

FIȘA DISCIPLINEI

BIOMECHANICĂ MUSCULARĂ NORMALĂ ȘI PATOLOGICĂ

Anul universitar 2026 - 2027

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
1.2. Facultatea	EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
1.3. Departamentul	SPORTURI INDIVIDUALE
1.4. Domeniul de studii	ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE
1.5. Ciclul de studii	MASTERAT
1.6. Programul de studii / Calificarea	KINETOTERAPIA ÎN AFECȚIUNILE APARATULUI LOCOMOTOR/ABSOLVENT MA
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biomecanică musculară normală și patologică			Codul disciplinei	YMR4008
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. NICOLAE HORĂȚIU POP				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. NICOLAE HORĂȚIU POP				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Examen
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu		2.8. Tipul disciplinei	Disciplină de specializare (DS)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat (consiliere profesională)					4
Examinări					2
Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				70	
3.8. Total ore pe semestru				150	
3.9. Numărul de credite				6	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Îndeplinirea cerințelor specifice disciplinei, solicitate de cadrul didactic și un comportament academic.
4.2. de competențe	Nu este cazul!

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Prezența la curs este facultativă; - Utilizarea dispozitivelor mobile sunt permise doar ca parte a interacțiunii aferente cursului, în măsura în care se solicită acest lucru; - Crearea și deținerea unui cont instituțional pe platforma Microsoft Teams;
--------------------------------	---

	- Filmarea și fotografierea în timpul procesului didactic este interzisă; - Folosirea materialelor didactice puse la dispoziție de cadrul didactic în alte scopuri decât cele destinate studiului personal sau postarea acestora în mediu online fără acordul cadrului didactic este interzisă; Pe tot parcursul activităților didactice este obligatorie afișarea unui comportament civilizat atât față de cadrul didactic cât și față de colegi.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	- absentează, se realizează în săptămâna programată tematicii prin prezentarea la lucrările practice cu o altă grupă; - Filmarea și fotografierea în timpul lucrărilor practice fără acordul profesorului este interzisă; - Prezentarea la lucrările practice se va face folosind echipament sportiv corespunzător disciplinei conform cerințelor cadrului didactic; - Studentii vor parcurge programa și referințele aferente cursului în vederea participării la dezbaterile provocate la lucrările practice Respectarea normelor de protecție și siguranță este obligatorie.

6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Competențe profesionale	
Codul competenței	Competență
CP1	Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor specifice kinetoterapiei și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională;
CP4	Cunoașterea aprofundată a mecanismelor fiziopatologice care stau la baza afecțiunilor de diverse cauze ale aparatului locomotor, (aparitie și evoluție).
CP7	Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea corectă a metodelor și mijloacelor specifice kinetoterapiei;
Competențe transversale	
Codul competenței	Competență
CT1	Utilizarea competentă a metodelor și mijloacelor specifice kinetoterapiei;
CT2	Comunicarea scrisă și orală în scop profesional într-o limbă de circulație internațională și deprinderea de a lucra eficient în contexte culturale diferite;
CT3	Capacitatea de rezolvare a sarcinilor în condiții stresante și lucrul în echipă.

6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1	Studentul/absolventul -explică și analizează conceptele, teoriile și modelele avansate ale kinetoterapiei aplicate aparatului locomotor; -integrează terminologia de specialitate în contexte clinice, academice și interdisciplinare.	Studentul/absolventul -utilizează corect conceptele și metodele kinetoterapeutice în evaluare și intervenție; -interpretează situații clinice pe baza fundamentelor teoretice ale domeniului.
CP4	Studentul/absolventul -descrie mecanismele fiziologice, anatomice și patologice ale afecțiunilor aparatului locomotor; -explică evoluția și implicațiile funcționale ale patologiilor sistemului muscular și osos.	Studentul/absolventul -corelează mecanismele patologice cu manifestările clinice și funcționale; -utilizează aceste informații în fundamentarea intervenției kinetoterapeutice.

CP7	Studentul/absolventul cunoaște metodele și mijloacele kinetoterapeutice utilizate în recuperarea locomotorie.	Studentul/absolventul -aplică în mod corect și adaptat metodele kinetoterapeutice; -selectează mijloacele de intervenție în funcție de patologie și obiective.
CT1	Studentul/absolventul cunoaște standardele de bună practică în kinetoterapie.	Studentul/absolventul utilizează competent metodele și mijloacele specifice kinetoterapiei.
CT2	Studentul/absolventul cunoaște principiile comunicării profesionale într-un context internațional.	Studentul/absolventul -comunică oral și scris într-o limbă de circulație internațională; -colaborează eficient în contexte multiculturale.
CT3	Studentul/absolventul cunoaște dinamica muncii în echipă și gestionarea stresului profesional.	Studentul/absolventul -rezolvă sarcini complexe în condiții de stres; -colaborează eficient în echipe interdisciplinare.

