



## FIȘA DISCIPLINEI

### Ergofiziologie

Anul universitar 2025-2026

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Educație Fizică și Sport
1.4	Domeniul de studii	Știința Sportului și Educației Fizice
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studiu / calificarea	PS/ profesor de educație fizică și sport în învățământul secundar

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei												Ergofiziologie			
2.2 Titularul activităților de curs												Conf.univ.dr. Butnariu Mihaela			
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator												Conf.univ.dr. Butnariu Mihaela			
2.4 Anul de studii		II		2.5 Semestrul		3		2.6 Tipul de evaluare		Examen		2.7 Regimul disciplinei		DA	

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	3.2	din care curs	<b>2</b>	3.3	S / L / P	<b>1</b>
3.4	Total ore din planul de învăț.	<b>42</b>	3.5	din care curs	<b>28</b>	3.6	S / L / P	<b>14</b>
<b>Distribuția fondului de timp alocat studiului individual</b>								<b>58ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								<b>15</b>
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								<b>12</b>
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								<b>15</b>
Tutorat								<b>6</b>
Examinări								<b>4</b>
Alte activități .....								<b>6</b>
3.7	Total ore studiu individual	<b>58</b>						
3.8	Total ore pe semestru	<b>100</b>						
3.9	Număr de credite	<b>4</b>						

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	de curriculum	cunoștințele generale dobândite în anii anteriori de studiu
4.2	de rezultate ale învățării	capacitate de documentare și concepție-editare

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală dotată cu videoproiector

#### 6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenții de la master a noțiunilor teoretice și practice legate de utilizarea cunoștințelor de fiziologie a efortului fizic în activitatea sportivă.
6.2 Obiectivele specifice	<b>Obiective cognitive:</b> - însușirea noțiunilor referitoare la influența pe care o are efortul fizic asupra principalelor funcții ale organismului uman; - cunoașterea modificărilor fiziologice imediate și tardive cauzate de efortul fizic; - cunoașterea metodelor uzuale de explorare a funcțiilor aparatelor și sistemelor organismului uman; - cunoașterea limitelor fiziologice umane în efortul fizic. <b>Obiective procedurale:</b> - folosirea corectă a noțiunilor specifice disciplinei; - corelarea unor cunoștințe asimilate anterior cu anumite aspecte ale ergofiziologiei în sportul de performanță. <b>Obiective atitudinale</b> - dezvoltarea capacității de a utiliza cunoștințele dobândite în activitatea sportivă; - conștientizarea importanței pe care o are relația dintre organismul uman și efortul fizic.



## 7. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>CP3. Corectează mișcările potențial dăunătoare</li><li>CP5. Personalizează programul sportiv</li><li>CP10. Organizează instruirea</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>CT1. Gândește analitic</li></ul>

## 8. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"><li>Înțelegerea principiilor biomecanicii și fiziologiei efortului pentru identificarea celor mai frecvente erori în execuția mișcărilor în funcție de sport sau activitate fizică.</li><li>Aplicarea principiilor fundamentale ale planificării și periodizării antrenamentului sportiv.</li><li>Aplicarea principiilor fundamentale ale organizării instruirii în educația fizică și sport.</li></ul>
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"><li>Dezvoltarea capacității de a analiza postura și aplicarea tehnicilor de corectare posturală și ajustare a mișcărilor în timpul activităților fizice.</li><li>Evaluarea și adaptarea exercițiilor pentru a elimina mișcările dăunătoare și a optimiza tehnica de execuție.</li><li>Aplicarea tehnicilor de individualizare a exercițiilor și antrenamentelor în funcție de vârstă, sex, nivel de pregătire și obiective.</li><li>Utilizarea datelor obiective (teste de efort, măsurători biomecanice, parametri de performanță) pentru optimizarea planului de antrenament</li><li>Dezvoltarea capacității de a planifica și structura sesiuni de instruire eficiente, adaptate diferitelor niveluri de performanță.</li><li>Capacitatea de a adapta planurile de instruire în funcție de caracteristicile individuale ale elevilor/sportivilor.</li></ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"><li>Asumarea responsabilității pentru prevenirea accidentărilor prin corectarea tehnicilor de mișcare.</li><li>Promovarea unei culturi a siguranței și sănătății în practicile de antrenament și educație fizică</li><li>Asumarea responsabilității pentru crearea și implementarea unui program sportiv personalizat, adaptat nevoilor fiecărui individ.</li><li>Implementarea unui sistem continuu de analiză și ajustare a programului sportiv pentru a asigura eficiența maximă.</li><li>Asumarea responsabilității pentru implementarea unor programe de instruire eficiente și personalizate</li><li>Crearea unui mediu de instruire sigur, incluziv și motivant pentru elevi și sportivi.</li><li>Implementarea unui sistem de monitorizare a progresului în instruire, bazat pe obiective clare și măsurabile.</li></ul>

