

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	FACULTATEA DE INGINERIE HUNEDOARA/INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	INGINERIE ȘI MANAGEMENT / 10
1.4 Ciclul de studii	Master
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL SISTEMELOR MECANICE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL INTEGRAT AL MEDIULUI ÎN ACTIVITĂȚI INDUSTRIALE /DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. JOSAN ANA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr.ing. JOSAN ANA						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

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:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect			2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect			28
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	25 , din care:	ore curs	16	ore seminar/laborator/proiect			9
3.3 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , din care:	ore proiect, cercetare	0	ore practică	0	ore elaborare lucrare de disertație	0
3.3* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , din care:	ore proiect cercetare	0	ore practică	0	ore elaborare lucrare de disertație	0
3.4 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6,71 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2,71
		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					2
3.4* Număr total de ore activități neasistate/semestru	94 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					38
		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					28
3.5 Total ore/săptămână ⁹	10,71						
3.5* Total ore/semestru	150						
3.6 Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe privind prevenirea și combaterea poluării, sustenabilitatea sistemelor industriale
-------------------	---

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	Cunoștințe privind conducerea proceselor specifice activităților din industrie
-------------------	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. - Masteranzii se pot prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise, pentru a accesa materialele suplimentare puse la dispoziție pe CV al UPT - Nu se acceptă părăsirea sălii de curs fără aprobarea cadrului didactic
5.2 de desfășurare a activităților practice	- Sală pentru desfășurarea seminarului echipată cu videoproiector și conexiune la Internet. - Masteranzii se pot prezenta la prelegeri cu telefoanele mobile deschise, pentru a accesa materialele suplimentare puse la dispoziție pe CV al UPT - Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar fără aprobarea cadrului didactic

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	- Noțiuni generale privind caracterizarea și fundamentarea strategiilor și politicilor de mediu - Noțiuni generale referitoare la standardele managementului de mediu și planificarea și implementarea acestora în cadrul unei organizații. - Cunoașterea, înțelegerea, analizarea și aplicarea fenomenelor și proceselor legate de evaluarea impactului de mediu - Noțiuni referitoare la trinomul ecologie-reciclare-energie și la modul de abordare a acestuia - Noțiuni referitoare la tehnologii de dezvoltare durabilă în contextul trinomului ecologie-reciclare-energie
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	Managementul inovării, calității și dezvoltare durabilă
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele cursului constau în însușirea de către masteranzi a cunoștințelor teoretice și aplicative aferente disciplinei Ingineria și managementul integrat al mediului în activități industriale. Cursul urmărește aprofundarea noțiunilor referitoare la sistemul de management de mediu, evaluarea impactului de mediu, respectiv de abordare sistemică a conexiunilor dintre conturul industrial și mediul înconjurător. Se urmărește cunoașterea și exemplificarea noțiunilor de trinom ecologie-reciclare-energie (ERE) și a tehnologiilor ERE de dezvoltare durabilă
7.2 Obiectivele specifice	Masteranzii trebuie să-și dezvolte abilități de gândire tehnică, economică și managerială, să se adapteze cerințelor actuale ale economiei de piață; să devină competenți în selectarea unor variante optime și a soluțiilor de protecție a mediului în industrie. Scopul formativ al cursului este ca masterandul să își formeze o viziune de ansamblu asupra sistemului ecologie-reciclare-energie în contextul dezvoltării durabile în sectoarele industriale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
----------	--------------	------------------	-------------------

