

**PROPUNERI DE TEME**

**PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII METODICO-**

**ȘTIINȚIFICE**

**GRADUL I**

**SERIA 2023-2025**

**Specializarea FIZICĂ**

Nr. crt	Tema propusă	Bibliografie
1	Valorificarea unor metode didactice moderne în studiul fenomenelor optice	<p>1. George C. Moisil, Eugen Curatu, <i>Optică – Teorie și aplicații</i>, Editura Tehnică, București, 1986.</p> <p>2. Ioan-Ioviț Popescu, Emil Toader, <i>Optica</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989.</p> <p>3. Ioan-Ioviț Popescu, Florea Uliu, <i>Optică geometrică</i>, Editura Universitaria-Craiova, 2006.</p> <p>4. G. G. Brătescu, <i>Optica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.</p> <p>5. Irina Nicoară, <i>Optica</i>, Tipografia Universității din Timișoara, 1988.</p> <p>6. Crenguța Lăcrămioara Oprea – <i>Strategii didactice interactive</i>, Editura Didactică și Pedagogică, 2010</p> <p>7. Gabriel Florian, George Stoenescu – <i>Didactica fizicii</i>, Editura Else, 2009</p> <p>8. Miron Ionescu, Mușata Bocoș – <i>Tratat de didactică modernă</i>, Editura Paralela 45, Pitești 2009</p>
2	Studiul și aplicarea metodelor de descoperire dirijată în predarea noțiunilor de optică	<p>1. Irina Nicoară, <i>Optica</i>, Tipografia Universității din Timișoara, 1988.</p> <p>2. Ioan-Ioviț Popescu, Emil Toader, <i>Optica</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1989</p> <p>3. M. H. Freeman, C. C. Hull, W. N. Charman, <i>Optics</i>, Edinburgh, London, New York: Butterworth – Heinemann, 2003.</p> <p>4. I. M. Popescu, <i>Teoria electromagnetică, macroscopică a luminii</i>, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.</p> <p>5. Crenguța Lăcrămioara Oprea – <i>Strategii didactice interactive</i>, Editura Didactică și Pedagogică, 2010</p> <p>6. Gabriel Florian, George Stoenescu – <i>Didactica fizicii</i>, Editura Else, 2009</p>

3.	Rolul modelelor in predarea fizicii atomice.	<p>1.B.H.Bransden,C.J.Joachain,Fizica atomului si a moleculei,Ed.Tehnica,1998.</p> <p>2.Emil Luca,Elemente de fizica moderna,Ed.Junimea,1974.</p> <p>3.R.Titeica,I.Popescu,Fizica generala,Ed.Tehnica,1971.</p> <p>4.E.Wichmann,Fizica cuantica,Editura didactica si pedagogica,1983.</p>
4.	Experimente de fizica moderna.	<p>1.B.H.Bransden,C.J.Joachain,Fizica atomului si a moleculei,Ed.Tehnica,1998.</p> <p>2.Emil Luca,Elemente de fizica moderna,Ed.Junimea,1974.</p> <p>3.R.Titeica,I.Popescu,Fizica generala,Ed.Tehnica,1971.</p> <p>4.E.Wichmann,Fizica cuantica,Editura didactica si pedagogica,1983.</p>
5.	e-Fizica. Dezvoltarea competențelor sec XXI prin lecțiile de Fizică	<p>1. Crăciun, D., Proiectarea și realizarea resurselor de instruire online. în Grossec, G. &amp; Crăciun, D. (2020). Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruire online. Editura Universității de Vest din Timișoara <a href="https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf">https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf</a></p> <p>2. Crăciun D. și M. Iordan (2013), <i>IAC- resurse Web 2.0 pentru viitorul profesor</i>, Ed. Mirton, Timișoara.</p> <p>3. D. Crăciun, (2013), <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i>, Ed. Mirton, Timisoara.</p> <p>4. Leahu I., (2006) <i>Didactica fizicii - modele de proiectare curriculară</i>, PIR, Educația 2000+, București.</p> <p>5. Liliana Ciascai, <i>Didactica Fizicii</i>, Ed. Corint, București, 2001;</p> <p>6. Open University, <i>Innovating Pedagogy Report</i>, (2015-2021) <a href="https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy">https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy</a></p> <p><i>Platforme Educaționale Online</i> <a href="http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8_q-VgfnEG5xI">http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8_q-VgfnEG5xI</a>.</p>

