

Anexa nr. 2
FIȘA DISCIPLINEI
1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea	Facultatea de Fizică
1.3 Departamentul	Departmentul Fizică
1.4 Domeniul de studii	Științe exacte
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	FIZICA APLICATA IN MEDICINA/ conform COR: fizician (211101); fizician medical; profesor în învățământul gimnazial (232201 - în condițiile legii); asistent de cercetare în fizică (248102), în fizică tehnologică.

2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	Practică de specializare						
2.2 Titular activități de curs	Conf. Dr. Avram Călin						
2.3 Titular activități de seminar							
2.4 Titular activități de laborator/lucrari	Conf. Dr. Avram Călin						
2.5 Anul de studiu	2	2.6 Semestrul	2	2.7 Tipul de evaluare	V	2.8 Regimul disciplinei	Ob-FAM2402

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs		seminar		3.3 laborator	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	112	din care: 3.5 curs		seminar		3.6 laborator	112
Distributia fondului de timp*							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren							60
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							50
Tutoriat							30
Examinări							10
Alte activități.....							20
3.4 Total ore studiu individual	230						
3.5 Total ore pe semestru ¹	342						
3.6 Numărul de credite	10						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea cursurilor din planul de învățământ din anul 1.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe generale: capacitatea de acumulare de cunoștințe generale de bază; utilizarea corectă a terminologiei din fizică; abilități elementare de operare pe PC; abilitatea de a lucra independent și în echipă; • Competențele profesionale: identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii fizice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	
5.2 de desfășurare a seminarului	
5.3 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Calculator; • Aparatura medicala, aparatura de laborator pentru studiul fenomenelor abordate; • Cărți tehnice/Tutoriale.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • C1: Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii fizice specifice disciplinei într-un context dat; • C2: Utilizarea de pachete software pentru analiza și prelucrarea de date; • C3: Rezolvarea problemelor de fizică în condiții impuse, folosind metode numerice și statistice. • C4: Capacitatea de a duce la bun sfârșit realizarea unei sarcini profesionale specifice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • CT1: Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice. • CT2: Dezvoltarea comunicării științifice într-o limbă de circulație internațională

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • OG: Prezentarea noțiunilor fundamentale ale domeniului, familiarizarea cu aspectele specifice și integrarea într-o activitate concretă de cercetare.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • O.c¹: Studenții să definească noțiunile specifice întâlnite • O.ap²: Studenții să utilizeze corect aparatura de laborator pentru a efectua măsurători. • O.ap³: Studenții să prelucreze datele experimentale utilizând pachete software și să interpreteze corect rezultatele experimentale. • O.ap⁵: Studenții să își dezvolte capacitatea de organizare și investigare. • O.at⁶: Studenții să își dezvolte spiritul muncii în echipă. • O.at⁷: Studenții să aprecieze și să cultive un mediu științific bazat pe valori și calitate.
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar		
În acord cu tematica aleasă pentru desfășurarea practicii.	Activitate practică dirijată	
8.3 Laborator	Metode de studiu	Observații
În acord cu tematica aleasă pentru desfășurarea practicii, de către tutorele de practică.	Activitate practică dirijată	Studenții își vor forma / exersa / dezvolta: <ul style="list-style-type: none"> • abilitățile de a mânui aparatura medicala/de laborator, de a efectua măsurători, a prelucra date și a interpreta rezultatele experimentale (O.ap²). • spiritul muncii în echipă (O.at⁶). • capacitatea de organizare și investigare (O.ap⁵). Studenții vor utiliza adecvat metode numerice și de statistică matematică în analiza și prelucrarea unor date specifice fizicii (O.ap ³). Prelucrarea datelor experimentale și graficele se vor realiza utilizând Excel, Origin și MathCad.
Bibliografie La propunerea tutorelui de practică		

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

- Conținutul practicii pentru domeniul fizică medicală este realizat astfel încât să asigure fundamentul teoretic și aplicativ necesar formării și dezvoltării studenților, fiind elaborat în concordanță cu conținutul disciplinelor similare la nivel național, precum și cu cele din alte universități prestigioase la nivel internațional.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar (după caz)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată; • Claritatea, coerența și concizia expunerii 	Evaluarea activității studentului din timpul stagiului de practică realizată de către tutorele de practică desemnat de partenerul de practică. 50%	100%
10.6 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții să identifice noțiunile și să descrie / explice fenomenele specifice de care s-au ocupat în perioada stagiului de practică (O.c¹). • Studenții să conceapă un <i>Portofoliu de practică</i> (O.ap⁵), să indice modul de efectuare a măsurărilor (O.ap²) și de prelucrare / interpretare a datelor (O.ap³). • Studenții să prezinte și să discute conținutul prezentat în <i>Portofoliul de practică</i> (O.at⁶). 	Evaluarea <i>Portofoliului de practică</i> întocmit de studentul practicant pe tematica stabilită și conform cerințelor agreeate de comun acord între partenerul de practică și cadrul didactic responsabil de practică.	

		Evaluarea se realizată de către cadrul didactic responsabil de disciplina Practică. 50%	
10.6 Standarde de performanță			
Standard de performanță pentru nota 5: <i>Portofoliul de practică</i> întocmit de către student trebuie să cuprindă informații referitoare la locul de desfășurare a practicii și perioada, prezentarea (descrierea) unității și a locului de muncă, descrierea activității desfășurată în perioada de practică și se realizează conform <i>Regulamentul pentru desfășurarea activității de practică a studenților de la Facultatea de Fizică</i> în vigoare.			
Standard de performanță pentru nota 10: <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea tuturor componentelor din <i>Portofoliul de practică</i>; • Cunoașterea tuturor elementelor prezentate în <i>Portofoliul de practică</i>; • Descrierea coerentă a temei, utilizând un limbaj de specialitate adecvat; • Analiza critică a aspectelor prezentate în <i>Portofoliul de practică</i>; 			

Data completării:
31.01.2022

Titular de disciplină:
Conf. dr. Avram Călin

Data avizării în departament:

Director de departament:
Conf. dr. Marin Cătălin