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	DE 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	**Inventică**						
2.2 Titularul activităţilor de curs				**Şef lucr.dr.ing. Zamora Adriana**			
2.3 Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				**Şef lucr.dr.ing. Zamora Adriana**			
2.4 Anul de studiu	**III**	2.5 Semestrul	**II**	2.6 Tipul de evaluare	**C6**	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	**2**
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					5
Tutoriat					
Examinări					4
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	• Analiza matematică, Toleranţe şi control dimensional.
4.2 de competenţe	• Exprimarea prin comunicare scrisă şi orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniu ingineriei • Formularea de ipoteze şi operaţionalizarea conceptelor cheie pentru explicarea şi interpretare proceselor din domeniul ingineriei mecanice • Selectarea unor principii, metode şi procedee de cercetare - proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc • Analiza comparativă a datelor şi evaluarea lor pe baza teoriilor şi metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit • Elaborarea unor proiecte, modele şi prototipuri de structuri şi sisteme mecanice, utilizând principii şi metode consacrate în domeniu ingineresc

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sala trebuie să fie dotată cu videoproiector; • Studenţii vor avea telefoanele mobile închise; • Nu va fi acceptată întârzierea studenţilor la curs.
5.2 de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Nu va fi acceptată întârzierea studenţilor la laborator; • Predarea referatele lucrărilor de laborator, se vor face la termenele stabilite de comun acord cu studenţii.

6.1 Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	C5.1. Cunoaşterea şi utilizarea adecvată a conceptelor, standardelor actuale şi normativelor specifice. C5.2. Utilizarea cunoştinţelor de bază în domeniul EPI. C5.3. Utilizarea metodelor, tehnicilor şi instrumentelor de asigurare a calităţii în domeniul EPI. C5.4. Utilizarea metodelor şi standardelor de evaluare. C5.5. Utilizarea unor proiecte de monitorizare a calităţii EPI.
Competenţe transversale	CT1 Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale. CT2 Comunicarea și lucrul în echipă. CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă.

6.2. Rezultate aşteptate ale învățării

Cunoştinţe	• Studentul/absolventul identifică și descrie principii și metode de bază ale domeniului inginerie mecanică. • Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică, fenomene și procese din domeniul inginerie mecanică.
Aptitudini	• Studentul/absolventul operează cu metode și tehnici de bază din domeniu și le asociază cu reprezentări grafice specifice domeniului inginerie mecanică. • Studentul/absolventul aplică criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice.
Respons abilităţi	• Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice specifice domeniului inginerie mecanică. • Studentul/absolventul 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	După parcurgerea disciplinei studenţii vor fi capabili: o Să sistematize şi aprofundeze noţiunile necesare pentru desfăşurarea activităţii de proiectare constructivă a produselor tehnice. o Să-și formeze de deprinderi utile în rezolvarea problemelor specifice de proiectare de produse tehnice
7.2 Obiectivele specifice	o Va şti să utilizeze informațiile existente pe diferite suporturi (STAS-uri, cataloage, normative,etc.) o Va şti să utilizeze softuri de proiectare generale și softuri personalizate ale diferiţilor producători de elemente constructive. o Va şti să identifice şi să măsoare parametri geometrici şi tehnico- funcţionali aferenţi atât unui simplu reper cât si a unui sistem mecatronic de precizie înaltă.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1. LOCUL SI ROLUL DISCIPLINEI Scopul disciplinei şi evoluţia. Definiţia descoperirilor. Rolul descoperirilor. Clasificarea. Caracteristicile descoperirilor.	Prelegere	3
2. REALIZĂRI TEHNICO ŞTIINŢIFICE ÎN ISTORIA TEHNICI Tehnica în antichitate. Renaştere şi reforma. Revoluţia industrială. Realizări tehnice în secolul XX.	Prelegere	4
3. INGINERUL ÎN ISTORIE ŞI SOCIETATE Inginerul şi creativitatea. Inginerul şi dezvoltarea socială. Inginerul, multidisciplinaritatea şi interdisciplinaritatea.	Prelegere	4
4. REALIZĂRI TEHNICO-ŞTIINŢIFICE ROMÂNEŞTI Realizări populare. Brevete de invenţii. Istoria locală: minerit, metalurgie, silvicultură, agricultură, construcţii şi arhitectură, instalaţii energetice, drumuri; poduri, podeţe.	Prelegere	4

