

Naziv kolegija	Materijali u dentalnoj medicini			Kod kolegija	
Studijski program Ciklus	Integrirani sveučilišni studij, Studij dentalne medicine			Godina Studija	3
ECTS vrijednost boda:	2	Semestar	6	Broj sati po semestru (p+s+v)	30 (30+0+0)
Status kolegija:	Obvezni	Preduvjeti:	Položeni ispiti 2. godine studija	Usporedni uvjeti:	/
Pristup kolegiju:	Studenti 3. godine studija dentalne medicine			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	Doc. dr. sc. Zorana Ivanković Buljan				
Kontakt sati/konzultacije:	Po dogovoru (telefonom i e-poštom)				
E-mail adresa i broj telefona:	zorana.ivankovic-buljan@mef.sum.ba 00385 98 778 759				
Asistenti i suradnici	1.Doc dr. sc. Mladen Čubela, dr. med. dent. 2. Doc. dr. sc. Ines Musa-Trolić, dr. med. dent. 3. Mr. sc. Ružica Zovko, dr. med. dent. 4. Mr. sc Stipo Cvitanović, dr. med. dent.				
Kontakt sati/konzultacije:	Po dogovoru (telefonom i e-poštom)				
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	Ciljevi ovog kolegija su: - omogućiti studentima usvajanje znanja o temeljnim mehaničkim , fizikalnim , kemijskim i biološkim svojstvima dentalnih materijala te ih na taj način osposobiti za razumijevanje procesa dosljednog pridržavanja uputstava o manipulaciji i uporabi u dentalnim ordinacijama - detaljno savladati na teorijskoj razini ispravno rukovanje pojedinim materijalom, te tehnološke postupke u ordinaciji dentalne medicine i zubotehničkom laboratoriju pri kojima se pojedini materijali koriste.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Nakon što odslušaju i polože ovaj kolegij, studenti će znati/moći: Opći ishodi: - Navesti i opisati materijale podijeljene po skupinama: kompozite, metale, polimere i dentalne keramike. - Primijeniti opća načela i koncepte njihove uporabe u kliničkoj praksi. Specifični ishodi: - Opisati temeljna mehanička, fizikalna, kemijska i biološka svojstva stomatoloških materijala - Prepoznati i klasificirati metalne legure i polimerne materijale koji				

	se koriste u dentalnoj medicini, klasificirati i opisati svojstva kompozitnih materijala i dentalne keramike te otisne materijale. - Opisati način korištenja materijala koji se koriste u suvremenoj stomatološkoj praksi (otisni materijali, sredstva za vezivanje, restaurativni materijal, uložni materijali, sredstva za prevenciju i sl), te u zubotehničkom laboratoriju. - Objasniti značaj biokompatibilnosti i certificiranja dentalnih materijala.			
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Nastava se sastoji od svakodnevnih predavanja.			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci
	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
Studentske obveze	Studenti su dužni dolaziti na nastavu točno i na vrijeme. Svaki izostanak student je dužan nadoknaditi kolokvijem, a kašnjenje na nastavu bit će tretirano kao nedolazak na istu. Studenti će se pratiti i ocjenjivati temeljem: • Aktivnog sudjelovanja na nastavi • Pokazanog znanja na pismenom završnom ispitu.			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
		Pismeni ispit		
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
Materijali u dentalnoj medicini (2 ECTS boda)				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi		0,50		
Seminarski rad				
Pismeni ispit		1,50	Studenti su dužni dolaziti na nastavu točno i na vrijeme. Svaki izostanak student je dužan nadoknaditi kolokvijem, a kašnjenje na nastavu bit će tretirano kao nedolazak na	

			istu 0 %
--	--	--	----------

Ispit iz predmeta „Materijali u dentalnoj medicini“ polaže se pismeno.

Pravo pristupa ispitu imaju studenti koji su redovito pohađali nastavu. Pismeni test se sastoji od 40-60 pitanja. Za prolaz je potrebno najmanje 60 % točnih odgovora. U studentsku knjižicu upisuje se: ocjena.

Obvezna literatura:	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 Mehulić K, urednik. Dentalni materijali. Zagreb: Medicinska naklada;2017 Mehulić K. Keramički materijali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.;2010. Živko-Babić J, Jerolimov V. Metali u stomatološkoj protetici. Zagreb: Školska knjiga d.o.o.; 2005 Katić V, Špalj S. Ispitivanje svojstava materijala za uporabu u dentalnoj medicini.Medicina Flumiensis [Internet]. 2014 Dostupno na:https://hrcak.srce.hr/126274 Galić N, Šutalo J, Prpić-Mehićić G, Anić I. Dentalni amalgam. Acta Stomatol. Croat. [Internet]. 1994 Jun Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/99408 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%93Sistematizacija-legura-u-fiksnoj-protetici..
Dopunska literatura:	Anusavice KJ. Phillips Science of Dental Materials. St. Louis: Saunders Elsevier Science; 2003. Dostupno na: https://s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/erbuc/files/5747_a3caf76c-16a9-4497-8839-f52a97cb2f70.pdf Gürel G. Znanje i vještina u izradi estetskih keramičkih ljuski. London, Chicago, Berlin: Quintessence Publishing Co.; 2003.
Dodatne informacije o kolegiju	Studentska anketa Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika Analiza prolaznosti na ispitima Izvješće Ureda za kvalitetu nastave Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete)

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I	Naslov: Uvod u znanost o dentalnim materijalima (povijest, terminologija, značaj, podjele. Kratki opis: Povijesni razvoj dentalnih materijala kao generatora razvoja struke. Osnovna podjela svih materijala. Kompoziti, polimeri, metali, keramike.
	Literatura: obavezna i dopunska
II	Naslov: Mehanička svojstva materijala Kratki opis: Tvrdća, žilavost, umor materijala. Laboratorijska ispitivanja svojstava materijala.
	Literatura: obavezna i dopunska
III	Naslov: Biokompatibilnost i biokorozija dentalnih materijala-metode ispitivanja, primjena. Kratki opis: Biokompatibilnost i biokorozija kao poželjne i nepoželjne osobine materijala kao i metode ispitivanja istih sa primjerima.
	Literatura: obavezna
IV	Naslov: Struktura i svojstva kovina (metala) Kratki opis: Povijest razvoja metalnih materijala, njihova primjena te mehanička i fizikalna svojstva.
	Literatura: obavezna
V	Naslov: Struktura i svojstva kovinskih (metalnih) legura Kratki opis: Povijest razvoja i metode ispitivanja metalnih legura, njihova primjena, značaj i podjela
	Literatura: obavezna i dopunska
VI	Naslov: Dentalni amalgam Kratki opis: Svojstva, sastav, vrste i načini dobijanja dentalnih amalgama te njihova primjeni
	Literatura: obavezna i dopunska
VII	Naslov: Keramika kao gradivni dentalni materijal Kratki opis: Podjela, kemijski sastav, svojstva, vrste, uporaba. Silikatna i oksidna.
	Literatura: obavezna
VIII	Naslov: Materijali za punjenje korijenskog kanala Kratki opis: Materijali koji se koriste za brtvljenje korijenskog kanala koji trebaju omogućiti cijeljenje periapeksnog područja. Povijesni prikaz te klasifikacija i primjena materijala koji se upotrebljavaju u endodonciji.
	Literatura: Obavezna
IX	Naslov: Cementi Kratki opis: Klasifikacija, podjela, svojstva. Silikofosfatni, staklenoionomerni i kompozitni. Primjena u svim granama dentalne medicine.

