

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA, CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE
1.2 Facultatea	DE INGINERIE
1.3 Departamentul	INGINERIE ȘI MANAGEMENTUL TEHNOLOGIEI
1.4 Domeniul de studii	MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	ROBOTICĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Istoria tehnicii și creativitate								
2.2 Codul disciplinei	IROBL309								
2.3 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Vasile Năsui								
2.4 Titularul(ii) activităților de aplicații	Nu este cazul								
2.5 Anul de studii	2	2.6 Semestrul	3	2.7 Tip evaluare	C	2.8 Tip*	DO	2.9 Cat.**	

* **DI**=Disciplină impusă; **DO**=Disciplină opțională; **DFac**=Disciplină facultativă

** **DF**=Disciplină fundamentală; **DD**=Disciplină de domeniu; **DS**=Disciplină de specialitate; **DC**=Disciplină complementară

3. Timpul total (ore pe semestru ale activității studentului)

3.1 Număr de ore activități didactice/ săptămână	2	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	
		din care: 3.1.3 laborator		3.1.4 proiect	
3.2 Număr de ore activități didactice/ semestru	28	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	
		din care: 3.2.3 laborator		3.2.3 proiect	
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiu 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, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.3 Total ore studiu individual		50			
3.4 Total ore din planul de învățământ (3.2+3.3)		78			
3.5 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Fizica, Chimie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Legile și principiile de bază ale fizicii și chimiei

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Sală de curs cu videoproiector, ecran, internet
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none">Nu este cazul

**6. Competențele specifice acumulate**

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: <ul style="list-style-type: none">• C1.2 Explicarea conceptelor specifice proceselor tehnologice și rezolvarea etapizată a problemelor ingineresti de specialitate pe baza cunoștințelor fundamentale
	ABILITĂȚI: <ul style="list-style-type: none">• Proiectarea algoritmilor de calcul asistat și a proceselor tehnologice specifice execuției produselor mecatronice și robotice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1. Îndeplinirea sarcinilor profesionale cu identificarea exacta a obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpului de lucru si termenelor de realizare aferente;• CT2. Executarea responsabilă a unor sarcini de lucru în echipă pluridisciplinară cu asumarea de roluri pe diferite paliere ierarhice• CT3. Identificarea nevoii de formare continua si utilizarea eficienta a surselor informaționale si a resurselor de comunicare si formare profesionala asistata (portaluri Internet, aplicații software de specialitate).

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Percepția interdisciplinară a fenomenului tehnic și a creativității
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conceptele și terminologia specifica disciplinei;• Cultivarea respectului față de înaintași;• Promovarea unui sistem de valori tehnice;• Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial;• Promovarea invențiilor și inovațiilor tehnice;• Dorința de căutare de noi soluții.• Interpretarea dezvoltării tehnicii, a creativității umane;• Influența fenomenelor tehnice și de creativitate asupra dezvoltării sociale

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
1. LOCUL SI ROLUL DISCIPLINEI <i>Scopul disciplinei și evoluția. Definiția descoperirilor</i> <i>Rolul descoperirilor. Clasificarea.</i> <i>Caracteristicile descoperitor</i>	2	Expunere, prezentarea logică și deductivă, problematizarea, demonstrația prezentării multimedia, studii de caz, discuții	Calculatoare, Video-proiector, Software
2. REALIZĂRI TEHNICO ȘTIINȚIFICE ÎN ISTORIA TEHNICI <i>Tehnica în antichitate</i> <i>Renaștere și reforma</i> <i>Revoluția industrială</i> <i>Realizări tehnice în secolul XX</i>	4		
3. INGINERUL ÎN ISTORIE ȘI SOCIETATE <i>Inginerul și creativitatea</i> <i>Inginerul și dezvoltarea socială</i> <i>Inginerul, multidisciplinaritatea și interdisciplinaritatea</i>	4		
4. REALIZĂRI TEHNICO-ȘTIINȚIFICE ROMÂNEȘTI <i>Realizări populare</i> <i>Brevete de invenții</i> <i>Istoria locală: minerit, metalurgie, silvicultură, agricultură, construcții și arhitectură,</i> <i>Biserici din lemn în Maramureș, Instalații energetice, Drumuri; poduri, podețe, Case de lemn în Maramureș</i>	4		
5. DIN ISTORIA TEHNICII ȘI INVENTICII <i>Legile sinectice ale dezvoltării științei și tehnicii</i> <i>Istoria locală: minerit, metalurgie, construcții de mașini, silvicultură, agricultură,</i> <i>construcții și arhitectură</i>	4		



