

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul producției									
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN									
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN									
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD		
								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	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu videoproiector, conexiune internet, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de seminar cu videoproiector, conexiune internet, tablă

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R15.1 Identifice metodele de analiză a proceselor de producție</p> <p>R15.2 Descrie tehnicile de reducere a pierderilor de producție</p> <p>Abilități</p> <p>R15.5 Analizeze procese complexe de producție folosind metode structurate</p> <p>R15.6 Identifice surse de pierderi și ineficiență în procesele existente</p> <p>R15.7 Dezvolte strategii pentru reducerea costurilor generale de fabricație</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R1.12 Coordoneze implementarea standardelor de timp în liniile de producție</p> <p>R15.9 Gestioneze autonom procesele de analiză și îmbunătățire</p> <p>R15.10 Ia decizii strategice pentru optimizarea producției</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studenților de utilizare a conceptelor de bază și metodelor specifice managementului producției
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definirea și utilizarea corectă a conceptelor specifice managementului producției ■ Explicarea procesului de management al fabricației, a principiilor și metodelor științifice caracteristice managementului performant ■ Capacitatea de a fundamenta deciziile manageriale pe baza cunoașterii procesului de producție industrial, din punct de vedere tipologic și structural, capacitatea de dinamizare și eficientizare a proceselor de producție în concordanță cu: capacitatea de producție, modul de organizare din punct de vedere spațial și temporal, alegerea soluțiilor privind colaborarea sau integrarea producției, elemente de programare a fabricației precum și metodele pentru îmbunătățirea performanțelor sistemului de producție

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
<p>Capitolul 1 Întreprinderea – obiect al managementului producției</p> <p>1.1. Întreprinderea și funcția de producție a întreprinderii; Concepte de bază: sistemul de producție industrială, obiectivele sistemelor de producție</p>	Videoproiector, prezentare power-point	2	
<p>Capitolul 2 Întreprinderea – sistem de producție</p> <p>2.1. Concepte de bază: sistem de producție, abordarea întreprinderii ca sistem</p> <p>2.2. Elementele și clasificarea sistemelor de producție: tipologia sistemelor de producție, Sarcina de producție, tipul producției, Tehnologiile de fabricație, dotarea tehnică și tehnologică</p>	Videoproiector, prezentare power-point	4	

<p>Capitolul 3 Procesul de producție. Conducerea producției</p> <p>3.1. Noțiuni de bază privind procesul de producție. Procesele de fabricație, structura de producție a întreprinderii</p> <p>3.2. Conducerea producției – sistemul ierarhic de conducere a producției</p> <p>3.3. Evoluția sistemelor de producție: de la modelul fordist la fabricația Lean</p>	<p>Videoproiector, prezentare power-point</p>	<p>2</p>	
<p>Capitolul 4 Capacitatea de producție</p> <p>4.1. Concept, importanță, factori de influență ;</p> <p>4.2. Fundamentarea mării capacității de producție: metodologia generală de calcul a capacității, metode pentru determinarea capacității de producție;</p> <p>4.3. Încărcarea utilajelor: concept, mod de calcul, echilibrarea capacității de producție cu încărcarea utilajelor</p>	<p>Videoproiector, prezentare power-point</p>	<p>4</p>	
<p>Capitolul 5 Organizarea spațială a fabricației</p> <p>5.1. Noțiuni generale, factorii de influență ai organizării;</p> <p>5.2. Determinarea necesarului de utilaje în sistemul de fabricație; 5.3. Stabilirea suprafeței de producție: dimensionarea suprafețelor pe bază de calcul analitic, dimensionarea suprafețelor prin transpunere, dimensionarea suprafețelor pe baza normativelor de utilizare a spațiului</p> <p>5.4. Amplasarea utilajelor: forme de amplasare a utilajelor; elaborarea planului de amplasare</p>	<p>Videoproiector, prezentare power-point</p>	<p>4</p>	
<p>Capitolul 6 Organizarea temporală a fabricației</p> <p>6.1. Noțiuni generale, importanță, obiective;</p> <p>6.2. Forme specifice de organizare a fabricației: forma de organizare cu poziția fixă a produsului, forma de organizare după principiul specializării tehnologice (atelierul, forma de organizare bazată pe tehnologia de grup, organizarea celulară a fabricației, forma de organizare bazată pe sisteme flexibile de fabricație)</p>	<p>Videoproiector, prezentare power-point</p>	<p>4</p>	

Capitolul 7 Planificarea producției 7.1. Conceptul de planificare a producției; sistemul ierarhic de planificare a producției; 7.2. Managementul previzional pe termen mediu. Planul director de producție. Planificarea capacității; 7.3. Colaborarea și integrarea producției	Videoproiector, prezentare power-point	2	
Capitolul 8 Programarea producției 8.1. Programarea producției: concept, obiective, problematica generală a programării producției; 8.2. Tipologia problemelor de programare a producției: programarea proiectelor complexe, a secțiilor de fabricație, programarea producției de serie 8.3. Probleme deterministe și probabilistice de ordonanțare a fabricației	Videoproiector, prezentare power-point	2	
Capitolul 9 Performanțele sistemelor de producție 9.1. Managementul performanței 9.2. Sistemul indicatorilor de performanță ai sistemelor de producție 9.3. Calitatea fabricației întreprinderii, viteza de realizare a comenzilor, durata ciclului de fabricație, eficacitatea totală a echipamentelor, folosirea resursei umane, performanțele de mediu	Videoproiector, prezentare power-point	4	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badea, F., Managementul productiei – curs ASE București, 2000 2. Bărbulescu, C., Băgu, C., Managementul Productiei, vol. I și II, Editura Tribuna Economică, București, 2001 3. Cole, G., A., Management – Theory and practice, Thomson Learning, London, 2004 4. Drăghici, A., Limbășan, G., "Ingineria sistemelor de productie", Îndrumar de lucrări practice, Reprografia Universității "Transilvania" Brașov, 2003 5. Popescu, M., Limbășan, G., Sisteme de producție. Fabricația Lean, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2013 6. Limbășan, G., Management industrial, Curs pentru învățământ la distanță, Universitatea Transilvania din Brașov, 2014 7. uturea, M., coordonator, Manual de inginerie economică, Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2000 8. Taiichi Ohno, Toyota Production System. Beyond Large – Scale Production 9. Womack, J., Jones, D., The Machine that Changed the World Book summary - https://www.quickread.com/book-summary/the-machine-that-changed-the-world-423 10. Lean Enterprise Fundamentals, IMA Institute of Management Accountants, 2006 11. 5S Visual Workplace Handbook, Production Automation, www. gotopac.com 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

Tipologia producției: metode de determinare a tipului producției	Aplicații	2	
Capacitatea de producție. Planificarea capacității de producție	Aplicații, studiu de caz	4	
Metode pentru optimizarea amplasării utilajelor în sistemul de producție	Aplicații	2	
Programarea calendaristică a fabricației	Aplicații, studiu de caz	2	
Programarea proiectelor	Aplicații, studiu de caz	2	
Test pentru evaluarea cunoștințelor	Test scris	2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badea, F., Managementul producției – curs ASE București, 2000 2. Bărbulescu, C., Băgu, C., Managementul Producției, vol. I și II, Editura Tribuna Economică, București, 2001 3. Cole, G., A., Management – Theory and practice, Thomson Learning, London, 2004 4. Drăghici, A., Limbășan, G., "Ingineria sistemelor de producție", Îndrumar de lucrări practice, Reprografia Universității "Transilvania" Brașov, 2003 5. Popescu, M., Limbășan, G., Sisteme de producție. Fabricația Lean, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2013 6. Limbășan, G., Management industrial, Curs pentru învățământ la distanță, Universitatea Transilvania din Brașov, 2014 7. uturea, M., coordonator, Manual de inginerie economică, Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2000 8. Taiichi Ohno, Toyota Production System. Beyond Large – Scale Production 9. Womack, J., Jones, D., The Machine that Changed the World Book summary - https://www.quickread.com/book-summary/the-machine-that-changed-the-world-423 10. Lean Enterprise Fundamentals, IMA Institute of Management Accountants, 2006 11. 5S Visual Workplace Handbook, Production Automation, www. gotopac.com 			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și înțelegerea conceptelor și aplicarea corectă a metodelor de management și inginerie industrială	Examen scris, tip grilă	60%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Studenții vor susține un test aplicativ, având la bază materialul prezentat la	Examen scris sub formă de aplicații de rezolvat	40%

	seminar și aplicațiile realizate în cadrul seminarului		
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea metodelor și tehnicilor de management și inginerie industrială, în cadrul unui test grilă pe care studenții îl vor susține la examen			
Rezolvarea aplicațiilor din cadrul testului la seminar			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare	

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor Ion DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN Titular de curs	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN Titular de curs

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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul calității								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Tudor DEACONESCU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr.ing. Ovidiu FILIP								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu videoprojector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu calculatoare. MS Excel

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

R7.1 Descrie metodele de planificare și coordonare a activităților de producție

R7.2 Identifice indicatorii de calitate și eficiență în procesele de producție

Abilități

R7.5 Planifice activitățile de producție pentru asigurarea eficienței

R7.6 Coordoneze procesele de producție de la preluarea materiilor prime până la transport

R7.7 Monitorizeze calitatea și compoziția produselor pe parcursul producției

Responsabilitate și autonomie

R7.11 Evalueze performanța proceselor de producție și să implementeze măsuri corective

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Cunoașterea principiilor de management al calității
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Studiul metodelor de evaluare a nivelului calității producției

