



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea	Educație fizică și sport
1.3 Departamentul	Sporturi Individuale și Kinetoterapie
1.4 Domeniul de studii	Kinetoterapie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Kinetoterapie și motricitate specială

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Electroterapie</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Daniel-Andrei Iordan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lector univ. dr. Daniel-Andrei Iordan						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					18
Examinări					10
Alte activități.....					
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	58				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	100				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	4				

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

4.1 de curriculum	- Nu este cazul.
4.2 de competențe	- Nu este cazul.

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

5.1. de desfășurare a cursului	- Sală de curs dotată cu aparatură de videoproiecție
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Aplicațiile practice vor fi realizate cu ajutorul metodelor și mijloacelor aferente electroterapiei în incinta săli de Fizioterapie a Centrului de Kinetoterapie.

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	C1. Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind reacțiile organismului uman la stimuli în general, la stimulii fizici și în primul rând electrici. C2. Cunoașterea acțiunilor și efectelor produse de fiecare formă de terapie fizică din domeniul electroterapiei. C3. Aplicațiile fiecărei forme de terapie din domeniul electroterapiei – modalități practice de aplicare, particularități. C4. Indicații și contraindicații ale diverselor forme de terapie electrică.
--------------------------------	---



<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1. Abilitatea de a aplica noțiunile de electroterapie în orice program de recuperare – relația dintre procedurile electroterapice și celelalte forme de terapie fizică, interacțiunea cu kinetoterapia.</p> <p>CT2. Abilitatea de a alege metodologia de electroterapie pe baza datelor clinice, a acțiunilor așteptate și a efectelor estimate asupra organelor, aparatelor și sistemelor organismului uman.</p>
--------------------------------	--

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Dobândirea capacității de înțelegere și integrarea prin aplicare individualizată a procedurilor de electroterapie, în cadrul programelor complexe de recuperare fizical-kinetice, pe baza evaluării somatofuncționale și a obiectivelor generale.</p> <p>- Cunoașterea tehnicilor de aplicare, a principiilor de funcționare și a efectelor terapeutice ale procedurilor de electroterapie.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dobândirea cunoștințelor generale privind parametrii de măsurare și măsurare a corpului normal.</p> <p>Dobândirea de cunoștințe generale privind instrumentarea medicală specifică de recuperare în diferite condiții folosind diferite fenomene fizice.</p>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Electroterapie – generalități. Fenomene fizice utilizate în kinetoterapie</li> <li>2. Locul și rolul electroterapiei în programele complexe de recuperare fizical-kinetică – relația dintre electroterapie și kinetoterapie în cadrul programelor de recuperare. Durerea. Propriecția. Contraindicațiile</li> <li>3. Electrodiagnostic. Diagnosticul folosind tehnici de electrostimulare. Curenți de joasă frecvență – aplicare în electrostimularea neuromusculară</li> <li>4. Curenți de joasă frecvență și înaltă frecvență – efecte analgezice. Curenții de medie frecvență. Curenții interferențiali</li> <li>5. Electroanalgezia – electroanalgezia prin curenți de joasă frecvență. Teoria controlului de poartă. Mecanisme fiziologice ale electroanalgeziei. Curentul galvanic</li> <li>6. Campurile magnetice de joasă frecvență – baze fizice de producere, acțiunea asupra organelor, aparatelor. Terapia LASER de biostimulare</li> <li>7. Ultrasunetele/ Infrasonete</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunerea, prelegerea participativă, explicația, conversația, studiul de caz, analiza de documente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea tehnologiei moderne de predare. (prezentări PPT)</li> </ul>

#### Bibliografie

1. John Low , Ann Reed , Physical Principles Explained (Physiotherapy Practice Explained) 1st Edition, Ed. Butterworth-Heinemann, 1994
2. Kottke FJ, Lehman JF, eds. - Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation, 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2010
3. Sbenge, T. – Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare, Ed. Medicală, București, 1987
4. Sbenge T. – Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei, Ed. Medicală, București, 2000 reeditat
5. Sidenco, E.L. – "Electroterapie – aplicații în medicina sportivă și în kinetoterapie"- Editura Fundației
6. Rory A Cooper, Hisaichi Ohnabe, Douglas A. Hobson, An Introduction to Rehabilitation Engineering, CRC Press, 2006



