FIŞA DISCIPLINEI

1DATE DESPRE PROGRAM

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA**
1.2. Facultatea	**de Stomatologie**
1.3. Departamentul	I
1.4. Domeniul fundamental - DFI	Științe biologice și biomedicale (DFI – cod 30)
1.5. Ramura de știință – RSI	Medicină Dentară (RSI – cod 50)
1.6. Domeniul de studii universitare de masterat – DSU_M	Medicină Dentară (DSU_M – cod 20)
1.7. Programul de studii	RESTAURĂRI PROTETICE CU SPRIJIN IMPLANTAR
1.8. Calificarea	Master – Restaurări protetice cu sprijin implantar
1.9. Nivel de calificare	Nivelul 7CNC/CEC(EQF)/ISCED – Master de cercetare științifică
1.10. Forma de învățământ/Durata studiilor	Zi – cu frecvență/2 ani
1.11 Număr de credite ECTS	120

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1. Denumirea disciplinei					**Tehnici avansate CAD CAM aplicate în RPSI**			
2.2. Titularul activităților de curs					Sef Lucr. Dr. Târtea Daniel Adrian			
2.3. Titularul activităților de lucrări practice					Sef Lucr. Dr. Târtea Daniel Adrian			
2.4. Anul de studiu	1	**2.5. Semestrul**	2	**2.6. Tipul de evaluare**	EC ES-C2	**2.7. Regimul disciplinei**	**Categoria formativă**	DS - disciplină de specialitate
							Statutul disciplinei	DOP - optional
2.8 Codul disciplinei					RPSI1213.1			

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1.Numărul de ore pe săptămână	2	**3.2. Din care: curs**	1	**3.3. Lucrări practice**	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	**3.5. Din care: curs**	14	**3.6. Lucrări practice**	14
3.7. Alte ore de pregătire prin ore didactice (proiecte, cercetare și vizite de lucru, etc)					-
3.8.Examinări					1
3.9. Total ore didactice					**29**
3.10. Ore de studiu individual					
3.10.1 Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11
3.10.2 Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
3.10.3. Pregătire seminarii/laboratoare					5
3.10.4. Întocmire de teme, referate, proiecte, portofolii					2
3.10.5. Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru evaluare finală					3
3.10.6. Alte activități: consultații, cercuri studențești					1
3.11. Total ore studiu individual					**31**
3.12. Total ore pe semestru (ore didactice + ore studiu individual)					**60**
3.13. Numărul de credite (1 credit = 30 ore)					**2**

4. PRECONDIȚII

4.1 de curriculum	Parcurgerea și/sau promovarea următoarelor discipline : Materiale Dentare, Protetică Dentară, Implantologie Stomatologică, Reabilitare Orală, Tehnologia protezelor pe implante
4.2 de competențe	Cunoștințe și aptitudini dobândite în cadrul disciplinelor anterioare, precum: ● Cunoștințe fundamentale privind anatomia și morfologia sistemului stomatognat, relațiile ocluzale și funcționalitatea aparatului dento-maxilar. ● Cunoștințe de bază privind fluxurile digitale în stomatologie (scanare intraorală, gestionarea fișierelor digitale și concepte CAD/CAM). ● Cunoștințe privind aplicațiile inteligenței artificiale în tratamentel stomatologice. ● Utilizarea calculatorului la nivel mediu-avansat; noțiuni elementare de imagistică 3D. ● Aptitudini de utilizare a tehnologiilor digitale în stomatologie pentru diagnostic, planificare și realizarea restaurărilor protetice. ● Competențe de utilizare a software-urilor dedicate pentru procesarea imaginilor, proiectarea digitală și managementul datelor clinice.

5. CONDIȚII

5.1. de desfășurare a cursului	- Amfiteatru cu sistem de proiecție, ecran, flippchart - Pentru participarea la activitatea didactică de tip curs, masteranzii trebuie să cunoască și să respecte prevederile cuprinse în: Carta UMFCV, Regulamentul didactic și de activitate profesională a studenților (română), Regulamentul de ordine interioară al disciplinei, Metodologia de examinare a masteranzilor, Codul de etică și deontologie UMFCV
5.2. de desfășurare a lucrărilor practice/stagiilor clinice	- Prezența la lucrări practice/ stagii este obligatorie și condiționată de purtarea echipamentului specific; Lucrările/stagiile clinice se organizează pe grupe de masteranzi, conform orarului. -Stagiile se desfășoară în spații dotate corespunzător: sala 304 din clădirea corp A' extensie, etaj 3 sau etaj 3 sălile de la Tehnică Dentară din strada Petru Rareș nr. 2-4 -Vor fi respectate întocmai prevederile Regulamentului didactic și de activitate profesională a masteranzilor, Regulamentului de ordine interioară al disciplinei - Se urmărește respectarea riguroasă a normelor de igienă, siguranță și conduită profesională.

