



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE**  
**„CAROL DAVILA” DIN BUCUREȘTI**  
**Facultatea de Stomatologie**



**FIȘA DISCIPLINEI**

**1. Date despre program**

<b>1.1.</b>	<b>UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA” DIN BUCUREȘTI</b>
<b>1.2.</b>	<b>FACULTATEA DE STOMATOLOGIE / DEPARTAMENTUL I</b>
<b>1.3.</b>	Disciplina: <b>Tehnologia Protezelor Dentare</b>
<b>1.4.</b>	Domeniul de studii: <b>Sănătate - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene</b>
<b>1.5.</b>	Ciclul de studii: <b>LICENȚĂ</b>
<b>1.6.</b>	Programul de studii: <b>MEDICINA DENTARĂ</b>

**2. Date despre disciplină**

<b>2.1.</b>	Denumirea disciplinei/materiei obligatorii din cadrul disciplinei: <b>Tehnologia protezelor dentare I</b>						
<b>2.2.</b>	Locația disciplinei: <b>Clinica Eforie, București, Str. Eforie, Nr. 4-6, Sector 5</b>						
<b>2.3.</b>	Titularii activităților de curs: <b>Conf. Dr. Lucian Toma Ciocan, Șef Lucr. Dr. Camelia Ionescu, Șef Lucr. Dr. Irina Donciu, Șef Lucr. Dr. Vlad-Gabriel Vasilescu</b>						
<b>2.4.</b>	Titularii activităților de lucrări practice: <b>Conf. Dr. Lucian Toma Ciocan, Șef Lucr. Dr. Camelia Ionescu, Șef Lucr. Dr. Irina Donciu, Șef. Lucr. Dr. Vlad-Gabriel Vasilescu, Asist. Dr. Dana Aurelia Pîrvu, Asist. Dr. Constantin-Cătălin Andrei</b>						
<b>2.5.</b> Anul de studiu	<b>II</b>	<b>2.6.</b> Semestrul	<b>1</b>	<b>2.7.</b> Tipul de evaluare	<b>Examen</b>	<b>2.8.</b> Regimul disciplinei	<b>DO/D</b>

**3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică)**

Nr. ore pe săptămână	<b>6</b>	din care	<b>curs: 2</b>	<b>Lucrări practice: 4</b>
Total ore din planul de învățământ	<b>84</b>	din care	<b>curs: 28</b>	<b>Lucrări practice: 56</b>

<b>Distribuția fondului de timp</b>		<b>ore</b>
<b>Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</b>		<b>26</b>
<b>Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</b>		<b>22</b>
<b>Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofoliu și eseuri</b>		<b>22</b>
<b>Tutoriat</b>		<b>8</b>
<b>Examinări</b>		<b>6</b>
<b>Alte activități</b>		<b>7</b>
<b>Total ore de studiu individual</b>		<b>91</b>
<b>Total ore pe semestru</b>		<b>175</b>
<b>Numărul de credite</b>		<b>7</b>

#### 4. Precondiții

4.1. de curriculum	Noțiuni de morfologie și funcție a aparatului dento-maxilar Noțiuni de embriologie dentară și anatomie a capului
4.2. de competențe	Nu este cazul

#### 5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru minim 70 locuri, computer, videoproiector Conversațiile telefonice nu sunt tolerate pe parcursul cursului. Întârzierea studenților în curs nu va fi tolerată, deoarece se dovedește a fi perturbatoare procesului educațional.
5.2. de desfășurare a lucrărilor practice	- Laboratoare cu dotări specifice activităților practice - Conversațiile telefonice nu sunt tolerate în timpul laboratoarelor. - Întârzierea studenților nu va fi tolerată, deoarece se dovedește a fi perturbatoare procesului educațional. - Participarea obligatorie este cerută în laboratoare, fiind acceptate maximum 10% absențe nerefăcute ( maxim 1 absență pe semestru) conform Regulamentului privind activitatea profesională a studenților înscriși la U.M.F. “Carol Davila”, Capitolul VI, Art. 53 - Recuperarea este permisă conform Regulamentului privind activitatea profesională a studenților înscriși la U.M.F. “Carol Davila”, Capitolul VI, Art. 53

#### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<b>I. Cunoștințe (dimensiunea cognitivă)</b> - Capacitatea de a identifica și diagnostica leziunile dentare și tipurile de edentație - Capacitatea de a utiliza în mod adecvat și în context terminologia de specialitate - Cunoașterea componentelor structurale a protezelor fixe uni- și pluridentare - Cunoașterea teoretică a etapelor clinico-tehnice în obținerea protezelor fixe uni- și pluridentare <b>II. Abilități (dimensiunea funcțională)</b> - Elaborarea unui design adecvat și adaptat cazului clinic pentru protezele fixe uni- și pluridentare - Însușirea teoretică și practica a unor tehnici generale și speciale de modelare a machetelor protezele fixe uni- și pluridentare - Dobândirea experienței practice necesare în vederea parcurgerii etapelor tehnice în realizarea protezelor fixe dentare - Cunoașterea tehnologiilor de obținere a protezelor dentare fixe prin topire-turnare, sinterizare, frezare, polimerizare și printare
6.2. Competențe transversale	<b>III. Competențe de rol</b> - Utilizarea noțiunilor asimilate în contexte noi - Aplicarea noțiunilor teoretice în activitatea practică - Stabilirea de corelații interdisciplinare în cadrul domeniilor studiate <b>IV. Competențe de dezvoltare profesională, personală</b> - Dezvoltarea capacității de sinteză - Dezvoltarea capacității de a se integra și de a colabora - Dezvoltarea capacității organizatorice

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1. Obiective generale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Însușirea de către studenți a noțiunilor teoretice și practice de refacere a morfologiei și funcțiilor aparatului dento maxilar prin proteze dentare fixe;</li> <li>- Cunoașterea de către viitorul medic dentist a modului de organizare și a activității laboratorului de tehnică dentară;</li> <li>- Cunoașterea etapelor de laborator parcurse în vederea obținerii unei proteze dentare fixe;</li> <li>- Dezvoltarea aptitudinilor de comunicare profesională pentru realizarea unei colaborări eficiente în cadrul echipei medic tehnician dentar.</li> </ul>
<b>7.2. Obiective specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recunoașterea tipurilor de proteze dentare fixe utilizate în medicina dentară</li> <li>- Cunoașterea modalităților de realizare a unei proteze dentare fixe și etapele clinico-tehnice necesare de obținere</li> <li>- Dobândirea cunoștințelor de turnare a unui model de lucru în protezarea fixă</li> <li>- Dobândirea cunoștințelor de machetare din ceară ale principalelor tipuri de proteze dentare fixe</li> <li>- Însușirea cunoștințelor privind etapele de laborator necesare realizării unei proteze dentare fixe, modalitatea lor de executare, precum și a erorilor ce pot apare în fiecare etapă și modalitatea de intervenție pentru corectarea lor</li> </ul>

## 8. Conținutul

8.1. Curs	Nr. ore/temă	Metode de predare	Obs.
1. <b>Introducere</b> , clasificarea leziunilor dentare, prezentarea tipurilor de edentație, clasificarea protezelor dentare, tipuri de materiale pentru obținerea protezelor dentare: metalice, ceramice, polimerice, compozite. Noțiuni generale de prelucrare a materialelor pentru proteze dentare.	2	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări Power Point, filme didactice	Expuneri orale, prezentări Power-Point
2. <b>Restaurări protetice unidentare</b> : clasificare, descriere, caracteristici, indicații, materiale, câmp protetic	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
3. <b>Restaurări protetice pluridentare</b> : descriere, elemente componente, clasificare, câmp protetic, indicații, materiale, principii protetice	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
4. <b>Câmpul protetic și transferul informației în laborator</b> (amprenta/scanare), determinare și înregistrare relații intermaxilare de ocluzie, posibilități tehnologice de transmitere a „culorii” în laborator;	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
5. <b>Modelul în tehnologia protezelor dentare</b> : modelul fizic - materialele pentru modele, tehnologii de obținere a modelelor fizice, modele virtuale, avantaje/dezavantaje, montarea modelelor în ocluzor și articulator	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
6. <b>Tehnici și tehnologii în diagnosticul și conceperea planului de tratament protetic</b> : wax-up, macheta - proiectul restaurării protetice.	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point

