

# 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>	INGINERIE HUNEDOARA / INGINERIE & MANAGEMENT
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	INGINERIE SI MANAGEMENT / 230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIE ECONOMICA IN DOMENIUL MECANIC / 20 / INGINER

## 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	DEZVOLTAREA DURABILA A MEDIULUI / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENVIRONMENT						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. KISS Imre						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Conf. dr. ing. KISS Imre						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DOb

## 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	3.5 , format din:	3.2 ore curs	2.5	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	35	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	3.64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		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			1.5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	51 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		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			21
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sunt necesare cunoștințe, competențe și discipline prealabile necesare înțelegerii conținutului actual, cum ar fi CHIMIE GENERALA, ECOLOGIE, BAZELE MANAGEMENTULUI</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesita abilități de bază în analiză date și lucru echipă, dobândite în semestrele anterioare</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 și software adecvat – Power Point. Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic.</li> <li>Cursurile sunt postate pe pagina Campusului Virtual cursurile în format electronic</li> </ul>
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de seminar, dotată cu tablă, calculator, videoproiector și software adecvat – Power Point</li> <li>Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar/ laborator fără aprobarea cadrului didactic</li> </ul>

## 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din științele fundamentale aplicabile sarcinilor specifice ingineriei și managementului</li> <li>• Definirea conceptelor, modelelor elementare consacrate în dezvoltare durabilă și sustenabilitate</li> <li>• Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, potențialului și limitărilor soluțiilor tehnicoeconomice, a proceselor identificate și descrise, precum și integrării acestora în structuri complexe</li> <li>• Explicarea și interpretarea de calcule, demonstrații și aplicarea conceptelor din științele fundamentale pe baza unui raționament tehnic complet și corect în vederea interpretării unor variate tipuri de situații, procese, proiecte specifice ingineriei și managementului</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretarea și aplicarea rațională și în mod eficient a conceptelor, modelelor elementare consacrate în gestionarea sustenabilă a resurselor.</li> <li>• Aplicarea în condiții de eficacitate și eficiență a legislației și a principiilor de bază în managementul resurselor materiale, umane, financiare.</li> <li>• Interpretarea și aplicarea conceptelor din științele fundamentale pe baza unui raționament tehnic complet</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea în condiții de eficacitate și eficiență a legislației și a principiilor de bază în managementul resurselor materiale, umane, financiare</li> <li>• Interpretarea și aplicarea rațională și în mod eficient a conceptelor, modelelor elementare consacrate în managementul firmei și gestionarea resurselor</li> </ul>

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

- Obiectivele cursului constau în însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative aferente disciplinei Dezvoltării durabile a mediului. Scopul formativ al cursului este ca studentul să își formeze o viziune de ansamblu asupra aspectelor legate de poluarea mediului înconjurător, respectiv asupra relațiilor umane cu mediul înconjurător în paralel cu responsabilitățile generațiilor actuale față de generațiile viitoare
- Însușirea acestei discipline are ca rezultat o pregătire de specialitate a studenților punându-le la dispoziție cunoștințe din domeniul dezvoltării durabile (definiții, concepte, politici, strategii, obiective), respectiv să-și dezvolte abilități de gândire tehnică, economică și managerială și să se adapteze cerințelor actuale ale economiei de piață; să devină competenți în cunoașterea și aplicarea principiilor de dezvoltare durabilă în organizații de profil din domeniul mecanic

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
NOȚIUNI GENERALE PRIVIND DEZVOLTAREA DURABILĂ: Definierea conceptului de dezvoltare durabilă; sustenabilitate – origine și definiții; rol și importanța; concepte și principii de dezvoltare durabilă; obiectivele pentru dezvoltarea durabilă; viitorul mobilității – direcții, obiective, perspective	2	Prelegere participativă, dezbateri, dialog, expunere, exemplificare, interactiv
PROVOCĂRILE DEZVOLTĂRII DURABILE: Constrângerea demografică; constrângerea tehnică; echitate și compensare între generații; eficiența și economia dezvoltării durabile, comunități sustenabile – direcții, obiective, perspective	3	
STRATEGII ȘI POLITICI DE DEZVOLTARE DURABILĂ: Dezvoltarea durabilă – concept multidimensional; politici, principii, obiective și instrumente ale politicii de mediu; strategii pentru dezvoltare durabilă; Agenda 2030 – direcții, obiective, perspective	3	
PRINCIPIILE GESTIONĂRII DEȘEURILOR: Concepte și principii; economie circulară; ierarhia deșeurilor; gestiunea deșeurilor – direcții, obiective, perspective	3	
DEZVOLTAREA DURABILĂ ȘI MEDIUL AMBIANT: Aspecte privind poluarea, efectele poluării și posibilitățile de reducere a acesteia – direcții, obiective, perspective	4	

