FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN PETROŞANI**
1.2 Facultatea	**DE INGINERIE MECANICĂ ŞI ELECTRICĂ**
1.3 Departamentul	**INGINERIE MECANICĂ, INDUSTRIALĂ ŞI TRANSPORTURI**
1.4 Domeniul de studii	**Inginerie mecanică**
1.5 Ciclul de studii[1)]	**Licenţă**
1.6 Programul de studii/ Calificarea	**Maşini şi echipamente miniere**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	**Recuperarea şi refolosirea materialelor**						
2.2 Titularul activităţilor de curs				Şef lucr.dr.ing. URDEA GHEORGHE BOGDAN			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/proiect				Şef lucr.dr.ing. URDEA GHEORGHE BOGDAN			
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei[2)]	Dopt

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	1/1/-
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/proiect	14/14/-

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	4
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri	4
Tutoriat	2
Examinări	1
Alte activităţi	-

3.7 Total ore studiu individual	19
3.8 Total ore pe semestru	75
3.9 Numărul de credite[4)]	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• cunoştinţe de fizică, chimie, studiul materialelor, tehnologia materialelor
4.2 de competenţe	• aptitudini pentru lucru în echipă

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• sală de curs, echipamente IT pentru video-proiectare
5.2 de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• laboratoarele de studiul materialelor, tehnologia materialelor

6.1. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• C5 Asigurarea calităţii produselor şi serviciilor din domeniul Echipamentelor pentru procese industriale. • C5.1. Cunoaşterea şi utilizarea adecvată a conceptelor, standardelor actuale şi normativelor specifice. • C5.2. Utilizarea cunoştinţelor de bază în domeniul Echipamentelor pentru procese industriale. • C5.3. Utilizarea metodelor, tehnicilor şi instrumentelor de asigurare a calităţii în domeniul Echipamentelor pentru procese industriale. • C5.4. Utilizarea metodelor şi standardelor de evaluare
Competenţe transversale	• CT1 Aplicarea principiilor, normelor şi valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă şi responsabile. • CT2 Aplicarea tehnicilor de relaţionare interumană: dezvoltarea capacităţii de comunicare interpersonală, de consiliere profesională şi de asumare a unor roluri specifice în cadrul colectivului de lucru. • CT3 Utilizarea adecvată a metodelor şi tehnicilor eficiente de învăţare pe durata întregii vieţi; utilizarea adecvată de informaţii şi comunicarea orală şi scrisă într-o limbă de circulaţie internaţională.

6.2. Rezultate aşteptate ale învăţării

Cunoştinţe	• **Studentul identifică și descrie principii și metode de bază ale domeniului inginerie mecanică.**

Aptitudini	• **Studentul operează cu metode și tehnici de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului inginerie mecanică.** • **Studentul aplică criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.**
Responsabilități și autonomie	• **Studentul selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului inginerie mecanică.** • **Studentul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului inginerie mecanică.**

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Disciplina are ca obiectiv general însuşirea de către studenţi a unor cunoştinţe şi deprinderi foarte de utile în domeniul recuperării materialelor refolosibile precum şi în practicarea viitoarei profesii.
7.2 Obiectivele specifice	• Însuşirea de către studenţi a principalelor noţiuni cu privire la sortarea şi apoi recuperarea şi refolosirea materialelor provenite din deşeuri, de la populaţie, precum şi din principalele ramuri industriale; • Însuşirea şi cunoaşterea noţiunilor necesare cu privire la rezolvarea diverselor probleme apărute în industrie în legătură cu recuperarea şi refolosirea materialelor; explicarea anumitor aplicaţii privind recuperarea şi refolosirea materialelor; explicarea schemelor de tratare a deşeurilor industriale.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Aspecte generale cu privire la activităţile de recuperare, refolosire şi reciclare a materialelor. Exploatarea deşeurilor urbane	prelegere	1 prelegere
Reziduurile industriei miniere, mod de formare, caracteristici	prelegere	1 prelegere
Recuperarea şi refolosirea reziduurilor din industria minieră	prelegere	1 prelegere
Întrebuinţarea reziduurilor din sectorul metalurgic	prelegere	1 prelegere
Tratarea deşeurilor industriale solide, lichide şi gazoase	prelegere	1 prelegere
Eficienţa tehnico-economică a recuperării şi refolosirii materialelor	prelegere	1 prelegere
Aspecte ecologice ale recuperării, recircuitării şi refolosirii materialelor	prelegere	1 prelegere

