

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
1.2 Facultatea	Constructii
1.3 Departamentul	Cai ferate, drumuri si poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civila
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie urbana si dezvoltare regionala (IUDR)/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	64.2

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dezvoltare durabila si protectia mediului						
2.2 Titularul de curs	Sl.Dr.Ing. Beca Ilinca - Mirela-Ilinca.Beca@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sl.Dr.Ing. Beca Ilinca - Mirela-Ilinca.Beca@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/DO

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	-
Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										ore
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										14
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										22
(d) Tutoriat										4
(e) Examinări										4
(f) Alte activități:										0
3.7 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					58					
3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					100					
3.9 Numărul de credite					4					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatre: A1, A2. Video-proiector
5.2. de desfășurare a laborator	Săli laborator: OA1, LT. Conexiune la internet

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După audierea cursului și efectuarea lucrărilor practice, studentul va avea cunoștințe fundamentale legate de structura și funcțiile orașului care sunt relaționate cu problemele de protecție a mediului; capacitatea de a înțelege în ce măsură specialitatea inginerescă pentru care se pregătesc este necesară și implicată în domeniul protecției mediului.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Să identifice și să utilizeze principalele legitiți, noțiuni și concepte specifice conceptului de dezvoltare durabilă; -- Să identifice și să utilizeze principalele legitiți, noțiuni și concepte specifice conceptului de mediu și protecție a mediului; -- Să abordeze comparat și interdisciplinar probleme de mediu, prin analiza acestora, pentru soluționarea sau ameliorarea lor; -- Să înțeleagă procesele decizionale din cadrul politicilor de protecție a mediului, la nivel național și al Uniunii Europene, și a rolului diferiților actori instituționali în acest proces; -- Să asimileze cunoștințe detaliate și consolidate despre evoluția activităților de protecție a mediului și a principalelor concepte cu care se operează în prezent (dezvoltare durabilă/ sustenabilitate / monitoring de mediu/ evaluare de impact etc.); -- Să utilizeze metode, instrumente, apatatura și tehnologiile pentru activitățile de măsurare și monitorizare; -- Să identifice alternativele optime în vederea caracterizării integrate a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora; -- Să utilizeze programe și aplicații specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu; -- Să cunoască procedurile de întocmire a autorizațiilor/ avizelor de mediu.
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale.</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierahice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind problematicile specifice dezvoltării durabile, poluării și protecției mediului cu precădere în mediul urban, din perspectiva științelor ingineresti.
7.2 Obiectivele specifice	<p>1) Însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice și aplicative de specialitate și formarea deprinderilor practice necesare inginerilor civiliști în scopul monitorizării și protecției mediului în localități.</p> <p>2) Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturilor și tehnologiilor pentru activitățile de măsurare și monitorizare a factorilor de mediu.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale despre mediu înconjurător. Definiții, dimensiuni și valențe ale mediului, terminologie.	Expunere, discuții	Video-proiector
Dezvoltarea durabilă și protecția mediului. Necesitatea protejării mediului.		
Poluarea – aspecte generale: definire, clasificarea tipurilor de poluare; problema valorilor limită. Legislația mediului: politici de protecție a mediului în Uniunea Europeană și în România.		
Poluarea atmosferică în orașe. Activitățile urbane ca surse de poluare a aerului atmosferic. Indicatori și legislație.		
Schimbări climatice. Controlul și combaterea poluării atmosferice		
Poluarea fonică în orașe. Surse de zgomot urban, activități generatoare de zgomot. Indicatori și legislație.		

Metode de evaluare și de reducere a poluării fonice.		
Poluarea apelor. Poluanți. Epurarea și autoepurarea apelor.		
Poluarea solurilor, subsolurilor și vegetației în spațiul urban.		
Monitoringul de mediu. Monitorizarea principalilor factori de mediu		
Evaluarea impactului asupra mediului		
Acte administrative. Avize, acorduri, autorizații de mediu.		
Studii de evaluare a impactului asupra mediului. Conținut. Indicatori		
Alte forme de poluare în mediul urban		
Bibliografie		
1) Beca I.M., Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2016		
2) COSOSCHI B., Impactul transporturilor asupra mediului, Editura “Cermi”, Iași, 1998.		
3) Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, 25 iunie 2002		
4) DUȚU M., Dreptul mediului, Ed. C.H. Beck, București, 2008		
5) GODEANU S., Elemente de monitoring integrat, Ed. Bucura Mond, București, 1997		
6) Legea 121 din 3 iulie 2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant		
7) Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, modificările și completările ulterioare		
8) MARINESCU D., Tratat de dreptul mediului, Ed. Universul Juridic, București, 2010		
9) OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare		
10) OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la repararea prejudiciului asupra mediului		
11) ROJANSCHI V., BRAN F., Politici și strategii de mediu, Ed. Economică, București, 2002		
8.2 laborator	Metode de predare	Observații
Discuție introductivă despre domeniul protecției mediului. Politica publică de mediu, actorii politicii publice, evoluția politicilor publice de mediu și a protecției mediului în mediul urban. Surse de poluare în mediul urban	Expunere, aplicații, workshop	Normative, Video-proiector, Instrumente de măsurare, Programe de modelare
Indicatori privind calitatea aerului atmosferic în mediul urban.		
Evaluarea calității aerului		
Măsurători de zgomot. Metode, mod de lucru în teren.		
Evaluarea nivelului de zgomot		
Indicatori ai dezvoltării durabile.		
Raportarea datelor de mediu către Uniunea Europeană		
Evaluarea impactului asupra mediului		
Bibliografie		
1. Beca I.M., Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2016		
2. Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, 25 iunie 2002		
3. H.G. 321/2005 Hotărârea Guvernului privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Monitorul Oficial al României, nr. 19/ 10. I.2008		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în domeniul administrativ al localităților sau amenajare a teritoriului urban, dar și a celor care desfășoară activități de proiectare în domeniul ingineriei civile. Conținutul disciplinei este permanent raportat și coroborat la

noutățile în domeniu, precum și la așteptările reprezentanților/ asociaților/ angajatorilor din domeniul aferent programului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unor întrebări de teorie și analiza unui studiu de caz	Proba scrisă durata evaluării - 1 oră	80%
10.5 laborator	Evaluarea și susținerea lucrărilor	Onsite: Proba orală Sustinere teme laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Răspuns corect la 2 întrebări de teorie, încadrearea corectă a studiului de caz, predarea și susținerea lucrărilor de la seminar.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Sl.Dr.Ing. Beca Ilinca - Mirela	
	laborator	Sl.Dr.Ing. Beca Ilinca - Mirela	

Data avizării în Consiliul Departamentului
19/06/2025

Director Departament
conf.dr.ing. Mihai Liviu DRAGOMIR

Data aprobării în Consiliul Facultății Construcții
25/06/2025

Decan
prof.dr.ing Daniela Lucia Manea