

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara/Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Ingineria Mediului / 190
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Ingineria Valorificării Deșeurilor / 70 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Evaluarea impactului de mediu / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Puțan Vasile						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucr.dr.ing. Puțan Vasile						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	4,28 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	60 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			18
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8,28				
3.8* Total ore/semestru	116				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Pentru parcurgerea cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe minime din discipline studiate anterior: Chimia mediului, Ecologie, Monitorizarea factorilor de mediu
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> -

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise. • Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de seminar și de proiect echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. • Studenții nu se vor prezenta la activitățile practice cu telefoanele mobile deschise. • Nu se acceptă părăsirea sălii de desfășurare a activității practice fără aprobarea cadrului didactic.

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<p>C6.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definirea principiilor și metodelor de elaborare a specificațiilor tehnice precum și a unei baze de cunoștințe legislative, economice și administrative în domeniul protecției mediului; - Identificarea instituțiilor responsabile și elaborarea strategiilor și politicilor de mediu - Planificarea și coordonarea politicilor de mediu - Evaluarea periodică a proiectelor tehnologice și a tehnologiilor - Elaborarea de studii și proiecte de optimizare a fluxurilor tehnologice în vederea diminuării deșeurilor solide și lichide
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C6. Cooperarea cu instituțiile cu responsabilități în domeniul monitorizării și managementului de mediu
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul are ca obiectiv însușirea de către studenți a cunoștințelor necesare pentru înțelegerea necesității și rolului activității de evaluare a impactului asupra mediului pentru toate activitățile economice prezente și pentru proiectele de viitor. Cunoașterea cerințelor reglementărilor actuale, a tipurilor de documentații prevăzute și al conținuturilor cadru impuse precum și a modalităților de realizare a acestor documentații reprezintă obiective ale cursului și seminariilor acestei discipline.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Familiarizarea cu procedurile de evaluare a impactului asupra mediului pentru obținerea acordului de mediu, autorizației de mediu, autorizației integrate de mediu, avizului de mediu pentru stabilirea obligațiilor de mediu sau avizului de mediu pentru planuri și programe.</p> <ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Evaluarea impactului asupra mediului (EIM): definiții, obiective, istoric, situația actuală. Dezvoltarea EIM în Uniunea Europeană.	2	Expunere cu ajutorul video-proiectorului și explicații referitoare la
2. Legislația și reglementările actuale pentru activitățile de evaluare	4	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