Bibliografie

1. Antonescu, N. – *Valorificarea energetică a deşeurilor*. Editura Tehnică, Bucureşti, 1988
2. Bularda , Gh., ş.a. – *Reziduuri menajere, stradale şi industriale*. Editura Tehnică, Bucureşti, 1992
3. Dăscălescu, A. – *Procese în recuperarea deşeurilor industriale*. IDT, Bucureşti, 1970
4. Koronka, F. – *Recuperarea şi refolosirea materialelor*, Editura Universitas, Petroşani, 2000
5. Lăzărescu, I. – *Protecţia mediului înconjurător şi industria minieră*. Editura Scrisul românesc, Craiova, 1983

8.2 Seminar	Metode de predare-învăţare	Observaţii
Analiză privind importanţa activităţilor de repunere în circuitul economic a materialelor provenite din deşeuri sau din activitatea industrială	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
Tehnici şi tehnologii de colectare şi sortare a deşeurilor provenite de la populaţie în vederea refolosirii acestora	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
Posibilităţi de recuperare în vederea refolosirii a unor materiale şi reziduuri provenite din industria minieră	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
Modalităţi de refolosire şi introducere în circuitul economic a materialelor refolosibile şi reziduurilor din industrial metalurgică	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
Tehnici de tratare a deşeurilor industriale în vederea protejării mediului înconjurător	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
Aspecte economice privind activităţile de recuperare şi refolosire a materialelor	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar

Analiza din punctul de vedere al dezvoltării durabile a traseului parcurs de un produs, de la realizarea acestuia şi până la reutilizarea materialelor care îl compun	Analiza. Aplicaţii practice	1 seminar
8.3 Laborator	Metode de predare-învăţare	Observaţii
Posibilităţi de refolosire a reziduurilor din industria minieră	Aplicaţii practice	1 laborator
Tehnici de tratare a deşeurilor industriale solide gazoase	Aplicaţii practice	1 laborator
Tehnici de tratare a deşeurilor industriale lichide	Aplicaţii practice	1 laborator
Tehnici de tratare a deşeurilor industriale gazoase	Aplicaţii practice	1 laborator
Indicatori pentru determinarea eficienţei tehnico-economică a recuperării şi refolosirii materialelor	Aplicaţii practice	1 laborator
Modalităţi de recuperare, recircuitare şi refolosire a materialelor pentru protejarea mediului înconjurător	Aplicaţii practice	1 laborator
Modalităţi de recuperare, recircuitare şi refolosire a deşeurilor de la populaţie	Aplicaţii practice	1 laborator

Bibliografie

1. Bularda , Gh., ş.a. – *Reziduuri menajere, stradale şi industriale*. Editura Tehnică, Bucureşti, 1992
2. Dăscălescu, A. – *Procese în recuperarea deşeurilor industriale*. IDT, Bucureşti, 1970
3. Koronka, F. – *Recuperarea şi refolosirea materialelor*, Editura Universitas, Petroşani, 2000

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

În vederea actualizării conţinuturilor şi a metodelor de predare/învăţare, titularii disciplinei au organizat întâlniri cu cadre didactice din domeniu, titulare în alte Departamente din Universitatea Petroşani şi de la Universitatea „1 Decembrie 1918" din Alba Iulia. Întâlnirile au vizat identificarea nevoilor şi aşteptărilor angajatorilor din domeniu şi coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituţii de învăţământ superior.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsurile la evaluările formative și sumative atestă cunoașterea, înțelegerea, analiza și aplicarea conceptelor și noțiunilor specifice domeniului.	Evaluări pe parcursul semestrului/Teste grilă	10%
		Examen scris în timpul sesiunii de examene/Test cu aplicații și subiecte descriptive	70%
10.5 Seminar/ laborator	Înțelegerea corectă a tehnicilor și tehnologiilor de recuperare a materialelor refolosibile și a deșeurilor Explicarea importanţei repunerii în circuitul economic a materialelor provenite din deșeuri de la populaţie sau din mediul industrial	Referate cuprinzând modul de desfășurare a lucrării.	20%
10.6 Standard minim de performanţă			
• Înțelegerea și explicarea noțiunilor de bază specifice domeniului. • Rezultatele evaluării se concretizează în note de la 1 la 10 exprimate în note întregi, nota minimă de promovare fiind 5(cinci).			

Data completării Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de laborator

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament