

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	SUSTENABILITATEA SISTEMELOR INDUSTRIALE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ec. JOSAN ANA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr.ing. JOSAN ANA						
2.4 Anul de studiu ⁶	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DCAV

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	3,5 , din care:	ore curs	2	ore seminar/laborator/proiect			1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , din care:	ore curs	28	ore seminar/laborator/proiect			21
3.2 Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem.	23 , din care:	ore curs	16	ore seminar/laborator/proiect			7
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	5,42 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1,4
		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	76 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
		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	8,92						
3.5* Total ore/semestru	125						
3.6 Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoștințe privind protecția mediului, asigurarea condițiilor microclimatului sistemelor industriale, noțiuni privind finanțele unei organizații industriale
4.2 de competențe	• Cunoștințe privind conducerea proceselor specifice activităților din industrie

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.

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 conceptul de dezvoltare durabilă a sistemelor industriale - Înțelegerea proceselor pentru identificarea surselor de poluare și reciclării materialelor secundare din industriile de profil - Evaluarea riscului și expunerilor la risc într-o economie sustenabilă
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	C4. 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	Scopul acestei discipline este transferul de cunoștințe privitoare la dezvoltarea durabilă, componentele de capital natural și sustenabilitatea sistemelor industriale respectiv managementul riscului. Disciplina are o contribuție de 100% în cadrul liniei de competență C4: având o pondere de 6.25% din totalul disciplinelor aferente domeniului: Inginerie și Management, specializarea IMSM
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 sustenabile a sistemelor industriale. Scopul formativ al cursului este ca masterandul să își formeze o viziune de ansamblu a sistemelor utilizate în diferitele sectoare economice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
1 Conceptul dezvoltării durabile (sustenabilitatea) 1.1. Conceptul de dezvoltare durabilă (sustenabilitate) – origine și definiții. 1.2. Rolul și importanța dezvoltării durabile	4		Expunerea noțiunilor teoretice, cu exemplificări de

2. Natura, importanța și rolul social al întreprinderii sustenabile 2.1. Natura întreprinderilor. 2.2. Importanța întreprinderii și rolul ei social	4		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
3. Componentele sustenabilității. Tripla linie de bază 3.1 Abordarea integrată a sustenabilității și definirea triplei linii de bază. 3.2. Abordarea mediului înconjurător 3.3 Abordarea economică 3.4. Abordarea dezvoltării sociale 3.5. Politici sustenabile.	4		
4. Inițiativa pentru raportarea globală (GRI) 4.1. Scuri istoric; 4.2. Reperele raportării pentru dezvoltarea sustenabilă 4.3. Principiile raportării Conținutul raportului GR 4.4. Legătura între raportarea sustenabilității și raportarea financiară	6	6	
5. Întreprinderi sustenabile pentru o dezvoltare sustenabilă 5.1. Ecoeficacitatea 5.2. Inovarea în centrul dezvoltării sustenabilității. 5.3. Transmisia conceptului de dezvoltare a sustenabilității prin acțiune	4	4	
6. Natura riscului și a incertitudinii. Managementul riscului 6.1. Riscul și incertitudinea - definiții. 6.2. Clasificarea riscurilor 6.3. Surse externe și surse interne de risc 6.4. Principiul concatenării riscurilor 6.5. Costul riscului 6.6. Gestionarea și managementul riscului	6	6	
Bibliografie¹⁰ 1. Josan A, Sustenabilitatea sistemelor industriale , Notite de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1386 2. Izverceanu, M. - Sustenabilitate-marketing, Ed. Eurobit, 2006 3. Izverceanu, M. - Elemente de marketing, Ed. Solness, 2002 4. Nicolae, M., ș.a. – Dezvoltarea durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare, Ed. Printech, București, 2004 5. *** Proiect POSDRU 156/1.2/G/133630 Dezvoltarea programelor de studii universitare și extinderea oportunităților de învățare pentru studenți și piața muncii 6. Izverceanu, M.- Sustenabilitate și marketing, Proiect FORCREST ES/03/B/F/PP/149101, Programul Leonardo da Vinci			
8.2 Activități aplicative ¹¹	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Seminar:			

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: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

	Bibliografie¹² 1. Josan A, Sustenabilitatea sistemelor industriale , Notite de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=1386 2. Izverceanu, M. - Sustenabilitate-marketing, Ed. Eurobit, 2006 3. Izverceanu, M. - Elemente de marketing, Ed. Solness, 2002 4. Nicolae, M., ș.a. – Dezvoltarea durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare, Ed. Printech, București, 2004 5. *** Proiect POSDRU 156/1.2/G/133630 Dezvoltarea programelor de studii universitare și extinderea oportunităților de învățare pentru studenți și piața muncii 6. Izverceanu, M.- Sustenabilitate și marketing, Proiect FORCREST ES/03/B/F/PP/149101, Programul Leonardo da Vinci
--	---

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.	Nota la activitatea pe parcurs - seminar - are pondere de 40% în nota finală

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.)

		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	
	L:		
	P:		
	Pr:		
	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) - Studiu de caz – se întocmește raportul de sustenabilitate GRI (Global Reporting Initiative) pentru o organizație	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 referitoare la dezvoltarea durabilă, respectiv dezvoltarea capacităților practice de întocmire a unui raport de sustenabilitate, în contextul îmbinării teoriei cu practica - La finele cursului, studenții trebuie să aibă cunoștințe teoretice și abilități de cercetare, strict necesare viitorilor specialiști			

Data completării

04.10.2022

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁶

18.10.2022

**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.