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiunea de calitate	Curs interactiv	2	
Ingineria calității	Curs interactiv	2	
Prezentarea și prelucrarea datelor experimentale	Curs interactiv	4	
Controlul statistic al calității	Curs interactiv	8	
Analiza capabilității	Curs interactiv	2	
Analiza calității producției cu ajutorul fișelor de control	Curs interactiv	4	
Controlul de recepție al produselor	Curs interactiv	4	
Costurile asigurării calității	Curs interactiv	2	
Bibliografie			
1. Deaconescu Andrea - Ingineria calității. Proiectarea robustă a sistemelor de producție. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006, ISBN 973-635-711-2, ISBN 978-973-635-711-4			
2. Deaconescu T. – Bazele ingineriei calității. Editura Universității Transilvania, Brașov, 1998, ISBN 973-96505 -9-7.			
3. Deaconescu Tudor – Ingineria calității. Editura Universității Transilvania din Brașov, 1996			
4. Hewitt David - Quality Management Systems A guide to ISO 9001. Editura: Purple Parrot Publishing 2018			
5. S. Thomas Foster, John W. Gardner - Managing Quality: Integrating the Supply Chain. John Wiley & Sons, 2022			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Analiza comparativă a calității produselor prin metoda expertizei	Exerciții pe calculator	2	
Analiza comparativă a calității produselor prin metoda matricei pătratice	Exerciții pe calculator	2	
Metode grafice de prezentare a datelor	Exerciții pe calculator	2	
Prelucrarea datelor obținute prin măsurare	Exerciții pe calculator	2	
Capabilitatea mașinilor de lucru	Exerciții pe calculator	2	
Capabilitatea sistemelor de măsurare	Exerciții pe calculator	2	

Capabilitatea proceselor productive	Exerciții pe calculator	2	
Fișa de control (x; R)	Exerciții pe calculator	2	
Fișele de control (x; s) și (xme; R)	Exerciții pe calculator	2	
Fișele de control prin atribute p și np	Exerciții pe calculator	2	
Fișele de control prin atribute c și u	Exerciții pe calculator	2	
Fișa mediilor mobile ponderate exponențial	Exerciții pe calculator	2	
Optimizarea proiectării produselor cu ajutorul funcției "pierderii calității"	Exerciții pe calculator	2	
Recuperări		2	
Bibliografie 1. Deaconescu Andrea - Ingineria calității. Îndrumar de laborator. Universitatea Transilvania din Brașov, 2003. 2. Deaconescu Andrea, Deaconescu Tudor - Managementul calității. Aplicații. Editura OMNI UNI SAST Brașov, 2001, ISBN 973-9478-65-4			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în discuțiile pe marginea subiectelor tratate	Probă scrisă	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Cunoașterea aplicațiilor Excel specifice	Probă practică	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea metodelor grafice de evaluare a calității și a două fișe de control 			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare	

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Prof. dr. Tudor DEACONESCU Titular de curs	Şef lucr. dr. ing. Ovidiu FILIP, Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Cristian PISARCIUC							
2.3 Titularul activităților de laborator/ proiect	Conf.dr. Cristian PISARCIUC							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0 / 2 / 1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/ 28 /14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități.....					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	55				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu tablă, calculator, proiector și acces la internet
5.2 de desfășurare a laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală laborator dotată cu rețea PC, videoproietor și software aferent, acces Internet, platforma e-Learning

6. Competențe specifice acumulate

Competențe și rezultate ale învățării	<p>Cunoștințe</p> <p>R4.1 Identifice instrumentele informatice relevante pentru ingineria de producție</p> <p>R4.2 Descrie funcționalitățile calculatoarelor și rețelelor informatice</p> <p>R4.3 Explice metodele de stocare, extragere și manipulare a datelor</p> <p>Abilități</p> <p>R4.5 Opereze calculatoare și rețele informatice pentru activități profesionale</p> <p>R4.6 Utilizeze tehnologii informatice pentru stocarea și manipularea datelor</p> <p>R4.7 Aplice software specializat pentru sarcini specifice ingineriei de producție</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R4.9 Gestioneze autonom utilizarea instrumentelor informatice în context profesional</p> <p>R4.10 Evalueze și selecteze tehnologiile adecvate pentru sarcini specifice</p>
---------------------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea noțiunilor de bază în utilizarea calculatorului în cadrul proiectării asistate; asimilarea și utilizarea unor comenzi necesare realizării proiectării și reprezentării diferitelor forme. • Dezvoltarea deprinderilor de a crea/reprezenta/analiza/interpreta diferitele forme ale componentelor industriale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina oferă oportunitatea studenților de a-și forma competențe tehnice practice în legătură cu proiectarea asistată de calculator. • Dezvoltarea abilităților de comunicare de specialitate, a capacităților de abordare sistemică a proiectării asistate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Concepte și noțiuni de bază privind proiectarea asistată de calculator. Spații de lucru. Adaptarea spațiului de lucru la cerințele de proiectare specifice	Expunere pe bază de slide, demonstrație didactică, exerciții, problematizare	2	
2. Sisteme de coordonate. Tipuri de coordonate. Moduri de specificare a coordonatelor în format vectorial		2	
3. Ajutoare grafice pentru proiectare și desenare. Utilizarea modului de lucru dinamic și introducerea coordonatelor		2	
4. Primitive grafice		2	
5. Selecția entităților; mulțimi de selecție. Metode de generarea a mulțimilor de selecție și utilizarea acestora în cadrul comenzilor de editare		2	
6. Editarea și modificarea desenelor. Comenzi de multiplicare. Comenzi pentru modificarea entităților		4	

7. Dimensionarea modelelor digitale. Sisteme de dimensionare. Generarea unui stil de dimensionare		4	
8. Proprietăți ale entităților; Parametrizare. Constrângeri geometrice și dimensionale		2	
9. Optimizarea activităților de proiectare		2	
10. Introducerea și editarea textelor		2	
11. Obținerea informațiilor generale despre entitățile grafice și desen		2	
12. Realizarea și tipărirea documentației de produs. Desene de execuție.		2	
Bibliografie			
1. ***: Autodesk Knowledge Network, https://knowledge.autodesk.com/support/autocad/learn			
2. Pisarciuc C.: Bazele proiectării asistate. Curs pentru Învățământ la distanță, Universitatea Transilvania Brașov, 2008			
3. Drăgoi Mircea Viorel. 2013 Bazele proiectării asistată de calculator [Resursa electronica]. ISBN 9786061903177, Editura Universității Transilvania din Brașov.			
4. Sham Tickoo. AutoCAD 2016: A Problem-Solving Approach, Basic and Intermediate, 22nd Edition, CADCIM Technologies, ISBN 978-1-942689-01-0, 2015			
5. Finkelstein Ellen: AutoCAD 2015 and AutoCAD LT 2015 Bible. 1st edition, Wiley, ISBN 978-1118880364, 2015			
8.2 Laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Laborator	lucrări practice, experiment individual		
1. Sesiunea de lucru: Interfața programului, Editorul de desenare, Inițializarea spațiului de lucru		2	
2. Utilizarea coordonatelor în desenare. Tipuri de coordonate. Moduri de introducere a punctelor în coordonate vectoriale		4	
3. Tehnici de bază și avansate pentru editare. Utilizarea comenzilor de editare pentru reprezentări și modificări aduse entităților		6	
4. Proprietăți ale entităților. Utilizarea constrângerilor geometrice și dimensionale		2	
5. Exerciții de sinteză		2	
6. Dimensionarea liniară. Stiluri de dimensionare		2	
7. Dimensionarea circulară		2	
8. Utilizarea blocurilor, atributelor și referințelor externe în proiectare. Optimizare folosind entități modulare		2	
9. Realizarea documentației tehnice. Tipărirea desenelor		4	
10. Exerciții de sinteză		2	
Proiect			

1. Realizarea proiectării și modelării CAD a unei componente industriale	lucrare practică, experiment individual	2	
2. Tema proiectului: realizarea unui reper industrial, având configurația alcătuită din suprafețe plane, curbe și profilate, de complexitate medie		2	
3. Analiza soluțiilor alternative posibile. 3.1. Evidențierea soluțiilor tehnice și ierarhizarea acestora în ordinea posibilităților de aplicare (tip-dimensionale și de timp, se adoptă soluția care conduce la realizarea piesei)		4	
4. Elaborarea documentației; documentarea etapelor de realizare		4	
5. Susținerea proiectului		2	
Bibliografie 1. Pisarciuc C.: Bazele proiectării asistate. Curs pentru Învățământ la distanță, Universitatea Transilvania Brașov, 2008 2. Sham Tickoo. AutoCAD 2016: A Problem-Solving Approach, Basic and Intermediate, 22nd Edition, CADCIM Technologies, ISBN 978-1-942689-01-0, 2015 3. Drăgoi Mircea Viorel. 2013 Bazele proiectării asistată de calculator [Resursa electronica]. ISBN 9786061903177, Editura Universității Transilvania din Brașov. 4. Năstase Gabriel. Proiectare 2D cu AutoCAD 2020. Editura Napoca Star, ISBN: 978-606-062-077-8, 2020			