a impactului asupra mediului în România. Procedura de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător. Etapele procedurilor de emitere a acordului de mediu, autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu. Procedura de EIM pentru planuri și programe și emiterea avizului de mediu. Procedura de EIM pentru proiecte și activități cu efecte transfrontieră.		subiectele expuse, purtându-se discuții pe marginea acestora studenții fiind încurajați să pună întrebări.
3. Procesul de evaluare a impactului asupra mediului. Sfera de cuprindere a EIM. Etapele procesului de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) și a studiului de impact asupra mediului (SIM). Identificarea, delimitarea și selectarea impactelor. Tehnici de identificare, delimitare și selectare a impactelor: listele de control, matricile de impact, schemele tip rețea, diagramele cauză-efect, modelele de simulare.	4	
4. Determinarea caracteristicilor proiectului. Impacte asociate prezenței fizice; impacte asociate utilizării de resurse; impacte asociate generării de deșeuri. Surse de date și utilizarea lor. Tipuri și forme de prezentare a datelor. Determinarea condițiilor fundamentale de mediu. Caracteristicile fizice și chimice, caracteristicile biologice, factori socio-economici, factori culturali și estetici, relații ecologice. Tipuri de date pentru condițiile fundamentale de mediu. Surse de date și utilizarea lor. Investigații, sondaje și monitorizarea mediului.	4	
5. Prevederea impactelor asupra mediului. Sfera de cuprindere și structura procesului de prevedere. Anticiparea magnitudinii și importanței impactelor. Previziuni asupra impactelor directe și indirecte. Prevederea în diferite etape ale procesului de EIM. Criterii de selectare a metodelor predictive. Previziune și incertitudine. Metodele predictive și utilizarea acestora. Modelele matematice, modelele fizice, metode experimentale de laborator și de teren, alte metode predictive. Exemple de utilizare a metodelor predictive	4	
6. Bilanțuri de mediu și evaluarea calității mediului	2	
7. Evaluarea impactelor sociale și economice ale proiectelor	2	
8. Evaluarea agregată a calității mediului. Calcularea indicelui global de poluare.	2	
9. Consultarea și participarea publicului în procesul de EIM.	2	
10. Luarea deciziei în procesul de EIM. Tipuri de procese în actul de luare a deciziei. Metode de evaluare în vederea luării deciziei.	2	
Bibliografie ¹³ 1 OROS V. <i>Evaluarea impactului asupra mediului</i> . Editura RISOPRINT Cluj Napoca 2006 2. MACOVEANU M. Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului. Ediția a II-a Editura ECOZONE Iași 2005 3. Puțan Vasile, Evaluarea impactului de mediu, Curs în format electronic, site-ul FIH (http://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=68)		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Seminar 1. Legislația cadru pentru reglementarea activităților cu impact semnificativ asupra mediului. Prevederile din legea pentru protecția mediului, din legea pentru prevenirea și controlul integrat al poluării și alte legi cadru, cu privire la evaluarea impactului asupra mediului. Corespondența cu directivele europene în domeniu. 2. Procedura pentru emiterea acordului și autorizației de mediu. 3. Procedura pentru emiterea autorizației integrate de mediu. Utilizarea BAT-urilor. 4. Procedura pentru emiterea avizului de mediu pentru planuri și programe. 5. Procedura de EIM în cazul activităților cu impact transfrontieră. 6. Procedura pentru acreditarea experților și evaluatorilor de mediu. 7. Calcularea IPG.	14	Pentru seminariile se pregătesc referate de către studenți pe teme anunțate anterior. Referatele se prezintă și se discută pe parcursul seminariilor

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. 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:”.

Proiect 1. Conținutul cadru al unui proiect de evaluare a impactului asupra mediului 2. Stabilirea unei teme model pentru elaborarea unui proiect. alegerea temelor individuale pentru elaborarea proiectului. Stabilirea necesarului de date și a surselor de informare. Activitate de colectare a datelor și de grupare a lor. 3. Elaborarea primei părți a proiectului: prezentarea și descrierea activității pentru care este necesară evaluarea impactului (descrierea proiectului activității). Analiza activităților prevăzute în proiect corelat cu posibilele impacte asupra mediului. 4. Partea a doua a proiectului: prezentarea calității mediului în zona de amplasament.	14	La activitățile de proiect se alege o temă comună și se elaborează un proiect model în comun.
Bibliografie ¹⁵ 1. MACOVEANU M. Metode și tehnici de evaluare a impactului asupra mediului. Ediția a II-a Editura ECOZONE Iași 2005 2. ORDIN Nr. 863 din 26 septembrie 2002 3. ORDIN nr. 860 din 26 septembrie 2002 (*actualizat*) 4. OUG 195/2005 privind protecția mediului cu modificările ulterioare 5. Ordinul MMP 135/2010 privind aplicarea Metodologiei de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private 6. Ordinul MMP 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar 7. Ordinul MMP 135/2010 privind aplicarea Metodologiei de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private		

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

<ul style="list-style-type: none"> Disciplina vine în întâmpinarea așteptărilor angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului prin conținutul orelor de curs, seminar și proiect.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Frecvența și activitatea la curs Nota obținută la examen	Examen scris test grila din tematica cursului	60%
10.5 Activități aplicative	S: Frecvența și activitatea la seminar L:	Evaluare pe parcurs	20%
	P ¹⁷ : Frecvența și activitatea la proiect Pr:	Verificare pe parcurs și evaluare la finalul proiectului	20%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
Cunoașterea noțiunilor specifice disciplinei referitoare la Evaluarea Impactului de Mediu; - Prezența la minim 50 % din cursuri.			
<ul style="list-style-type: none"> 			

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ 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 se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

Data completării

04.09.2017

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.