

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE "VICTOR BABEȘ" TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE MEDICINĂ DENTARĂ
1.3 Departamentul	1 MD
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Licență/Sănătate
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnică Dentară

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologia Materialelor și Utilaje în Medicina Dentară							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Ardelean Lavinia Cosmina, dr. stom, titular (normă de bază)							
2.3 Titularul activităților de laborator	Prof. Univ. Dr. Ardelean Lavinia Cosmina Asist. Univ. Supl. Drd. Țigmeanu Codruța Victoria							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I, II	2.6 Tipul de evaluare	examen	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	3.2 din care: curs	2	3.3 laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	3.5 din care: curs	28	3.6 laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					-
Examinări (1 VP, 1 examen practic, 1 examen final)					4
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual	55				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<p>Studentii nu se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</p> <p>Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional.</p> <p>Prezența la curs este obligatorie, fiind acceptate un maxim de 30% absențe.</p>
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<p>Studentii nu se vor prezenta la seminarii/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul acestora, nici părăsirea de către studenți a sălii de lucrări în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</p> <p>Nu va fi tolerată întârzierea studenților la seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional.</p> <p>Prezența la laborator este obligatorie, fiind acceptate un maxim de 15% absențe;</p> <p>Recuperările se pot efectua în ultima săptămână a fiecărui semestru de comun acord cu asistentul de grup, după achitarea taxei corespunzătoare (excepție cazurile medicale).</p> <p>Datele susținerii seminariilor din materia de curs și a examenului final sunt stabilite de către titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.</p> <p>Datele susținerii verificării practice semestriale și ale examenului practic de la finalul anului universitar sunt stabilite de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.</p> <p>Examenul practic se va susține în ultima săptămână a semestrului II din tematica predată la lucrările practice.</p> <p>Promovarea examenului practic este obligatorie în vederea promovării examenului</p>

6. Competențe specifice acumulate

Competențe Profesionale	1. Să cunoască terminologia specifică utilizată în medicina dentară și denumirile materialelor utilizate; 2. Să cunoască modul de funcționare al aparaturii specifice unui laborator de tehnică dentară; 3. Să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor învățate.
Competențe transversale	1. Să poată identifica rolul și responsabilitățile ce le revin într-o echipă pluridisciplinară (medic dentist-tehnician dentar și tehnician dentar-tehnician dentar) și să aplice tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei pentru a facilita viitoarele colaborări. 2. Să demonstreze preocupare pentru perfecționarea profesională continuă prin utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională. 3. Să identifice obiectivele de realizat, resursele disponibile, condițiile de finalizare a acestora, etapele de lucru, timpii de lucru, termenele de realizare aferente și riscurile aferente. 4. Să aibă abilități de evaluare și rezolvare a unor eventuale situații problematice care pot apare în relația pacient-medice dentist-tehnician dentar.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Să își însușească cunoștințele fundamentale legate de materialele, instrumentele, dispozitivele și aparatele utilizate în laboratorul de tehnică dentară
7.2 Obiectivele specifice	Să se familiarizeze cu rolul pe care actualii studenți îl vor avea în calitate de tehnicieni dentari și modul de lucru într-un laborator de tehnică dentară

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni de bază privind materialele dentare. Selectarea și evaluarea materialelor dentare. Acizi, baze și săruri în medicina dentară. Soluții.	Prelegere orală susținută cu ajutorul prezentărilor Ppt structurate, interactive, conform tematicii, însoțite de o iconografie bogată și sugestivă, care vor fi disponibile pe platforma de e-learning Moodle a universității.	2	Bibliografia facultativă este disponibilă spre consultare la sediul disciplinei. În timpul orelor de consultații studenții pot cere informații suplimentare.
2. Proprietățile materialelor dentare. Proprietăți mecanice. Proprietăți reologice. Proprietăți termice. Adeziunea. Proprietăți chimice. Proprietăți biologice.	Prezentările PPT conțin imagini sugestive, tabele și scheme legate de tematica cursului precum și întrebări din materialul parcurs.	2	
3. Introducere în studiul instrumentelor, dispozitivelor și aparatelor din laboratorul de tehnică dentară. Protezele ADM.	Materialul informativ este adaptat continuu cu cele mai noi informații din domeniul materialelor dentare și tehnologiilor conexe.	2	
4. Laboratorul de tehnică dentară. Condiții de habitat și tehnico-materiale.	Cursul prezintă la început obiectivele educaționale și se încheie cu rezumatul noțiunilor prezentate.	2	
5. Materiale de amprentă. Materiale rigide și semirigide ireversibile. Materiale rigide reversibile. Materiale elastice. Materiale de amprentă fotopolimerizabile. Amprenta opto-electronică. Materiale pentru dezinfectia amprentelor.		2	
6. Instrumente, dispozitive și aparate pentru amprentare. Portamprente. Instrumente și aparate pentru prepararea materialelor de amprentă. Instrumente, dispozitive și aparate utilizate în tehnologia modelului duplicat.		2	
7. Materiale pentru confecționarea modelelor. Gipsuri. Metale și aliaje. Polimeri. Siliconi. Mase de ambalat. Modelul virtual.		2	
8. Instrumente și aparate necesare confecționării modelelor din: gips, rășini, prin galvanoplastie, metale/alimente pulverizate. Instrumentele, dispozitivele și aparatele necesare realizării modelelor cu bonturi mobilizabile.		2	
9. Simulatoarele ATM. Arcurile faciale Ocluzoarele, articuloarele medii, parțial programabile, total programabile.		2	
10. Paralelograf: părți componente, domenii de utilizare.		2	
11. Materiale pentru confecționarea machetelor. Ceruri. Mase plastice. Materiale pentru macroretenții.		2	
12. Instrumente și aparate pentru realizarea machetelor. Spatula electrică. Instrumente pentru modelaj aditiv. Băile termostat pentru ceară.		2	
13. Materiale pentru confecționarea tiparelor-Mase de ambalat. Mase de ambalat pe bază de sulfați. Mase de ambalat pe bază de fosfați. Mase de ambalat pe bază de silicați. Mase de ambalat ceramice Mase de ambalat pentru aliajele de titan.		2	
14. Instrumente, dispozitive și aparate pentru confecționat tipare, pentru		2	

preîncălzirea și încălzirea acestora.			
15. Metale, aliaje și loturi. Structură, proprietăți, clasificare. Aliaje nobile, nenobile.		2	
16. Aliaje pentru tehnica metalo-ceramică. Titanul și aliajele pe bază de titan. Loturi.		2	
17. Instrumente și aparate pentru prelucrarea metalelor/aliajelor. Modalități de topire a metalelor/aliajelor. Turnarea. Instalații complexe de topire/turnare. Sinterizarea cu ajutorul laserului. Posibilități de unire a părților metalice ale unor proteze dentare.		2	
18. Aparatele pentru galvanoformare.		2	
19. Aparare pentru condiționarea suprafețelor metalice în vederea placării cu polimeri. Sablarea. Oxidarea. Silanizarea. Silicatzarea. Ceramizarea.		2	
20. Polimeri și materiale compozite pentru confecționarea protezelor dentare. Rășini acrilice. Rășini stirenice. Rășini diacrilice compozite. Rășini armate cu fibre de sticlă. Polimeri high-performance. Polisticle. Rășini vinilice. Rășini epiminice. Rășini policarbonate. Poliuretani. Rășini poliamidice. Rășini acetalice.		2	
21. Materiale pentru rebazare. Dinți artificiali. Polimeri utilizați în confecționarea epitezelor. Gutiere de protecție.		2	
22. Instrumente, dispozitive și aparate necesare polimerizării maselor plastice. Presa hidraulică. Barotermopolimerizatorul. Fotopolimerizatorul. Tehnica injectării maselor plastice.		2	
23. Ceramica dentară. Compoziție. Proprietăți. Clasificare. Ceramica preparabilă.		2	
24. Sisteme integral ceramice-tehnici aditive.		2	
25. Sisteme CAD/CAM.		2	
26. Instrumente, dispozitive și aparate folosite la prelucrarea maselor ceramice. Cuptoare pentru ceramică.		2	
27. Materiale, instrumente, dispozitive și aparate pentru dezambalare, prelucrare și lustruire. Aparare pentru curățarea suprafețelor. Prelucrări prin așchiere. Materiale, instrumente și aparate pentru lustruire.		2	
28. Cimenturi de fixare. Cimenturi pe bază de acid fosforic. Cimenturi chelate organo-metalice. Cimenturi polielectrolitice. Cimenturi compomeri. Cimenturi rășini.		2	
Bibliografie obligatorie: 1. Lavinia Ardelean, Laura-Cristina Rusu: Materiale, Instrumente și Aparare în Laboratorul de Tehnică Dentară, Ed.Eurostampa, 2013 2. Prezentări PPT la care studenții au avut acces direct. Aceste prezentări vor fi accesibile pe platforma de e-learning Moodle a universității.			
Bibliografie facultativă: 1. Christian Susz, Lucien Reclaru, Lavinia Ardelean, Brândușa Ghiban, Laura Rusu- Aliaje dentare, Ed. Victor Babeș, 2011			
8.2 Seminar/ Laborator /stagiu/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea disciplinei, grupei și a asistentului. Generalități despre materialele dentare.	Prelegere+Dezbateri+ Demonstrații practice. Efectuarea propriu- zică a manoperelor practice+ vizionare filme de prezentare materiale și tehnologii de utilizare ale acestora.	3	
2. Aprovizionarea tehnico-materială a laboratorului de tehnică dentară. Depozitarea materialelor. Noțiuni de gestiune a materialelor. Prospectul unui material. Proprietățile unui material dentar și modul în care ele sunt influențate de o preparare și manipulare corectă.		3	
3. Generalități despre instrumentele, dispozitivele și aparatele din laboratorul de tehnică dentară. Prezentare. Norme de igienă și protecție a muncii.		3	
4. Condiții de habitat și tehnico-materiale în laboratorul de tehnică dentară. Prezentarea mesei de lucru și a micului instrumentar al tehnicianului dentar. Noțiuni de ergonomie în laboratorul de tehnică dentară.		3	
5. Materiale de amprentă rigide: reversibile și ireversibile și semirigide. Materiale de amprentă elastice, reversibile și ireversibile. Prezentare. Preparare-demonstrație. Dezinfecția, transportul și păstrarea amprentelor.		3	
6. Instrumente, dispozitive și aparate pentru amprentare: portamprente universale și individuale. Prezentare. Realizarea unei portamprente individuale-demonstrație. Prezentarea aparatelor pentru preparat mase duplicatoare.		3	