	Literatura: obavezna, dopunska
X	Naslov: Sadra Kratki opis: Svojstva, način dobijanja i vrste te primjena sadre u ordinacijama i zubotehničkim laboratorijima.
	Literatura: obavezna
XI	Naslov: Voskovi Kratki opis: Svojstva, vrste voskova i primjena u svim granama dentalne medicine
	Literatura: obavezna
XII	Naslov: Materijali za prekrivanje dentinske rane Kratki opis: Vrste materijala za prekrivanje dentinske rane te način njihove primjene.
	Literatura: obavezna
XIII	Naslov: Estetski materijali u dentalnoj medicini: Kompoziti Kratki opis: Povijesni prikaz, vrste, svojstva, primjena i podjela.
	Literatura: obavezna i dopunska
XIV	Naslov: Caklinsko dentinski adhezijski sustavi Kratki opis: Klasifikacija, struktura i svojstva adhezijskih sustava te zahtjevi koje moraju ispunjavati adhezivi.
	Literatura: Obavezna i dopunska
XV	Naslov: Polimeri i polimerizacija, materijali za izradu baze proteze Kratki opis: Molekularna masa i prostorna struktura polimera, klasifikacija te protetička aplikacija polimera za izradu baza proteza.
	Literatura: Obavezna i dopunska
XVI	Naslov: Materijali za otiske: Kratki opis: Termoplastični materijali. Cink oksid eugenol paste. Klasifikacija, primjena i svojstva..
	Literatura: obavezna
XVII	Naslov: Ireverzibilni i reverzibilni hidrokoloidi, elastomeri. Kratki opis: Način primjene hidrokoloida u dentalnoj medicini.
	Literatura: obavezna.
XVIII	Naslov: Materijali za fasetiranje fiksno protetskih radova Kratki opis: Svojstva i način primjene u zubotehničkom laboratoriju.
	Literatura: Obavezna
XIX	Naslov: Materijali za ulaganje Kratki opis: Materijali za lijevanje plemenitih legura, za lemljenje i ulaganje koji se koriste za primjenu u dentalnoj medicini.
	Literatura: Obavezna
XX	Naslov: Materijali za privremene radove, obradu i poliranje

	Kratki opis:Vrste i način upotrebe materijala za privremene radove, obradu i poliranje.
	Literatura: Obavezna
XXI	Naslov:CAD-CAM tehnologija Kratki opis:Sustav računalnog oblikovanja i strojne izrade nadomjestaka.Tehnologija budućnosti u dentalnoj medicini.
	Literatura: Obavezna
XXII	Naslov:Materijali u oralnoj kirurgiji: Konci i igle za šivanje Kratki opis:Materijali koji se koriste u oralnoj kirurgiji, podjela i vrste.Vrste konaca i igala za šivanje rana. Indikacije.
	Literatura: Obavezna
XXIII	Naslov: Kemijska sredstva za lokalnu hemostazu i antisepsu. Kratki opis: Vrste i načini primjene sredstava za lokalnu hemostazu i antisepsu.
	Literatura: obavezna.
XXIV	Naslov:Materijali za nadomjestke kosti.Materijali u dentalnoj implantologiji. Kratki opis:Kirurški i regenerativni materijali –vrste, indikacije za primjenu. Materijali koji se koriste u dentalnoj implantologiji-vrste, indikacije za primjenu
	Literatura: Obavezna
XXV	Naslov: Materijali koji se koriste u terapiji mobilnim ortodontskim napravama Kratki opis: Materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji mobilnim ortodontskim napravama,otisne mase, akrilati, vrste žica za mobilne naprave.
	Literatura: Obavezna
XXVI	Naslov:Materijali koji se koriste u terapiji fiksnim ortodontskim napravama Kratki opis: Materijali koji se koriste u pripremnim radovima i terapiji fiksnim ortodontskim napravama, vrste bravica, lukova, žica.
	Literatura:Obavezna
XXVII	Naslov: Materijali za fluoridaciju Kratki opis: Materijali za profesionalnu primjenu s visokom koncentracijom fluora koji se primjenjuju u ordinacijama, vrste, indikacije za upotrebu.
	Literatura: Obavezna
XXVIII	Naslov: Kalcijev hidroksid- sastav, upotreba Kratki opis:Djelovanje, primjena, sastav i oblici kalcijevog hidroksida za primjenu u restaurativnoj i preventivnoj stomatologiji
	Literatura:Obavezna i dopunska
XXIX	Naslov: Kompomeri i giomeri Kratki opis: Djelovanje, primjena i vrste kompomera i giomera koji se koriste u dentalnoj medicini
	Literatura: Obavezna i dopunska
XXX	Naslov: Materijali za privremeno pečaćenje fisura Kratki opis: Način djelovanja, primjena i vrste sredstava za pečaćenje fisura koji se koriste u preventivnoj stomatologiji.
	Literatura: Obavezna i dopunska