

**Misiunile programului de studii MASTER –
Specializarea: IMPLANTURI, PROTEZE ȘI EVALUARE BIOMECHANICĂ (program de 2 ani), Anul I, II
Modalități și criterii de evaluare, asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive la disciplinele programului**

Misiuni ale programului de studii

Misiunea didactica	<p>Prin programul său, masterul oferă cunoștințe avansate în domeniul Ingineriei medicale, o pregătire complementară și competențe de cercetare științifică, creând astfel perspectiva unei bune integrări în piața muncii.</p> <p>Programul de master constituie un cadru unitar de formare interdisciplinară de specialiști în domeniul Ingineriei Medicale, în vederea ofertării de soluții integrate de diagnosticare, protezare și recuperare motrică și fiziologică.</p>
Misiunea de cercetare	<p>Formarea unor specialiști pentru cercetare în următoarele domenii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelarea aparatului locomotor; • Cercetări asupra optimizării dispozitivelor de protezare și implantare în funcție de tipul de defect; • Analiza mersului, studiul static și dinamic al distribuției plantare pentru evaluarea și recuperarea diferitelor deficiențe și îmbunătățirea performanțelor sportivilor; • Stabilirea unor tehnici de recuperare biomecanică pentru diferite patologii; • Proiectarea și realizarea de implanturi și elemente de protezare inteligentă; • Cercetări interdisciplinare în domeniul Ingineriei medicale.

Modalitati si criterii de evaluare; Asigurarea recunoasterii acumularilor progresive la discipline

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, conditii de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	(altele decat cele reflectate prin „nota pentru prestatia pe parcurs”)
1	I IPEB	Tehnici de achiziție și monitorizare în asistența medicală	<ul style="list-style-type: none"> • Examen scris • Examen final + examen parțial; • 2 examinatori interni • 6 subiecte pentru examenul scris • 3 subiecte pentru examenul parțial • Sală repartizată de decanat 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de la examenul parțial se recunoaște pana la încheierea programului de studii; • 3 subiecte de examen pot fi echivalate prin teme de casa.
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finala = 0.6 x Nota examen + 0.4 x Nota activitatea pe parcurs • Nota examen = 0.5 x Nota partea I + 0.5 Nota partea II, daca toate notele componente sunt ≥ 5 • Nota partea I se poate obține prin examen parțial • Se acorda nota 5 pentru capacitatea de redare corecta a principiilor si schemelor de baza, finalizarea calculelor pentru tipuri de probleme cunoscute. 	