7. Roberto Merletti, Philip Parker (eds.), ELECTROMYOGRAPHY Physiology, Engineering, and Noninvasive Applications, IEEE Press - John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2004
8. Northrop R. B., Noninvasive Instrumentation and Measurement in Medical Diagnosis, CRC Press 2002.
9. Prutchi, D., Norris, M. – „Design and development of Medical Electronic Instrumentation”, John Wiley & Sons Publication, 2005

<b>8.2. Lucrări practice</b>	Metode de predare	Observații
Demonstrații practice privind electrostimularea - metodologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Descrierea, explicația, demonstrația, jocul de rol, repetarea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• lecție de formare de priceperi și deprinderi sau lecție mixtă. / <i>CENTRUL DE KINETOTERAPIE</i></li></ul>
Demonstrații practice privind electroanalgezia – metodologie		
Demonstrații practice privind aplicațiile curenților de joasă frecvență		
Demonstrații practice privind aplicațiile curenților de medie frecvență		
Demonstrații practice privind aplicațiile curenților de înaltă frecvență		
Demonstrații practice privind aplicațiile procedurilor de ultrasunete		
Utilizarea câmpurilor magnetice în recuperare; acțiunea câmpului magnetic asupra corpului uman; Echipament pentru terapie magnetică		
Demonstrații practice privind aplicațiile curentului galvanic		
Demonstrații practice privind aplicațiile procedurilor de laser		
Demonstrații practice privind aplicațiile procedurilor de actinoterapie		
Demonstrații practice privind aplicațiile procedurilor de infrasunete		
Verificare		

### **Bibliografie**

1. Val Robertson, Alex Ward, John Low, Ann Reed, Electrotherapy Explained: Principles and Practice 4th Edition, Elsevier, 2006
2. George D. O’Clock, Electrotherapeutic Devices: Principles, Design, and Applications, Artech House Publishers; 1 edition, 2007
3. Cole, T.M., Tobis, J.S. - Measurement of musculoskeletal function. In: Krusen’s handbook of physical medicine and rehabilitation, 8th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2010
4. De Lisa, J.A. și colectiv – Rehabilitation Medicine – principles and practice (third edition), Ed. Lippincott, Williams & Wilkins 2010
5. Kottke FJ, Lehman JF, eds. - Krusen’s handbook of physical medicine and rehabilitation, 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2010
6. Sbenghe, T. – Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare, Ed. Medicală, București, 1987
7. Sbenghe T. – Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei, Ed. Medicală, București, 2000 reeditat
8. Sidenco, E.L. – “Electroterapia – aplicații în medicina sportivă și în kinetoterapie”- Editura Fundației România de Măine, București, 200pg – 2005, reeditat 2011, 2013
9. Sidenco, E.L. – Biotehnologii de vârf aplicate în medicina modernă”- Editura Universitară „Carol Davila”, București, 2005

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

Cunoștințele și abilitățile sunt stabilite ca obiective didactice și specificate ca atare în programele analitice care sunt revizuite anual.

Pe parcursul întregului proces se realizează evaluarea sistematică, direct dacă este posibil, cu privire la corespondența conținuturilor cu așteptările comunității academice și ale reprezentanților comunității sociale, asociațiilor profesionale precum și a angajatorilor.

### **10. Evaluare**



**ROMÂNIA**  
**MINISTERUL EDUCAȚIEI**  
**UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI**  
**FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**  
Str. Gării nr. 63-65, 800003 - GALAȚI, ROMÂNIA Tel: 0336130171  
[secretariat.fefs@ugal.ro](mailto:secretariat.fefs@ugal.ro) , [www.fefs.ugal.ro](http://www.fefs.ugal.ro)



Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea și înțelegerea corectă a noțiunilor prezentate pe parcursul semestrului.	Examen final: Test standardizat cu variante multiple	<b>50%</b>
10.5 Seminar / laborator	Însușirea și înțelegerea corectă a noțiunilor prezentate pe parcursul semestrului.	Evaluare practică: executarea a cel puțin 3 proceduri de electroterapie după prescripție	<b>50%</b>
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• minimum nota 5 pentru a trece disciplina.</li></ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs  
Lector univ. dr. Daniel-Andrei Iordan

Semnătura titularului de seminar  
Lector univ. dr. Daniel-Andrei Iordan

Data avizării în catedră  
10.01.2022

Semnătura șefului catedrei  
Prof. dr. Nanu Liliana