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

Structura disciplinei este corelată cu cerințele mediului industrial.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Analiza, din perspectiva proiectării asistate, a unui proiect standard din mediul industrial cu evidențierea soluțiilor alternative propuse	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi și obiectivi prin rezolvarea unei aplicații practice	60%
10.5 Laborator/ proiect	Gradul de acoperire a problematicii, Claritatea, coerența și logica demonstrației / expunerii	Lucrare practică	20%
	Elaborarea asistată de calculator a unui proiect industrial, prin utilizarea unei aplicații de proiectare asistată Capacitatea de interpretare a rezultatelor	Lucrare practică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea desenelor tehnice și a proiectelor industriale Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnice prin utilizarea unei aplicații de proiectare asistată 			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof.dr.ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Conf.dr.ing. Cristian PISARCIUC, Titular de curs	Conf.dr.ing. Cristian PISARCIUC, Titular de laborator/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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Nanomateriale și nanotehnologii						
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU						
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator		dr.ing. Sorin Adrian BARABAȘ						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator	1/ 1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator	14/ 14
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					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului					44
3.8 Total ore pe semestru					100
3.9 Numărul de credite ⁵⁾					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu sunt specificate în planul de învățământ Cunoștințe generale din domeniul științelor ingineresti și a ingineriei industriale și managementului
4.2 de competențe	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului, pe baza cunoștințelor din științele fundamentale și ingineresti.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/	Acces la personalul specializat și tehnica / tehnologia / echipamentele specifice disciplinei - existente în cadrul Facultății ITMI (Corp V) și a Centrului de Cercetare C05B - Inginerie și Sisteme de Producție - ISP, din cadrul Institutului CD al Universității Transilvania din Brașov Acces la personalul specializat și tehnica / tehnologia / echipamentele specifice disciplinei - existente în cadrul UNITBV, gestionate de Facultatea de Design de produs și mediu (Colina Universității), respectiv Facultatea de Știința și ingineria

	materialelor (Corp W) și în centrele coordonate de acestea din cadrul I_CD_UNITBV
--	---

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R6.1 Identifice metodele de analiză a proceselor de producție</p> <p>R6.2 Descrie tehnicile de identificare a punctelor forte și slabe ale soluțiilor existente</p> <p>Abilități</p> <p>R6.5 Analizeze procesele de producție existente și să identifice oportunități de îmbunătățire</p> <p>R6.6 Formuleze alternative pentru optimizarea producției</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R6.9 Coordoneze autonom procesele de optimizare a producției</p> <p>R6.12 Gestioneze implementarea schimbărilor în procesele de producție</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea unor noțiuni fundamentale referitoare la nanomateriale și nanotehnologii, concomitent cu evidențierea particularităților specifice domeniului și prelucrărilor neconvenționale. Stabilirea legăturii dintre structura nanomaterialelor și proprietățile acestora
7.2 Obiectivele specifice	Obiectivele specifice vizează în primul rând transferul de cunoștințe privind structura și specificitățile cu privire la nanomateriale și nanotehnologii Dobândirea unor cunoștințe teoretice și practice referitoare la metodele avansate de fabricație și investigare a materialelor nanostructurate Cunoașterea aplicațiilor de bază a nanomaterialelor în diferite domenii

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Noțiuni fundamentale privind nanotehnologiile: prezentare conceptuală, definiții, criterii de clasificare	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Nanotehnologii: principii și echipamente. Prezentarea principiilor consacrate: metode fizice și metode chimice	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Depunerea de filme subțiri și multistrat din faza gazoasă (PVD, Plasmă)	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Noțiuni fundamentale privind materialele nanostructurate: prezentare conceptuală, definiții, criterii de clasificare	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Nanostructuri OD-1D-2D-3D Nanoparticule – Nanofire, nanotuburi – Filme subțiri – Structuri tridimensionale	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Nanomateriale pe baza de carbon. Fulerene. Tuburi de carbon. Nanodispozitive funcționale	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	4 ore	
Nanomaterialelor inteligente Senzori	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	

Nanomateriale/ Nanostructuri biomimetice	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Aplicații specifice ale nanomaterialelor și nanotehnologiilor, evidențiate prin proprietăți specifice	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Microscopia electronică prin transmisie. Principiul funcționării microscopelor electronice prin transmisie (TEM)	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Microscopia electronică de baleiaj. Principiul funcționării microscopelor electronice prin baleiaj (SEM)	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Microscopia de forță atomică. Principiu de funcționare.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Microscopia de forță magnetică. Principiu de funcționare.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Bibliografie			
1. A. Cavaleiro, J.Th.M. De Hosson, Nanostructured coatings, Springer 2012, ISBN 0-387-25642-3			
2. R. Comaneci, R. Chelariu, L. Zaharia, Obținerea materialelor nanostructurate prin deformare plastică severă, Editura Performantica, 2006, Iași, ISBN 978-973-730-316-5			
3. V. Mușat, 2007, Filme subțiri multifuncționale, Ed. CERMI Iași, ISBN 978-973-667-284-2			
4. A.N. Moldovan, Caracterizarea materialelor la scară micro-și nanometrică prin microscopie de forță atomică și microscopie a forțelor electrostatice de polarizare, teză de doctorat, București, http://ppam.inflpr.ro/Documente/Moldovan_teza_ro.pdf			
5. N. Taniguchi coord, A. Volceanov traducere din engleză – Nanotehnologie – Sisteme de procesare integrată pentru produse ultrafine și de precizie, Editura tehnică, București, 2000			
6. Nanotehnologia în România - Studiu Prospectiv, Raport faza II, www.imt.ro/NANOPROSPECT/			
7. https://www.wemakers.eu/wp-content/uploads/2020/02/Fullerenes_and_nanotubes_RO.pdf			
8. https://acad.ro/comisiiAR/Comisia-STMS/pocidif/6-Raport_NANOPROSPECT_fazall%20(1).pdf			
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Studiul teoretic al efectului dimensiunii nanoparticulelor asupra proprietăților lor mecanice și optice	Conversație orientată pe obiect. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
Studiul teoretic privind depunerea de filme subțiri (PVD, Plasma)		2 ore	împreună cu F_SIM
Studiu teoretic privind depunerea filmelor subțiri funcționale pentru dispozitive fotovoltaice		2 ore	împreună cu F_DPM
Studiu teoretic privind aplicațiile specifice ale nanomaterialelor și nanotehnologiilor în aeronautică		2 ore	
Studiu teoretic privind aplicațiile specifice ale nanomaterialelor și nanotehnologiilor în construcția de mașini		2 ore	
Studiu teoretic privind aplicațiile specifice ale nanomaterialelor și nanotehnologiilor în domeniul tehnologiei informației		2 ore	împreună cu F_SIM
Studiu teoretic privind aplicațiile specifice ale nanomaterialelor și nanotehnologiilor în medicină		2 ore	împreună cu F_SIM
Bibliografie			
1. A.N. Moldovan, Caracterizarea materialelor la scară micro-și nanometrică prin microscopie de forță atomică și microscopie a forțelor electrostatice de polarizare, teză de doctorat, București, http://ppam.inflpr.ro/Documente/Moldovan_teza_ro.pdf			

<p>2. N. Taniguchi coord, A. Volceanov traducere din engleză – Nanotehnologie – Sisteme de procesare integrată pentru produse ultrafine și de precizie, Editura tehnică, București, 2000</p> <p>3. https://www.imt.ro/NANOPROSPECT/raport_mai_2011/Anexa_8.4_Directie%20strategica_Nanomaterial_e.pdf</p> <p>4. https://www.imt.ro/NANOPROSPECT/raport_mai_2011/Anexa_7_Riscuri%20legate%20de%20utilizarea%20Onanotehnologiilor.pdf</p> <p>5. https://icechim.ro/wp-content/uploads/Raport-activitate-2019-ICECHIM.pdf</p> <p>6. http://www.inflpr.ro/en/system/files/raport_anual_inflpr_2018.pdf</p> <p>7. https://infim.ro/wp-content/uploads/2020/04/Raport-anual-INCDFM-2020-pentru-2019-v2.pdf</p>			
8.3 Laborator	Metode de predare - învățare	Număr de ore	Observații
NTSM în laboratoarele coordonate de F_ITMI/ F_DPM/ F_SIM și cele de la I_CD_UNITBV. Introducere în nanotehnologii.	<p>Conversație orientată pe obiect.</p> <p>Activități individuale și/sau în grupuri mici.</p> <p>Cercetări experimentale. Cercetări exploratorii.</p> <p>Studii de caz.</p> <p>Prelegeri pe bază de slide.</p>	2 ore	împreună cu F_SIM
Nanotuburi de carbon – proprietăți fizico-mecanice		2 ore	împreună cu F_SIM
Filme subțiri – proprietăți fizico-mecanice		2 ore	împreună cu F_SIM
Microscopia electronică prin transmisie. Principiu de funcționare TEM		2 ore	împreună cu F_SIM
Microscopia electronică de baleiaj. Principiu de funcționare SEM		2 ore	împreună cu F_SIM
Microscopia de forță atomică. Principiu de funcționare		2 ore	împreună cu F_DPM
Microscopia de forță magnetică. Principiu de funcționare		2 ore	
<p>Bibliografie</p> <p>1. A.N. Moldovan, Caracterizarea materialelor la scară micro-și nanometrică prin microscopie de forță atomică și microscopie a forțelor electrostatice de polarizare, teză de doctorat, București, http://ppam.inflpr.ro/Documente/ Moldovan_teza_ro.pdf</p> <p>2. N. Taniguchi coord, A. Volceanov traducere din engleză – Nanotehnologie – Sisteme de procesare integrată pentru produse ultrafine și de precizie, Editura tehnică, București, 2000</p> <p>3. https://www.imt.ro/NANOPROSPECT/raport_mai_2011/Anexa_8.4_Directie%20strategica_Nanomaterial_e.pdf</p> <p>4. https://www.imt.ro/NANOPROSPECT/raport_mai_2011/Anexa_7_Riscuri%20legate%20de%20utilizarea%20Onanotehnologiilor.pdf</p> <p>5. https://icechim.ro/wp-content/uploads/Raport-activitate-2019-ICECHIM.pdf</p> <p>6. http://www.inflpr.ro/en/system/files/raport_anual_inflpr_2018.pdf</p> <p>7. https://infim.ro/wp-content/uploads/2020/04/Raport-anual-INCDFM-2020-pentru-2019-v2.pdf</p>			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea unor aspecte fundamentale referitoare la nanomateriale și nanotehnologii, precum și la principiile de măsurare/ determinare specifice.	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi (grilă) și obiectivi. Evaluare pe parcursul semestrului.	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Lucrări teoretice și practice (unde este posibil) concretizate și prin proiectarea, dimensionarea și realizarea unor repere specifice, Elaborarea asistată de calculator a materialelor necesare rezolvării explicite a lucrărilor practice de la laborator, prin utilizarea de aplicații software de modelare și simulare. Nota de promovare seminar – minim 5. Nota de promovare laborator – minim 5.	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi (grilă) și obiectivi. Evaluare pe parcursul semestrului.	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea cunoștințelor de bază privind nanomaterialele și nanotehnologiile. Utilizarea cunoștințelor de bază privind principiile specifice, caracteristicile, proprietățile și domeniile multiple de aplicare, precum și utilizarea corectă a limbajului și terminologiei specifice disciplinei studiate.			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare	