Materiale, tehnica de lucru, materiale, proprietăți, indicații, designul virtual.			
<b>7. Tehnologia de obținere a restaurărilor metalice/ceramice prin topire-turnare</b> – materiale, indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>8. Tehnologia de obținere a restaurărilor metalice/ceramice prin sinterizare, și metalice prin galvanizare</b> – materiale, indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>9. Tehnologia de obținere a restaurărilor metalice/ceramice prin frezare</b> – materiale, indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>10. Tehnologia de obținere a restaurărilor polimerice prin auto, fotopolimerizare, frezare și printare</b> – materiale, indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>11. Tehnologia de obținere a restaurărilor mixte metalo-ceramice, zirconia-ceramice</b> - materiale, indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>12. Tehnologia de obținere a restaurărilor mixte metalo-polimerice</b> - indicații, avantaje/dezavantaje, etape tehnologice, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>13. Particularități tehnologice de obținere a restaurărilor protetice pe implanturi</b> - bonturi dentare, conexiuni, transfer, model, posibilități tehnologice de execuție și fixare a restaurărilor protetice pe implanturi, erori	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>14. Flux tehnologic digital pentru obținerea restaurărilor protetice fixe, robotica în medicina dentară</b>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point

<b>8.2 Lucrări practice</b>	<b>Nr. ore/temă</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs.</b>
1. Prezentarea modului de desfășurare a lucrărilor practice, instrumentar necesar, introducere, definiții, prezentare de restaurări protetice fixe și mobile	4	Prezentare, demonstrații practice, exerciții interactive	Exercițiu de manualitate
2. Clasificare restaurări protetice unidentare, etape clinico-tehnice de obținere ale restaurărilor metalice turnate - prezentare, amprentă, modelaj machete incrustație	4		Exercițiu de manualitate
3. Modelul, coroana de acoperire total metalică - tehnici de machetare (picurare, răcire gradată, Adapta) - modelaj macheta coroanei de acoperire total metalice	4		Exercițiu de manualitate
4. Pregătirea machetei pentru ambalare coroana de acoperire total metalică cu grosime totală	4		Exercițiu de manualitate
5. Ambalare, topire, turnare, modelaj macheta coroanei de acoperire total metalică cu grosime totală	4		Exercițiu de manualitate
6. Coroana polimerică obținută prin auto- respectiv fotopolimerizare, modelaj macheta coroana polimerică	4		Exercițiu de manualitate

7. Coroana ceramică – tehnologii de obținere: sinterizare, topire-turnare, frezare CAD-CAM, modelaj macheta coroană ceramică	4		Exercițiu de manualitate
8. Coroana mixtă metalo-polimerică, placarea coroanei mixte metalo-polimerice (polimer simplu/compozit), modelaj macheta componentei metalice a coroanei mixte metalo-polimerice	4		Exercițiu de manualitate
9. Coroana mixtă metalo-ceramică, placare cu ceramică a componentei metalice, modelaj macheta componentă metalică a coroanei mixte metalo-ceramice	4		Exercițiu de manualitate
10. Reconstituiri corono-radiculare, macheta directă și indirectă, modelaj macheta RCR	4		Exercițiu de manualitate
11. Punțile dentare, prezentare de diferite punți dentare, modelaj macheta componentei metalice a punții metalo-ceramice mandibulare, prezentare raporturi ale corpului de punte cu creasta edentată	4		Exercițiu de manualitate
12. Puntea mixtă metalo-polimerică, punți pe implanturi - prezentare, modelaj macheta componentei metalice a punții metalo-ceramice mandibulare	4		Exercițiu de manualitate
13. Recapitulare, exerciții de recunoaștere tipuri de restaurări, întrebări, discuții, modelaj machete	4		Exercițiu de manualitate
14. Examen practic	4	Proba practică	Test de manualitate

