

FIȘA DISCIPLINEI
Biofizică cu aplicații în sport
Anul universitar 2021– 2022

1. Date despre program

1.1.	Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI
1.2.	Facultatea	ȘTIINȚE, EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI INFORMATICĂ
1.3.	Departamentul	PERFORMANȚĂ ÎN SPORT
1.4.	Domeniul de studii	ȘTIINȚA SPORTULUI ȘI EDUCAȚIEI FIZICE
1.5.	Ciclul de studii	Master
1.6.	Programul de studii/calificarea	Performanță în Sport/prof inv liceal /postliceal

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei	Biofizica cu aplicatii in sport					
2.2.	Titularul activităților de curs	Lect. univ dr. Mihai Ilie					
2.3.	Titularul activităților de seminar/laborator	Lect. univ dr. Mihai ilie					
2.4.	Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E
					2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	S/L/P	1
3.4	Total ore din planul de învățământ	28	3.5	din care curs	14	3.6	S/L/P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri								25
Tutoriat								5
Examinări								2
Alte activități.....								
3.7	Total ore studiu individual	72						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe privind funcționare organismului uman din punct de vedere fiziologic, motor, psihic; cunoștințe de biomecanica mișcării.
4.2	De competențe	Abilități de documentare, selecționare, sistematizare, proiectare a informațiilor; abilități de concepție, editare și scriere în stil științific; abilități de utilizare a computerului.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs cu dotare videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu videoproiector, tablă, accesorii materiale și echipament sportiv.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C2. Organizarea curriculumului integrat și a mediului de instruire și învățare, cu accent interdisciplinar (Sport și performanță motrică, Educație fizică și sportivă, Kinetoterapie și motricitate special C3. Evaluarea creșterii, dezvoltării fizice și a motricității, potrivit cerințelor și modelelor specifice / ramură de sport C4. Descrierea, explicarea și demonstrarea conținuturilor specifice pe ramură de sport C5. Evaluarea proceselor, rezultatelor învățării și atitudinii în context general de pregătire specifică pe ramură de sport
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea principiilor fizice ale unor metode de studiu utilizate în sport; înțelegerea aspectelor biofizice ale proceselor și structurilor din organism și ale acțiunii factorilor fizici asupra organismului.
7.2. Obiectivele specifice	Deprinderea și înțelegerea lucrului cu o serie de aparate; studiul unor procese din organism pe modele, prin alte metode experimentale.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Structura materiei vii și particularitățile sale	2 ore	Prelegerea, explicația, dezbateră, proiectul, conversația.	Laptop, videoproiector.
2	Fenomene de membrană și rolul lor în lumea vie	2 ore		
3	Metode fizice în studierea sistemelor vii	2 ore		
4	Proprietățile structurilor componente ale organismului uman	2 ore		
5	Interacțiuni fizice ale organismului uman cu mediul	2 ore		
6	Teoria informației. Transmiterea informației.	2 ore		
7	Rolul informației în lumea vie	2 ore		

Bibliografie

- Hillierin, P.,J., Schor, Vl., Stupineanu,I. (1983). *Basic Principles for Motion Simulators' Implementation, (first formulated by P. J. de Hillierin, V. Shor and I. Stupineanu (1983). Translated in English and adapted to information and process control concepts by V. Valeanu (2002))*; la http://www.casinor.ro/documente/princip1_eng.pdf, accesat 20.09.2016.
- Milici, D. (2004). *Aplicații ale instrumentației virtuale în antrenarea și evaluarea sportivilor de performanță*, Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava;
- Nicu A. (1993). *Antrenamentul sportiv modern*, edit. Editis, Bucuresti;
- Cristea, Gh . (2005). *Biofizică - cu orintare medicală*. Vol 1, Ed. Presa Universitară, Univ. "Vasile Goldiș" Arad.
- Cristea, Gh., Ardelean, I. (1980). *Elemente Fundamentale de Fizică*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
- Ardelean, A. M., Tripsa M. F. (2001). *Mecanisme de transport în sistemele biologice*, Ed. Foreign Languages Press Group, Romania;
- I. Nagy, et al. Curs de biofizică, 2001, Ed. "Eurobit" TimișoaraSlicaru, A.C. (2008). *The importance of biofeedback in the recovery of posttraumatic sequels*. în *Analele Universității Ovidius Constanța- Seria Educație Fizică și Sport*, Constanța, vol.VIII, p.414-418.
- Văleanu,Vl.,M. (2003). *Utilizarea Instrumentației Asistate de Calculator pentru Antrenarea Capacităților Motrice și Volitive – Seminar*. la <http://www.casinor.ro/documente/cincs1.pps> , accesat 20.09.2016.