6. COMPETENȚE

Prin parcurgerea acestei discipline, studentul își va forma următoarele competențe profesionale și transversale, în acord cu lista de competențe prevăzute prin CNC/CEC (EQF), armonizate cu cadrul european ESCO și standardele ARACIS 2025.	
6.1. Competențe profesionale	C1. Cunoașterea și utilizarea principalelor softuri CAD și CAM utilizate în stomatologie. C2. Proiectarea digitală a diferitelor tipuri de restaurări protetice cu sprijin implantar C3. Înțelegerea fluxului complet digital: scanare → design CAD → fabricație CAM (frezare / imprimare 3D). C4. Analiza comparativă de utilizare avansată software în realizarea restaurărilor allonX și luarea deciziilor optime în practica clinică și de laborator. C5. Utilizarea eficientă Exocad și Blender for Dental în proiectarea protetică. C6. Utilizarea eficientă a resurselor informaționale digitale, științifice și de specialitate.
6.2. Compentențe transversale	**CT1** - Proiectarea, planificarea și organizare a eficientă a activității și a fluxurilor de lucru digitale necesare realizării restaurărilor protetice cu sprijin implantar. **CT2** – Managementul performant al resurselor umane din echipa profesională (medici, tehnicieni dentari, ingineri și specialiști IT) și comunicare eficientă și profesională în vederea optimizării procedurilor terapeutice. **CT3** - Comunicarea digitală eficientă a informațiilor tehnice și clinice în medii profesionale și academice. **CT4** – Aplicarea normelor deontologice și etice în activitatea științifică și clinică;

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI

7.1.Obiectivul general al disciplinei:	Disciplina "Tehnici avansate CAD CAM aplicate în RPSI" are ca scop formarea și aprofundarea competentelor teoretice și practice ale medicului stomatolog și tehnicianului dentar în utilizarea softurilor CAD-CAM pentru proiectarea și fabricarea digitală a restaurărilor protetice, în vederea integrării eficiente a tehnologiilor digitale în practica stomatologică modernă. Dezvoltarea la nivelul masteranzilor a unui set integrat de

	competențe teoretice, practice și critice necesare pentru înțelegerea, selectarea și utilizarea eficientă a softurilor CAD-CAM în stomatologie, cu scopul de a proiecta și fabrica restaurări
7.2. Obiectivele specifice (OS)	**OS1:** Aprofundarea cunoștințelor privind principiile fundamentale ale tehnologiei CAD-CAM în stomatologie. **OS2:** Dezvoltarea de cunoștințe avansate cu principalele platforme software CAD (exocad, Blender for Dental) și CAM (hyperDENT, MillBox). **OS3:** Dezvoltarea abilităților practice de design digital **OS4:** Analiza avantajelor, limitelor și interoperabilității diferitelor sisteme. **OS5:** Formarea capacității de evaluare critică a soluțiilor tehnologice în funcție de indicațiile clinice. **OS6:** Dezvoltarea abilităților de integrare interdisciplinară și de comunicare tehnico-profesională prin adaptarea la tendințele actuale (AI, cloud, fluxuri full-digital).

8. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

8.1.Cunoștințe (CU)	**CU1:** Cunoștințe avansate privind principiile fundamentale ale tehnologiei CAD-CAM și impactul asupra practicii clinice și de laborator în stomatologie **CU2:** Cunoștințe avansate privind principiile și etapele fluxului digital utilizat în terapia implanto-protetică. **CU3**: Cunostinte avansate despre modalitățile de achiziție a datelor digitale prin scanare intraorală, scanare extraorală și imagistică tridimensională CBCT, aplicate in diagnosticul implanto-protetic. **CU4:** Cunostinte avansate despre tehnologiile digitale aplicate în integrarea datelor digitale și utiliarea software-urilor de planificare a designului . **CU5:** Cunostinte avansate despre tehnologiile digitale și a software-urilor aplicate în realizarea restaurărilor implanto-protetice. **CU6:** Cunostinte avansate privind avantajele, limitările și indicațiile fluxurilor digitale comparativ cu procedurile convenționale. **CU7:** Cunostinte avansate despre materialele și tehnologiile moderne utilizate în fabricarea ghidurilor chirurgicale și a restaurărilor implanto-protetice
8.2. Aptitudini (AP)	**AP1:** Aptitudini de utilizare a tehnologiilor digitale pentru achiziția, procesarea și gestionarea datelor clinice necesare terapiei implanto-protetice. **AP2:** Aptitudini de integrare a datelor provenite din scanarea intraorală, imagistica CBCT și alte surse digitale în vederea planificării tratamentului. **AP3:** Aptitudini de elaborare a planurilor de tratament implanto-protetice utilizând software-uri specializate de planificare digitală. **AP4:** Aptitudini de proiectare a restaurărilor protetice pe implanturi prin tehnologii CAD/CAM, cu optimizarea parametrilor funcționali și estetici. **AP5:** Aptitudini de evaluare a acurateței, predictibilității și eficienței fluxului digital utilizat în terapia implanto-protetică. **AP6**: Aptitudini de selectare și aplicare a soluțiilor digitale adecvate particularităților clinice ale fiecărui caz. **AP7:** Aptitudini de coordonare și comunicare interdisciplinară cu tehnicienii dentari și membrii echipei**.**
8.3.Responsabilitate și autonomie (RA)	**RA1:** Responsabilitate în luarea deciziilor clinice privind utilizarea tehnologiilor digitale în planificarea și realizarea tratamentelor implanto-protetice. Responsabilitate în asigurarea acurateței datelor digitale și a calității proceselor specifice fluxului digital. **RA2:** Colaborarea eficientă cu specialiști din domenii conexe (protetica dentară, ortodonție, chirurgie oro-maxilo-facială, tehnică dentară, specialiști IT) pentru corelarea datelor clinice, funcționale și digitale în scopul optimizării deciziei terapeutice. **RA3:** Comunicarea tehnică și specializată în cadrul echipei multidisciplinare de îngrijire stomatologică, utilizând terminologia actuală specifică stomatologiei digitale, ocluzologiei și analizei funcționale mandibulare. **RA4**: Capacitatea de a accesa, interpreta și integra informații științifice din baze de date internaționale (PubMed, ScienceDirect, Wiley Online Library, ANELIS PLUS) în fundamentarea deciziilor clinice și a utilizării tehnologiilor digitale. **RA5:** Manifestarea responsabilității profesionale și a integrității academice în utilizarea, interpretarea și raportarea datelor digitale, cu respectarea principiilor etice în cercetarea și practica stomatologică modernă

9. CONȚINUTURI ŞI ORGANIZAREA ACTIVITĂȚII DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

9.1. CURS	Timp alocat (ore)	Metode de predare	Observații
1. Clasificare generală a sistemelor CAD-CAM în stomatologie	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
2. Tehnologii de scanare intraorală și extraorală. Acuratețea amprentei.	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
3. Principalele softuri CAD utilizate în proiectarea restaurărilor implanto-protetice	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
4. Tehnologii CAM și fabricația digitală a restaurărilor pe implanturi	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
5. Materiale moderne utilizate în protetica implantară digitală	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
6. Fluxul digital în restaurările implanto-protetice	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
7. Estetica digitală și designul zâmbetului în terapia implanto-protetică	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
8. Exocad – proiectarea coroanelor individuale cu sprijin implantar. Cimenare sau Înșurubare	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
9. Exocad – proiectarea punților cu sprijin implantar. Cimentare sau Înșurubare.	1h/sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
10 Exocad – proiectarea restaurărilor complexe de tipul allonX	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
11. Blender for Dental – software inovator în realizarea restaurărilor de tipul allonX	1h/sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri,	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri

		Promovarea gândirii critice	-Evaluare continuă prin conversație examinatorie
12. Blender for Dental – inginerie inversă	1h/sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
13. Softuri CAM utilizate la realizarea de restaurări cu sprijin implantar	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
14. Cercetare și inovație în implantologia și protetica digitală	1h / sapt	Prelegere, Expunere sistematică interactivă, Metoda brainstorming, Întrebări dirijate, dezbateri, Promovarea gândirii critice	-Expunere susținută de prezentare power-point -Prezentări de cazuri -Evaluare continuă prin conversație examinatorie
Total ore/sem	14		