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05.09.2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05.09.2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Titular de curs	dr.ing. Sorin Adrian BARABAȘ, Titular de seminar/ laborator

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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comanda și acționarea mașinilor (CAM)							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Tudor DEACONESCU Conf.dr.ing. Cătălin CHIVU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr.ing. Tudor DEACONESCU Conf.dr.ing. Cătălin CHIVU							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală dotată cu videoproiector
5.2 de desfășurare a laboratorului	• Laborator dotat cu aparatură hidraulică și electrică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP8. Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor.</p> <p>Cunoștințe</p> <p>R8.3 Explice strategiile de îmbunătățire a proceselor</p> <p>R8.4 Recunoască cerințele pentru o producție eficientă în contextul ingineriei proceselor</p> <p>Abilități</p> <p>R8.8 Evalueze eficiența sistemelor de inginerie a proceselor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R8.11 Evalueze necesitățile de întreținere și îmbunătățire a echipamentelor</p> <p>R8.12 Coordoneze implementarea cerințelor pentru o producție eficientă</p>
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principiilor acționărilor hidraulice și electrice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Formarea deprinderilor privind proiectarea circuitelor hidraulice și electrice de acționare și comandă ale mașinilor-unelte neautomate, semiautomate și automate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Clasificarea sistemelor fluidice. Acționări hidraulice	Videoproiector; curs interactiv	2	
Principiile hidromecanicii. Fluide de lucru		2	
Generatoare hidraulice		2	
Motoare hidraulice. Aparatajul hidrostatic principal		2	
Aparatajul hidrostatic auxiliar. Senzori		2	
Circuite hidraulice și electrohidraulice		4	
Mecanica acționării mașinilor industriale		2	
Aparatajul electric general		2	
Motoare asincrone trifazate		4	
Motoare electrice de curent continuu		4	
Motoare și acționări electrice pas cu pas		2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Deaconescu, T. – Acționări hidraulice. Editura Universității Transilvania Brașov, 2007 Ivan, M. ș.a. – Hidraulica mașinilor-unelte. Universitatea din Brașov, 1989 Murrenhoff, H. – Grundlagen der Fluidtechnik. Hydraulik (2001) Prodan, D. – Acționări hidrostactice. Editura AGIR București, 2005. Chivu, C.I. - Ingineria sistemelor de comandă și acționare. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2020, 200 pag., ISBN 978-606-19-1325-1 Chivu C.I. – Comanda și acționarea mașinilor. Curs pentru ID, Universitatea Transilvania din Brașov, 2019. Țopa I., Dănilă A., Diaconu L., Acționări electrice reglabile cu mașini asincrone, Editura Matrix Rom, București 2007 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Simboluri hidraulice	Standuri hidraulice FESTO DIDACTIC; Learning by doing	2	
Întocmirea unui circuit hidraulic simplu		2	
Utilizarea supapei de sens unic deblocabilă		2	
Acționarea electro-hidraulică. Comanda directă și indirectă a unui cilindru cu dublă acțiune		2	
Cicluri automate de lucru cu limitatori electromecanici		2	
Cicluri automate de lucru cu senzori inductivi, capacitivi și optici		2	
Cicluri automate de lucru cu temporizare		2	
Noțiuni introductive	Aplicații informatice	2	
Scheme de comandă și alimentare a motoarelor de curent continuu		2	
Scheme de comandă și alimentare a motoarelor trifazate asincrone		2	
Pornirea în trepte a motoarelor electrice		2	
Scheme de comandă pentru acționarea mașinilor		2	
Schema circuitului mașinii de găurit multibroșe		2	
Logica booleană, analiza și sinteza de circuite electrice		2	

Bibliografie

1. Deaconescu, T. – Acționări hidraulice. Editura Universității Transilvania Brașov, 2007
2. Chivu C.I. – Comanda și acționarea mașinilor. Curs pentru ID, Universitatea Transilvania din Brașov, 2019.
3. Chivu, C.I. - Ingineria sistemelor de comandă și acționare. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2020, 200 pag., ISBN 978-606-19-1325-1
4. Chivu, C.I. – Comanda și acționarea mașinilor. Tutorial video, 2024.

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

Capacitatea inginerilor de a răspunde așteptărilor angajatorilor din industrie și ale beneficiarilor de a rezolva probleme tehnice din mers, online și offline, prin abordarea robustă a problematicii, de la etapa de concepție până la cea de asigurare garanție, post-garanție și service.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în discuțiile pe marginea subiectelor tratate	Probă scrisă	50%
10.5 Laborator	Lucru efectiv pe standurile din dotare	Probă practică	50%
	Simularea unui circuit electric	Probă practică	

10.6 Standard minim de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

- Înțelegerea unei scheme hidraulice. Identificarea componentelor dintr-o schemă hidraulică
- Înțelegerea unei scheme electrice. Identificarea componentelor dintr-o schemă electrică

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Prof.dr. Tudor DEACONESCU Conf.dr. Cătălin CHIVU Titular de curs	Prof.dr. Tudor DEACONESCU Conf.dr. Cătălin CHIVU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Prelucrări prin așchiere								
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Cristina GĂVRUȘ								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr. Cristina GĂVRUȘ Conf.dr. Ioana Mădălina PETRE								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					10
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu tablă și videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Laborator cu mașini unelte pentru prelucrări prin așchiere

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R7.3 Explice tehnicile de dirijare a fluxului de producție</p> <p>R7.4 Recunoască factorii care influențează realizarea produselor la timp și în ordinea corectă</p> <p>Abilități</p> <p>R7.7 Monitorizeze calitatea și compoziția produselor pe parcursul producției</p> <p>R7.8 Aplice metode de control pentru asigurarea respectării standardelor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R7.9 Gestioneze autonom toate aspectele controlului producției</p> <p>R7.10 Ia decizii operaționale pentru menținerea eficienței producției</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea de către studenți a noțiunilor de bază privind fabricarea produselor cu ajutorul tehnologiilor de prelucrare prin așchiere
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea de către studenți a noțiunilor privind prelucrarea suprafețelor prin diferite procedee de prelucrare prin așchiere Însușirea de către studenți a unor noțiuni privind fenomenele ce însoțesc procesul prelucrării prin așchiere: forțele de așchiere, fenomenul termic, uzura sculelor așchietoare. Identificarea de către studenți a factorilor care influențează aceste fenomene în vederea optimizării, din punct de vedere tehnico-economic, a procesului prelucrării prin așchiere. Posibilitatea realizării de către studenți a unor calcule privind parametrii regimurilor de lucru, a normei tehnice de timp precum și costul prelucrării.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni generale privind procesul de producție. 1.1. Tipologia producției 1.2. Clasificarea tehnologiilor de prelucrare 1.3. Introducere în tehnologiile de prelucrare prin îndepărtare de material	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	4	
2. Generarea suprafețelor prin așchiere 2.1. Metoda generării suprafețelor pe mașini-unelte 2.2. Procesul formării așchiilor	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	
3. Geometria sculelor așchietoare 3.1. Elementele geometrice componente ale culelor așchietoare 3.2. Unghiurile constructive, de poziție și funcționale	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	
4. Forțele de așchiere 4.1. Componentele forței de așchiere	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	