7. Rezultatele învățării specifice disciplinei

Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)
Studentul/absolventul -explică și analizează conceptele, teoriile și modelele avansate ale kinetoterapiei aplicate biomecanicii aparatului locomotor; -integrează terminologia de specialitate în contexte biomecanice, academice și interdisciplinare.
Studentul/absolventul -descrie mecanismele fiziologice, anatomice și patologice ale afecțiunilor aparatului locomotor; -explică evoluția și implicațiile funcționale normale și patologice ale sistemului muscular și osos.
Studentul/absolventul cunoaște metodele și mijloacele kinetoterapeutice utilizate în recuperarea aparatului locomotor.
Abilități academice specifice (Specific academic skills)
Studentul/absolventul -utilizează corect conceptele și metodele kinetoterapeutice în evaluare, conceptualizarea protocolului de recuperare și intervenție; -interpretează situații clinice pe baza fundamentelor teoretice ale domeniului.
Studentul/absolventul -corelează mecanismele patologice cu manifestările clinice și funcționale; -utilizează aceste informații în fundamentarea intervenției kinetoterapeutice.
Studentul/absolventul -aplică în mod corect și adaptat metodele kinetoterapeutice; -selectează mijloacele de intervenție în funcție de patologie și obiective.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare - învățare	Observații
Prezentarea obiectului de studiu al disciplinei	Curs interactiv	
Definirea pozițiilor, planurilor și a mișcărilor segmentelor și corpului uman	Curs interactiv	
Morfologia fibrei musculare	Curs interactiv	
Sistemele energetice și corelația cu efortul muscular. Placa motorie, inervația musculară. Mecanismul contracției musculare	Curs interactiv	
Tipuri de contracție musculară: importanța varietății în ședințele de terapie	Curs interactiv	
Categorii musculare implicate în actul motric, principii aplicate în activitatea de hipertrofie musculară	Curs interactiv	

Biomecanica membrului superior	Curs interactiv	
Biomecanica membrului inferior	Curs interactiv	
Coloana vertebrală - biomecanică	Curs interactiv	
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare - învățare	Observații
Fundamentele mișcării	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica echilibrului	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica alunecării, căderii și aterizării	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica mersului și alergării	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica săriturii	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica manipulării obiectelor	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica aruncării, lovirii și prinderii	Explicație, demonstrație, repetare	
Biomecanica cățărării și a balansării	Explicație, demonstrație, repetare	
Bibliografie		
1. Chapman, A.E. – (2008). Biomechanical analysis of fundamental human movements. USA: Human Kinetics		
2. Guyton A.C., Hall, J.E. – (2006). Medical Physiology – eleventh edition. China: Elsevier Saunders;		
3. Magee D.J. – (2006) Orthopedic Physical Assessment – fifth edition. Missouri - Elsevier Saunders;		
4. Papilian V. – (2003). Anatomia omului. Volumul I. București :BIC ALL;		
5. Pop N. H., Zamora E. – (2007). Creșterea volumului și forței musculare – elemente teoretice, practice și metodice. Cluj-Napoca: Risoprint,		
6. Sbenghe T. - Kinesiologie – (2005). Știința mișcării. București: Medicală;		
7. Zamora E., Ciocoi-Pop R. – (2006). Artrologie și biomecanică umană generală. Cluj-Napoca: Risoprint;		
8. Zamora E., Kory Mercea M., Crăciun, D. D. – (2000). Anatomie funcțională – vol. I și II. Cluj-Napoca: Risoprint.		
9. Tache S., Pop N.H., Mavritsakis N., (2016) Nutriția și efortul fizic, Editura Risoprint, Cluj-Napoca		
10. Pop N.H., coord., (2019) Educație pentru sănătate, Editura Risoprint, Cluj-Napoca		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor de anatomie, morfologie și fiziologie musculară prezentate la curs	Evaluare scrisă	30%
	Cunoașterea principiilor biomecanice prezentate la curs	Evaluare scrisă	30%
9.5 Seminar/laborator	Întocmirea unui protocol de tratament kinetoterapeutic adecvat unei situații de patologie musculară	Evaluare practică	40%
9.6 Standard minim de promovare			
- Identificarea elementelor adecvate legate de eficiența, responsabilitatea și etica profesională a kinetoterapeutului în cadrul unui program de intervenție kinetoterapeutică. - Fiecare criteriu de evaluare trebuie să fie notat cu minimum nota 5 pentru a promova disciplina; - Studentii vor prezenta proiectul de protocol la data stabilită la începutul semestrului, dacă din motive extraordinare nu se pot prezenta la data stabilită, se vor adresa cadrului didactic pentru reprogramare.			

- Din motive care țin de numărul de ore din semestru și numărul de prezentări, reprogramarea se poate realiza o singură dată.
- Lipsa evaluării sau nepromovarea proiectului de protocol de intervenție kinetoterapeutică (obținerea unui calificativ mai mic de nota 5), atrage după sine imposibilitatea evaluării teoretice atât în sesiunea obișnuită cât și în cea de restanțe.
- Disciplina se va recupera în anul următor prin trecerea disciplinei în contractul de studii, achitarea taxei aferente restanței, participarea la lucrările practice și respectarea cerințelor stabilite în anul respectiv.
- Studenții care întrunesc condițiile de prezență și au prezentat protocolul au posibilitatea de a opta să nu participe la examen în sesiune, având deja nota la proiect.
- Studenții care întrunesc condițiile de prezență și proiect, dar nu sunt mulțumiți de nota de la proiect, pot de asemenea să participe la examenul din sesiune, iar nota de proiect va avea ponderea stabilită mai sus.
- Studenții care nu întrunesc condițiile de prezență, dar au prezentat proiectul se vor prezenta la examenul din sesiune, nota de la proiect având ponderea stabilită mai sus.
- Accesul la examinarea teoretică este condiționată de nota de la proiectul de protocol;
- Notele acordate sunt între 1(unu) și 10(zece);

10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

								
								
								

Data completării:

29.03.2026

Semnătura titularului de curs

Conf. univ. dr. Pop Nicolae Horațiu

Semnătura titularului de seminar

Conf. univ. dr. Pop Nicolae Horațiu

Data avizării în departament:

03.04.2026

Semnătura directorului de departament

Lector dr. Nuț Ramona Ancuța