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
2	I IPEB	Tehnici de achiziție și monitorizare în asistența medicală – proiect autonom	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuită (o dată la două săptămâni) Susținere orală a proiectului final Minim două întrebări din tematica proiectului 2 examinatori interni 	<ul style="list-style-type: none"> Notele din evaluarea distribuită cu valori ≥ 5 sunt recunoscute până la încheierea programului de studii
			<ul style="list-style-type: none"> Nota finală = $2/3 \times \text{Nota proiect} + 1/3 \times \text{Nota activitatea pe parcurs}$ Nota proiect = $0,7 \times \text{Media celor 6 note din evaluarea distribuită} + 0,3 \times \text{Nota pentru susținerea proiectului}$ Se apreciază capacitatea de analiză și sinteză legată de tematica proiectului, capacitatea de sistematizare și interpretare a datelor și rezultatelor Se acordă nota 5 pentru finalizarea tematicii abordate cu demonstrarea înțelegerii problematicii și principiilor abordate 	
3	I IPEB	Laseri și aplicații în medicină	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris final cu subiecte de tip grilă, nota N1 Prezentare orală folosind calculatorul și videoproiectorul, pe parcursul semestrului, a unui subiect din domeniu, folosind bibliografia suplimentară pusă la dispoziție, nota N2 Evaluarea pentru activitatea la laborator: teste de cunoștințe și verificarea aptitudinilor practice dobândite nota N3 	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea unui subiect din domeniu se recunoaște ulterior dacă nota obținută este mai mare decât 5 Părți din activitatea de laborator pentru care notele obținute la teste și evaluare sunt mai mari decât 5 pot fi recunoscute ulterior. Se pot echivala unele activități practice obligatorii cu altele facultative, de exemplu cercetare științifică sau muncă pentru dotarea laboratorului cu material didactic sau experimental
			<ul style="list-style-type: none"> Nota pentru prestația pe parcurs $NP = (N2 + N3)/2$, dacă $N2, 3 \geq 5$ Nota finală = $(N1 + NP)/2$ dacă $N1, P \geq 5$ Nota 5 se acordă pentru cunoștințe minime în construcția și funcționarea laserilor și pentru capacitatea de a enumera și descrie succint principalele aplicații în diagnostic și tratament, precum și fenomenele fizice pe care acestea se bazează. 	
4	I IPEB	Mecanoterapie și tehnici generale de kinetoterapie	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris 2 examinatori interni 4 subiecte pentru examenul scris Sală repartizată de decanat 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de la proiect se recunoaște până la încheierea programului de studii; 2 Subiecte de examen pot fi echivalate prin teme de casa.
			<ul style="list-style-type: none"> Nota finală = $0.6 \times \text{Nota examen} + 0.4 \times \text{Nota activitatea pe parcurs (Nota proiect)}$ Nota examen = $0.5 \times \text{Nota subiecte examen} + 0.5 \times \text{Nota tema de casa}$, dacă toate notele componente sunt ≥ 5 (sau este media aritmetică notelor obținute pentru subiectele date la examen) Se acordă nota 5 la examen pentru capacitatea de redare corectă a principiilor și schemelor funcționale ale aparatelor folosite în mecanoterapie. Se acordă nota 5 la proiect pentru descrierea funcționării aparatului, elaborarea schemei de proiectare și a itinerariului de calcul. 	

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități (scris/oral, examen/evaluare distribuita/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
5	I IPEB	Implantologie și protezare inteligentă	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris 10 întrebări selectate pe loc din materia predată La fiecare întrebare se răspunde înaintea formulării următoarei întrebări, pe durata a maximum 10 minute Nu se planifică examen parțial Nota finala (examen)= 0.6 x Nota examen/proiect + 0.4 x Nota prestația pe parcurs rotunjit la intreg Nota la examen este dată de numărul întrebărilor la care s-a răspuns corect, din cele 10 formulate 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de trecere obținută la examen se recunoaște pe toată durata studiilor
6	I IPEB	Tehnici avansate pentru prelevarea on-line a biosemnalelor	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris Examen final + examen parțial; 2 examinatori interni 10 subiecte pentru examenul scris 2 subiecte de sinteza pentru examenul parțial Sală repartizată de decanat Nota finala = 0.6x Nota examen + 0.4x Nota activitatea pe parcurs Nota examen = 0.5 x Nota partea I + 0.5 Nota partea II, daca toate notele componente sunt ≥ 5 Nota partea I se poate obține prin examen parțial Se acorda nota 5 pentru capacitatea de redare corecta a principiilor si schemelor de baza, finalizarea calculelor pentru tipuri de probleme cunoscute. 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de la examenul parțial se recunoaște pana la încheierea programului de studii; Nota de trecere obținută la examen/proiect se recunoaște pe toată durata studiilor.
7	I IPEB	Tehnici experimentale de investigare biomecanică	<ul style="list-style-type: none"> Examen scris 2 examinatori interni 4 subiecte pentru examenul scris, 2 subiecte din partea I și 2 subiecte din partea II Sala de examen SPM 223 Nota finală = 0.5 x Nota examen + 0.5 x Nota la activitatea pe parcurs Nota examen = 0.5 x Nota partea I + 0.5 Nota partea II, dacă toate notele componente sunt ≥ 5 Se acordă nota 5 pentru capacitatea de redare corectă a principiilor de bază și cunoașterea structurii și funcționării sistemelor de analiză a mișcării utilizate în laborator. 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de trecere obținută la examen/proiect se recunoaște pe toată durata studiilor. Nota de la laborator se recunoaște pana la incheierea programului de studii
8	I IPEB	Tehnici experimentale de investigare biomecanică – proiect autonom	<ul style="list-style-type: none"> Evaluare distribuită – 3 evaluări parțiale + evaluarea finală Susținere orală a proiectului final, prezentare în PowerPoint sau alte programe Nota la proiect este determinată de gradul de îndeplinire al temei primite Elementul determinant în aprecierea proiectului îl constituie calitatea prelucrării și interpretarea determinărilor experimentale Nota finala (proiect)= 0.6 x Nota pe proiect + 0.4 x Nota prestația pe parcurs rotunjită la intreg 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de trecere obținută la proiect se recunoaște pe toată durata studiilor
9	II IPEB	Design și dezvoltare de organe artificiale	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral cu 3 subiecte, toate promovate cu nota 5. Susținere orală a unei teme de studiu, prezentare în PowerPoint sau alte programe. 	<ul style="list-style-type: none"> Nota de trecere obținută la proiect se recunoaște pe toată durata studiilor

