



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



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA” DIN BUCUREȘTI
1.2.	FACULTATEA DE STOMATOLOGIE/ DEPARTAMENTUL I
1.3.	Disciplina: MORFOLOGIA DINȚILOR, ARCADELOR DENTARE ȘI MATERIALE DENTARE
1.4.	Domeniul de studii: Sănătate - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.5.	Ciclul de studii: LICENȚĂ
1.6.	Programul de studii: MEDICINA DENTARĂ

### 2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei/materiei obligatorii din cadrul disciplinei: <b>MATERIALE DENTARE</b>						
2.2.	Locația disciplinei: <b>Clinica Eforie, București, Str. Eforie, Nr. 4-6, Sector 5</b>						
2.3.	Titularii activităților de curs: <b>Șef Lucr. Dr. Ilici Roxana Romanîța</b>						
2.4.	Titularii activităților de lucrări practice: <b>Șef Lucr. Dr. Ilici Roxana Romanîța, Șef Lucr. Dr. Mirela Veronica Bucur, Asist. Dr. Carmen Georgescu Elena, Asist. Dr. Dragoș Cornelii Smărândescu, Asist. Dr. Cristian Comănescu.</b>						
2.5.	<b>III</b>	2.6.	<b>V</b>	2.7.	<b>Examen</b>	2.8.	<b>DO/DS</b>
Anul de studiu		Semestrul		Tipul de evaluare	<b>(E)</b>	Regimul disciplinei	

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

Nr. ore pe săptămână	<b>5</b>	din care	<b>curs: 2</b>	<b>Lucrări practice: 3</b>
Total ore din planul de învățământ	<b>70</b>	din care	<b>curs: 28</b>	<b>Lucrări practice: 42</b>

Distribuția fondului de timp		ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		<b>30</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		<b>20</b>
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofoliu și eseuri		<b>20</b>
Tutoriat		<b>2</b>
Examinări		<b>4</b>
Alte activități		<b>4</b>
Total ore de studiu individual		<b>80</b>
Total ore pe semestru		<b>150</b>
Numărul de credite		<b>6</b>

#### 4. Precondiții

<b>4.1. de curriculum</b>	Noțiuni de morfologie și funcție a aparatului dento-maxilar Noțiuni de tehnologia realizării protezelor fixe și mobilizabile Biochimie, Biofizică, Histologie
<b>4.2. de competențe</b>	Nu este cazul

#### 5. Condiții

<b>5.1. de desfășurare a cursului</b>	Amfiteatru minim 70 locuri, computer, videoprojector
<b>5.2. de desfășurare a lucrărilor practice</b>	Laboratoare cu dotări specifice activităților practice

#### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<b>Abilități dobândite de student:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitatea de a identifica principalele grupe de materiale dentare utilizate în cabinetul de medicină dentară și în laboratorul de tehnică dentară, de a le cunoaște modul și domeniile de utilizare ;</li><li>- Cunoașterea componentelor principale din compoziția chimică a materialelor dentare studiate;</li><li>- Cunoașterea principalelor proprietăți ale materialelor dentare;</li><li>- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice prin care să dobândească experiența practică de aplicare a unor tehnici generale și specifice de dozare-preparare și tehnica de lucru cu materialele dentare de cabinet medicină dentară și laborator tehnică dentară;</li><li>- Cunoașterea interacțiunii mutuale dintre materialele dentare, precum și dintre acestea și substraturile biologice oro-dentare;</li><li>- Capacitatea de a utiliza în mod adecvat și în context terminologia de specialitate.</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizarea noțiunilor asimilate în contexte noi ;</li><li>- Aplicarea noțiunilor teoretice în activitatea practică;</li><li>- Stabilirea de corelații interdisciplinare în cadrul domeniilor studiate ;</li><li>- Utilizarea eficientă a surselor de informare, cu dezvoltarea capacității de selecție și de sinteză ;</li><li>- Inițierea unor activități de cercetare științifică în domeniul materialelor dentare ;</li><li>- Dezvoltarea capacității de a se integra și de a colabora în echipă ;</li><li>- Dezvoltarea capacității organizatorice.</li></ul>