### 8.3. Bibliografie curs și lucrări practice

1. Dental Prosthesis Technology I - Course Handouts, PPT format, current year of study
2. Dental Prosthesis Technology I - Course and Practical Works Notes, PDF format, current year of study
3. Att W - Digital Workflow in Reconstructive Dentistry, Quintessence 2019
4. Carr AB, Brown DT - McCracken's Removable Partial Prosthodontics, 13th Edition, Elsevier, 2016
5. Johnson T, Patrick DG, Stokes CW, Wildgoose DG, Wood DJ - Basics of Dental Technology: A Step by Step Approach, 2nd Edition, Wiley-Blackwell, 2015
6. Nelson SJ - Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion, 11th edition, Elsevier, 2020
7. Randall MG - Sintering: From Empirical Observations to Scientific Principles, Elsevier, 2014
8. Rosenstiel SF, Land MF - Contemporary Fixed Prosthodontics, 5th Edition, Elsevier, 2015
9. Sailer I, Fehmer V, Pjetursson BE - Fixed restorations, A clinical guide to the selection of materials and fabrication technology, Quintessence 2021
10. Sakaguchi RL, Ferracane J, Powers J, Powers J. - Craig's restorative dental materials, 14th ed., 2019
11. Shen C, Rawls HR, Esquivel-Upshaw JF - Phillips' Science of Dental Materials, 13th Edition, Elsevier, 2021
12. Shen JZ, Kosmac T - Advanced Ceramics for Dentistry, Butterworth Heinemen, 1st edition, Elsevier, 2013
13. Shillingburg HT et al - Fundamentals of fixed prosthodontics, 4<sup>th</sup> Edition, Chicago, Quintessence Publishing, 2012
14. Wismeijer D, Barter S, Donos N - ITI Treatment Guide, Vol 11: Digital Workflows in Implant Dentistry, Quintessence 2019

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

- Disciplina Tehnologia Protezelor Dentare este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină medic dentist
- Dialog permanent și constructiv cu reprezentanți ai comunității medicilor dentiști în vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și a adaptării programei analitice la necesitățile activității practice curente
- Participarea permanentă a membrilor catedrei la manifestări științifice, forme de educație medicală continuă și expoziții de aparatură și materiale dedicate activității practice de medicină dentară în vederea menținerii informațiilor teoretice și practice introduse în structura disciplinei la un nivel ridicat de actualitate.

- Menținerea de contacte cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior, pentru coordonarea conținutului predat cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.
- Noțiunile studiate sunt în concordanță cu reglementările în vigoare și sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național și internațional pe segmentul de medicină dentară preclinică.

## 10. Evaluarea

10.1. Evaluare			
Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Examen teoretic – scris grila – întrebări complement simplu și multiplu atât din capitolele programei analitice - <b>cunoștințe pentru nota 5</b> – cunoașterea elementară a etapelor tehnologice de realizare a protezelor fixe. - <b>cunoștințe pentru nota 10</b> – cunoașterea aprofundată a etapelor tehnologice de realizare a protezelor fixe – parcurgerea întregii bibliografii recomandate. Răspuns corect la toate întrebările.	Examen final	55%
		Lucrări de control – teste grila și/sau întrebări redacționale cu subiecte din materia parcursă	15%
Lucrări practice	În fiecare ședință de lucrări practice – discuții în corelație cu tehnologia corespunzătoare Asistentul de grupă va aprecia atitudinea studentului în stagiul (prezență, punctualitate, ținută, pregătirea teoretică în concordanță cu faza de lucru)	Verificare periodică Seminar/Interviu Atitudine în stagiul – nota stagiul	15%
	Evaluarea însușirii noțiunilor practice privind tehnologia de obținere a protezelor fixe dentare.	Verificare sfârșit de stagiul- Examen practic/nota	15%
<b>Standard minim de performanță</b>			
<p>Însușirea principalelor noțiuni legate de tehnologia protezelor dentare fixe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etape tehnice de realizare a principalelor variante actuale de proteze fixe uni- și pluridentare metalice: modelul, montarea în articulator, macheta, ambalarea, turnarea aliajelor metalice, sinterizarea, frezarea.</li> <li>• Etape tehnice de realizare în laborator a protezelor fixe ceramice (sinterizarea, topirea-presarea și frezarea ceramicii) și polimerice (autopolimerizare, fotopolimerizare, frezare, printare)</li> <li>• Tehnica de prelucrare a materialelor pentru proteze fixe dentare în laborator.</li> <li>• Etape tehnice de realizare în laborator a protezelor dentare fixe uni- și pluridentare mixte: metalo-compozit și metalo-ceramice.</li> <li>• Tratatamentul edentației parțiale prin proteze parțiale fixe – principii de realizare, elemente componente, materiale utilizate. Raportul corpului de punte cu creasta edentată.</li> <li>• Tehnologia de realizare a punților mixte metalo-polimerice, metalo-ceramice și integral ceramice.</li> </ul> <p>Minim nota 5 la examenul practic Minim nota 5 la examenul teoretic Minim nota 5 la nota medie finală</p>			

Data completării:  
04.09.2023

Șef disciplină,  
Conf. Univ. Dr. Lucian Toma Ciocan

Data avizării în Consiliul Departamentului:  
.....

Director de departament  
Prof. Univ. Dr. Marina Imre