

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Căi Ferate, Drumuri și Poduri
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie urbană și dezvoltare regională/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	61.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROTECȚIA MEDIULUI ȘI METABOLISMUL LOCALITĂȚILOR						
2.2 Responsabil de curs	S.I. dr. ing. Ilinca Mirela BECA – ilinca.beca@cfdp.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Asist. dr. ing. Cristian TOȘA – cristian.tosa@cfdp.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DOP/DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	48				
3.8 Total ore pe semestru	104				
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 seminarului / laboratorului / proiectului	Săli de seminar: O5, O6. 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"> J Să identifice și să utilizeze principalele legități, noțiuni și concepte specifice conceptului de mediu și protecție a mediului; J Să abordeze comparat și interdisciplinar probleme de mediu, prin analiza acestora, pentru soluționarea sau ameliorarea lor; J 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; J 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.); J Să utilizeze metode, instrumente, aparatatura și tehnologiile pentru activitățile de măsurare și monitorizare; J Să identifice alternativele optime în vederea caracterizării integrate a factorilor de mediu și elaborarea de măsuri privind protejarea acestora; J Să utilizeze programe și aplicații specifice pentru prelucrarea, reprezentarea și stocarea datelor de mediu; J 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 problematica specifică poluării și protecției mediului cu precădere în mediul urban, din perspectiva științelor ingineresti.
7.2 Obiectivele specifice	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Asimilarea cunoștințelor teoretice și practice privind utilizarea metodelor, instrumentelor, aparaturilor și tehnologiilor pentru activitățile de măsurare și monitorizare a factorilor de mediu.

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		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beca I.M., Protecția mediului și dezvoltare durabilă, Editura U.T. PRESS, Cluj-Napoca, 2016 2. COSOSCHI B., <i>Impactul transporturilor asupra mediului</i>, 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., <i>Dreptul mediului</i>, Ed. C.H. Beck, București, 2008 5. GODEANU S., <i>Elemente de monitoring integrat</i>, Ed. Bucura Mond, București, 1997 6. H.G. 321/2005 Hotărârea Guvernului privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, Monitorul Oficial al României, nr. 19/ 10. I.2008 7. Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, modificările și completările ulterioare 8. MARINESCU D., <i>Tratat de dreptul mediului</i>, 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., <i>Politici și strategii de mediu</i>, Ed. Economică, București, 2002 		
8.2 Seminar / laborator / proiect	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.	Expunere, aplicații, workshop	Normative, Video-proiector, Instrumente de măsurare, Programe de modelare
Surse de poluare în mediul urban		
Poluarea în mediul urban generată de activitatea de transporturi. Studiu de trafic în mediul urban.		
Indicatori privind calitatea aerului atmosferic în mediul urban		
Evaluarea calității aerului		
Indicatori privind nivelul de poluare fonică		
Măsurători de zgomot. Metode, mod de lucru în teren.		
Evaluarea nivelului de zgomot rezultat din măsurători		
Evaluarea nivelului de zgomot rezultat folosind programe de modelare. Hărți strategice de zgomot		
Consum sustenabil. Amprenta ecologică		
Proceduri. Întocmirea unei autorizații de mediu		
Întocmirea unui aviz sau unui acord de mediu		
Studii de impact asupra mediului înconjurător		
Raportarea datelor de mediu către Uniunea Europeană		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 ambiental, 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/ asociațiilor/ 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 - 2 ore	80%
10.5 Seminar/Laborator	Evaluarea și susținerea lucrărilor	Proba orală	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
10.10.2019	Curs	S.l. dr. ing. Ilinca Mirela BECA	
	Aplicații	Asist. dr. ing. Cristian TOȘA	

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament Conf.dr.ing. Gavril HODA
<hr/>	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA
<hr/>	