#### 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 utilizare a principalelor grupe de materiale dentare din medicina dentară.</li><li>- Dezvoltarea aptitudinilor de comunicare profesională pentru realizarea unei colaborări eficiente în cadrul echipei medic stomatolog-asistentă medicală-tehnician dentar.</li></ul>
<b>7.2. Obiective specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Să identifice, să dozeze și să prepare optim diferitele clase de materiale dentare utilizate în etapele clinice/tehnologice de realizare a diferitelor tipuri de restaurări coronare/corono-radiculare, obținute prin tehnici directe/indirecte.</li><li>- Să fie capabili să evalueze materialele dentare din punct de vedere al compoziției chimice, a proprietăților chimice, fizice și biologice.</li></ul>

	<p>- Să cunoască mecanismele de interacțiune a materialelor dentare cu structurile odonto-parodontale și țesuturile moi adiacente și posibilele mecanisme de eșec a acestora în timp.</p> <p>- Să utilizeze materialele dentare în parametrii de siguranță, în condiții clinice sau de laborator adecvate.</p> <p>- Să poată să facă o alegere informată, bazată pe evidențe clinice și de cercetare fundamentală de laborator din literatura de specialitate, cu privire la selectarea materialului pentru anumite aplicații stomatologice, luând în considerare variabilele care influențează manipularea lor, precizia, stabilitatea și longevitatea restaurărilor obținute.</p>
--	---

## 8. Conținutul

8.1. Curs	Nr. ore/temă	Metode de predare	Obs.
<b>1. Introducere.</b> <b>Clasificarea</b> materialelor dentare. Bazele fizico-chimice ale materialelor dentare. <b>Proprietățile</b> materialelor dentare. <b>Teste</b> de evaluare.	2	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări Power-Point, filme didactice.	Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>2. Materiale metalice restaurativ-coronare directe. Amalgamul dentar</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice, Reglementările Convenției de la Minamata).	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>3. Cimenturi dentare:</b> <b>Cimenturi minerale pe bază de acid fosforic-cimenturile fosfat oxid de zinc, cimenturile silicat</b> <b>Cimenturi dentare minerale pe bază de oxid de zinc, cu/fără fenoli (cimenturile oxid de zinc cu/ fără eugenol)</b> -forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice.	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>4. Cimenturi dentare:</b> <b>Cimenturi polielectrolitice- cimenturi policarboxilat de zinc, cimenturi ionomere de sticlă convenționale/ modificate cu rășini/ cu pulberi metalice</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză/polimerizare, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice).	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>5. Materiale specifice pentru protecția pulpo-dentinară.</b> <b>Cimenturile pe bază de hidroxid de calciu cu/ fără rășini; Cimenturile silicat de calciu cu/ fără rășini</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice).	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<b>6. Sistemele adezive amelo-dentinare, cimenturile rășinice și adeziunea la diferite substraturi dentare/ restaurative</b> directe și indirecte (principii de adeziune, clasificare generații sisteme adezive- mecanisme de adeziune, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de polimerizare, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice).	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point

<p><b>7. Materiale polimerice pentru restaurări directe. Rășinile diacrilice compozite</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de polimerizare, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice).</p>	2	<p>Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări Power-Point, filme didactice.</p>	Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>8. Materiale polimerice pentru restaurări directe. Compomeri, ceromeri, ormoceri, polisticle, rășini compozite ranforsate cu fibre de sticlă.</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de polimerizare, dozare-preparare, proprietăți, indicații, tehnica de lucru, recomandări practice).</p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>9. Materiale de amprentă:</b> caracteristici generale, portamprente, clasificare materiale de amprentă. <b>Materiale de amprentă rigide și semirigide.</b> Clasificare. Pastele de zinc-oxid-eugenol. Rășini acrilice simple autopolimerizabile. Rășinile acrilice cu vâscozitate lent progresivă. Materiale termoplastice. Materiale Bucoplastice. (clasificare, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză/ polimerizare, dozare-preparare, tehnica de lucru, proprietăți, indicații, recomandări practice).</p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>10. Materiale de amprentă elastice.</b> Hidrocoloizii reversibili, hidrocoloizii ireversibili, elastomerii de sinteză (polisulfuri, siliconi de condensare/ adicție, polieteri) (clasificare, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de polimerizare, dozare-preparare, tehnica de lucru, proprietăți, indicații, recomandări practice). <b>Amprenta convențională vs. Amprenta digitală.</b></p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>11. Materiale pentru modele (nemetalice, metalice) Materiale pentru machete (cerurile dentare, rășinile polimerice)</b> (forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de priză/polimerizare, dozare-preparare, tehnica de lucru turnare/ galvanizare/ frezare/ printare, proprietăți, indicații, recomandări practice). <b>Modelul real vs. modelul virtual Macheta reală vs. design virtual</b></p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>12. Materiale pentru tipare</b> (masele de ambalat pe bază de sulfatați/ fosfați/ silicați) <b>Materiale metalice pentru proteze dentare (aliaje nobile/nenobile)</b> (clasificare, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, dozare-preparare, tehnica de lucru topire-turnare/ galvanizare/ sinterizare/ frezare, proprietăți, indicații, recomandări practice).</p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>13. Materiale polimerice pentru proteze dentare (rășini acrilice, rășini compozite, poliamide)</b> (clasificare, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, reacția de polimerizare auto-/ foto-/ termobaropolimerizare, dozare-preparare, tehnica de lucru modelare/ frezare/ printare, proprietăți, indicații, recomandări practice)</p>	2		Expuneri orale, prezentări Power-Point
<p><b>14. Masele ceramice pentru proteze dentare</b></p>			Expuneri orale,

Mase ceramice sticloase (feldspatice, leucitice, disilicatice). Mase ceramice oxidice (pe bază de alumina, pe bază de oxid de zirconiu) (clasificare, forma de prezentare, produse comerciale, compoziție chimică, dozare-preparare, sinterizarea, proprietăți, indicații, tehnica de lucru modelaj/ frezare, recomandări practice).	2		prezentări Power-Point
--	---	--	---------------------------

8.2 Lucrări practice	Nr. ore/temă	Metode de predare	Obs.
<b>1. Aspecte administrative de ordine interioară și protecția muncii.</b> Noțiuni introductive: obiective, clasificări, terminologie specifică. Prezentare instrumentar. Prezentare structură prospecte materiale dentare. Prezentare exemple de restaurări directe și indirecte din diferite materiale dentare.	3	Prezentare, demonstrații practice, sesiune hands-on, exerciții interactive	Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>2. Materiale metalice restaurativ-coronare directe. Amalgamul dentar</b> Prezentare asociații/ foruri, reviste de specialitate în domeniul Materialelor Dentare. Repartizare teme proiecte de „sistematic review”/ analiza documentară sistematică din resurse bibliografice. Noțiuni introductive restaurări coronare directe. Reguli de manipulare a materialelor dentare. Convenția de la Minamata privind igiena mercurului. Prezentare exemple de produse comerciale amalgam dentar. Dozare -preparare electro-mecanică amalgam dentar forma capsulată.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>3. Cimenturile dentare minerale -cimenturile fosfat oxid de zinc, cimenturile oxid de zinc cu/ fără eugenol</b> Noțiuni introductive cimenturi dentare. Prezentare exemple de produse comerciale de cimenturi FOZ, cimenturi ZOE/ NE. Dozare-preparare ciment fosfat oxid de zinc- Fișa de evaluare aptitudini practice. Realizare obturații coronare ciment FOZ pe modele didactice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>4. Cimenturi ionomere de sticlă convenționale/ modificate cu rășini/ cu pulberi metalice</b> Noțiuni introductive cimenturi dentare polielectrolitice. Prezentare exemple de produse comerciale de cimenturi CIS, CIMR, CIM. Dozare-preparare cimenturi ionomere de sticlă prin tehnica manuală/ electro-mecanică. Fișa de evaluare aptitudini practice. Realizare obturații coronare ciment CIS pe modele didactice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>5. Materiale specifice bioactive pentru protecția pulpo-dentinară.</b> Noțiuni introductive materiale bioactive pentru protecția pulpo-dentinară. Prezentare exemple de produse comerciale cimenturi pe bază de hidroxid de Ca/ silicat de Ca. Dozare-preparare lineri pe bază de hidroxid de Ca și aplicare pe modele didactice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>6. Sistemele adezive amelo-dentinare, cimenturile rășinice și adeziunea la diferite substraturi dentare/ restaurative directe și indirecte.</b>	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte

Noțiuni introductive sisteme adezive. Prezentare exemple produse comerciale sisteme adezive generații/ mecanisme de adeziune și aplicare pe modele didactice. Prezentare exemple produse comerciale cimenturi rășinice adezive/ autoadezive.			de analiză bibliografică sistematizată.
<b>7. Materiale polimerice pentru restaurări directe: Rășinile diacrilice compozite fotopolimerizabile.</b> Noțiuni introductive restaurări estetice din rășini compozite. Prezentare și criterii de selecție diferite produse comerciale RDC universale/ pentru restaurări dinți frontali/ laterali. Demonstrație obturații coronare prin stratificare anatomică pe dinți frontali pe modele didactice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>8. Materiale polimerice pentru restaurări directe: Compomeri, ceromeri, ormoceri, polisticle, rășini compozite ranforsate cu fibre de sticlă.</b> Noțiuni introductive restaurări estetice din rășini compozite pentru dinții laterali. Prezentare și criterii de selecție diferite produse comerciale sub clase rășini compozite. Demonstrație practică obturații coronare prin stratificare anatomică/ aplicare monobloc pe dinții laterali pe modele didactice. Demonstrație reconstituire corono-radiculară din rășini compozite ranforsate cu fibre de sticlă.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>9. Materiale de amprentă:</b> caracteristici generale, portamprente, clasificare materiale de amprentă. <b>Materiale de amprentă rigide și semirigide.</b> Noțiuni introductive materiale și tehnici de amprentare și materiale de amprentă rigide/ semirigide. Demonstrație realizare portamprente din rășini acrilice simple autopolimerizabile/ rășini compozite fotopolimerizabile. Demonstrație amprentă cu paste zinc-oxid eugenol pe modele didactice. Dozare-preparare de către studenți a pastelor zinc-oxid eugenol.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>10. Materiale de amprentă elastice- hidrocoloizii ireversibili-alginat, siliconii de condensare/ adiție.</b> Noțiuni introductive materiale de amprentă elastice. Dozare-preparare alginat. Fișa de evaluare aptitudini practice. Dozare-preparare siliconi de condensare/ siliconi de adiție. Fișa de evaluare aptitudini practice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>11. Materiale pentru modele (nemetalice, metalice) Materiale pentru machete (cerurile dentare, rășinile polimerice)</b> Noțiuni introductive materiale dentare pentru modele și machete. Demonstrație realizare modele dentare din gips clasele II/III/IV Realizare wax-up dinte frontal/ lateral pe modele didactice. Demonstrație amprentă-machetă cu rășină acrilică de modelaj pe modele didactice.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.
<b>12. Materiale pentru tipare</b> (masele de ambalat pe bază de sulfatați/ fosfați/ silicați) <b>Materiale metalice pentru proteze (aliaje nobile/nenobile)</b> Noțiuni introductive. Prezentare diferite tipuri de restaurări protetice fixe și mobilizabile metalice/ componenta metalică a restaurărilor mixte. Demonstrație dozare-preparare și tehnica de lucru mase de ambalat pe bază de sulfatați/ fosfați.	3		Exercițiu de manualitate. Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.

<p><b>13. Materiale polimerice pentru proteze (rășini acrilice, rășini compozite de laborator, poliamide).</b>  <b>Masele ceramice pentru proteze dentare</b>  Mase ceramice sticloase (feldspatice, leucitice, disilicatic). Mase ceramice oxidice (pe bază de alumină, pe bază de oxid de zirconiu)  Noțiuni introductive. Prezentare diferite tipuri de restaurări protetice din materiale polimerice/ mase ceramice.  Demonstrație realizare restaurări protetice fixe provizorii din rășini acrilice/ compozite autopolimerizabile.  Demonstrație cimentare provizorie/ de lungă durată restaurări protetice fixe pe modele didactice.  Demonstrație căptușire proteze mobilizabile.</p>	3		<p>Exercițiu de manualitate.  Prezentări studenți proiecte de analiză bibliografică sistematizată.</p>
<p><b>14. Examen practic</b></p>	3		<p>Test de manualitate</p>

