

FIȘA DISCIPLINEI INVENTICA-BAZĂ A CREATIVITĂȚII TEHNICE
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	INVENTICA-BAZĂ A CREATIVITĂȚII TEHNICE					Cod disciplină	
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing.Elena CHIRILĂ						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing.Elena CHIRILĂ					TAIPM IA 113	
2.4 Anul de studii ²	1	2.5 Semestrul ³	2	2.6 Tipul de evaluare ⁴	C	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DS

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									26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									26
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									7
Tutoriat ⁸									7
Examinări ⁹									6
Alte activități:									0
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	Calculator
5.2 de desfășurare a sem./lab./proiect ¹⁴	Tablă, videoproiector, materiale didactice specifice

6. Competențele specifice acumulate¹⁵

		Număr de credite alocate disciplinei ¹⁶ :	4	Repartizare credite pe competențe ¹⁷
CP	CP1	C1.3 Aplicarea integrată a principiilor și metodelor de bază și specifice pentru rezolvarea de sarcini teoretice și practice în ingineria procesării avansate a materialelor.		1
	CP2	C2.2 Utilizarea cunoștințelor de specialitate, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini specifice ingineriei procesării avansate a materialelor.		2
	CP3			
	CP4			
	CP5	C5.2 Utilizarea cunoștințelor de specialitate (concepte, teorii, metode) pentru desfășurarea de activități de management și marketing în domeniul ingineriei procesării avansate a materialelor.		2
	CP6			
	CPS1			
	CPS2			
CT	CT1			
	CT2			
	CT3			
	CTS			

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea concepției și cunoștințelor sociologice, psihognoseologice, educationale și pedagogice în domeniul creativității tehnice.
7.2 Obiective specifice	Utilizând bazele logico-matematice se predau procedurile tehnice și metodele logico-intuitive ale creației tehnice.

8. Conținuturi

8.1 Curs ¹⁸	Metode de predare ¹⁹	Observații
I. Inventica-știința și arta creației tehnice. Inventia-rezultatul principal al sintezei creative în tehnică. Bazele praxiologice ale creației tehnice. Prelucrarea legii invențiilor II. Bazele psihognoseologice ale sintezei creative în tehnic III. Obstacole de bază în domeniul creației tehnice spontane și a celei stimulate IV. Bazele logico-matematice ale invenției	Expunere on-line prin metode TIC	2 4 4 4
Bibliografie curs:		
1. Roșca A., Creativitate generală și specifică, (1971), Ed. Academiei RSR 2. Roco M., Creativitate individuală și de grup, (1979), Ed. Academiei RSR 3. Belous V., Creația tehnică în construcția de mașini. Inventica, (1986), Ed. Junimea, Iași 4. Belous V., Manualul inventatorului-sinteza creativă în tehnică, (1990), Ed. Tehnică, București 5. Veroué P., Inventica, (1983), Ed. Albatros, București 6. Belous V., Inventica-Bazele creativității tehnice și ale protecției industriale, (1984), Vol. I, I.P. Iași 7. Roco M., Stimularea creației tehnico-științifice, (1987), Ed. Științifică și Enciclopedică, București		
8.2a Seminar	Metode de predare ²⁰	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare ²¹	Observații
1. Organizarea grupului de creație 2. Ședința de Braistorming. Test. 3. Ședința de sinectică. Test 4. Folosirea metodei euristice generalizate. Test	on-site-Prezentare video, Ședințe de grup	2 4 4 4
8.2c Proiect	Metode de predare ²²	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Belous V., Inventica-Bazele creativității tehnice și ale protecției industriale, (1984), Vol. I, I.P. Iași 2. Roco M., Stimularea creației tehnico-științifice, (1987), Ed. Științifică și Enciclopedică, București		

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

Obiectivele disciplinei sunt în concordanță cu obiectivele planului de învățământ, tratarea disciplinei făcându-se pe baza celor mai noi informații de specialitate.
--

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	%	80% (minimum nota 5)
		Teme de casă: -, subiect impus	%	
		Alte activități ²⁵ : -	%	
		Evaluare finală: colocviu	80% (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 checked="" type="checkbox"/> Demonstrație practică		20% (minimum nota 5)
10.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	<input type="checkbox"/> Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului <input type="checkbox"/> Evaluarea critică a unui proiectului		% (minimum nota 5)
10.6 Standard minim de performanță ²⁶				

Să cunoască bazele psihognoseologice ale sintezei creative.
Să cunoască bazele logico-matematice ale inventicii.

Data completării,

18.09.2021

Semnătura titularului de curs,

.....

Semnătura titularului de aplicații,

.....

Data avizării în departament,

21.09.2021

Director departament,
Prof. dr. ing. Petrică Vizureanu

.....

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ DF - disciplină fundamentală, DD - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

⁷ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 7 și 14 ore

⁹ Între 2 și 6 ore

¹⁰ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹¹ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 25 de ore pe credit.

¹² Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

¹³ Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹⁴ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁵ Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite (www.rncis.ro sau site-ul facultății)

¹⁶ Din planul de învățământ

¹⁷ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²⁰ Discuții, debateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²¹ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²² Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁵ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁶ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.