala.</p> <p><b>P2. Mehanička svojstva materijala</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa tvrdoćom, žilavošću, umorom materijala i laboratorijskim ispitivanjima tih svojstava.</p> <p><b>P3. Biokompatibilnost i biokorozija dentalnih materijala.</b></p> <p>Argumentirati će se biokompatibilnost i biokorozija kao poželjne i nepoželjne osobine materijala kao i metode ispitivanja istih sa primjerima</p> <p><b>P4. Struktura i svojstva kovina (metala).</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa povijesti razvoja metalnih materijala i njihovom primjenom te mehaničkim svojstvima.</p> <p><b>P5. Struktura i svojstva kovinskih legura</b></p> <p>Studenti će biti upoznati sa povijesti razvoja kao i metode ispitivanja metalnih legura, njihovoj primjeni i podjeli.</p> <p><b>P6. Dentalni amalgani</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa svojstvima, sastavom, vrstama i načinima dobijanja dentalnih amalgama te njihovoj primjeni.</p> <p><b>P7. Keramika kao gradivni materijal (Podjela, kemijski sastav, svojstva, silikatna i oksidna).</b></p> <p>Studente će se upoznati sa keramikom kao gradivnim materijalom, podjelom keramike, kemijskim sastavom i svojstvima, te će se objasniti silikatna i oksidna keramika.</p> <p><b>P8. Materijali za punjenje korijenskog kanala.</b></p> <p>Studentu će se izložiti materijali koji se koriste za brtvljenje korijenskog kanala koji trebaju omogućiti cijeljenje periapeksnog područja. Izložiti će se povijesni prikaz te klasifikacija i primjena materijala koji se upotrebljavaju u endodonciji.</p> <p><b>P9. Cementi. Klasifikacija, podjela, svojstva. Silikofosfatni, staklenoionomerni i kompozitni.</b></p> <p>Studentu će se izložiti klasifikacija, podjela i svojstva te povijesni prikaz i primjena cemenata u svim granama dentalne medicine.</p> <p><b>P10. Sadra</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa svojstvima, načinu dobijanja i vrstama te primjeni sadre u ordinacijama i zubotehničkim laboratorijima.</p> <p><b>P11. Voskovi</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa voskovima, njihovim svojstvima i primjeni u svim granama dentalne medicine.</p> <p><b>P12. Materijali za prekrivanje dentinske rane</b></p> <p>Studentu će se izložiti materijali za prekrivanje dentinske rane te način njihove primjene.</p> <p><b>P13. Estetski materijali u dentalnoj medicini: Kompoziti.</b></p> <p>Studenta će se upoznati sa estetskim materijalima koji se koriste u dentalnoj medicini, povijesni prikaz, vrstama, svojstvima i podjeli.</p> <p><b>P14. Caklinsko dentinski adhezijski sustavi</b></p>
---	---