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE

1. Daniel Iorgulescu - Curs de implantologie orala – Editura Sitech, Craiova 2014 – ISBN 978-606-11-4335-1
2. Târtea DA, Noțiuni teoretice cu privire la bonturile protetice. Ghid de îndrumare lucrări practice pentru studenții Facultății de Medicină Dentară, Editura Grafix, Craiova 2025
3. exocad GmbH – DentalCAD User Manual
4. B4D – User Manual

BIBLIOGRAFIE FACULTATIVĂ

1. Romanos, G.E. (Ed.) Saving Dental Implants, 2024 John Wiley & Sons, Inc., online ISBN: 9781119807049, doi: 10.1002/9781119807049.
2. Gallucci GO, Evans C, Tahmaseb A. Digital Workflows in Implant Dentistry. Wismeijer D, Barter S, Donos N, editors. ITI Treatment Guide. Vol. 11. Berlin: Quintessence Publishing; 2019. ISBN: 978-3-86867-385-2.
3. Tamimi F, Hirayama H, editors. Digital Restorative Dentistry: A Guide to Materials, Equipment, and Clinical Procedures.2019.DOI:10.1007/978-3-030-15974-0. ISBN: 978-3-030-15973-3.
4. Masri R, Driscoll CF, editors. Clinical Applications of Digital Dental Technology. Hoboken (NJ): Wiley; 2023. DOI:10.1002/9781119800613. ISBN: 978-1-119-80058-3.
5. Baruffaldi A, Baruffaldi A, Baruffaldi M, Yoshinaga L. Digital Techniques in Implant Surgery and Prosthetics. Edra; 2023. ISBN: 978-1-957260-19-8.

9.2. LUCRĂRI PRACTICE	Timp alocat (ore)	Metode de predare și evaluare continuă	Activitate practică efectuată de studenți
1.Utilizarea echipamentelor digitale pentru achiziția datelor clinice în terapia implanto-protetică.	1h/ sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - analizarea amprentelor digitale - înregistrarea unui caz - completarea fișei digitale de pacient - stabilirea paramentrilor de lucru **Grad de implicare**: individual, autonom, echipă **Instrumente utilizate**: fișă clinică digitală, formulare GDPR, plan de tratament, laptop/tabletă, cazuri clinice **Obiectivul activității**:Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
2. Analiza și interpretarea datelor obținute prin scanare facială, intraorală și imagistică CBCT și fotografică.	1h/ Sapt.	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a	**Tip activitate**: - identificarea structurilor anatomice pe amprenta digitală - recunoașterea dispozitivelor de transfer pentru restaurare - realizarea bazei de date a pacientului - realizarea designului digital **Grad de implicare**: individual, autonom, echipă

		abilităților afectiv-cognitive	**Instrumente utilizate**: software exocad, date 3D de tipul .stl, .obj sau .ply **Obiectivul activității**: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
3. Integrarea seturilor de date digitale și realizarea modelului virtual al cazului clinic utilizând componenta CAD a Exocad-ului.	1h/ sapt.	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tipul activității:** examinare acurateții fișierelor, alegerea corectă a parametrilor de lucru, alinierea datelor pentru realizarea pacientului virtual; **Gradul de implicare**: individuală, în echipă, asistată sau autonomă; **Instrumente folosite**: date 3D **Obiectivul activitatii**: studentul va dezvolta prin aceasta activitate urmatoarele competente: C2,C7,CT3,CT5
4. Proiectarea unei coroane cu sprijin implantar	2h/2 sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - identificarea structurilor anatomice pe amprenta digitală - recunoașterea preparațiilor pentru restaurare și a markerilor pentru scanare - realizarea bazei de date a pacientului - realizarea designului digital **Grad de implicare**: individual, autonom **Instrumente utilizate**: softul Exocad **Obiectivul activității**: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
5. Proiectarea unei punți cu sprijin implantar	2h/2 sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - identificarea structurilor anatomice pe amprenta digitală - recunoașterea preparațiilor pentru restaurare și a markerilor pentru scanare - realizarea bazei de date a pacientului - realizarea designului digital **Grad de implicare**: individual, autonom **Instrumente utilizate**: softul Exocad **Obiectivul activității**: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
6. Proiectarea restaurărilor complexe de tipul allonX	3h/3 sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - identificarea structurilor anatomice pe amprenta digitală - recunoașterea preparațiilor pentru restaurare și a markerilor pentru scanare - realizarea bazei de date a pacientului - realizarea designului digital **Grad de implicare**: individual, autonom **Instrumente utilizate**: softul Exocad **Obiectivul activității**: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
7. Blender for Dental – inginerie inversa. Separarea designului complet fizionomic în două componente diferite ce vor fi realizate din două materiale diferite	2h/2 sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - interfață B4D - import fișier, aliniere, hibrid - auto tubes and cones, siguranță conexiuni - desenare linie delimitare, cutter, edit cutter - alegere parametrii pentru separare hibrid - alegere parametri spațiu cimentare - separare finală **Grad de implicare**: individual și perechi **Instrumente utilizate**: Blender for Dental

