

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Tehnologică și Management Industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de masterat ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Masterat
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria fabricației inovative

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Inovare și inventică în inginerie								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. CIOARĂ Gheorghe-Romeo								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr.ing. CIOARĂ Gheorghe-Romeo								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DAP	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități (prezentare profesională a proiectului)					4
3.7 Total ore de activitate a studentului	58				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Cunoștințe tehnice generale
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Gândire creativă, deschidere către nou și încredere în sine

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de curs dotată corespunzător cu videoproiector și tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> acces la internet, la baze naționale și internaționale de brevete de invenție

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<p>CP1 Operarea cu concepte și metode în domeniul Ingineriei industriale R.Î. 2.1 Absolventul identifică și descrie procesele, fluxurile și structura sistemelor inovative abordate și asumate prin tema de proiect R.Î. 2.3 Absolventul analizează și evaluează performanțele proceselor și fluxurilor aferente sistemelor inovative abordate și asumate prin tema de proiect</p> <p>CP6 Utilizarea proceselor, fluxurilor, principiilor, metodelor și instrumentelor în inovare, inventică și cercetare științifică R.Î. 6.1 Absolventul recunoaște și descrie metodele și tehnicile utilizate în inventică R.Î. 6.2 Absolventul cunoaște și utilizează etapele specifice procesului de inovare-inventare R.Î. 6.3 Absolventul cunoaște și utilizează tehnica redactării unei descrieri de brevet de invenție R.Î. 6.4 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice inventării de produse și procese industriale noi, originale</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, cu respectarea valorilor moralei și eticii, în condiții de autonomie și independență profesională R.Î. 1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie și independență profesională. R.Î. 1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, pe baza unei documentări eficiente.</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice R.Î. 2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii R.Î. 3.1 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. R.Î. 3.2 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Transmiterea de cunoștințe specifice pentru dezvoltarea abilităților de inovare-inventare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacității de a formula teme de creație originale și de a le finaliza prin brevete de invenție

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Geneza, actualitatea și perspectivele inventicii	expunere, curs interactiv	0,5	
Sinteza creativă – condiție de bază pentru accelerarea progresului științific și tehnic	expunere, curs interactiv	0,5	
Învățare creativă și inventare	expunere, curs interactiv	0,5	
Formularea temelor de creație	expunere, curs interactiv	0,5	
Tehnici și metode utilizate în inventică	expunere, curs interactiv	6	
Conducerea ședințelor de creație	expunere, curs interactiv	2	
Condiții de brevetabilitate	expunere, curs interactiv	1	
Structura unei descrieri de brevet de invenție	expunere, curs interactiv	1	
Aplicarea și exploatarea unei invenții	expunere, curs interactiv	1	
Legislație națională și internațională privind drepturile de proprietate intelectuală	expunere, curs interactiv	1	
Bibliografie Belous, V.: <i>Inventica</i> . Editura Gh. Asachi, ISBN 973-95650-0-X, Iași, 1992 Belous, V.: <i>Manualul inventatorului</i> . Editura Tehnică, București, 1990			

Belous, V., Plăteanu, B.: *Fundamentele creației tehnice*. Editura Performantica, ISBN 973-730-138-2, Iași, 2005
 Bucșă, Gh., Erhan, V.: *Protecția invențiilor prin brevete în România*. Editura API, București, 1992
 Cioară, R.: *Proprietate intelectuală în afaceri*. Editura Universității Transilvania, ISBN 978-606-19-0259-0, Brașov, 2013
 Drucker, P.F.: *Inovația și sistemul antreprenorial*. Editura Enciclopedică, București, 1993
 Erhan, V.: *Brevetarea invențiilor în România*. Editura Economică, București, 1998
 Stănciulescu, T.D., Belous, V., Moraru, I.: *Tratat de creatologie*. Editura Performantica, Iași, 1998

***: Revista de inventică. ISSN 2393-2813 (Colecția)

***: Legea 64/1991 privind brevetele de invenție

***: Legea 83/2014 privind invențiile de serviciu

8.2 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Surse și resurse pentru inventare	Discuții și exemple	2	
Conceperea unei teme de creație	Discuții și exemple	2	
Dezvoltarea temei de creație și identificarea de soluții	Discuții și exemple	8	
Elaborarea graficii asociate unei invenții	Discuții și exemple	2	
Realizarea descrierii unei invenții	Discuții și exemple	14	

Bibliografie

Belous, V.: *Manualul inventatorului*. Editura Tehnică, București, 1990
 Cioară, R.: *Proprietate intelectuală în afaceri*. Editura Universității Transilvania, ISBN 978-606-19-0259-0, Brașov, 2013
 Drucker, P.F.: *Inovația și sistemul antreprenorial*. Editura Enciclopedică, București, 1993
 ***: Legea 64/1991 privind brevetele de invenție
 ***: Regulamentul de aplicare al Legii 64/1991
 ***: Colecția BOPI / 2023-2024

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Sunt abordate teme de creație care sunt necesare și utile companiilor industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1 punct (10% din nota finală) din oficiu		
	Asimilarea cunoștințelor teoretice	Examen final, test grilă	20%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Originalitatea ideii și a soluției	Prezentare proiect și analiză	20%
	Concordanță cu cerințele de redactare ale invenției		30%
	Participare activă	Evaluare pe parcurs	10%
	Auto-evaluarea activității	Auto-evaluare	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Capacitate de formulare a unei teme originale Utilizare deliberată a cel puțin două tehnici și metode de creație tehnică Respectarea cerințelor de redactare a unei descrieri de brevet 			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 24/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 26/09/2024.

Prof.dr.ing.Tudor Ion DEACONESCU, Decan	Conf.dr.ing. Flavius-Aurelian SÂRBU, Director de departament
Prof.dr.ing. Gheorghe-Romeo CIOARĂ Titular de curs	Prof.dr.ing. Gheorghe-Romeo CIOARĂ Titular de proiect

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).