	<p>Studenta će se upoznati sa klasifikacijom, strukturom i svojstvima adhezijskih susstava te zahtjevima koje moraju ispunjavati adhezivi.</p> <p><b>P15. Polimeri i polimerizacija, materijali za izradu baze proteze.</b> Studenta će se upoznati sa molekularnom masom i prostornom strukturom polimera, klasifikacijom te protetičkoj aplikaciji polimera za izrade baza proteza.</p> <p><b>P16. Materijali za otiske. Termoplastični materijali, cinkoksidgeugenol paste</b> Studenta će se upoznati sa materijalima za otiske, klasifikacijom te primjenom i svojstvima .</p> <p><b>P17. Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloide,elastomeri.</b> Studenta će se upoznati sa ireverzibilnim i reverzibilnim koloidima i elastomerima te načinom njihove primjene u dentalnoj medicini.</p> <p><b>P18. Materijali za fasetiranje fiksoprotetskih radova.</b> Studenta će se upoznati sa materijalima za fasetiranje koji se koriste u protetici te načinima njihove primjene u zubotehničkom laboratoriju.</p> <p><b>P19. Materijali za ulaganje</b> Studenta će se upoznati sa materijalima za lijevanje plemenitih legura, za lemljenje i ulaganje koji se koriste za primjenu u dentalnoj medicini.</p> <p><b>P20. Materijali za privremene radove, obradu i poliranje.</b> Studenta će se upoznati sa materijalima koji se koriste za privremene radove, te za materijalima za obradu i poliranje detalnih materijala.</p> <p><b>P21. CAD-CAM tehnologija</b> Studenta će se upoznati sa sustavom računalnog oblikovanja i strojne izrade nadomjestaka koja je tehnologija budućnosti u dentalnoj medicini.</p> <p><b>P22. Materijali u oralnoj kirurgiji. Konci i igle za šivanje rana.</b> Studenta će se upoznati sa materijalima koji se koriste u oralnoj kirurgiji sa naglaskom na materijalima za šivanje rana.</p> <p><b>P23. Kemijska sredstva za lokalnu hemostazu i antisepsu.</b> Studenta će se upoznati sa sredstvima za lokalnu hemostazu i antisepsu koji se koriste u oralnoj kirurgiji, načinu primjene i vrstama.</p> <p><b>P24. Materijali za nadomjestke kosti. Materijali u dentalnoj implantologiji.</b> Studenta će se upoznati sa kirurškim i regenerativnim materijalima kao i materijalima koji se koriste u dentalnoj implantologiji.</p> <p><b>P25. Materijali koji se koriste u terapiji mobilnim ortodontskim napravama.</b> Studentu će se objasniti materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji mobilnim ortodontskim napravama.</p> <p><b>P26. Materijali koji se koriste u terapiji fiksnim ortodontskim napravama.</b> Studentu će se objasniti materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji fiksnim ortodontskim napravama.</p> <p><b>P27. Materijali za fluoridaciju.</b> Studentu će se objasniti materijali za profesionalnu primjenu s visokom koncentracijom fluora.</p> <p><b>P28. Kalcijev hidroksid: sastav i upotreba.</b> Studentu će se pojasniti djelovanje, primjena, sastav i oblici kalcijevog hidroksida za primjenu u restaurativnoj i preventivnoj stomatologiji.</p> <p><b>P29. Kompomeri i giomeri.</b></p>
--	---

	<p>Studentu će se objasniti djelovanje, primjena i vrste kompomera i giomera koji se koriste u dentalnoj medicini.</p> <p><b>P30. Materijali za privremeno pečaćenje fisura.</b> Studentu će se objasniti način djelovanja, primjenu i vrste sredstava za pečaćenje fisura koji se koriste u preventivnoj stomatologiji.</p>
Način provjere znanja:	Pismeno
Preporučena literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jerolimov V., editor. Osnove stomatoloških materijala [monograph on the Internet]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2005. Dostupno na: <a href="http://www.sfzg.unizg.hr/_download/repository/Osnove_stomatoloških_materijala.pdf">http://www.sfzg.unizg.hr/_download/repository/Osnove_stomatoloških_materijala.pdf</a></li> <li>2. Mehulić K, urednik. Dentalni materijali. Zagreb: Medicinska naklada; 2017</li> <li>3. Mehulić K. Keramički materijali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.; 2010.</li> <li>4. Živko-Babić J, Jerolimov V. Metali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.; 2005</li> <li>5. Katić V, Špalj S. Ispitivanje svojstava materijala za uporabu u dentalnoj medicini. Medicina Flumiensis [Internet]. 2014 Dostupno na: <a href="https://hrcak.srce.hr/126274">https://hrcak.srce.hr/126274</a></li> <li>6. Galić N, Šutalo J, Prpić-Mehičić G, Anić I. Dentalni amalgam. Acta Stomatol. Croat. [Internet]. 1994 Jun Dostupno na: <a href="https://hrcak.srce.hr/99408">https://hrcak.srce.hr/99408</a></li> <li>7. Živko-Babić J. Sistematizacija legura u fiksnoj protetici. Sonda [Internet]. 2004 Dostupno na: <a href="http://sonda.sfzg.hr/wp-content/uploads/2015/04/%C5%BDivko-Babi%C4%87-J.-%E2%80%93Sistematizacija-legura-u-fiksnoj-protetici..">http://sonda.sfzg.hr/wp-content/uploads/2015/04/%C5%BDivko-Babi%C4%87-J.-%E2%80%93Sistematizacija-legura-u-fiksnoj-protetici..</a></li> <li>8. Anusavice KJ. Phillips Science of Dental Materials. St. Louis: Saunders Elsevier Science; 2003.</li> <li>9. Gürel G. Znanje i vještina u izradi estetskih keramičkih ljuski. London, Chicago, Berlin: Quintessence Publishing Co.; 2003.</li> </ol>

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Evaluacijske ankete studenata
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 MATERIJALI U DENTALNOJ MEDICINI ZA AK. GOD. 2018. / 2019.