			Obiectivul activității: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
8. Realizarea restaurărilor implanto-protetice prin tehnologii CAD/CAM. Frezare versus imprimare 3D.	2h/2 sapt	-Observare clinica -Promovarea gândirii critice -EC prin aprecierea gradului de implicare în timpul stagiului, prin evaluarea utilizării gândirii critice și a abilităților afectiv-cognitive	**Tip activitate**: - interfață softuri CAM - auto-nesting și nesting manual - calcul zone retentive - simulare 3D a rezultatului **Grad de implicare**: individual și perechi **Instrumente utilizate**: software hyperDENT și Millbox **Obiectivul activității**: Studentul va dobândi prin această activitate următoarele competențe: C1, C2, C3, CT1-CT4
Total ore/sem		14	

BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE

1. Târtea DA, Noțiuni teoretice cu privire la bonturile protetice. Ghid de îndrumare lucrări practice pentru studenții Facultății de Medicină Dentară, Editura Grafix, Craiova 2025
2. exocad GmbH – DentalCAD User Manual
3. B4D – User Manual
4. Daniel Iorgulescu - Curs de implantologie orala – Editura Sitech, Craiova 2014 – ISBN 978-606-11-4335-1

BIBLIOGRAFIE FACULTATIVĂ

1. Romanos, G.E. (Ed.) Saving Dental Implants, 2024 John Wiley & Sons, Inc., online ISBN: 9781119807049, doi: 10.1002/9781119807049.
2. Gallucci GO, Evans C, Tahmaseb A. Digital Workflows in Implant Dentistry. Wismeijer D, Barter S, Donos N, editors. ITI Treatment Guide. Vol. 11. Berlin: Quintessence Publishing; 2019. ISBN: 978-3-86867-385-2.
3. Tamimi F, Hirayama H, editors. Digital Restorative Dentistry: A Guide to Materials, Equipment, and Clinical Procedures.2019.DOI:10.1007/978-3-030-15974-0. ISBN: 978-3-030-15973-3.
4. Masri R, Driscoll CF, editors. Clinical Applications of Digital Dental Technology. Hoboken (NJ): Wiley; 2023. DOI:10.1002/9781119800613. ISBN: 978-1-119-80058-3.
5. Baruffaldi A, Baruffaldi A, Baruffaldi M, Yoshinaga L. Digital Techniques in Implant Surgery and Prosthetics. Edra; 2023. ISBN: 978-1-957260-19-8.

10. COROBORAREA CONŢINUTURILOR OBIECTIVELOR ŞI REZULTATELOR ÎNVĂŢĂRII PREVĂZUTE PENTRU DISCIPLINĂ CU AŞTEPTĂRILE PĂRŢILOR INTERESATE

- Conținutul disciplinei a fost actualizat și corelat cu cerințele formulate de comunitatea academică și profesională din domeniul Stomatologie și Tehnică dentară, având în vedere standardele naționale (ARACIS, CNC), clasificările internaționale și europene de competențe (CEC,ESCO) și profilul de competență al ocupației conform Directivei 2005/36/CE.Conținuturile sunt compatibile cu recomandările societăților științifice de profil,precum și cu feedback-ul angajatorilor relevanți din rețeaua de colaborare a Facultății de Stomatologie