4.2. Factorii care influențează forța de aşchiere 4.3. Forța specifică de aşchiere			
5. Fenomenul termic în procesul de aşchiere 5.1. Ecuațiile bilanțului termic 5.2. Factorii care influențează căldura degajată în cadrul procesului prelucrării prin aşchiere	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	
6. Uzura și durabilitatea sculelor aşchietoare 6.1. Definiția și formele uzurii 6.2. Caracteristica uzurii 6.3. Factorii care influențează uzura 6.4. Definiția durabilității 6.5. Factorii care influențează durabilitatea	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	4	
7. Noțiuni de bază privind diferite procedee de prelucrare prin aşchiere 7.1. Strunjirea 7.2. Prelucrarea găurilor 7.3. Frezarea 7.4. Rabotarea și mortezarea	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	8	
9. Calitatea suprafețelor prelucrate prin aşchiere 8.1. Definiția rugozității și criterii de rugozitate 8.2. Factorii care influențează calitatea suprafeței prelucrate prin aşchiere	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	
9. Noțiuni generale privind tehnologiile de prelucrare prin adăugare de material	Explicații la tablă, videoproiector, discuții	2	
<p>Bibliografie</p> <p>Găvruş, C., Ichim, I., Bazele prelucrărilor mecanice. Aplicații. Editura Universității Transilvania, Braşov 2008.</p> <p>Kalpakjian, S., Schmid, S.R., Manufacturing Engineering & Technology, 7th. Pearson Education Limited, 2022.</p> <p>Groover, M.P., Fundamentals of Modern Manufacturing. Materials, Processes and Systems, 7 th. Edition Wiley, 2020.</p> <p>Thanigaivelan, R., Najan, N., Argul, T.G., Advanced Manufacturing Techniques for Engineering and Engineered Materials. IGI Global, 2022.</p> <p>Kalpakjian, S., Schmid, S., Manufacturing Engineering and Technology in SI Units, Global Edition, PEARSON Education Limited, 2022.</p>			
8.2 Seminar/ laborator / proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea laboratorului și a normelor de tehnica și securitate a muncii	Discuții	2	
2. Strunjirea	Aplicații practice	2	
3. Forțele de aşchiere	Aplicații practice	2	
4. Uzura și durabilitatea sculelor aşchietoare	Aplicații practice	2	
5. Frezarea	Aplicații practice	2	

6. Prelucrarea găurilor	Aplicații practice	2	
7. Test de laborator	Test scris	2	
Proiect			
1. Indicarea temelor de proiect și identificarea operațiilor	Discuții, exemple	2	
2. Alegerea sistemului tehnologic și determinarea adaosurilor de prelucrare	Discuții, exemple	2	
3. Determinarea uzurii și durabilității sculei așchietoare	Discuții, exemple	2	
4. Determinarea parametrilor regimului de lucru cu ajutorul software-ului Hoffman	Discuții, exemple, calcule	4	
5. Determinarea normei tehnice de timp	Discuții, exemple, calcule	2	
6. Determinarea costului prelucrării	Discuții, exemple, calcule	2	
Bibliografie Găvrus, C., Ichim, I., Bazele prelucrărilor mecanice. Aplicații. Editura Universității Transilvania, Brașov 2008 Cioară, R.: Bazele cinematice ale mașinilor-unelte. Editura Matrix Rom, București, 2019, ISBN 978-606-25-0481-6 Software-ul Hoffman (disponibil în Google Magazin)			

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

Structura disciplinei este corelată cu cerințele mediului industrial.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Examen scris	40%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Evaluarea cunoștințelor practice (condiție obligatorie pentru participarea la examen)	Test scris	30%
	Evaluarea cunoștințelor la proiect (condiție obligatorie pentru participarea la examen)	Realizare proiect individual	30%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea unor desene și scheme corecte, cu explicațiile aferente 			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete	
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică	

Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare
----------------------------	---	---

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Conf.dr. Cristina GĂVRUȘ Titular de curs	Conf.dr. Cristina GĂVRUȘ Conf.dr. Ioana Mădălina PETRE Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea și simularea sistemelor de producție								
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/14
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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu videoproiector, conexiune internet, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator cu videoproiector, software specific (WinQSB), tablă

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R3.4 Descrie relația dintre programarea producției și indicatorii de performanță</p> <p>R8.3 Explice strategiile de îmbunătățire a proceselor</p> <p>R8.4 Recunoască cerințele pentru o producție eficientă în contextul ingineriei proceselor</p> <p>Abilități</p> <p>R8.7 Implementeze îmbunătățiri ale proceselor de producție</p> <p>R8.8 Evalueze eficiența sistemelor de inginerie a proceselor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R8.11 Evalueze necesitățile de întreținere și îmbunătățire a echipamentelor</p> <p>R8.12 Coordoneze implementarea cerințelor pentru o producție eficientă</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea modelării și simulării pentru managementul performant al sistemelor de producție
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea aspectelor generale privind modelarea și simularea sistemelor de producție Prezentarea unor modele matematice ale diferitelor procese din cadrul sistemelor de producție: procese de așteptare, procese de stocare, prognoza Prezentarea unor elemente de bază privind modelarea și simularea sistemelor flexibile de producție și elemente privind modelarea și simularea dinamică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
<p>Capitolul 1. Aspecte generale privind modelarea și simularea</p> <p>1.1 Noțiuni și definiții privind modelarea și simularea</p> <p>1.2 Obiectivele simulării</p> <p>1.3 Marcarea timpului în simulare</p> <p>1.4 Clasificarea modelelor</p> <p>Clasificarea metodelor de simulare</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	2	
<p>Capitolul 2. Etapele simulării sistemelor de producție</p> <p>2.1 Analiza și sinteza sistemului</p> <p>2.2 Conceperea și proiectarea modelului</p> <p>2.3 estimarea variabilelor și parametrilor</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	6	

<p>2.4 Stabilirea evenimentelor sistemului și a relațiilor dintre acestea</p> <p>2.5 Stabilirea unor strategii privind evoluția evenimentelor</p> <p>2.6 Stabilirea funcțiilor obiectiv ale sistemului</p> <p>2.7 Elaborarea algoritmului și scrierea programului de simulare</p> <p>2.8 Validarea modelului și a programului de calcul</p>			
<p>Capitolul 3. Modelarea și simularea proceselor de așteptare</p> <p>3.1 Modele matematice ale proceselor de așteptare</p> <p>3.2 Simularea unui proces de așteptare</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	4	
<p>Capitolul 4. Modelarea și simularea proceselor de stocare</p> <p>4.1 Introducere în teoria stocurilor</p> <p>4.2 Modele de gestiune a stocurilor: modele ale proceselor de stocare cu cerere detrmministă, cu cerere probabilistă</p> <p>4.3 Simularea unui proces de stocare</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	4	
<p>Capitolul 5. Modelarea și simularea dinamică</p> <p>5.1 Aspecte generale.</p> <p>5.2 Modelarea dinamică: definirea variabilelor modelului, întocmirea schemei grafice, scrierea ecuațiilor, rezolvarea ecuațiilor</p> <p>5.3 Simularea dinamică</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	4	
<p>Capitolul 6. Modele și tehnici de prognoză</p> <p>6.1 Aspecte generale</p> <p>6.2 Tipuri de prognoze</p> <p>6.3 Extrapolarea analitică</p> <p>6.4 Extarpolarea fenomenologică</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point	4	
<p>Capitolul 7. Modelarea și simularea sistemelor flexibile de producție</p> <p>7.1 Aspecte generale</p> <p>7.2 Modelarea cu rețele Petri a sistemelor flexibile de producție: modele cu rețele Petri de tip Ce și PT</p>	Videoproiector, prelegere pe baza de prezentare Power Point, aplicații	4	

7.3 Simularea cu rețele Petri a sistemelor flexibile de producție: simularea cu rețele de tip PT fără arce multiple și cu arce multiple			
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Mărăscu Klein, V., Limbășan, G. – Modelarea și simularea sistemelor de producție, Editura Universității <i>Transilvania</i> din Brașov, 2016. Ciulda, L.I., Metode de modelare a sistemelor flexibile de fabricație, Arad , 2024 Rațiu-Suciu., C., Modelarea și simularea proceselor economice, Editura economică, 2003 Dosescu, T. C., Matematică pentru modelare matematică (vol I), Editura Universitară (Zamolxe), 2019 Voicu, M., Teoria sistemelor, Editura Academiei Române, 2008 Din M., A., Coculescu, C., Cercetări operaționale, Editura Pro Universitaria, 2024 Gorunescu, M. Cercetari operaționale noțiuni introductive chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/http://math.ucv.ro/~gorunescu/courses/curs/curs1.pdf Metode matematice de modelare curs, resursa online – chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/masterIMSL/IMSL%20S1.3.%20MMFM%20curs.pdf Programare liniară. Algoritmul Simplex chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://drl.ro/webtt/discipline/co/lectii/cursuri/CO202%20-%20Introducere%20S1.3.%20MMFM%20curs.pdf 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Modelarea problemelor de utilizare optimă a capacității mașinilor	Rezolvare de probleme, software dedicat, studii de caz	2	
2. Modelarea problemelor echilibrate și neechilibrate de tip transport		2	
3. Modelarea proceselor de așteptare		2	
4. Modelarea proceselor de stocare		2	
5. Modelarea problemelor de alocare		2	
6. Modele de prognoză		2	
Test laborator	Test laborator pe calculator	2	
Modelarea și simularea unor procese specifice sistemelor de fabricație	Teme proiect (echipe de câte doi studenți)	12	
Sus inere proiect	Prezentare Power Point	2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Mărăscu Klein, V., Limbășan, G. – Modelarea și simularea sistemelor de producție, Editura Universității <i>Transilvania</i> din Brașov, 2016. Ciulda, L.I., Metode de modelare a sistemelor flexibile de fabricație, Arad , 2024 Rațiu-Suciu., C., Modelarea și simularea proceselor economice, Editura economică, 2003 			

4. Dosescu, T. C., Matematică pentru modelare matematică (vol I), Editura Universitară (Zamolxe), 2019
5. Voicu, M., Teoria sistemelor, Editura Academiei Române, 2008
6. Din M., A., Coculescu, C., Cercetări operaționale, Editura Pro Universitaria, 2024
7. Gorunescu, M. Cercetari operaționale noțiuni introductive chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/http://math.ucv.ro/~gorunescu/courses/curs/curs1.pdf
8. Metode matematice de modelare curs, resursa online – chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://mpt.upt.ro/resurse-utile/nou/pdf/cursuri/masterIMSL/IMSL%20S1.3.%20MMMF%20curs.pdf
9. Programare liniară. Algoritmul Simplex chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://drl.ro/webtt/discipline/co/lectii/cursuri/CO202%20-%20Introducere%20S1.3.%20MMMF%20curs.pdf