Godina studija: 3 Semestar: VI

Voditelj: Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan

Datum	Vrijeme	Studenti (skupine)	Nastavna jedinica	Predavač / Voditelj  (Mjesto održavanja)
Ponedjeljak, 18.02. 2019	8.30 -9.15 9.15-10.00 10.00-10.45 11.00-11.45 11.45-12.30 12.30-13.15	Svi	P1. Uvod u znanost o dentalnim materijalima (povijest, terminologija, značaj, podjele. P2. Mehanička svojstva materijala P3. Biokompatibilnost i biokorozija dentalnih materijala-metode ispitivanja, primjena. P4. Struktura i svojstva kovina (metala) P5. Struktura i svojstva kovinskih (metalnih) legura P6. Dentalni amalgam (sastav, vrste, načini dobijanja i primjena)	(Predavaonica)  Doc dr sc Zorana Ivanković Buljan
Utorak, 19.02. 2019	8.30 -9.15 9.15-10.00 10.00-10.45 11.00-11.45 11.45-12.30 12.30-13.15	Svi	P7. Keramika kao građivni dentalni materijal (Podjela, kemijski sastav, svojstva, silikatna i oksidna P8. Materijali za punjenje korijenskog kanala P9. Cementi- klasifikacija, podjela, svojstva. Silikofosfatni, staklenoionomerni i kompozitni. P10. Sadra P11 Voskovi P12. Materijali za prekrivanje dentinske rane	(Predavaonica)  Doc dr sc Zorana Ivanković Buljan,
Srijeda, 20.02. 2019	8.30 -9.15 9.15-10.00 10.00-10.45 11.00-11.45 11.45-12.30	Svi	P13. Estetski materijali u dentalnoj medicini: Kompoziti P14. Čaklinsko dentinski adhezijski sustavi P15. Polimeri i polimerizacija, materijali za izradu baze proteze  P16. Materijali za otiske: Termoplastični materijali, Cink oksid eugenol paste. P17. Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloidei,	(Predavaonica) Doc dr sc Mladen Čubela, dr med dent  Mr sc Stipe Cvitanović

	12.30-13.15		elastomeri P18 Materijali za fasetiranje fiksno protetskih radova	Mr sc Stipe Cvitanović, dr med dent
Četvrtak, 21.02. 2019.	8.30 -9.15 9.15-10.00 10.00-10.45 11.00-11.45 11.45-12.30 12.30-13.15	Svi	P19. Materijali za ulaganje P20. Materijali za privremene radove, obradu i poliranje P21. CAD-CAM tehnologija  P22. Materijali u oralnoj kirurgiji: Konci i igle za šivanje P23. Kemijska sredstva za lokalnu hemostazu i antisepsu. Materijali u implantologiji  P24. Materijali za nadomjestke kosti	(Predavaonica)  Ivona Musa Leko, dr med dent  Dr sc Zdenko Šarac, dr med dent
Petak, 22.02. 2019.	8.30 -9.15 9.15-10.00 10.00-10.45 11.00-11.45 11.45-12.30 12.30-13.15	Svi	P25. Materijali koji se koriste u terapiji mobilnim ortodontskim napravama P26. Materijali koji se koriste u terapiji fiksним ortodontskim napravama P27. Materijali za fluoridaciju  P28. Kalcijev hidroksid- sastav, upotreba P29. Kompomeri i giomeri P30. Materijali za privremeno prečaćenje fisura	Predavaonica  Ines Musa Trolić, dr med dent  Mr sc Ružica Zovko, dr med dent

Pismeni ispit: 25. 02. 2019.