SUSTENABILITATEA SURSELOR DE APA: Aspecte privind sustenabilitatea in consumul de apa potabila; surse de apa potabile/nepotabile; distribuție si consum apa potabila; modalități de economisire a apei – direcții, obiective, perspective	4	
SUSTENABILITATEA IN TRANSPORT: Aspecte privind mijloacele de transport; tipuri de transport; transport durabil/ecologic; transporturi neconvenționale; transport de pasageri/marfa; transport in comun – direcții, obiective, perspective	4	
SUSTENABILITATEA ENERGETICA: Aspecte privind sursele de energie; energie convențională / regenerabile; sustenabilitate energetica/durabila – direcții, obiective, perspective	4	
SUSTENABILITATEA IN CONSTRUCTII: Aspecte privind materialele durabile; proiectarea ecologica; principii de proiectare; construcții urbane si de infrastructura – direcții, obiective, perspective	4	
SUSTENABILITATEA URBANA: Aspecte privind urbanismul modern; principii privind modernism/tradițional in urbanism; mobilitate urbana; sustenabilitate urbana – direcții, obiective, perspective	4	
Bibliografie <sup>12</sup> Kiss I, Dezvoltare durabila – note de curs ***The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals Pohoanță I, Strategii si politici europene de dezvoltare durabila, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași *** Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 *** Planul National de Redresare si Rezilienta: Pilonul I: Tranziție verde – Componenta C4. Transport sustenabil *** Parlamentul European: Aspecte economice ale mobilității sustenabile Kiss I, Ghidul de sustenabilitate: Pentru orașe, case și instituții publice prietenoase cu oamenii, mediul și bugetul – note de curs		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
<b>TEME DE SEMINAR:</b>		Prezentarea unor studii de caz și analizarea și interpretarea acestora. Se dezvoltă analiză critică, lucru echipă si se incurajeaza dezbateră
DESPRE DEZVOLTAREA DURABILĂ LA NIVEL MONDIAL / EUROPEAN / NAȚIONAL – CE PUTEM FACE NOI?	2	
STRATEGIA ROMANIEI IN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI ȘI A DEZVOLTĂRII DURABILE	2	
AGENDA 2030 – OBIECTIVELE PENTRU DEZVOLTAREA DURABILĂ, ȚINTIND SUSTENABILITATE ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI ECOLOGICĂ	2	
SUSȚINEREA ABORDĂRII DEZVOLTĂRII DURABILE. Studii de caz si exemple de bune practici privind protecția mediului și dezvoltarea durabilă (transport durabil, energie sustenabila, materiale sustenabile, urbanism si mobilitate	8	
Bibliografie <sup>14</sup> Kiss I, Dezvoltare durabila – note de curs ***The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals Pohoanță I, Strategii si politici europene de dezvoltare durabila, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași *** Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 *** Planul National de Redresare si Rezilienta: Pilonul I: Tranziție verde – Componenta C4. Transport sustenabil *** Parlamentul European: Aspecte economice ale mobilității sustenabile Kiss I, Ghidul de sustenabilitate: Pentru orașe, case și instituții publice prietenoase cu oamenii, mediul și bugetul – note de curs		

## 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; - criteriile ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Examen scris cu durata de 2 ore, cu sustinere orala (dezbateră cu accent pe logica si capacitate de sinteza). Subiectele examenului: două subiecte teoretice (fiecare cu pondere de 50% din nota finală). De asemenea, se ține seama și de participarea activă la cursuri	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală

<b>9.5</b> Activități aplicative	<b>S:</b> - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual - comunicare/dezbatere	Nota la seminar se apreciază după calitatea prestației studentului la orele de seminar	Nota la activitatea pe parcurs - seminar - are pondere de 40% în nota finală
	<b>L:</b>		
	<b>P<sup>16</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6</b> Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>La finalizarea cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști, dovedind cunoștințe referitoare la dezvoltarea durabilă, respectiv competențe în monitorizarea și implementarea principiilor dezvoltării durabile în organizațiile de profil. Criteriile de evaluare, corelate cu rezultatele învățării studentului, includ cunoștințe minime pentru promovare și excelență pentru nota maximă. Cunoștințele studentului pentru nota minimă (5/10) corespund standardului minim de performanță (satisfacator), și se referă la a reproduce corect 50% din conceptele și noțiuni de bază. Cunoștințele studentului pentru nota maximă (10/10) corespund nivelului excelent, și se referă la o analiză critică, propunere de soluții (cu argumente) din partea studentului, demonstrând înțelegere profundă a problemelor de studiu. Evaluarea include fiecare tip de activitate (examen sau seminar).</li> </ul>			

**Data completării**

10.09.2025

**Titular de curs  
(semnătura)**

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

**Director de departament  
(semnătura)**

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

**Decan  
(semnătura)**

17.09.2025