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea metodelor și tehnicilor de modelare și simulare.	Examen scris (grilă)	60%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software pentru modelare și simulare.	Test scris laborator	20%
		Susținere proiect	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Utilizarea cunoștințelor de bază pentru a răspunde la întrebările formulate în testul grilă Rezolvarea unei probleme, cu ajutorul soft-ware ul specific. Interpretarea rezultatelor obținute. Susținerea orală a temelor de proiect, răspunsuri la întrebările formulate de cadrul didactic			
Grilă de evaluare pe niveluri de performanță			
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici	
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică	
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă	

Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor Ion DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN Titular de curs	Șef lucr.dr. Georgiana Ileana LIMBĂȘAN Titular de curs

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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Cristian PISARCIUC							
2.3 Titularul activităților de laborator/ proiect	Conf.dr. Cristian PISARCIUC							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0 / 2 / 1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/ 28 /14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități.....					0
3.7 Total ore de activitate a studentului	30				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu tablă, calculator, proiector și acces la internet
5.2 de desfășurare a laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală laborator dotată cu rețea PC, videoprojector și software aferent, acces Internet, platforma e-Learning

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

R4.1 Identifice instrumentele informatice relevante pentru ingineria de producție

R4.2 Descrie funcționalitățile calculatoarelor și rețelelor informatice

R4.3 Explice metodele de stocare, extragere și manipulare a datelor

Abilități

R4.5 Opereze calculatoare și rețele informatice pentru activități profesionale

R4.6 Utilizeze tehnologii informatice pentru stocarea și manipularea datelor

R4.7 Aplice software specializat pentru sarcini specifice ingineriei de producție

Responsabilitate și autonomie

R4.9 Gestioneze autonom utilizarea instrumentelor informatice în context profesional

R4.10 Evalueze și selecteze tehnologiile adecvate pentru sarcini specifice

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea noțiunilor de bază în utilizarea calculatorului în cadrul proiectării asistate; asimilarea și utilizarea unor comenzi necesare realizării proiectării și reprezentării diferitelor forme. Dezvoltarea deprinderilor de a crea/reprezenta/analiza/interpreta diferitele forme ale componentelor industriale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina oferă oportunitatea studenților de a-și forma competențe tehnice practice în legătură cu proiectarea asistată de calculator. Dezvoltarea abilităților de comunicare de specialitate, a capacităților de abordare sistemică a proiectării asistate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Concepte și noțiuni de bază privind proiectarea asistată de calculator. Spații de lucru. Adaptarea spațiului de lucru la cerințele de proiectare specifice	Expunere pe bază de slide, demonstrație didactică, exerciții, problematizare	2	
2. Sisteme de coordonate. Tipuri de coordonate. Moduri de specificare a coordonatelor în format vectorial		2	
3. Ajutoare grafice pentru proiectare și desenare. Utilizarea modului de lucru dinamic și introducerea coordonatelor		2	
4. Primitive grafice		2	
5. Selecția entităților; mulțimi de selecție. Metode de generarea a mulțimilor de selecție și utilizarea acestora în cadrul comenzilor de editare		2	
6. Editarea și modificarea desenelor. Comenzi de multiplicare. Comenzi pentru modificarea entităților		4	
7. Dimensionarea modelelor digitale. Sisteme de dimensionare. Generarea unui stil de dimensionare		4	

8. Proprietăți ale entităților; Parametrizare. Constrângeri geometrice și dimensionale		2	
9. Optimizarea activităților de proiectare		2	
10. Introducerea și editarea textelor		2	
11. Obținerea informațiilor generale despre entitățile grafice și desen		2	
12. Realizarea și tipărirea documentației de produs. Desene de execuție.		2	
Bibliografie			
1. ***: Autodesk Knowledge Network, https://knowledge.autodesk.com/support/autocad/learn			
2. Pisarciuc C.: Bazele proiectării asistate. Curs pentru Învățământ la distanță, Universitatea Transilvania Brașov, 2008			
3. Drăgoi Mircea Viorel. 2013 Bazele proiectării asistată de calculator [Resursa electronica]. ISBN 9786061903177, Editura Universității Transilvania din Brașov.			
4. Sham Tickoo. AutoCAD 2016: A Problem-Solving Approach, Basic and Intermediate, 22nd Edition, CADCIM Technologies, ISBN 978-1-942689-01-0, 2015			
5. Finkelstein Ellen: AutoCAD 2015 and AutoCAD LT 2015 Bible. 1st edition, Wiley, ISBN 978-1118880364, 2015			
8.2 Laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Laborator	lucrări practice, experiment individual		
1. Sesiunea de lucru: Interfața programului, Editorul de desenare, Inițializarea spațiului de lucru		2	
2. Utilizarea coordonatelor în desenare. Tipuri de coordonate. Moduri de introducere a punctelor în coordonate vectoriale		4	
3. Tehnici de bază și avansate pentru editare. Utilizarea comenzilor de editare pentru reprezentări și modificări aduse entităților		6	
4. Proprietăți ale entităților. Utilizarea constrângerilor geometrice și dimensionale		2	
5. Exerciții de sinteză		2	
6. Dimensionarea liniară. Stiluri de dimensionare		2	
7. Dimensionarea circulară		2	
8. Utilizarea blocurilor, atributelor și referințelor externe în proiectare. Optimizare folosind entități modulare		2	
9. Realizarea documentației tehnice. Tipărirea desenelor		4	
10. Exerciții de sinteză		2	
Proiect			
1. Realizarea proiectării și modelării CAD a unei componente industriale	lucrare practică, experiment individual	2	

2. Tema proiectului: realizarea unui reper industrial, având configurația alcătuită din suprafețe plane, curbe și profilate, de complexitate medie		2	
3. Analiza soluțiilor alternative posibile. 3.1. Evidențierea soluțiilor tehnice și ierarhizarea acestora în ordinea posibilităților de aplicare (tipodimensionale și de timp, se adoptă soluția care conduce la realizarea piesei)		4	
4. Elaborarea documentației; documentarea etapelor de realizare		4	
5. Susținerea proiectului		2	
<p>Bibliografie</p> <p>1. Pisarciuc C.: Bazele proiectării asistate. Curs pentru Învățământ la distanță, Universitatea Transilvania Brașov, 2008</p> <p>2. Sham Tickoo. AutoCAD 2016: A Problem-Solving Approach, Basic and Intermediate, 22nd Edition, CADCIM Technologies, ISBN 978-1-942689-01-0, 2015</p> <p>3. Drăgoi Mircea Viorel. 2013 Bazele proiectării asistată de calculator [Resursa electronica]. ISBN 9786061903177, Editura Universității Transilvania din Brașov.</p> <p>4. Năstase Gabriel. Proiectare 2D cu AutoCAD 2020. Editura Napoca Star, ISBN: 978-606-062-077-8, 2020</p>			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Analiza, din perspectiva proiectării asistate, a unui proiect standard din mediul industrial cu evidențierea soluțiilor alternative propuse	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi și obiectivi prin rezolvarea unei aplicații practice	60%
10.5 Laborator/ proiect	Gradul de acoperire a problematicii, Claritatea, coerența și logica demonstrației / expunerii	Lucrare practică	20%
	Elaborarea asistată de calculator a unui proiect industrial, prin utilizarea unei aplicații de proiectare asistată Capacitatea de interpretare a rezultatelor	Lucrare practică	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea desenelor tehnice și a proiectelor industriale Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnice prin utilizarea unei aplicații de proiectare asistată 			

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof.dr.ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Conf.dr.ing. Cristian PISARCIUC, Titular de curs	Conf.dr.ing. Cristian PISARCIUC, Titular de laborator/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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Toleranțe și control dimensional (TCD)							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Catrina CHIVU							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr.ing. Ovidiu FILIP							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14/14
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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	Competențele conferite de disciplinele: Desen tehnic, Mecanisme și organe de mașini, Prelucrări prin așchiere,

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• predare clasică pe tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• laborator de specialitate

