

## FIȘA DISCIPLINEI

### Didactica specializării Fizică

#### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ovidius” din Constanța
1.2. Facultatea	-
1.3. Departamentul	DEPARTAMENTUL PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI DIDACTIC
1.4. Domeniul de studii	ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
1.5. Ciclul de studii	STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ (NIVEL I)
1.6. Programul de studii / calificarea	PROGRAM DE PREGĂTIRE PSIHOPEDAGOGICĂ NIVEL I
1.7 Anul universitar	2023-2024

#### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>Didactica specializării Fizică</b>						
2.2 Cod disciplină							
2.3. Titularul activităților de curs	Lector. dr. Belc Marius						
2.4. Titularul activităților de seminar	Lector. dr. Belc Marius						
2.5. Anul de studii	II	2.6. Semestrul	4	2.7. Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DOB

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

3.1. Număr de ore activități directe pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. aplicații	2
3.4. Total ore activități directe pe semestru	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
3.7 Total ore de studiu individual					<b>69</b>
<i>Distribuția fondului de timp</i>					<b>ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate/pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii					20
Tutorat					12
Examinări					2
Alte activități. Pregătire evaluare finală					5
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Număr de credite					5

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

4.1. de curriculum	•
4.2. de competențe	•

#### 5. Condiții (acolo unde e cazul)

5.1. de desfășurarea a cursului	• Mijloace de prezentare multimedia (laptop, videoproiector), acces la Internet și platforme de e- learning, diverse softuri educaționale specifice.
---------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% din activitățile de curs (predare-învățare) se pot desfășura online folosind platformele Webex/Teams.</li> </ul> <p>Sală de curs, acces internet, videoproiector, roll-up</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mijloace de prezentare multimedia (laptop, videoproiector), acces la calculatoare, Internet și platforme de e-learning, diverse softuri educaționale specifice.</li> <li>• 25% din activitățile de seminar se pot desfășura online, folosind platformele Webex/Teams</li> <li>• Termenul predării portofoliului este stabilit de titular, de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate.</li> </ul>

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C1. Utilizare corectă a cunoștințelor de specialitate (Fizică) pentru explicarea și interpretarea unor concepte, situații, procese, etc. și transpunerea lor în activități didactice</p> <p>C2. Capacitatea de proiectare, organizare, evaluare și autoevaluare a procesului instructiv-educativ la disciplina Fizică</p> <p>C3. Utilizarea adecvată a resurse educaționale digitale și a metodelor de predare-învățare-evaluare, bazate pe TIC, specifice disciplinei Fizică</p> <p>C4. Manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de profesia de cadru didactic prin promovarea unui sistem valori culturale, morale și civice</p>
Competențe transversale	<p>Ct1. Dezvoltarea capacității de comunicare și colaborare în mediul real și virtual în echipe de lucru profesionale</p> <p>Ct2. Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor de învățare și a TIC în vederea formării și dezvoltării personale și profesionale continue</p>

