FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ 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

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			SUSTENABILITATEA SISTEMELOR INDUSTRIALE / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			SUSTAINABILITY OF INDUSTRIAL SYSTEMS				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. JOSAN ANA				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			Conf.dr.ing. JOSAN ANA				
2.4 Anul de studiu[6]	I	**2.5** Semestrul	1	**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 neasistate[8])

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/saptămână	, din care:	ore proiect, cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
3.3* Număr total de ore asistate parțial/ semestru	, din care:	ore proiect cercetare		ore practică		ore elaborare lucrare de disertație	
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					1,42
		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. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea unor cursuri referitoare la protecția mediului, asigurarea condițiilor microclimatului sistemelor industriale, noțiuni privind managementul riscului în cadrul unei organizații industriale
4.2 de rezultate ale învățării	• Acumularea unor cunoștințe privind conducerea proceselor specifice activităților din industrie, în contextul dezvoltării durabile

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Cursul se va desfășura într-o sală echipată cu videoproiector / ecran TV și conexiune la Internet. • Masteranzii se pot prezenta la prelegeri cu telefoane mobile / tablete / laptopuri, 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 desfăşurare a activităţilor practice	• Seminarul se va desfășura într-o sală echipată cu videoproiector / ecran TV și conexiune la Internet. • Masteranzii se pot prezenta la prelegeri cu telefoane mobile / tablete / laptopuri, pentru a accesa materialele suplimentare puse la dispoziție pe CV al UPT • Nu se acceptă părăsirea sălii de seminar fără aprobarea cadrului didactic

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• C3. Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind stabilirea unor posibile soluții decizionale de specialitate • C4. Studentul/absolventul demonstrează cunoștințele cu privire la proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemelor de management al firmei și de gestionare a resurselor • C6. Studentul/absolventul identifica posibilitățile de reducere a impactului asupra mediului prin implicarea tuturor membrilor echipei pe care o coordonează
Abilități	• A2. Studentul/absolventul utilizează baze de date, aplicații on-line și alte instrumente informatice pentru stabilirea indicatorilor unei companii • A5. Studentul/absolventul utilizează aplicații pentru a genera rapoarte de cercetare în cadrul companiilor • A7. Studentul/absolventul este capabil să aprecieze avantajele și limitele unor metode și tehnici și, pe această bază, să aleagă metodologia adecvată pentru obținerea rezultatelor companiilor
Responsabilitate și autonomie	• RA1. Studentul/absolventul este capabil să ofere soluții viabile privind îmbunătățirea proiectării și fabricării sistemelor mecanice • RA2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

- Scopul acestei discipline este transferul de cunoştinţe privitoare la proiectarea, implementarea, îmbunătățirea sistemelor de management al companiilor, în contextul dezvoltării durabile, reducerea impactului asupra mediului, prevenirea și combaterea poluării, gestionarea și valorificarea deșeurilor, respectiv managementul riscului
- Masteranzii trebuie să-şi dezvolte **abilităţi** de gândire tehnică, economică şi managerială, prin utilizarea unor baze de date, aplicații on-line specifice pentru analiza diferiților indicatori la nivelul companiilor și întocmirea rapoartelor, pe baza acestora; să devină **capabili** în întocmirea și selectarea unor metodologii corespunzătoare, care sa conducă la atingerea obiectivelor companiilor, în paralel cu capabilitatea de a analiza eficient diferite metode și tehnici utilizate la monitorizării factorilor de mediu. Scopul **formativ** al cursului este ca masterandul să îşi formeze o viziune de ansamblu a sustenabilității în diferitele sectoarele economice

8. Conţinuturi

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 studii de caz și dezbateri libere referitoare la subiectul analizat,
2. Natura, importanța și rolul social al întreprinderii sustenabile 2.1. Natura întreprinderilor. 2.2. Importanța întreprinderii și rolul ei social	4		

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		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
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 sustenabilităţii. 5.3. Transmisia conceptului de dezvoltare a sustenabilităţii 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	

Bibliografie[10]

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., ş.a. – Dezvoltarea durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare, Ed. Printech, Bucureşti, 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 Activităţi aplicative[11]	Număr de ore	Din care on-line	Metode de predare
Seminar: 1. Definirea conceptului de sustenabilitate. Principalele scopuri ale dezvoltării durabile în contextul factorilor ecologici. Programe și strategii în favoarea dezvoltării durabile 2.De la sustenabil la regenerativ 3. Întreprinderea sustenabilă – provocări si strategii 4. Inițiativa pentru raportarea globală (GRI-Global Reporting Initiative) 5. Raportarea nefinanciară (de sustenabilitate). Analiza materialității și Relevanța subiectelor din perspectiva stakeholderilor	2 2 2 4 4		Expunerea noțiunilor teoretice introductive, cu exemplificări de studii de caz și dezbateri libere referitoare la subiectul analizat, atât în regim on-site cât și on-line

6. Către Europa anului 2030: o natură rezilientă, o economie durabilă și un stil de viață sănătos. Orașe sustenabile: transformarea peisajelor urbane ale Europei 8. Dezvoltarea sustenabilă a afacerilor – Ce presupune? 9. Riscul în Asigurări. Risc și reușită în afaceri 9.Test încheiere activitate pe parcurs	2 2 2 1	2 2 2 1	Masteranzii sunt încurajați să prezinte exemple din domeniile lor de interes, atât în regim on-site cât și on-line
	Bibliografie[12] 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., ş.a. – Dezvoltarea durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare, Ed. Printech, Bucureşti, 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. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[13]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs	- corectitudinea şi completitudinea cunoștințelor asimilate; - criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiu individual şi 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 50% în nota finală
9.5 Activităţi aplicative	**S:** - însușirea problematicii tratate la seminar - capacitatea de exemplificare a noţiunilor 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 prestaţiei studentului la orele de seminar	Nota la activitatea pe parcurs - seminar - are pondere de 50% în nota finală
	L:		
	P:		
	Pr:		
	Tc-R[14]: - 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 33% din nota activității pe parcurs
9.6 Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui)[15]			
• Standard minim de performanță:			

- Curs: cunoașterea noțiunilor fundamentale cu privire la stabilirea unor soluții decizionale privind conceptul de sustenabilitate la nivel organizational, a noțiunilor cu privire la proiectarea, implementarea și îmbunătățirea sistemelor de management al firmei și de gestionare a resurselor, precum şi de reducere a impactului asupra mediului. Verificarea se realizează prin parcurgerea unui test grilă, cu întrebări teoretice din tematica cursului
- Seminar: capacitatea de a utiliza și analiza baze de date, aplicații și alte instrumente informatice, care pot monitoriza indicatorii specifici și genera rapoarte de cercetare / analiză în cadrul companiilor, în vederea adoptării de soluții viabile privind îmbunătățirea proiectării și fabricării sistemelor mecanice, prin dezvoltarea de abilități de lucru și de comunicare eficiente. Verificarea se realizează prin evaluarea continuă a activității aplicative, participare activă la dezbateri tematice și modul de întocmire a referatului / raportului de sustenabilitate

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		

Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[16]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	