<p><b>8.3. Bibliografie curs și lucrări practice</b></p>
<p><b>BIBLIOGRAFIE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiale Dentare – Cursul predat, format PPT, anul universitar 2023-2024;</li> <li>2. Materiale Dentare - Note de curs și lucrări practice, format PDF, anul universitar 2023-2024;</li> <li>3. Gladwin M, Bagby M. Clinical aspects of dental materials. Jones and Bartlett Learning, 5th ed., 2018;</li> <li>4. Ionescu E. Manual pentru rezidențiat: stomatologie, Volumele 1 și 2, Ed. Universitară „Carol Davila”, București, 2021;</li> <li>5. Nicola C. Materiale dentare. Considerații clinic și tehnologice. Ed. Casa cărții de știință, 2009;</li> <li>6. Pătrașcu I. Materiale dentare. Lucrări practice. Ed. Tridona ,Horanda Press, 2006;</li> <li>7. Pătrașcu I. Tehnologia aliajelor dentare, Ed.Libripress, 2002;</li> <li>8. Ritter A, Walter R, Boushell LW. Sturdevant’s Art and Science of Operative Dentistry, 7<sup>th</sup> ed, Elsevier Publishing, 2019;</li> <li>9. Rominu M și colab. Materiale Dentare- Noțiuni teoretice și aplicații clinice. Ed. Brumar, 2003;</li> <li>10. Sakaguchi RL, Ferracane J, Powers J, Powers J. Craig's restorative dental materials, 14th ed., 2019;</li> <li>11. Shen C, Rawls HR, Esquivel-Upshaw JF. Phillips' Science of Dental Materials, 13<sup>th</sup> ed., Elsevier Publishing 2021.</li> </ol>

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

- Disciplina Materiale Dentare este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină medic stomatolog.
- 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 stomatologie- 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 care sunt compatibile cu activitățile derulate la nivel național și internațional pe segmentul de stomatologie preclinică.

## 10.Evaluarea

10.1. Evaluare			
Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Continuitatea pregătirii teoretice pe parcursul semestrului	Teste de verificare tip grilă și/ sau întrebări redacționale	20%
	Evaluarea însușirii noțiunilor teoretice privind stadiul actual al cunoașterii și de utilizare a materialelor dentare	Examen scris tip grilă și/ sau întrebări redacționale	60%
Lucrări practice	Continuitatea activității de laborator pe parcursul semestrului	<b>Evaluare practică:</b> evaluare orală, curentă evaluare formativă prin sondaj dialog profesor – studenți. se apreciază atitudinea studentului în laborator (prezență, punctualitate, ținută, pregătirea teoretică în concordanță cu faza de lucru, abilitățile de lucru, creativitatea)	10%
	Evaluarea însușirii noțiunilor practice privind identificarea și utilizarea corectă a materialelor dentare.	<b>Evaluare practică finală</b> Examen practic însoțit/neînsoțit de întrebări redacționale și/sau examen oral	10%

Standard minim de performanță:
<p>Însușirea principalelor noțiuni pentru utilizarea optimă a principalelor grupe de materiale dentare din medicină dentară:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea, dozarea și prepararea optimă a diferitelor clase de materiale dentare utilizate în etapele clinice/ tehnologice de realizare a diferitelor tipuri de restaurări coronare/ corono-radiculare, obținute prin tehnici directe/ indirecte.</li> <li>• Evaluarea materialelor dentare din punct de vedere al compoziției chimice de bază, a proprietăților chimice, fizice și biologice cu implicații clinice.</li> <li>• Cunoașterea principalelor mecanisme de interacțiune a materialelor dentare cu structurile odonto-parodontale și țesuturile moi adiacente, precum și a celor mai frecvente mecanisme de eșec a acestora în timp.</li> <li>• Utilizarea materialelor dentare în parametrii de siguranță, în condiții clinice sau de laborator adecvate.</li> <li>• Capacitatea de alegere informată, bazată pe evidențe clinice și de cercetare fundamentală de laborator din literatura de specialitate, cu privire la selectarea materialului pentru anumite aplicații stomatologice.</li> </ul> <p>- minim 50% la fiecare componentă a evaluării</p>

Data completării:  
3 septembrie 2023

Șef disciplină,  
Conf. Univ. Dr. Bogdan Mihai Galbinasu

Data avizării în Consiliul Departamentului:  
.....

Director de departament,