8.2. Aplicații:Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Importanța cunoașterii structurilor și mecanismelor de organizare a materiei vii	2 ore	Explicația, demonstrația, modelarea, dezbateră, proiectul	Laptop, videoproiector, aparate, materiale, echipamente sportive și de măsurare, programe IT, tablă magnetică.
2	Efecte ale dereglărilor în funcționarea mecanismelor de membrană – moartea subită și echilibrele acido-bazice.	2 ore		
3	Studierea sistemelor vii de la molecule la ecosisteme	2 ore		
4	Importanța cunoașterii proprietăților țesuturilor vii pentru sport	2 ore		
5	Mecanisme de reglare la interacțiunea cu mediul	2 ore		
6	Informațiile fiziologice și biochimice și legătura lor cu procesul de antrenament	2 ore		
7	Aspecte energo-informaționale și rolul lor în echilibrul organismelor vii	2 ore		

Bibliografie

- Hillierin, P.,J., Schor, Vl., Stupineanu,I. (1983). *Basic Principles for Motion Simulators' Implementation, (first formulated by P. J. de Hillierin, V. Shor and I. Stupineanu (1983). Translated in English and adapted to information and process control concepts by V. Valeanu (2002))*; la http://www.casinor.ro/documente/princip1_eng.pdf, accesat 20.09.2016.
- Milici, D. (2004). *Aplicații ale instrumentației virtuale în antrenarea și evaluarea sportivilor de performanță*, Universitatea "Stefan cel Mare" Suceava;
- Nicu A. (1993). *Antrenamentul sportiv modern*, edit. Editis, Bucuresti;
- Cristea, Gh . (2005). *Biofizică - cu orintare medicală*. Vol 1, Ed. Presa Universitară, Univ. "Vasile Goldiș" Arad.
- Cristea, Gh., Ardelean, I. (1980). *Elemente Fundamentale de Fizică*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
- Ardelean, A. M., Tripsa M. F. (2001). *Mecanisme de transport în sistemele biologice*, Ed. Foreign Languages Press Group, Romania;
- Nagy, et al. (2001). Curs de biofizică, Ed. "Eurobit" Timișoara
- Slicaru, A.C. (2008). *The importance of biofeedback in the recovery of posttraumatic sequels*. în *Analele Universității Ovidius Constanța- Seria Educație Fizică și Sport*, Constanța, vol.VIII, p.414-418.
- Văleanu,Vl.,M. (2003). *Utilizarea Instrumentației Asistate de Calculator pentru Antrenarea Capacităților Motrice și Volitive – Seminar*. la <http://www.casinor.ro/documente/cincs1.pps> , accesat 20.09.2016.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conceptele teoretice și practice internaționale și dezvoltă conținuturi noi față de alte centre universitare din țară. Disciplina oferă masteranzilor o viziune globală integrativă privind activitatea fizică, exercițiul fizic și o gamă variată posibilități de aplicare în viața practică și profesională.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Realizarea unui referat.	Examinare finală scrisă.	40 %
10.5 Seminar/ Laborator/ Temă de casă	Participare la activitatea de laborator.	Portofoliu.	Activ. laborator 30% Temă de casă 30%
10.6 Standard minim de performanță	Stăpânirea notiunilor și conceptelor de bază abordate în cadrul cursului.		

Data completării

Titular de curs

Titular de seminar

.....

Data aprobării în Consiliul departamentului

Director de departament
(prestator)

Director de departament
(beneficiar)

.....

.....

.....