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R18.1 Identifice procedurile standard de verificare a echipamentelor</p> <p>R18.2 Descrie programele de întreținere de rutină pentru diferite tipuri de utilaje</p> <p>Abilități</p> <p>R18.5 Organizeze verificări regulate ale echipamentelor pentru depistarea defectelor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R18.9 Gestioneze autonom programele de mentenanță a echipamentelor</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Însușirea și aplicarea cunoștințelor și terminologiei specifice proiectării și verificării toleranțelor și ajustajelor în sistemul ISO pentru domeniul inginerie și management.
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea elementelor de precizie dimensional-geometrică. • Adoptarea valorilor toleranțelor și ajustajelor în funcție de rolul funcțional și tehnologia de prelucrare a produselor. • Alegerea metodelor și mijloacelor de măsurare și control, a preciziei produselor.
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Aspecte generale: cauzele apariției erorilor, interschimbabilitatea	Prelegere, studii de caz	2	
2. Dimensiuni. Abateri. Toleranțe. Asamblări. Ajustaje		2	
3. Toleranțe și ajustaje pentru suprafețe cilindrice netede. Exemple de calcul.		4	
4. Starea geometrică a suprafețelor		2	
5. Precizia formei geometrice a suprafețelor		2	
6. Toleranțe și ajustaje pentru piese filetate. Exemple de calcul.		4	
7. Toleranțe și ajustaje pentru angrenaje cu roți dințate		1	
8. Toleranțe și ajustaje pentru asamblări cu pene și caneluri		1	
9. Lanțuri de dimensiuni. Studiul erorilor de prelucrare și măsurare		4	
10. Control de înaltă productivitate		4	
11. Aspecte generale: cauzele apariției erorilor, interschimbabilitatea		2	
Bibliografie			
1. Lepadatescu, B., Mihali M. – Tolerances and Dimensional Control. Editura Universitatii Transilvania din Brasov, 2007.			
2. Cruciat P. – Toleranțe și control tehnic. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2008.			
3. Pascu, Cristina-Ileana – Toleranțe și control dimensional. Editura Universitaria, 2020, ISBN 9786061416172			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
LABORATOR			
1: Măsurarea lungimilor prin metode de măsurare absolute. Șublerul: variante constructive, funcționare, limitări, surse de eroare.	Măsurări individuale; rezolvare de probleme	2	
2: Măsurarea lungimilor prin metode de măsurare absolute. Micrometrul: variante constructive, funcționare, limitări, surse de eroare.		2	
3: Măsurarea lungimilor prin metode de măsurare relative. Ceasul comparator: variante constructive, funcționare, limitări, surse de eroare.		2	
4: Măsurarea abaterilor de forma, poziție și calitate. Cale plan-paralele; Calibre; Instrumente/Auxiliare; Rugozimetru: variante constructive, funcționare, limitări, surse de eroare.		2	
5: Măsurarea și controlul filetelor cilindrice. Microscopul mic de atelier: variante constructive, funcționare, limitări, surse de eroare.		2	
6: Metode avansate de control dimensional 1. Metode cu contact și metode fără contact. Achiziție model numeric folosind soluția software GOM Inspect.		2	
7: Metode avansate de control dimensional 2. Postprocesarea modelelor numerice, inspecția și evaluarea elementelor GD&T în GOM Inspect.		2	
Proiect			

Pentru entitățile geometrice selectate de pe piesa/ansamblul menționat să se: - stabilească tipul de ajustaj conform rolului funcțional; - execute calculul de toleranțe pentru cotele/abaterile implicate; - stabilească abaterile limita de formă și suprafață; - stabilească metoda/instrumentele de măsurare necesare verificării acestora		2 4 4 4	
Bibliografie 1. Lepadatescu, B., Mihali M., - Tolerances and Dimensional Control. Editura Univ. Transilvania din Brașov, 2007. 2. Cosma, D., Buzatu, C., - Măsurarea și controlul dimensional al pieselor în construcția de mașini. Îndrumar de laborator. Universitatea Transilvania din Brașov, 2001.			

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

Competențele dobândite sunt corelate atât cu cele necesare unui inginer proiectat, cât și cu cele ale unui inginer de calitate.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> Stăpânirea corectă a noțiunilor de bază din domeniul toleranțelor Capacitatea de identificare a greșelilor de marcare a toleranțelor pe desene de execuție 	Test grilă implementat pe platforma eLearning	40%
	<ul style="list-style-type: none"> Determinarea, prin calcul și utilizarea standardelor a toleranțelor pieselor cilindrice și filetate 	Problemă	20%
10.5 laborator	Capacitatea de identificare a aparatului specific, de descriere a acesteia și de utilizare pentru diverse tipuri de măsurători		20%
	Proiect		20%

10.6 Standard minim de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

- utilizarea limbajului specific disciplinei
- calcularea abaterilor și toleranțelor pentru piese cilindrice și filetate
- utilizarea standardelor de specialitate

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
--	--

Conf.dr.ing. Catrina CHIVU Titular de curs	Şef lucr.dr.ing. Ovidiu FILIP Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme și tehnologii de deformare								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Romeo CIOARĂ								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Dr.ing. Florin OLTEANU								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu tablă și videoproiector
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator, cu tablă, repere specifice, scule caracteristice și mașini de prelucrat prin deformare (prese și centru de prelucrare prin ștanțare)
--	---

6. Competențe profesionale și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R6.3 Explice strategiile de optimizare a fluxului de producție</p> <p>R6.4 Recunoască indicatorii de performanță relevanți pentru optimizarea producției</p> <p>Abilități</p> <p>R6.7 Evalueze impactul modificărilor propuse asupra eficienței globale</p> <p>R6.8 Implementeze soluții pentru creșterea productivității și reducerea costurilor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R6.11 Evalueze rezultatele măsurilor de optimizare și să propună ajustări</p> <p>R6.12 Gestioneze implementarea schimbărilor în procesele de producție</p>
--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul general al programului de studii constă în formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Inginerie și Management. În cadrul disciplinei „Sisteme și tehnologii de deformare” se transmit studenților de la specializarea Inginerie economică industrială cunoștințe suficiente referitoare la cele mai uzuale procedee de prelucrare prin deformare plastică, la sculele și la mașinile-unelte cu ajutorul cărora acestea se realizează. Se pune accent pe avantajele – în principal de natură economică – a tehnologiilor de prelucrat prin deformare și pe modalitățile de a asigura exploatarea cât mai eficientă a mașinilor-unelte specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea etapelor de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a produselor și proceselor industriale. Aprecierea calității, avantajelor și limitelor unor metode de proiectare tehnico-economică a produselor și proceselor industriale prin utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare. Dezvoltarea de proiecte tehnico-economice profesionale de produse și/sau procese industriale, cu utilizarea de metode și tehnici specifice domeniului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Noțiuni generale privind prelucrările prin deformare plastică (Definirea și clasificarea generală a prelucrărilor prin deformare plastică; Domenii de utilizare a prelucrărilor prin deformare; Avantaje ale prelucrărilor prin deformare plastică; Tendințe care se manifestă în domeniul prelucrărilor mecanice prin deformare; Elemente de teoria plasticității; Legi ale deformării plastice; Materiale pentru prelucrări prin deformare plastică la rece)	Expunere, curs interactiv, video-proiector, platforma e-learning	4 ore	
2. Prelucrări prin presare cu separare de material (Prezentare generală. Clasificare; Moduri de tăiere; Tăierea cu ștanțe; Decuparea și perforarea de precizie)		4 ore	

3. Prelucrări prin presare fără separare de material (Îndoirea; Ambutisarea; Răsfrângerea marginilor; Gâtuirea; Lărgirea; Bordurarea; Reliefarea; Îndreptarea; Prelucrarea prin deformare plastică volumică; Extrudarea)		4 ore	
4. Croirea foilor de tablă la ștanțare (Condiții generale ale croirii; Cauze care conduc la consumuri mari de metal; Croirea tablelor la operațiile de decupare; Stabilirea coeficientului de utilizare a foilor de tablă)		2 ore	
5. Prelucrări de deformare plastică prin metode neconvenționale (Prelucrări cu puteri și viteze mari; Prelucrări prin explozie; Prelucrări cu electrohidroimpulsuri; Prelucrări prin deformare plastică folosind forța câmpurilor magnetice)		2 ore	
6. Mașini-unelte pentru prelucrări prin deformare plastică (Prezentare generală, utilizare; Prese mecanice cu manivelă; Prese cu genunchi; Prese cu șurub; Prese hidraulice; Prese și mașini de îndoit)		6 ore	
7. Alegerea preselor pentru diferite operații de deformare (Condiții de bază la alegerea preselor; Alegerea preselor pe baza caracteristicilor tehnico-funcționale; Alegerea preselor pe criteriul caracteristicilor geometrice)		2 ore	
8. Exploatarea preselor și a mașinilor de presare (Prezentare generală; Organizarea exploatării preselor universale și specializate; Exploatarea preselor în linii tehnologice)		2 ore	
9. Aplicații		2 ore	
Bibliografie Tureac, I., Cioară, R.: <i>Sisteme și tehnologii de deformare</i> . Editura „TEHNICA-INFO”, Chișinău, Republica Moldova, 2007, ISBN 978-9975-910-41-5 Cioară, R.: <i>Mașini-unelte de prelucrat prin deformare</i> . Editura Universității Transilvania, Brașov, ISBN 978-973-655-598-306-2, 2008 Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i> . Editura Matrix Rom, București, 2019, ISBN 978-606-25-0481-6 Cioară, R.: <i>Mașini unelte. Fundamente</i> . Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020, ISBN 973-606-19-1303-9			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Definirea și clasificarea operațiilor de deformare. Terminologie și scheme de execuție	Expunere, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte	2 ore	
2. Structura sculelor de presare la rece (ștanțe și matrițe)		2 ore	
3. Structura și reglarea presei PAI 25		2 ore	
4. Recepția preselor mecanice și hidraulice cu batiul deschis		2 ore	
5. Stabilirea parametrilor de regim pentru prelucrările prin deformare la rece și alegerea mașinii de lucru pe criteriul forței		2 ore	
6. Studiul unor mecanisme pentru alimentarea automata cu benzi a preselor		2 ore	
7. Studiul structurii unui post de alimentare automată cu semifabricate utilizând buncărul vibrator		2 ore	
8. Stabilirea randamentului de utilizare a materialelor la ștanțare		2 ore	
9. Alegerea preselor pentru diverse operații		4 ore	
10. Cunoașterea și deservirea unui centru de prelucrare prin deformare plastică		4 ore	
11. Generarea de programe și execuție piese pe centru de prelucrare prin deformare plastică		4 ore	
Bibliografie Tureac, I., Cioară, R.: <i>Sisteme și tehnologii de deformare</i> . Editura „TEHNICA-INFO”, Chișinău, Republica Moldova, 2007, ISBN 978-9975-910-41-5 Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i> . Editura Matrix Rom, București, 2019, ISBN 978-606-25-0481-6			