5. DIN ISTORIA TEHNICII ŞI INVENTICII Legile sinectice ale dezvoltării ştiinţei şi tehnicii Istoria locală: minerit, metalurgie,, silvicultură, agricultură.	Prelegere	3
6. ELEMENTE DE INVENTICĂ Surse de creativitate. Protecţia proprietăţii industriale. Brevetarea.	Prelegere	3
7. AGIR. Grupare profesională a inginerilor din ROMANIA Statut Organizare Afiliere (Euring)	Prelegere	3
8. ŞTIINŢA ÎN ISTORIA SOCIETĂŢII Interacţiunea dezvoltării ştiinţei, tehnicii şi economiei. Calea progresului ştiinţific. Progresul ştiinţific. Organizarea şi libertatea ştiinţei.	Prelegere	2
9. APARIŢIA ŞI CARACTERUL ŞTIINŢEI Metodele ştiinţei. Interacţiunea dintre ştiinţă şi societate. Tradiţia cumulativă a ştiinţei.	Prelegere	2
Bibliografie 1. Ionică, Andreea, - Auditul calităţii, Editura Universitas, 2006 2. Juran, J.,M., - Planificarea calităţii, Editura Teora, Bucureşti, 2000		
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învăţare	Observaţii
1. Rolul inginerului in inventică.	Aplicaţii practice	3
2. Etapele obtinerii unui brevet de invenție	Aplicaţii practice	3
3. AGIR. Grupare profesională a inginerilor din ROMANIA	Aplicaţii practice	3
4. Organizarea şi libertatea ştiinţei.	Aplicaţii practice	3
5. Interacţiunea dintre ştiinţă şi societate	Aplicaţii practice	2
Bibliografie 1. BĂLAN, Şt., IVANOV, I., Din istoria mecanicii, Bucureşti, Editura Ştiinţifică, 1966 2. BĂLAN, Şt., MIHĂLESCU, N., Istoria ştiinţei şi tehnicii în România, Bucureşti, Editura Academiei, 1985 3. BELOUS, V., Manualul Inventatorului, Bucureşti, Editura Tehnică, 1981 4. MIHĂIŢĂ, M. ş.a., Repere ale ingineriei româneşti, Bucureşti, Editura AGIR, 2000 5. Năsui, V. 2000. Bazele cercetării experimentale. Editura Universităţii de Nord, Baia Mare 6. Năsui, V., Cotetiu, A., Cotetiu, R, Lobontiu, M., Ungureanu, N., 2006. Bazele cercetării experimentale a actuatorilor electromecanici. Editura Universităţii de Nord Baia Mare 7. Năsui, V. Bazele cercetării experimentale. Îndrumător pentru lucrări de laborator, Universitatea de Nord, Baia Mare, 2002		

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

- Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenţilor la capabilitatea de a oferi soluţii tehnologice performante tehnic şi productive, în condiţiile reale din firme.
- Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiţă, limbaj adecvat;
- Capabilitatea de a-şi pune probleme şi de a identifica probleme în procesul de fabricaţie, pe care să le rezolve.
- Dezvoltarea responsabilităţii individuale şi a spiritului de lucru în echipă, cu recunoaşterea poziţiei ierarhice în

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	• Răspunsuri la seminar care atesă capacitatea de aplicare a cunoștințelor, metodelor și tehnicilor specifice domeniului.	Evaluare continuă prin proiecte și participare la dezbateri	20%
10.6 Standard minim de performanţă			
• Cunoaşterea funcţionării maşinilor-unelte şi a lucrărilor specifice care se pot executa pe fiecare tip de maşină-unealtă. • - Capacitate de a rezolva aplicaţii practice; • - Deprinderi în utilizarea programelor de calcul.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/ laborator/ proiect
18.09.2025		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
24.09.2025	

Notă:

1) Ciclul de studii - *se alege una din variantele:* Licenţă/ Master/ Doctorat;

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - *se alege una din variantele:* **DO** (disciplină obligatorie)/ **Dopt** (disciplină opţională)/ **DF** (disciplină facultativă);

3) Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activităţi didactice şi studiu individual).