

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului / Dep. CAICAM
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Ingineria mediului/20.70.10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Economie verde și circulară //master in Ingineria mediului

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Amprenta de carbon a organizatiei si strategii de decarbonizare						
2.2 Titularul activităților de curs	Dr.ing. Gabriela Fistis						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵							
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁸)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, din care:	3.5 ore proiect, cercetare		3.6 ore practică	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, din care:	3.5* ore proiect cercetare		3.6* ore practică	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6,7 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			2,4
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2,3
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	94 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			34
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			32
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			28
3.9 Total ore/săptămână ⁹	10,7				
3.9* Total ore/semestru	150				
3.10 Număr de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Absolvenți de licență cu pregătire științifică și/sau tehnică și un interes puternic pentru problemele de mediu și sectorul inovației industriale. Manageri de afaceri implicați în sectorul industrial, interesați să implementeze principiile ecodesignului să scadă impactul asupra mediului al întreprinderii în care își desfășoară activitatea
-------------------	---

¹ Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

² Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

³ Se înscrie codul prevăzut în HG – privind aprobarea domeniilor și programelor de studii universitare de master, actualizată anual.

⁴ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină de aprofundare (DA), disciplină de cunoaștere avansată (DCAV), disciplină de sinteză (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI) sau disciplină obligatorie (DOb)-pentru alte domenii fundamentale de studii oferite de UPT sau disciplină opțională (DO).

⁸ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

⁹ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Competențe echivalente studiilor universitare de licență (Nivel 5 EQF) • Cunoștințe cuprinzătoare, specializate, faptice și teoretice într-un domeniu de muncă sau de studiu și o conștientizare a limitelor respectivelor cunoștințe. • O gamă cuprinzătoare de abilități cognitive și practice necesare pentru a dezvolta soluții creative la probleme abstracte. • Gestionarea și supravegherea exercițiului în contexte de muncă sau activități de studiu în care există schimbări imprevizibile
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> •

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de competente analitice si metologice in abordarea colectarii de date pentru determinarea amprentei de carbon • Intelegerea notiunilor si a criteriilor de baza si specifice ale standardului GHG Protocol • Competente in sintetizarea unor rezultate ale analizelor • Competente in intelegerea unor factori de conversie bazat pe analiza de impact • Competente tehnice de interpretare si integrare raport de rezultat • Intelegerea modului de stabilire a unei strategii de decarbonizare, stabilirea obiective si tinte specifice pentru organizatie
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunoștințe noi și avansate în domeniul specializării • Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a noilor cunoștințe, creșterea capacității de identificare a unor direcții noi de dezvoltare a domeniului și a posibilităților proprii de evoluție profesională • Însușirea și aplicarea creativă a principiilor și tehnicilor de cercetare și proiectare specifice • Dezvoltarea capacităților de lucru individuale și în echipă în domeniul cercetării și proiectării .
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru propriu, stabilit pe baza studiului individual. • Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup profesional subordonat. • Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Intelegerea modului de dezvoltare a amprentei de carbon si a unei strategii de decarbonizare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea de cunostiinte cu privire la standardele aplicabile • Dobindirea de cunostiinte privind metodologiile aplicate de analiza • Cunostiinte tehnice aplicate privind calculul amprentei de carbon

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Cerintele standardului GHG Protocol	4	power-point și/sau tabla, conversația și dezbateră, exemplificarea, problematizarea, studii de caz, videoclipuri
Cartografierea sistemului si a limitelor acestuia la initierea determinarii amprentei de carbon	4	
Identificarea zonelor cheie de impact	4	
Colectarea de date specifice, factori de conversie	4	
Modelarea, evaluare si interpretarea datelor de rezultat	4	
Intocmirea raportului amprentei de carbon a organizatiei	4	

Opțiuni de reducere a amprentei de carbon	2	
Dezvoltarea strategiei de decarbonizare	2	

Bibliografie¹⁰ - Corporate Value Chain GHG Protocol Accounting and Reporting Standard

-Matthew John Franchetti, Defne Apul, Carbon Footprint Analysis: Concepts, Methods, Implementation, and Case Studies (Systems Innovation Book Series, ISN+BN 13- 978-1439857830
- Subramanian Muthu, Environmental Carbon Footprints, ISBN: 978012812849, eBook ISBN: 9780128128503
- Assessment of Carbon Footprint in Different Industrial Sectors, Volume 1, Electronic ISBN: 978-981-4560-41-2, Springer Professional "Wirtschaft+Technik" ,
- The Carbon Footprint Handbook, ISBN 9781482262223, Subramanian Senthilkannan Muthu
Anne Roney, Reducing the Carbon Footprint How the Way We Live Affects the World's Climate, ISBN: 9780749688097

8.2 Activități aplicative¹¹

	Număr de ore	Metode de predare
Stabilirea indicatorilor cantitativi pentru colectare de date în vederea determinării Ampreței de Carbon a unei organizații	10	Problematizare/dezbatere/explicatie, baze de date/metodologii/instrumente specifice/software
Determinarea ampreței de carbon a unei organizații	4	
Interpretarea rezultatelor	6	
Intocmirea unui raport al ampreței de carbon	6	
Interpretarea și calculul unor opțiuni de reducere a ampreței de carbon - scenariu	2	Problematizare/dezbatere/explicatie, baze de date/metodologii/instrumente specifice/

Bibliografie¹²

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

- Prin tematica abordată în cadrul cursului și demonstrată în cadrul activităților aplicative de proiect, disciplina contribuie la pregătirea studenților, în acord cu cerințele angajatorilor din industrie.

10. Evaluare

¹⁰ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹¹ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹³	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de a înțelege, și sistematiza/sintetiza informații cu privire la Amprenta de Carbon a organizației și a înțelege beneficiile acestora determinari Capacitatea de a stabili modalități de reducere a amprentei de carbon ca opțiuni viabile	Evaluare cunoștințelor prin chestionare de evaluare cu întrebări multiple	60%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Evaluarea propunerii de proiect în strânsă legătură cu activitatea la curs de tipul studiilor de caz care presupun aplicarea unor metodologii prezentate în cadrul cursului	Realizarea unui proiect în strânsă legătură cu activitatea la curs de tipul studiilor de caz care presupun aplicarea unor metodologii prezentate în cadrul cursului. Descriere proiect plus prezentare de susținere	40%
	Pr:		
	Tc-R¹⁴:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrarea înțelegerii și a posibilităților de sistematizare a noțiunilor predate la curs. • Finalizarea activității de evaluare a cunoștințelor predate la curs prin evaluări distribuite cu minim nota 5. • Demonstrarea capacității de utilizare în practică a metodologiilor specifice. • Obținerea unei note de minim 5 pentru realizarea propunerii de proiect 			

Data completării

14.03.2022

**Titular de curs
(semnătura)**

Dr.ing. Gabriela Fistiș

**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**

S.I.dr.ing. Mircea Dan

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

**Decan
(semnătura)**

Prof.dr.ing. Mihai Medeleanu

¹³ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁴ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁵ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://www.upt.ro/img/files/2018-2019/calitate/Ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁶ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.