



Medicinski fakultet
Sveučilište u Mostaru
Studij dentalne medicine
Voditelj predmeta: Zorana Ivanković Buljan, docent

OPIS STUDIJSKOGA PREDMETA (obvezni predmet)

Naslov predmeta	Materijali u dentalnoj medicini
Opis predmeta	obvezni
Studij	Studij dentalne medicine
Broj sati:	30 Predavanja: 30 Seminari: 0 Vježbe: 0
Godina studija / Semestar	3. godina
Voditelj predmeta:	Doc. dr. sc. Zorana Ivanković, dr. med. dent, spec ortodont
Suradnici:	Doc dr. sc. Ines Musa-Trolić, dr. med. dent., spec ortodoncije Mr. sc. Ružica Zovko, dr. med. dent, spec preventivne i dječije stomatologije Mr. sc. Stipo Cvitanović, dr. med. dent, spec ortodoncije
Okvirni sadržaj predmeta:	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.
Opće i specifične kompetencije predmeta:	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 na umu da potraga za idealnim materijalom još i dalje traje...

Naslov i sadržaj nastavnih jedinica:	Predavanja P1. Uvod u znanost o dentalnim materijalima (povijest, terminologija, značaj, podjela) U uvodnom predavanju će se govoriti o povijesnom razvoju dentalnih materijala kao generatorima razvoja struke i osnovnoj podjeli svih materijala. P2. Biokompatibilnost i biokorozija dentalnih materijala. Argumentirati će se biokompatibilnost i biokorozija kao poželjne i nepoželjne osobine materijala kao i metode ispitivanja istih sa primjerima . P3. Mehanička svojstva materijala Studenta će se upoznati sa tvrdoćom, žilavošću, umorom materijala i laboratorijskim ispitivanjima tih svojstava. P4. Estetski materijali u dentalnoj medicini: Kompoziti. Studenta će se upoznati sa estetskim materijalima koji se koriste u dentalnoj medicini, povijesni prikaz, vrstama , svojstvima i podjeli. P5. Caklinsko dentinski adhezijski sustavi Studenta će se upoznati sa klasifikacijom, strukturom i svojstvima adhezijskih susstava te zahtjevima koje moraju ispunjavati adhezivi. P6. Materijali za prevenciju karijesa. Studentu će se objasniti materijali za osobnu i profesionalnu primjenu za prevenciju karijesa kod djece i odraslih. P7. Materijali za punjenje korijenskog kanala. Studentu će se izložiti materijali koji se koriste za brtvljenje korijenskog kanala koji trebaju omogućiti cijeljenje periapexnog područja. Izložiti će se povijesni prikaz te klasifikacija i primjena materijala koji se upotrebljavaju u endodonciji. P8. Cementi. Klasifikacija, podjela, svojstva. Silikofosfatni, staklenoionomerni i kompozitni. Studentu će se izložiti klasifikacija, podjela i svojstva te povijesni prikaz i primjena cemenata u svim granama dentalne medicine. P9. Dentalni amalgami Studenta će se upoznati sa svojstvima, sastavom, vrstama i načinima dobijanja dentalnih amalgama te njihovoj primjeni. P10. Materijali za preventivno pečaćenje fisura. Studentu će se objasniti način djelovanja, primjenu i vrste sredstava za pečaćenje fisura koji se koriste u preventivnoj stomatologiji P11. Kalcijev hidroksid: sastav i upotreba. Studentu će se pojasniti djelovanje, primjena, sastav i oblici kalcijevog hidroksida za primjenu u restaurativnoj i preventivnoj stomatologiji. P12. Kompomeri i giomeri. Studentu će se objasniti djelovanje, primjena i vrste kompomera i giomera koji se koriste u dentalnoj medicini P13. Materijali za prekrivanje dentinske rane Studentu će se izložiti materijali za prekrivanje dentinske rane te način njihove primjene. P14. Keramika kao građivni materijal (Podjela, kemijski sastav, svojstva, silikatna i oksidna). Studente će se upoznati sa keramikom kao građivnim materijalom, podjelom keramike, kemijskim sastavom i svojstvima, te će se objasniti silikatna i oksidna keramika. P15. Struktura i svojstva kovina (metala).
---	--

	Studenta će se upoznati sa povijesti razvoja metalnih materijala i njihovom primjenom te mehaničkim svojstvima. P16 Struktura i svojstva kovinskih legura Studenti će biti upoznati sa povijesti razvoja kao i metode ispitivanja metalnih legura, njihovoj primjeni i podjeli. P17. Materijali za ulaganje Studenta će se upoznati sa materijalima za lijevanje plemenitih legura, za lemljenje i ulaganje koji se koriste za primjenu u dentalnoj medicini. P18. Sadra Studenta će se upoznati sa svojstvima, načinu dobijanja i vrstama te primjeni sadre u ordinacijama i zubotehničkim laboratorijima. P19. Voskovi Studenta će se upoznati sa voskovima, njihovim svojstvima i primjeni u svim granama dentalne medicine. P20. Materijali za privremene radove, obradu i poliranje. Studenta će se upoznati sa materijalima koji se koriste za privremene radove, te za materijalima za obradu i poliranje detalnih materijala. P21. Polimeri i polimerizacija, materijali za izradu baze proteze. Studenta će se upoznati sa molekularnom masom i prostornom strukturom polimera, klasifikacijom te protetičkoj aplikaciji polimera za izrade baza proteza. P22. CAD-CAM tehnologija Studenta će se upoznati sa sustavom računalnog oblikovanja i strojne izrade nadomjestaka koja je tehnologija budućnosti u dentalnoj medicini. P23. Materijali koji se koriste u terapiji mobilnim ortodontskim napravama. Studentu će se objasniti materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji mobilnim ortodontskim napravama. P24. Materijali koji se koriste u terapiji fiksnim ortodontskim napravama. Studentu će se objasniti materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji fiksnim ortodontskim napravama. P25. Materijali u oralnoj kirurgiji. Konci i igle za šivanje rana. Studenta će se upoznati sa materijalima koji se koriste u oralnoj kirurgiji sa naglaskom na materijalima za šivanje rana. P26. Kemijska sredstva za lokalnu hemostazu i antiseptu. Studenta će se upoznati sa sredstvima za lokalnu hemostazu i antiseptu koji se koriste u oralnoj kirurgiji, načinu primjene i vrstama. P27. Materijali za nadomjestke kosti. Materijali u dentalnoj implantologiji. Studenta će se upoznati sa kirurškim i regenerativnim materijalima kao i materijalima koji se koriste u dentalnoj implantologiji. P28. Materijali za otiske. Termoplastični materijali, cinkoksidgeugenol paste Studenta će se upoznati sa materijalima za otiske, klasifikacijom te primjenom i svojstvima . P29. Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloide, elastomeri. Studenta će se upoznati sa ireverzibilnim i reverzibilnim koloidima i elastomerima te načinom njihove primjene u dentalnoj medicini. P30. Materijali za fasetiranje fiksnoprotetskih radova. Studenta će se upoznati sa materijalima za fasetiranje koji se koriste u protetici te načinmai njihove primjene u zubotehničkom laboratoriju.
--	--

Način provjere znanja:	Pismeno
Preporučena literatura:	1. Jerolimov V., editor. Osnove stomatoloških materijala [monograph on the Internet]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2005. Dostupno na: http://www.sfzg.unizg.hr/download/repository/Osnove_stomatoloških_materijala.pdf 2. Mehulić K, urednik. Dentalni materijali. Zagreb: Medicinska naklada; 2017 3. Mehulić K. Keramički materijali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.; 2010. 4. Živko-Babić J, Jerolimov V. Metali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.; 2005 5. Katić V, Špalj S. Ispitivanje svojstava materijala za uporabu u dentalnoj medicini. Medicina Flumiensis [Internet]. 2014 Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/126274 6. Galić N, Šutalo J, Prpić-Mehićić G, Anić I. Dentalni amalgam. Acta Stomatol. Croat. [Internet]. 1994 Jun Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/99408 7. Živko-Babić J. Sistematizacija legura u fiksnoj protetici. Sonda [Internet]. 2004 Dostupno na: http://sonda.sfzg.hr/wp-content/uploads/2015/04/%C5%BDivko-Babi%C4%87-J.-%E2%80%93-Sistematizacija-legura-u-fiksnoj-protetici.. 8. Anusavice KJ. Phillips Science of Dental Materials. St. Louis: Saunders Elsevier Science; 2003. 9. Gürel G. Znanje i vještina u izradi estetskih keramičkih ljuski. London, Chicago, Berlin: Quintessence Publishing Co.; 2003.
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. 2023. / 2024.

Godina studija: 3 Semestar: VI

Voditelj: Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan

Datum	Vrijeme	Studenti (skupine)	Nastavna jedinica	Predavač / Voditelj (Mjesto održavanja)
Ponedjeljak, 02.02. 2026.	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. Restaurativni estetski materijali u dentalnoj medicini: Kompoziti. P5. Caklinsko dentinski adhezijski sustavi P6. Materijali za prevenciju karijesa.	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent
Utorak, 03.02. 2026.	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. Materijali za punjenje korijenskog kanala. P8. Cementi. Klasifikacija, podjela, svojstva. Silikofosfatni, staklenoionomerni i kompozitni. . P9. Dentalni amalgani P10. Kalcijev hidroksid- sastav, upotreba P11. Kompomeri i giomeri P12. Materijali za privremeno pečaćenje fisura	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent Ružica Zovko, docent
Srijeda, 04.02. 2026.	8.30 -13.15	Svi	P13. Materijali za prekrivanje dentinske rane P14. Keramika kao građivni materijal (Podjela, kemijski sastav, svojstva, silikatna i oksidna). P15. Struktura i svojstva kovina (metala). P16 Struktura i svojstva kovinskih legura P17. Materijali za ulaganje P18. Sadra	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent

Četvrtak, 05.02. 2026.	8.30 -13.15	Svi	P19. Voskovi P20. Materijali za privremene radove, obradu i poliranje. P21. Polimeri i polimerizacija, materijali za izradu baze proteze. P22. CAD-CAM tehnologija P23. Materijali koji se koriste u terapiji mobilnim ortodontskim napravama. P24. Materijali koji se koriste u terapiji fiksnim ortodontskim napravama. .	(Predavaonica) Zorana Ivanković Buljan, docent
Petak, 06. 02. 2023.	8.30 - -13.15	Svi	P25 Materijali u oralnoj kirurgiji: Konci i igle za šivanje P26. Kemijska sredstva za lokalnu hemostazu i antiseptu. Materijali u implantologiji P27. Materijali za nadomjestke kosti P28. Materijali za otiske: Termoplastični materijali, Cink oksid eugenol paste. P29. Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloidi, elastomeri P30 Materijali za fasetiranje fiksno protetskih radova	Predavaonica Dr sc Stipe Cvitanović, viši asistent

Pismeni ispit: 09.02. 2026. god. u 11:00 h