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea la student a cunoștințelor teoretice și abilităților practice în vederea proiectării, organizării, desfășurării, evaluării și reglării procesului didactic în învățământul preuniversitar obligatoriu-specializarea Fizică
7.2. Obiectivele specifice	<p>O.1. Familiarizarea studenților cu problematica didacticii specializării Fizică și aprofundarea terminologiei specifice</p> <p>O.2. Analizarea curriculumului de Fizică din perspectiva instruirii centrate pe elev;</p> <p>O.3. Proiectarea activității didactice specifice și relevante pentru familiarizarea elevilor cu gândirea și procesul cunoașterii științifice;</p> <p>O.4. Dobândirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice cu privire la conținutul noțional al fizicii școlare, lecția de fizică, strategii didactice, respectiv cu elementele ce vizează modernizarea predării fizicii;</p> <p>O.5. Formarea la studenți a deprinderilor practice necesare realizării experimentelor didactice de fizică și de aplicare a diferitelor metode bazate pe acțiune în lecția de fizică;</p> <p>O.6. Formarea la studenți a capacității de analiză, de adaptare sau concepere de materiale și mijloace de învățământ, în vederea integrării lor eficiente în lecție de fizică;</p> <p>O.7. Dobândirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și practice legate de evaluarea activității didactice și a performanțelor elevilor utilizând metode și instrumente de evaluare adecvate;</p> <p>O.8. Formarea capacității de a analiză și integrare adecvată a resurse educaționale în format digital și a metodelor de predare-învățare-evaluare, bazate pe TIC</p> <p>O.9. Formarea capacității de analiză critică a propriei activități didactice, de planificare și organizare a dezvoltării competențelor profesionale.</p> <p>O.10. Formarea unui sistem de valori și a unei atitudini corespunzătoare deontologiei profesionale</p>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Obiectul și metodele didacticii fizicii. Rolul didacticii în formarea competențelor profesorului modern de fizică.	Prelegere, brainstorming, studiul de caz,	2 ore Cursul este centrat pe aprofundarea temei ce vizează rolul didacticii în formarea competențelor profesorului modern de fizică, analizând diverse situații întâlnite în învățământul preuniversitar. <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2013( pag. 5- 15) 2. D. Crăciun, L. Cintean, <i>Fizica –Primii pași în proiectarea și evaluarea didactică</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2011
2. Curriculumul școlar la fizică. Aspecte ale învățării specifice fizicii în învățământul preuniversitar	Prelegere, conversația euristică, studiul de caz, exemplificarea	2 ore Se descriu documentele curriculare generale și specifice Se identifică aspectele particulare ale învățării active, centrate pe elev specifice în învățământul preuniversitar de fizică
3. Organizarea clasei în orele de fizică. Laboratorul de fizică Instruirea diferențiată.	Prelegere, conversația euristică, studiul de caz	2 ore Se prezintă și se analizează modurile de organizare unor activități de învățare diferențiate. Se clasifică, descriu și analizează mijloacele de învățământ utilizate în predarea fizicii. Se discută importanța utilizării laboratorului de fizică în învățământul preuniversitar.
4. Strategii și metode de predare- învățare la fizică  1. Clasificarea și funcțiile metodelor didactice. <b>Metode de comunicare a conversative și expositive</b>  2. <b>Metode de explorare și descoperire directă</b> (observarea independentă, învățarea prin “descoperire”, experimentul, studiul de caz)  3. <b>Metode de explorare și descoperire indirectă</b> (demonstrația, modelarea,	Prelegere, conversația, exemplificarea, studiul de caz, brainstorming,	10 ore Se identifică , compară și exemplifică diversele strategii și metode de de predare- învățare la fizică. Se utilizează diverse tehnici de învățare activă și învățare în cooperare.

<p>analogia)</p> <p><b>4. Metode bazate pe acțiune.</b></p> <p>Rezolvarea de probleme. Investigația. Elaborarea de proiecte. Acțiuni simulate (jocurile didactice, învățarea dramatizată)</p> <p><b>Metode specifice învățării prin cooperare.</b></p>		
<p>5 Evaluarea rezultatelor obținute de elevi la disciplina fizică. Metode de evaluare tradiționale și alternative.</p>	<p>Prelegere, conversația euristică, brainstorming exercițiul</p>	<p>4 ore</p>
<p>6. Instruirea asistată de calculator. Sisteme pentru managementul învățării. Aplicații specifice (4 ore)</p>	<p>Prelegere, demonstrația cu ajutorul web, analogia</p>	<p>4 ore</p> <p>Se prezintă diverse aplicații care au ca scop creșterea eficienței activităților de învățare (modelarea unor fenomene, experimente virtuale, prelucrarea datelor, simulare, etc) și dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual (căutarea, selectarea, procesare, prezentarea informațiilor, etc)</p> <p>Exemple:  <a href="http://educyclopedia.karadimov.info/education/phy_sicsjavalabo.htm">http://educyclopedia.karadimov.info/education/phy_sicsjavalabo.htm</a>  <a href="http://www.walter-frendt.de/ph14ro/">http://www.walter-frendt.de/ph14ro/</a>,  <a href="http://physics-animations.com/Physics/English/index.htm">http://physics-animations.com/Physics/English/index.htm</a>,  <a href="http://sprott.physics.wisc.edu/wop.htm">http://sprott.physics.wisc.edu/wop.htm</a>  <a href="https://insam.softwin.ro/insam/">https://insam.softwin.ro/insam/</a> <a href="http://prezi.com">http://prezi.com</a>,  <a href="http://blogger.com">http://blogger.com</a></p>
<p>7..Proiectarea si planificarea muncii profesorului de fizica.</p> <p>1. Lecția de fizică. Clasificare și structurare. 2. Proiectul de lecție. Modele de proiectare.</p>	<p>Prelegere, conversația euristică, exemplificarea demonstrația</p>	<p>4 ore</p>
		<p><b>Total ore - 28</b></p>
<p><b>8.2. Seminar/laborator</b></p>	<p><b>Metode de predare</b></p>	<p><b>Observații</b></p>
<p>1.Aspecte ale învățării specifice fizicii preuniversitare.</p>	<p>Conversația sau dezbateră,</p>	<p>2 ore</p>

Caracteristici ale unei lecții active/ interactive.	Ciorchinele	
2.Obiective/Competențe formate în procesul instructiv-educativ în cadrul disciplinei Fizică.	Conversația, exercițiul, Harta conceptuală	2 ore
3.Stategii și metode interactive de de predare-învățare la fizică. Instruirea diferențiată.	Conversația, exercițiul, învățarea asistată de calculator brainstorming exemplificarea Se utilizează diverse tehnici și metode ale învățării active și în cooperare	8 ore
4.Evaluarea randamentului școlar al elevilor la fizică. Aplicarea metodelor tradiționale și alternative.	Conversația, explicația, exercițiul	2 ore
5.Proiectarea și planificarea muncii profesorului de fizică. Elaborarea unui proiect de lecție.	Conversația, explicația Se utilizează diverse tehnici și metode ale învățării active și în cooperare	4 ore
6.Simularea de activități didactice. (6 ore)	Jocul de rol, demonstrația, explicația,	6 ore Fiecare activitate simulată trebuie să se bazeze pe o metodă didactică activă sau specifică învățării în cooperare. De asemenea se utilizează mijloace didactice specifice predării fizicii sau secvențe de IAC.
7.Evaluarea activității independente a studenților. Prezentarea și discutarea tematicii pentru evaluare/examen. (2 ore)	Conversație, explicație, exercițiul,	2 ore Se evaluează și autoevaluează activitatea desfășurată în cadrul cursului și a seminarului. Se prezintă e-portofoliul de formare și se evaluează.
		<b>Total ore - 28</b>
<b>Bibliografie:</b>		
1. Dana Crăciun, <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2013;		
2. Liliana Ciascai, <i>Didactica Fizicii</i> , Ed. Corint, București, 2001;		

3. Leahu I., *Didactica fizicii - modele de proiectare curriculară*, PIR, Educația 2000+, București, 2006
4. Dana Crăciun, Lia-Maria Cinteau, *Fizica, Primii pași în proiectarea și evaluarea didactică*, Ed. Mirton, Timișoara, 2011;

**Bibliografie opțională:**

1. Iorga Siman I., *Suport de curs - Didactica Fizicii*, în cadrul Proiectului POSDRU/87/1.3/S/63709 „Calitate, inovare, comunicare în sistemul de formare continuă a didacticienilor din învățământul superior”, 2012.
  2. George Stoenescu, Gabriel Florian, *Didactica Fizicii*, Ed. Else, Craiova, 2009;
  3. Pacurari, O. (coord.) – *Strategii didactice inovative*, Ed. Sigma, 2003.
- Păcurari O. (coord.), Ciohadru E., Marcinschi Călineci M., Constantin T., *Să ne cunoaștem elevii*, PIR, București, Ed. Educația 2000+, 2005.

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

Conținuturile disciplinei sunt în concordanță cu așteptările asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi-învățământul de stat sau privat - societatea actuală, fiind una bazată pe cunoaștere și tehnologie, promovând comunicarea prin diverse media, colaborarea, auto-formarea și responsabilitatea socială. Cunoașterea specificului proiectării și derulării activității didactice la disciplina Fizică se constituie în componente ale unei culturi profesionale obligatorii pentru fiecare cadru didactic .

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu Programele pentru examenele de Titularizare, Definitivat și Grad Didactic II.

**10. Evaluare**

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
<b>10.4. Curs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor didacticei specializării Fizică</li> <li>• Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor studiate</li> <li>• Capacitatea de a înțelege importanța aplicării metodelor active, centrate pe elev și bazate pe TIC</li> </ul>	Examen scris	30%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de analiză și concepere de materiale și mijloace de învățământ</li> <li>• capacitatea de proiectare a activității didactice specifice în vederea familiarizării elevilor cu gândirea și procesul cunoașterii științifice</li> </ul>	Portofoliu	40%

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de evaluare a activității didactice și de utilizare a metode și instrumente de evaluare</li> </ul>		
<b>10.5. Seminar/laborator</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de argumentare a necesității și importanței metodelor didactice utilizate în activitățile de învățare și evaluare proiectate</li> <li>• capacității de analiză critică a propriei activități didactice</li> </ul>	Evaluare orală	20%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectarea cerințelor elaborării și prezentării orale a unei activități sau lecții.</li> <li>• Soluționarea corectă a fișelor de lucru utilizate în cadrul activităților</li> </ul>	Observarea sistematică	10%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obținerea notei 5 prin răspunsurile la subiectele de la examenul scris;</li> <li>- realizarea în proporție de 70% a cerințelor activității din timpul semestrului, notate cu minim nota 5</li> </ul>			

Data completării:  
02.09.2023

Titular curs/seminar Lector dr.  
Belc Marius

Semnătura

Data avizării

27.09.2023

Director departament  
/Semnătura:

Conf. univ. dr. Daniela  
Caprioara