

FIȘA DISCIPLINEI TEHNICI AVANSATE DE RECICLARE A MATERIALELOR METALICE
Anul universitar 2021 - 2022

Decan,
Conf. dr. ing. Iulian Ioniță

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Materialelor
1.3 Departamentul	TEPM
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii ¹	Master
1.6 Programul de studii	TAIPM

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNICI AVANSATE DE RECICLARE A MATERIALELOR METALICE						Cod disciplină
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Manuela-Cristina PERJU						TAIPM IA 204
2.3 Titularul activităților de aplicații	S.I.dr.ing. Manuela-Cristina PERJU						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	3	2.6 Tipul de evaluare ⁴	E	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DA

3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 curs	1	3.3a sem.	3.3b laborator	1	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	28	din care:	3.5 curs	14	3.6a sem.	3.6b laborator	14	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp ⁷									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									20
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									14
Tutoriat ⁸									12
Examinări ⁹									6
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual ¹⁰									72
3.8 Total ore pe semestru ¹¹		100							
3.9 Numărul de credite		4							

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹²	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului ¹³	online
5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect ¹⁴	onsite

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁶ :	4	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
CP	CP1			
	CP2	Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor specifice pentru evaluarea și soluționarea corectă a problemelor tehnice în ingineria sistemelor industriale cu aplicații în reciclarea materialelor metalice		1
	CP3	Utilizarea cunoștințelor de specialitate (concepte, teorii, metode) pentru desfășurarea de activități de evaluare tehnică privind dezvoltarea durabilă în reciclarea materialelor metalice		1
	CP4			
	CP5			
	CP6			
	CPS1	Proiectarea unor echipamente de procesare specifice domeniului reciclarea materialelor metalice în conformitate cu principiile managementului calității și ale dezvoltării durabile.		1
CPS2				
CT	CT1	Aplicarea valorilor și eticii profesionale de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie și independență profesională.		1
	CT2			
	CT3			
	CTS			

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul vizează transmiterea de cunoștințe tehnice privind reciclarea deșeurilor metalice în scopul îmbunătățirii pregătirii ingineresti.
7.2 Obiective specifice	Acumularea cunoștințelor de bază privind cantitatea și varietatea deșeurilor metalice și posibilitățile de reciclare ale acestora.

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații
1. Sursele deșeurilor. Principalele deșeuri reciclabile (online) 2. Deșeuri provenite din sectorul gospodăresc și public (online) 3. Deșeuri industriale (online) 4. Gestionarea deșeurilor metalice (online) 5. Deșeuri provenite din sectorul minier și petrolier (online) 6. Deșeuri provenite din industria energetică (online) 7. Deșeuri provenite din industria ușoară (online) 8. Deșeuri provenite din industria materialelor de construcții (online) 9. Sisteme industriale de reciclare a materialelor metalice (online)	Expunere (online) Prelegere (online)	14
Bibliografie curs: 1. Ciocan Anișoara, (2008), Valorificarea deșeurilor metalice. Procese și tehnologii, Galați University Press, Galați. 2. Degeratu D, Nicolau B, (2008), Tehnologii de reciclare a deșeurilor industriale și de recuperare a materialelor refofosibile, Editura Politehnicum, Iași. 3. Eugen Mihai Crisan, (2013), Cercetări privind valorificarea în siderurgie a deșeurilor pulverulente și mărunte cu conținut de fier și carbon, Editura Politehnică, Timișoara. 4. Nicolae Maria, Tudor Paul, Predescu Cristian, Licurici Mihai, Serban Vasile, Mandru Calăie, Calea Gheorghe G., Ioana Adrian, Sohaciu Mirela, Semenescu Mihaela, Parpala Diana, (2004), Dezvoltare durabilă în siderurgie prin valorificarea materialelor secundare, Editura Printech, București. 5. Roman, R., Zsigmond, M., Butu, M., (2004), Valorificarea subproduselor din metalurgia extractivă a cuprului și a deșeurilor metalice pe bază de cupru, Editura Printech, București. 6. Wehry A. și Orlescu M., (2000), Reciclarea și depozitarea ecologică a deșeurilor, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara.		
8.2a Seminar	Metode de predare ²⁰	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare ²¹	Observații
1. Norme de protecția muncii specifice 2. Reciclarea deșeurilor metalice din oțel și fontă 3. Reciclarea deșeurilor din aliaje de cupru 4. Reciclarea deșeurilor din aliaje de aluminiu 5. Reciclarea deșeurilor metalice din cositor, plumb 6. Reciclarea deșeurilor de zinc 7. Reciclarea deșeurilor din metale prețioase	Expunere Prelegere	14
8.2c Proiect	Metode de predare ²²	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. Degeratu D, Nicolau B, (2008), Tehnologii de reciclare a deșeurilor industriale și de recuperare a materialelor refofosibile, Editura Politehnicum, Iași.		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului²³

După promovarea disciplinei, studentul își însușește cunoștințele necesare exercitării profesiei alese.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4a Examen/ Colocviu	Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁴ :-, săptămâna	%	60% (minimum nota 5)
		Teme de casă: 1, subiect liber ales	40%	
		Alte activități ²⁵ : -	%	
		Evaluare finală: examen	60% (minimum nota 5)	
10.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze, rezolvări)		% (minimum nota 5)
10.4c Laborator	Cunoașterea aparatului, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	<input type="checkbox"/> Chestionar scris <input checked="" type="checkbox"/> Răspunsuri orale <input checked="" type="checkbox"/> Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate) <input type="checkbox"/> Demonstrație practică		40% (minimum nota 5)