6.	Învățarea hibridă. Modelul clasei oglindit în predarea Fizicii	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crăciun, D., Proiectarea și realizarea resurselor de instruire online. în Grosseck, G. &amp; Crăciun, D. (2020). Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruire online. Editura Universității de Vest din Timișoara <a href="https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf">https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf</a></li> <li>2. D. Crăciun, (2013), <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i>, Ed. Mirton, Timisoara.</li> <li>3. Leahu I., (2006) <i>Didactica fizicii - modele de proiectare curriculară</i>, PIR, Educația 2000+, București.</li> <li>4. Liliana Ciascai, <i>Didactica Fizicii</i>, Ed. Corint, București, 2001;</li> <li>5. Open University, <i>Innovating Pedagogy, Reports</i> (2015-2021) <a href="https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy">https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy</a></li> <li>6. Dana Crăciun, Mădălin Bunoiu (2015), "Why blended learning models in Romanian science education?", The 11-th International Conference eLearning and Software for Education, Ion Roceanu editor, carol I NDU Publishing House, vol3, pp 460-468</li> <li>7. Tony Bates (2019), <i>Învățarea în era digitală</i> <a href="https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/">https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/</a></li> <li>8. <a href="https://www.schooleducationgateway.eu/">Blended learning in school education: guidelines for the start of the academic year 2020/21 (schooleducationgateway.eu)</a></li> </ol>
7.	Evaluarea asistată de tehnologie la disciplina Fizică	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crăciun, D., Proiectarea și realizarea resurselor de instruire online. în Grosseck, G. &amp; Crăciun, D. (2020). Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruire online. Editura Universității de Vest din Timișoara <a href="https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf">https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf</a></li> <li>2. D. Crăciun, (2013), <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i>, Ed. Mirton, Timisoara.</li> <li>3. Leahu I., (2006) <i>Didactica fizicii - modele de proiectare curriculară</i>, PIR, Educația 2000+, București.</li> <li>4. Liliana Ciascai, <i>Didactica Fizicii</i>, Ed. Corint, București, 2001;</li> <li>5. Open University, <i>Innovating Pedagogy Reports</i>, (2015-2020) <a href="https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy">https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy</a></li> <li>6. <i>Platforme Educaționale Online</i> <a href="http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8 q-VgfnEG5xI">http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8 q-VgfnEG5xI</a>.</li> <li>7. <a href="https://www.jisc.ac.uk/reports/the-future-of-assessment">https://www.jisc.ac.uk/reports/the-future-of-assessment</a> <a href="https://www.digitaledu.ro/">Activități de învățare digitală – Digitaledu</a></li> </ol>

8.	Utilizarea resurselor multimedia în lecțiile de Fizică	<p>8. Crăciun, D., Proiectarea și realizarea resurselor de instruire online. în Grossek, G. &amp; Crăciun, D. (2020). Ghid practic de resurse educaționale și digitale pentru instruire online. Editura Universității de Vest din Timișoara <a href="https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf">https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2021/02/Ghidpracticderesurseeducationalesidigitalepentruinstruireonline.pdf</a></p> <p>9. D. Crăciun, (2013), <i>Didactica Fizicii- Răspunsuri la întrebările unui profesor modern</i>, Ed. Mirton, Timisoara.</p> <p>10. Leahu I., (2006) <i>Didactica fizicii - modele de proiectare curriculară</i>, PIR, Educația 2000+, București.</p> <p>11. Liliana Ciascai, <i>Didactica Fizicii</i>, Ed. Corint, București, 2001;</p> <p>12. Open University, <i>Innovating Pedagogy Reports</i>, (2015-2020) <a href="https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy">https://iet.open.ac.uk/innovating-pedagogy</a></p> <p><i>Platforme Educaționale Online</i> <a href="http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8_q-VgfnEG5xI">http://alem.aice.md/resources/conferinta-platforme-educationale-online/?fbclid=IwAR12gFDkR07RE4ZDLCS4tkpQpLUTMDCAWk60qYye7WMXJ-8_q-VgfnEG5xI</a>.</p>
9.	STUDIUL CÂMPULUI MAGNETIC PRIN LECȚIILE DE FIZICĂ.	<p>[1] R. P. FEYNMAN – „<i>Fizica modernă</i>” (vol. II), Editura Tehnică, București, 1969</p> <p>[2] E. M. PURCELL – „<i>Electricitate și magnetism</i>”, Cursul de fizică Berkeley, vol. II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982</p> <p>[3] I. HRIANCA, - „Curs de electricitate și magnetism” vol. I, Tipografia U.T. 1986.</p> <p>[4] V. M. CĂTUNEANU – „<i>Materiale pentru electronică</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982</p> <p>[5] S. ANGHEL, V. MALINOVSKI – „<i>Metodica predării fizicii</i>”, Editura Arg-Tempus, Pitești, 1995</p> <p>[6] I. CERGHIT – „<i>Sisteme de instruire alternative și complementare. Structuri, stiluri și strategii</i>”, Editura Aramis Print srl, București, 2002</p> <p>[7] M. IVAN, F. BRANDIBUR – „<i>Evaluare și testare. Tehnică, probe, itemi pentru fizică</i>”, Editura Aramis, București, 2000</p> <p>[8] I. STAN – „<i>Model de evaluare – fizică</i>”, Editura Școala Vremii, Arad, 2002</p> <p>[9] C. CUCOȘ și col., - „<i>Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice</i>”, curs elaborat în tehnologia învățământului deschis la distanță, Editura Polirom, 2005</p> <p>[10] Manuale de fizica</p>