11. PROGRAME DE RECUPERARE ŞI STIMULARE A MOTIVAŢIEI ÎNVĂŢĂRII

11.1 Programe de recuperare					
Tip activitate	**Nr. absenţe care se pot recupera**	**Locul desfăşurării**	**Perioada**	**Responsabil**	**Programarea temelor**
Recuperări absenţe	3	Sediul disciplinei	Ultimele două săptămâni din semestru	Cadrele didactice care susţin	Conform orarului de la disciplină

				activitatea la disciplina	
Program de consultaţii/	1 ora/sapt	Sediul disciplinei	Saptamanal	Titular de disciplină	Conform orarului de la disciplină
Program pentru studenţii slab pregătiţi	2 ore/sem	Sediul disciplinei	Sediul disciplinei	Titular de disciplină	În funcţie de necesităţile studenţilor
11.2.Programe de stimulare a motivaţiei învăţării					
	Denumire cerc ştiinţific/teme ştiinţifice		**Locul desfăşurării**	**Perioada**	**Responsabil**
Cerc ştiinţific studenţesc					
Proiecte/Rapoarte ştiinţifice					
Workshopuri					
Concursuri studenţeşti					
Alte activităţi					

12. EVALUARE

Tip de activitate	**12.1. Criterii de evaluare**	**12.2. Rezultatele învățării evaluate**	**12.3. Metode de evaluare**	**12.4. Pondere din nota finală**
12.5. Curs	Corectitudinea răspunsurilor la întrebările de tip grilă; Capacitatea integrare a cunoștințelor din temele predate	Vor fi respectate codurile OS1,OS3,AP5,RA 4,RA7	***Test grilă***	70%
12.6. Lucrări practice	Respectarea etapelor și a protocoalelor standard; Explicația raționamentului clinic sau tehnic;	Vor fi respectate codurile 0S2, 0S5, RA2, RA5, AP3, AP5	Discutarea unui caz clinic, a particularităților diagnosticului și a conduitei terapeutice	20%
12.7. Activitatea din timpul semestrului	Capacitatea de a argumenta concepte teoretice; Claritatea exprimării și organizarea logică a informației; Capacitatea de sinteză și integrare a cunoștințelor din temele predate; Prezență activă și participare la toate activitățile practice Respectarea normelor de igienă, etică și siguranță profesională	Vor fi respectate codurile OS2, OS4, CU3, CU5, RA2, RA4	*Aprecierea activității la stagiu din partea îndrumătorului de grupă;* *Evaluarea prezenței și a gradului de implicare in timpul lucrarilor practice*	10%
12.8. Standard minim de performanță	Standardul minim de performanță presupune atingerea unui nivel satisfăcător al competențelor prevăzute în rezultatele învățării, prin obținerea a minimum de ex. a 50% din punctajul total aferent activităților evaluate (curs + lucrări practice). Studentul demonstreaza capacitatea de: ● a înțelege și aplica fluxul complet digital de la scanare la fabricație, inclusiv exportul corect al fișierelor, nesting-ul și generarea traiectoriilor de prelucrare în softurile CAM, precum și diferențele dintre procesele de frezare CNC și imprimare 3D.			

	● a elabora un raport de analiză comparativă a soluțiilor digitale și de a formula recomandări argumentate privind alegerea fluxului de lucru CAD-CAM pentru cazuri protetice frecvente, în contextul practicii clinice și de laborator. ● a elabora un raport de analiză comparativă a soluțiilor digitale și de a formula recomandări argumentate privind alegerea fluxului de lucru CAD-CAM pentru cazuri protetice frecvente, în contextul practicii clinice și de laborator. ● a alege tipul potrivit de material
12.9. Condiții de promovare	Pentru a fi considerat promovat, studentul trebuie sa indeplineasca cumulativ urmatoarele conditii: -sa promoveze testul scris, nota de promovare fiind 5 - sa aiba prezenta 100% la stagiile clinice sau in cazul acumularii de absente, acestea sa fie recuperate in totalitate -sa respecte regulamentele universitare privind conduita academica si sa nu fi fost implicat in fraude de evaluare

Data avizării în departament: 22.09.2026

Director de departament,	**Coordonator program de studii,**	**Responsabil disciplină,**
Prof. Univ. Dr. Horia MANOLEA	**Prof. univ Dr. Adrian CAMEN**	**Sef Lucr Dr. Daniel Adrian Târtea**