6. ELEMENTE DE INVENTICĂ <i>Surse de creativitate</i> <i>Protecția proprietății industriale</i> <i>Brevetarea</i>	4	
7. AGIR. Grupare profesională a inginerilor din ROMANIA <i>Statut</i> <i>Organizare</i> <i>Afilieră (Euring)</i>	2	
8. ȘTIINȚA ÎN ISTORIA SOCIETĂȚII <i>Interacțiunea dezvoltării științei, tehnicii și economiei</i> <i>Calea progresului științific. Progresul științific</i> <i>Organizarea și libertatea științei</i>	2	
9. APARIȚIA ȘI CARACTERUL ȘTIINȚEI <i>9.1. Metodele științei</i> <i>9.2. Interacțiunea dintre știință și societate</i> <i>9.2. Tradiția cumulativă a științei</i>	2	
Bibliografie: [1] AGRICOLA, Georg, Despre minerit și metalurgie (Traducere din limba germana). Prof. Nicolae Brădeanu, Baia Mare, Ed. Universității de Nord, 2002 [2] Benrnal J. D. Știința în istoria societății. Editura Politică. București 1964 [3] BĂLAN, Șt., IVANOV, I., Din istoria mecanicii, București, Editura Științifică, 1966 [4] BĂLAN, Șt., MIHĂLESCU, N., Istoria științei și tehnicii în România, București, Editura Academiei, 1985 [5] BELOUS, V., Creația tehnică în construcția de mașini. Inventaica, Iași, Editura Junimea, 1986 [6] BELOUS, V., Manualul Inventatorului, București, Editura Tehnică, 1981 [7] DRĂMBA Ov., Istoria culturii și civilizației. Vol. I-IV, București, Editura Științifică și Enciclopedică, 1986-2001 [8] MIHĂIȚĂ, M. ș.a., Repere ale ingineriei românești, București, Editura AGIR, 2000 [9] Năsui, V. 2000. Bazele cercetării experimentale. Editura Universității de Nord, Baia Mare [10] Năsui, V., Cotetiu, A., Cotetiu, R, Lobontiu, M., Ungureanu, N., 2006. Bazele cercetării experimentale a actuatorilor electromecanici. Editura Universității de Nord Baia Mare [11] Năsui, V. Bazele cercetării experimentale. Îndrumător pentru lucrări de laborator, Universitatea de Nord, Baia Mare, 2002 [12] PATURI, R., ș.a., Cronica tehnicii. Traducere din limba engleză, Budapesta, Editura Officina Nova, 1991 [13] Selye Hans. De la vis la descoperire. Editura Medicală București 1968 [14] TATON, R., Istoria generală a științei. Vol. I-II, București, Editura Științifică, 1970-1976. Traducere din limba franceză. [15] *** UNIVERS INGINERESC, Bilunar de opinie și informare, București, AGIR (Colectie)		

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

- Comunitatea angajatorilor recomandă dezvoltarea abilităților pe bază de cunoștințe, raționamente logice, convergente și divergente în domeniul soluțiilor tehnologice de asigurare a preciziei pieselor fabricate și al productivității proceselor de așchiere.
- Comunitatea angajatorilor solicită formarea absolvenților la capabilitatea de a oferi soluții tehnologice performante tehnic și productive, în condițiile reale din firme.
- Dezvoltarea comunicării profesionale prin desen, schiță, limbaj adecvat;
- Capabilitatea de a-și pune probleme și de a identifica probleme în procesul de fabricație, pe care să le rezolve.
- Dezvoltarea responsabilității individuale și a spiritului de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate la curs Evaluare scrisa (în timpul semestrului): referat Colocviu	Dezbateri Notare Testare și notare	20% 20% 60%



10.8 Standard minim de performanță

- Principiul de bază al examinării: Se evaluează ceea ce se cunoaște, nu ceea ce nu se cunoaște. Aceasta presupune uneori o ofertare a unui pachet de întrebări suplimentare pentru a se identifica cunoștințele studentului. Studentul are un pachet de întrebări fundamentale ale disciplinei, pentru a verifica aspectele de cunoaștere globală și sintetică.
- Cerințe minime:
 - Cunoașterea unor repere ale dezvoltării tehnicii
 - Cunoașterea unor inventatori români
 - Identificarea unor invenții din antichitate, renaștere și epoca modernă – contemporană

Data completării

___/___/___

Titular de curs

Prof.dr.ing. Vasile Năsui

Titular

Data avizării în Consiliul Departamentului

___/___/___

Director de Departament

Conf.dr.ing. Mihai Bănică

Data aprobării în Consiliul Facultății

___/___/___

Decan

Prof.dr.ing. Nicolae Ungureanu