## 9. Conținuturi

9.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere în fiziologia efortului fizic	2	-prelegerea interactivă; -metode intuitive de video – proiecție	laptop videoproector
2	Rolul resurselor energetice în susținerea efortului fizic	2		
3	Organizarea funcțională a organismului uman și controlul homeostaziei	2		
4	Bazele fiziologice ale dezvoltării calităților motrice	2		
5	Formarea deprinderilor motrice și mecanismele lor fiziologice	2		
6	Modificări de efort ale sângelui	2		
7	Particularitățile contracției musculare în efortul fizic	2		
8	Modificări imediate și tardive ale respirației în efortul fizic	2		
9	Influența exercițiului fizic asupra aparatului cardio-vascular	2		
10	Influența exercițiului fizic asupra sistemului neuroendocrin	2		
11	Modificări ale funcțiilor digestive în timpul efortului fizic	2		
12	Aspecte fiziologice ale stării de start	2		
13	Particularitățile antrenamentului sportiv efectuat la altitudine	2		
14	Particularități ale organismului feminin în cadrul practicării sportului	2		
<b>Bibliografie:</b>				
1. Badarau I.A., (2020), <i>Fiziologie. Celula, metabolismul, sângele, sistemele digestiv și endocrin</i> , Universitatea Carol Davila, București;				
2. Butnariu M., (2024), <i>Ergofiziologie</i> , Suport de curs de uz intern;				
3. Caruntu C., (2020), <i>Fiziologie. Sistemul nervos, sitemul muscular, sistemul cardiovascular</i> , Editura Universitatea Carol Davila, București;				
4. Ghizdavat A. & colab., (2019), <i>Anatomie. Balneofiziokinetoterapie</i> , Educație fizică și sport, EdituraUniversity				



- Press (UMF), București;
- Honceriu C. (2015), *Fiziologia efortului fizic*, Editura PIM, Iași;
  - Ionescu A., (2017), *Medicina sportivă. Fiziologia și fiziopatologia efortului fizic – Note de curs*, Editura Carol Davila, București;
  - Metz J., (2022), *Fiziologie*, Editura University Press, Târgu Mureș;
  - Mogosan C.I., (2022), *Anatomie și fiziologie umană. O abordare din perspectivă farmacologică*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca;
  - Silbernagl S., Despopoulos A., (2017), *Fiziologie a omului – Atlas*, Editura Medicală Callisto, București;
  - <https://www.revistagalenus.ro/practica-medicala/sistemul-respirator-si-efortul-fizic/>