7. Materiale pentru confecționarea modelelor: gipsuri, metale și aliaje, polimeri, siliconi. Compatibilitatea materialelor pentru modele cu materialele de amprentă. Prezentare. Preparare. Confecționarea unui model din gips-demonstrație.		3	
8. Instrumente și aparate necesare confecționării modelelor. Prezentarea diferitelor sisteme cu bonturi mobilizabile.		3	
9. Simulatoarele ATM. Ocluzoarele, articuloarele și arcurile faciale. Prezentare.		3	
10. Paralelograf. Prezentare.		3	
11. Materiale pentru machete: ceara, masele plastice, materialele pentru retenții. Reguli de manipulare a cerii. Prezentare. Realizarea unei machete prin aditie de ceară-demonstrație.		3	
12. Instrumente, dispozitive și aparate pentru realizarea machetelor. Surse de energie termică pentru plastifierea/topirea cerii. Instrumente pentru modelaj aditiv. Prezentare. Demonstrație de utilizare a spatulei electrice.		3	
13. Materiale pentru confecționarea tiparelor: mase de ambalat pe bază de sulfați, fosfați, silicați, mase de ambalat speciale. Prezentare. Preparare. Ambalarea unei machete din ceară-demonstrație.		3	
14. Instrumente, dispozitive și aparate pentru confecționat tipare, pentru preîncălzirea și încălzirea acestora. Prezentare.		3	
15. Materiale pentru confecționarea protezelor ADM. Aliaje nobile, nenobile. Aliaje pentru tehnica metalo-ceramică. Titanul și aliajele pe bază de titan. Loturi. Prezentare.		3	
16. Instrumente, dispozitive și aparate pentru prelucrarea la rece a metalelor/aliajelor. Prezentarea cleștilor. Reguli de prelucrare a sârmei prin îndoire. Instrumente, dispozitive și aparate pentru prelucrarea la cald a metalelor/aliajelor. Surse de energie termică pentru topirea metalelor/aliajelor. Dispozitive și aparate pentru introducerea topiturii în tipare. Instalații complexe de topire/turnare. Prezentare.		3	
17. Aparatele pentru galvanoformare. Prezentare.		3	
18. Instrumente, dispozitive și aparate pentru condiționarea scheletelor metalice în vederea placării cu materiale fizionomice. Sablarea. Sistemul Silicoater MD, Sistemul Rocatec. Prezentare. Silano Pen. Prezentare.		3	
19. Materiale pentru confecționarea protezelor ADM: polimeri și materiale compozite. Realizarea placajelor polimerice prin tehnici tradiționale și moderne. Prezentare. Realizarea unei RPF provizorii-demonstrație.		3	
20. Materiale pentru rebazare. Dinți artificiali. Polimeri utilizați în confecționarea epitezelor. Gutiere de protecție. Prezentare. Realizarea unei rebazări-demonstrație. Realizarea unei gutiere prin metoda termoformării-demonstrație.		3	
21. Instrumente, dispozitive și aparate necesare polimerizării maselor plastice. Instalații pentru polimerizare în diferite regimuri termice și de presiune, incinte și aparate de fotopolimerizare-prezentare. Instalații de injectare a polimerilor- prezentare.		3	
22. Materiale pentru confecționarea protezelor ADM: ceramica dentară. Prezentare. Principiile adeziunii metal-ceramică. Cerințele specifice tehnologiei metalo-ceramică.		3	
23. Sisteme integral ceramice- tehnici aditive-prezentare.		3	
24. Instrumente, dispozitive și aparate pentru prelucrarea maselor ceramice. Cuptoare pentru arderea ceramicii. Prezentare.		3	
25. Sisteme CAD/CAM- prezentare.		3	
26. Materiale auxiliare utilizate în laboratorul de tehnică dentară. Prezentare, reguli de manipulare.		3	
27. Instrumente, dispozitive și aparate pentru dezasamblarea, prelucrarea și lustruirea pieselor protetice. Instalații de curățire cu vapori, ultrasunete. Băile de dezoxidare. Instrumentele și aparatele pentru lustruire. Prezentare.		3	
28. Cimenturi pentru fixare provizorie și de durată. Prezentare. Preparare-demonstrație		3	
Bibliografie obligatorie:			
1. Lavinia Ardelean, Laura-Cristina Rusu: Materiale, Instrumente și Aparare în Laboratorul de Tehnică Dentară, Ed.Eurostampa, 2013			
2. Prezentări PPT la care studenții au avut acces direct. Aceste prezentări vor fi accesibile pe platforma de e-learning Moodle a universității.			