1 Prezentarea strategiilor și politicilor majore de mediu 1.1.Scurtă caracterizare a strategiilor și politicilor de mediu. 1.2. Fundamentarea strategiilor și politicilor de mediu. 1.3. Legislația de mediu	8		Expunerea noțiunilor teoretice, cu exemplificări de studii de caz și dezbateri libere referitoare la subiectul analizat, atât în regim on-site cât și on-line Masteranzii sunt încurajați să prezinte exemple din domeniile lor de interes, atât în regim on-site cât și on-line
2. Managementul de mediu 2.1. Standardele managementului mediului. 2.2. Implementarea managementului de mediu. 2.3. Planificarea managementului de mediu	4		
3. Evaluarea impactului de mediu 3.1 Studiul impactului de mediu. 3.2.Evaluarea propriu-zisă a impactului de mediu. 3.3.Metode de evaluare a impactului de mediu.	4	4	
4. Abordarea conexiunilor dintre conturul industrial și mediul înconjurător 4.1. Abordarea sistemică a conturilor industriale și a mdiului înconjurător; 4.2. abordarea contingențială a interconexiunilor conturului ingineresc-mediu înconjurător	4	4	
5. Metodologii și tehnici de analiză a conexiunilor din trinomul ERE 5.1. Analiza conexiunilor ERE cu ajutorul bilanțurilor 5.2. Analiza riscului-instrument de caracterizare a sistemelor ERE 5.3. Analiza conexiunilor ERE cu ajutorul evaluării ciclului de viață 5.4. Ecoeficiența – mijloc de optimizare a cheltuielilor din conturul sistemelor ERE	6	6	
6. Tehnologii ERE de dezvoltare durabilă 6.1. Tehnologii cu pierderi minime. 6.2.Tehnologii de depozitare și neutralizare	2	2	
Bibliografie ¹⁰ 1.Josan Ana – curs/seminar - <i>Ingineria și Managementul integrat al mediului în activități industriale</i> – campus virtual - https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1401 2. Butnariu I., Constantin N., <i>Protecția mediului înconjurător și microclimat industrial</i> , Litografia Universității Politehnica București, 1994. 3.Nicolae, M., ș.a., <i>Proceduri de analiză în managementul ecometalurgic</i> , Ed. Fair Partners, București, 2002. 4.Nicolae, M. ș.a., <i>Dezvoltare durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare</i> , Ed. Printech, 2004			
8.2 Activități aplicative ¹¹	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Seminar: 1. Implementarea SMM pentru o organizație furnizoare de servicii – studiu de caz 2. Aplicarea practica a prevederilor legale in cadrul SMM	6 4		Expunerea noțiunilor teoretice introductive, cu

¹⁰ Cel puțin 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: „Seminat:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

[illegible]

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu fișele disciplinelor din alte centre universitare din țară și străinătate.
- Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii, la întocmirea fișei disciplinei s-a ținut seama de cerințele exprimate de potențialii angajatori

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹³	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor asimilate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual și dezvoltare profesională	Examen: -Examen scris, tip grila, cu întrebări cu un simplu răspuns sau răspuns multiplu, tip eseu, de alegere a ordinii sau de completare a unor definiții	Nota la examen are pondere de 60% în nota finală
10.5 Activități aplicative	S: - însușirea problematicii tratate la seminar - capacitatea de exemplificare a noțiunilor asimilate; - capacitatea de participare la dezbaterile propuse	Nota la seminar se calculează ca medie aritmetică a notei la testul grila de verificare a cunoștințelor acumulate la seminar, a notei pentru prestația studentului la orele de seminar și nota primită pentru modul de întocmire și prezentare a referatului. În regim on-line, nota la seminar se va stabili în funcție de nota obținută la testul grilă de verificare a cunoștințelor postat pe campusul virtual al UPT (studentul fiind prezent pe Zoom) și nota obținută pe tema de casă care trebuie rezolvată și încărcată pe CV UPT. Se ține cont și de calitatea prestației studentului la orele de seminar	Nota la activitatea pe parcurs - seminar - are pondere de 40% în nota finală
	L:		
	P:		
	Pr:		

¹² Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

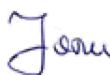
¹³ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul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

	Tc-R¹⁴: - aplicarea practică a noțiunilor însușite prin întocmirea unui referat pe baza unei tematici anunțate (studii de caz, exemple din diferite domenii de activitate) - criterii ce vizează aspecte atitudinale, respectiv interesul pentru studiu individual și modalitatea de întocmire și prezentare a referatului	În cadrul referatului se evaluează: - modul de întocmire a referatului - modul în care referatul respectă tematica abordată la curs/seminar - modul de prezentare a referatului	Nota pe referat are pondere de 50% din nota activității pe parcurs
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁵			
- cunoștințe teoretice privind noțiunile de sistem de management de mediu, evaluarea impactului de mediu, respectiv de abordare a conexiunilor dintre conturul industrial și mediul înconjurător, cunoașterea noțiunilor de trinom ecologie-reciclare-energie (ERE) și a tehnologiilor ERE de dezvoltare durabilă. - Capabilitatea practică de identificare și monitorizare a aspectelor de mediu / metodelor de evaluare a impactului de mediu / analiza sistemelor ERE pe baza studiilor de impact / aplicații și limite ale ciclului de viață			

Data completării

10.09.2024

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

17.09.2024

**Decan
(semnătura)**



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.