9.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Aspecte fiziologice ale încălzirii Încălzirea generală Încălzirea specifică	2	- dezbateri; - aplicații; - exerciții.	materiale didactice
2	Determinarea perimetrului toracic, a amplitudinii toracice și a coeficientului de robustitate (Pignet). Determinarea pulsului arterial, a tensiunii arteriale sistolice și diastolice.	2		
3	Testul Ruffier: descrierea testului, prezentarea formulei de calcul a indicelui Ruffier și aplicarea practică a testului.	2		
4	Testul Harvard: descrierea realizării testului, prezentarea formulei de calcul a indicelui Harvard și aplicarea practică a testului.	2		
5	Proba Schellong, proba clino – ortostatică Pachon Martinet, proba Liam: descrierea probelor și a modalităților de interpretare.	4		
6	Testul Cooper pentru evaluarea rezistenței aerobe: descrierea testului și modalitatea de interpretare.	2		

#### Bibliografie:

- Constantinescu M., (2019), *Fiziologie: Suport de studiu pentru lucrări de seminar*, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava;
- Cărunțu C. & colab., (2020), *Fiziologie. Sistemul respirator, sângele, compartimentele lichidiene, aparatul reno-urinar, echilibrul acido-bazic*, Editura Universitară Carol Davila, București;
- Cărunțu C. & colab., (2020), *Fiziologie. Sistemul nervos, sistemul muscular, sistemul cardiovascular*, Editura Universitară Carol Davila, București;
- Gregorian M., (2018), *Noțiuni practice de fiziologie*, Editura PIM, Iași;
- Moaca G.M., (2015), *Fiziologie generală. Note de curs*, Editura Bibliotheca, Târgoviște;
- Mihai M., Olaru N. Z., Tanasie M., (2019), *Anatomia și fiziologia omului*, Editura Corint, București.
- Vasilescu M., (2017), *Introducere în Ergofiziologie*, Editura Universitaria, Craiova;
- <https://www.revistagalenus.ro/practica-medicala/sistemul-vascular-si-efortul-fizic/>
- <https://www.herbalife.ro/articole/cum-afecteaza-digestia-exercitiile-fizice-si-rezultatele-sportive/>
- [https://www.academia.edu/40980945/Carte\\_Albastra\\_Ergofiziologie](https://www.academia.edu/40980945/Carte_Albastra_Ergofiziologie)

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

Disciplina „Ergofiziologie” oferă studenților posibilitatea de a cunoaște modificările fiziologice imediate și tardive cauzate de efortul fizic și de a aplica în activitatea profesională cele mai eficiente mijloace, dozate corespunzător, pentru prevenirea depășirii limitelor fiziologice în efortul fizic în funcție de vârstă, gen și nivel de pregătire.

#### 11. Evaluare

##### 12.

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Puncte pe activitate
11.4 Curs	Însușirea conținutului cursului, gradul de asimilare a limbajului de specialitate și coerența tratării subiectelor.	Evaluare orală	50
11.5 Seminar / Lecții practice / Tema de casă	Implicarea studenților în pregătirea și prezentarea temelor de lecții practice - Referat ca temă de casă	Evaluarea participării active a studenților (activitate Seminar)	20
		Evaluare periodică	10
		Prezentarea unor referate cu teme recomandate de cadrul didactic (Temă de casă)	20



#### 11.6. Condiții de promovare

Punctajul minim pentru promovarea disciplinei este de 50 puncte. Punctajul total se transformă în notă întreagă prin împărțire la 10 și rotunjire. Studentul trebuie să participe la evaluarea finală, în regim față în față, fără impunerea unui punctaj minim la evaluarea finală.

Data completării  
28.09.2024

Titular de curs,  
Conf.univ.dr. Butnariu Mihaela

Titular de seminar / laborator,  
Conf.univ.dr. Butnariu Mihaela

Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,  
30.09.2024 (prestator)  
Conf.univ.dr. Mihăilescu Liviu

Director de departament,  
(beneficiar),  
Conf.univ.dr. Mihăilescu Liviu

Data aprobării în Consiliul FSEFI,  
30.09.2024

Decan FSEFI,  
Conf.univ.dr. Julien Leonard FLEANCU

.....