

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara/Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	Ingineria mediului/ 190
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria valorificării deșeurilor/ 70 / Inginer

## 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Protecția mediului / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Environmental protection						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Socalici Ana						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Șef lucrări dr.ing. Birtok Baneasa Corneliu						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DI

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2,35 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,35
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			5
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	5,35				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de bază corespunzătoare disciplinelor: Știința materialelor, Ecologie, Chimia mediului</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu tablă, calculator, videoproiector, internet</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator dotată cu echipamente specifice, calculator, videoproiector, internet care să permită desfășurarea activităților aplicative</li> </ul>

## 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1. Studentul/absolventul identifică și descrie mecanismele proceselor care determină poluarea mediului</li> <li>• Studentul identifică și descrie mecanismele proceselor care determină poluarea mediului. Descrie gestionarea agenților poluanți rezultati din procesele tehnologice, identificarea acestora și identific[ soluții tehnice pentru reducerea acestora.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A1. Studentul/ absolventul alege și aplică metodele potrivite de identificare a factorilor poluanți</li> <li>• Studentul alege și aplică metodele potrivite de identificare a factorilor poluanți generați în diferite sectoare industriale</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RA1. Studentul/ absolventul poate aplica diferite modalități de reducere a gradului de poluare</li> <li>• Studentul aplica diferite modalități de reducere a gradului de poluare în industrie.</li> </ul>

#### 7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Transferul de cunoștințe privitoare la poluarea și protecția mediului: poluarea mediului (apă, aer, sol), poluanții aerului, poluanții solului și ai apei, impactul de mediu, etc. În finalul acestui curs studentul trebuie să posede cunoștințe teoretice și practice pentru stabilirea problematicei mediului înconjurător, poluare, poluanți și impact acestora asupra mediului
- Ilustrarea abordării ingineresti a problemelor concrete
- Dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de măsurare și interpretare a rezultatelor experimentale

#### 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
<b>Problematika actuală a mediului înconjurător.</b> Noțiuni despre mediu, calitatea mediului, dezvoltare durabilă	4	Expunere liberă cu prezentarea cursului pe videoproiector și pe tablă. Se vor folosi: problematizarea, studiu de caz, conversația Studentii au acces la curs în format electronic <a href="http://www.fih.upt.ro/personal/virginia.socalici/">http://www.fih.upt.ro/personal/virginia.socalici/</a> <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727</a>
<b>Poluarea mediului.</b> Surse naturale și antropice de poluare. Poluanți	4	
<b>Poluarea atmosferei.</b> Surse de poluare a atmosferei. Poluanți atmosferici. Prevenirea poluării atmosferei	4	
<b>Poluarea apelor.</b> Surse de poluare și poluanți ai apelor	4	
<b>Poluarea solului.</b> Solul, surse de poluare și poluanți.	4	
<b>Alte forme de manifestare a poluării.</b> Poluarea datorită radiațiilor. Efectele curentului electric. Poluarea fonică. Poluarea termică	4	
<b>Strategii și politici de mediu.</b> Organizare și principiile performanței de mediu. Aspecte de mediu. Instrumentele politicii de mediu	4	

Bibliografie <sup>12</sup> 1. Socalici, A., - Notițe de curs, <a href="http://www.fih.upt.ro/personal/virginia.socalici/">http://www.fih.upt.ro/personal/virginia.socalici/</a> , <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727</a> 2. Dumitrescu I, Poluarea și protecția mediului, Ed. Universitas, 2014 3. <a href="https://standardizare.wordpress.com/2015/11/24/sr-en-iso-140012015/">https://standardizare.wordpress.com/2015/11/24/sr-en-iso-140012015/</a> 4. Tomozei C., Reducerea poluării fonice în mediul industrial, Ed. Alma Mater, 2014 5. David O., Neagu A., Elemente de legislație a mediului în România, Ed. Politehnica București, 2009 6. Ciobotaru V, Socolescu A, Poluarea și protecția mediului, Ed. Economica, București, 2009		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
LABORATOR	14	Se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate grafic și se vor obține concluzii. Referatele individuale la lucrările de laborator finalizate, cu date prelucrate și concluzii evidențiate, se notează <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727</a>
Norme SSM specifice laboratorului Sursele de poluare a mediului și poluanții acestuia - Raport privind poluanții aerului monitorizați în statele membre UE	2	
Determinarea pulberilor sedimentabile din atmosferă Determinarea pulberilor în suspensie din atmosfera	4	
Indici de calitate ai aerului	2	
Reciclarea bateriilor uzate Li-ion	4	
Vizita de studiu – Agenția județeană de protecția mediului Hunedoara, SGA Hunedoara	2	
Bibliografie <sup>14</sup> 1. Socalici A., Benea L., Todorut A., Strugariu L., Ingineria mediului - Teme experimentale, Politehnica, Timișoara, 2013 2. Birtok Baneasa C - Laborator 2023, <a href="http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/">http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/</a> , <a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2727</a> 3. <a href="http://dexcert.ro/iso-14001/familia-de-standarde-iso-14000.html">http://dexcert.ro/iso-14001/familia-de-standarde-iso-14000.html</a> 4. C. Munteanu, M. Dumitrașcu, R.-A. Iliuță, Ecologie și protecția calității mediului, Editura Balneară 2011, ISBN 978-606-92826-9-4, disponibil on-line la <a href="http://bioclima.ro/ECO.pdf">http://bioclima.ro/ECO.pdf</a> 5. S. Visan, A. Angelescu, V. Ciobotaru, Ecotehnologii, disponibil on-line la <a href="http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=59&amp;idb=">http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=59&amp;idb=</a> 6. <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a>		

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - cunoașterea și înțelegerea proceselor și agenților poluanți	Examen: scris – 2 subiecte din tematica studiată	Nota la evaluarea distribuită are pondere de 60% în nota finală
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b> <b>L:</b> - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - utilizarea de metode și instrumente specifice	Nota la laborator se stabilește ca medie pe baza notelor la lucrările de laborator, temele de casă, referate și a aprecierii modului de participare activ în timpul laboratorului	Nota la activitatea pe parcurs - laborator - are pondere de 40% în nota finală
	<b>P<sup>16</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor<sup>17</sup>)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard minim de performanță: cunoașterea/ recunoașterea a fluxurilor tehnologice prezentate, a surselor de poluare și a poluanților, prin completarea a cel puțin 50% din subiectele de la examen</li> </ul>			

Data completării

Titular de curs  
(semnătura)



Titular activități aplicative  
(semnătura)



10.09.2025

**Director de departament  
(semnătura)**



**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

17.09.2025

**Decan  
(semnătura)**