Bibliografie facultativă:

1. Christian Susz, Lucien Reclaru, Lavinia Ardelean, Brândușa Ghiban, Laura Rusu- Aliaje dentare, Ed. Victor Babeș, 2011

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Studentul este familiarizat cu materialele și tehnologiile specifice tehnicii dentare, cu care se va confrunta ulterior în practică. Astfel, dobândește informațiile și abilitățile necesare pentru a-și însuși ulterior, în ceilalți ani de studiu, cunoștințe mai complexe, în conformitate cu cerințele actuale ale pieței muncii în domeniu, întrunind standardele educaționale și profesionale europene.

În vederea schițării și uniformizării conținutului, precum și a alegerii metodelor de predare/învățare titularii disciplinei au purtat discuții cu titularii cursului echivalent din alte centre universitare, pentru coordonarea cu programele similare din cadrul altor instituții de învățământ superior. În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu am avut discuții cu aceștia.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Cunoștințe pentru nota 5:</i> obținerea punctajului conform tabelului de echivalență <i>Cunoștințe pentru nota 10:</i> obținerea punctajului maxim conform tabelului de echivalență	testare scrisă tip grilă 100 întrebări	50%
10.5 Laborator/Stagiu	<i>Cunoștințe pentru nota 5:</i> Cunoaștere în linii mari a materialelor și aparatelor studiate. <i>Cunoștințe pentru nota 10:</i> Cunoaștere amănunțită a materialelor și aparatelor studiate	- verificare periodică constând din întrebări din materia parcursă până la momentul respectiv - activitate la stagi examen practic	10% 40%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea punctajului corespunzător notei 5, conform tabelului de echivalență.			

Data completării 19. 10. 2018	Semnătura titularului de curs Prof. Univ. Dr. Ardelean Lavinia Cosmina	Semnătura titularului de laborator/stagiu 1. Prof. Univ. Dr. Ardelean Lavinia Cosmina 2. Asist. Univ. Supl. Drd. Țigmeanu Codruța Victoria
Semnătura șefului de disciplină Prof. Univ. Dr. Ardelean Lavinia Cosmina		
Data avizării în departament 19. 10. 2018	Semnătura directorului de departament Prof. Univ. Dr. Podariu Angela Codruța	