Nr. crt.	Anul de studii	Disciplina	Modalități	Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei (alte decât cele reflectate prin „nota pentru prestația pe parcurs”)
			(scris/oral, examen/evaluare distribuită/colocviu, nr. examinatori, nr de întrebări, condiții de organizare a examenului)	
			Criterii de evaluare (criteriile de notare, condiția de acordare a notei 5)	
			<ul style="list-style-type: none"> • 2 examinatori interni. • Sala de examinare Orologerie-407 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de la laborator se recunoaște până la încheierea programului de studii
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = 0.6 x Nota examen + 0.4 x Nota la activitatea pe parcurs. • Se acordă nota 5 pentru capacitatea de redare corectă a principiilor de bază și cunoașterea structurii și funcționării diferitelor organe artificiale. • La activitatea de laborator se acordă nota 5 pentru efectuarea tuturor lucrărilor și prezentarea caietului de laborator cu datele experimentale prelucrate. 	
10	II IPEB	Design și dezvoltare de organe artificiale – proiect autonom	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea și susținerea proiectului în formă editată. • Sala de examinare Orologerie-407 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de trecere obținută la proiect se recunoaște pe toată durata studiilor
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = 0.8 x Nota de evaluare a proiectului + 0.2 x Nota la activitatea pe parcurs. • Nota 5 se acordă pentru efectuarea descrierii funcționării aparatului, elaborarea schemei de proiectare și a întinerariului de calcul. 	
11	II IPEB	Statistică aplicată în cercetarea medicală	<ul style="list-style-type: none"> • Examen pe calculator, grila cu întrebări generate aleator. Fiecare întrebare are 5 variante de răspuns, fiind între 1 și 4 răspunsuri corecte. • Proiectul constă din rezolvarea a 4 probleme individuale de probabilitate, tipuri de distribuții, inferență statistică și analiză exploratorie. • Sala de examinare Laborator 408 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de trecere obținută la proiect se recunoaște pe toată durata studiilor
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = 0.5 x Nota proiect + 0.5 x Nota examen 	
12	II IPEB	Tehnici terapeutice și chirurgicale avansate	<ul style="list-style-type: none"> • Examen scris • 2 evaluatori interni • 5 subiecte din tematica disciplinei (cate unul din fiecare capitol) • Sala repartizată de decanat • Evaluarea activității pe parcurs: $A_p = \text{Nota laborator} + \text{Nota proiect} / 2$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota de trecere obținută la examen/activitate pe parcurs se recunoaște până la încheierea programului de studii
			<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală = $1/3 A_p + 2/3 \text{ Nota examen}$ 	