***: EUROMAC ZX 30. Machine Handbook

Cioară, R.: *Prese mecanice cu manivelă*. Editura Matrix Rom, București, 2015, ISBN 978-606-25-0191-4

Cioară, R.: *Mașini unelte. Fundamente*. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020, ISBN 973-606-19-1303-9

Cioară, Rx., Cioară, R.: *About a family of new device for cold shear cutting of bars*. ModTech 2010, New Face of T.M.C.R., pp. 203-206, ISSN 2066-3919

Cioară, Rx., Cioară, R.: *Experimental results on surface roughness generated by a new type of device for cold shear cutting of bars*. ModTech 2010, New Face of T.M.C.R., 2010, pp. 199-202, ISSN 2066-3919

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise	Examen scris	50%
	Gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte		
	Corectitudinea reprezentărilor grafice și a relațiilor de calcul		
	Utilizarea corectă a metodelor specifice problematicii cursului		
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		
Capacitatea de exemplificare			
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Participare și implicare la laborator	Teste	40%
	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici		
	Capacitatea de identificare și de exemplificare		
	Elaborare program și execuție piesă pe centru de prelucrare prin ștanțare	Evaluare program și piesă	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">Identificarea corectă a semnificațiilor noțiunilor teoretice corespunzătoare disciplinei;Identificarea corectă a diverselor operații de prelucrare prin deformare plastică și a reperelor specifice rezultate;Identificarea corectă a diverselor tipuri de scule caracteristice, a structurii și destinației lor;Identificarea corectă a diverselor clase de mașini-unelte de prelucrat prin deformare, a structurii lor cinematice și a destinațiilor specifice.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU,
Decan

Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU,
Director de departament

Prof.dr.ing. Romeo CIOARĂ Titular de curs	Dr.ing. Florin OLTEANU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini și echipamente de fabricație								
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Magdalena BARBU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Magdalena BARBU								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/ 2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/ 28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	44				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> laborator mașini-unelte

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe R8.4 Recunoască cerințele pentru o producție eficientă în contextul ingineriei proceselor</p> <p>Abilități R8.8 Evalueze eficiența sistemelor de inginerie a proceselor</p> <p>Responsabilitate și autonomie R8.11 Evalueze necesitățile de întreținere și îmbunătățire a echipamentelor R9.12 Gestioneze echipe diverse pentru realizarea obiectivelor specifice</p>
--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivele acestei discipline vizează: însușirea de către studenți a unor noțiuni de bază privind fabricarea produselor; înțelegerea principalelor tipuri de echipamente tehnologice utilizate la ora actuală în cadrul companiilor industriale (prelucrări prin așchiere, prelucrări prin deformare, prelucrări neconvenționale precum și procedee moderne de fabricație, precum realizarea rapidă a prototipurilor). Disciplina vizează prezentarea principiilor de lucru aferente tipurilor de utilaje prezentate, domeniile de utilizare, tehnologiile folosite, precum și diferite accesorii specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Competențele asigurate de către această disciplină vizează posibilitatea alegerii, de către student, viitor inginer-manager, a utilajului de fabricație adecvat prelucrării unui anumit reper, după o tehnologie stabilită, și care să asigure performanțele tehnico-economice cerute. Studentul capătă competențe în cunoașterea și utilizarea utilajelor tehnologice, să le organizeze sistemic în fluxuri de fabricație, să cunoască principiile de funcționare ale acestora în scopul exploatării lor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
U1. Utilaje pentru prelucrări prin așchiere: structură și funcționare	Prelegere pe bază de videoproiector și discuții	2	
U2. Lanțuri cinematice		6	
U3. Mașini unelte cu comandă numerică		8	
U4. Utilaje pentru prelucrări neconvenționale		4	
U5. Echipamente pentru imprimare 3D		4	
U6. Alegerea tehnologiilor prin metoda costurilor influențate		2	
U7. Alegerea utilajelor tehnologice pe baza performanțelor tehnice și economice		2	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Cernăianu, A., Mașini, utilaje, echipamente și sisteme avansate de fabricație, Editura Universitaria, Craiova, 2015 Joe Micallef, Beginning Design for 3D Printing, Publisher: Apress, 2015 Berce, P., Bâlc, N., ș.a. Tehnologii de fabricație prin adăugare de material și aplicațiile lor, Ed. Academiei Române, București, 2014 Gibson, Ian, Rosen, David, Stucker, Brent, Additive Manufacturing Technologies, Springer, 2015 Barbu, Magdalena Utilaje de fabricație. Curs pentru învățământ la distanță, Universitatea Transilvania din Brașov, 2019. 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

Instructaj privind securitatea și sănătatea muncii	Încercări experimentale, lucrări practice de laborator, modele 3D	2	
Utilaje și echipamente de prelucrări mecanice		4	
Mașini-unelte cu comandă numerică		4	
Utilaje neconvenționale		2	
Printare 3D: modelare		4	
Printare 3D: echipamente și imprimare		6	
Alegerea tehnologiilor prin metoda costurilor influențate de tehnologie și dotare		4	
Alegerea utilajelor tehnologice pe baza performanțelor tehnice și economice		2	
Bibliografie 1. Cernăianu, A., Mașini, utilaje, echipamente și sisteme avansate de fabricație, Editura Universitaria, Craiova, 2015 2. Joe Micallef, Beginning Design for 3D Printing, Publisher: Apress, 2015 3. Barbu, Magdalena Utilaje de fabricație. Curs pentru învățământ la distanță, Universitatea Transilvania din Brașov, 2019.			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea cunoștințelor de bază privind procedeele de deformare plastică la rece, sculele și mașinile cu care acestea se execută	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi și obiectivi	60%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Înșușirea noțiunilor teoretice specifice lucrării de laborator	Evaluare la fiecare lucrare de laborator	40%
	Participarea la realizarea practică a lucrării de laborator		
	Modelarea și printarea unei piese 3D		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> parametrii ce definesc un program CN; tipurile de lanțuri cinematice; elementele de bază utilizate în modelarea 3D în vederea imprimării 3D. 			

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică

Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare
----------------------------	---	---

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Șef lucr.dr. Magdalena BARBU Titular de curs	Șef lucr.dr. Magdalena BARBU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica 2								
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Magdalena BARBU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. Magdalena BARBU								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	7	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/0/7
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/0/90
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					0
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					2
3.7 Total ore de activitate a studentului	10				
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"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> firme cu activitate industrială

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

R8.4 Recunoască cerințele pentru o producție eficientă în contextul ingineriei proceselor

Abilități

R8.8 Evalueze eficiența sistemelor de inginerie a proceselor

Responsabilitate și autonomie

R8.11 Evalueze necesitățile de întreținere și îmbunătățire a echipamentelor

R8.12 Coordoneze implementarea cerințelor pentru o producție eficientă

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Aplicarea cunoștințelor tehnice dobândite în primii doi ani de studii
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
nu sunt alocate ore în planul de învățământ			
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Analiza nomenclatorului de produse al întreprinderii; 2. Organigrama funcțională și relații dintre departamente; 3. Documente de ale contabilității de gestiune; 4. Proceduri de achiziție, lansare în fabricație; 5. Proceduri de urmărirea și monitorizare a producției; 6. Metode și procedee de analiză a produselor; 7. Organizarea proceselor de desfacere; 8. Metode aplicate în marketing și promovare; 9. Observații asupra derulării unor procese de investiții; 10. Aspecte legate de preocuparea pentru îmbunătățirea continuă.	activități practice se completează caietul de practică	90	
Bibliografie			
1. Foriș, T. ș.a. – Proiecte economice. Ghid antreprenorial. Editura Lux Libris, Brașov, 1997. 2. Iacob, C. –Gestiunea afacerilor. Tribuna economică, Buletin economic legislativ,1998. 3. Manolache, M. ș.a. – Managementul micilor afaceri. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997. 4. Mocanu, M., Schuster, C. – Managementul proiectelor. Editura All Back, București, 2001.			

5. Popescu, M. ș.a. – Management. Procesul decizional. Editura Lux Libris, Brașov, 2002.
 6. Găvrus, C., Bazele economiei. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2019
 *** Caiet de practică (șablon). Universitatea Transilvania din Brașov, 2014.

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	1. Analiza gradului de sinteză a informației 2. Numărul de tematici abordate 3. Diferențele față de materialele didactice ale disciplinelor acoperite prin tematică	caietul de practică conform șablonului	100%

10.6 Standard minim de performanță

- 1. Minim o tematică complet abordată
- 2. Diferență de minim 60% față de materialul didactic al disciplinei acoperite de tematica abordată

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
--	--

Şef lucr.dr. Magdalena BARBU Titular de curs	Şef lucr.dr. Magdalena BARBU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Drept comercial								
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Ramona CIOBANU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. Ramona CIOBANU								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/ 0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	-

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

R10.1 Identifice principiile învățării pe tot parcursul vieții

Abilități

R10.5 Își asume responsabilitatea pentru învățarea continuă

Responsabilitate și autonomie

R10.12 Implementeze planuri personalizate de îmbunătățire a competențelor

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Studentul să cunoască și să înțeleagă noțiunile de bază ale Dreptului comercial• Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele teoretice acumulate pentru soluționarea problemelor practice din domeniul Dreptului comercial.• Studentul să fie capabil să facă corelații între noțiunile specifice Dreptului comercial pentru o înțelegere sistematică a activității comerciale.• Studentul să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiză și sinteză pentru a putea explica desfășurarea activității comerciale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Studentul demonstrează că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni specifice Dreptului comercial, precum cele de: profesionist, comerciant, întreprindere, fond de comerț, patrimoniu, societate comercială, act constitutiv, filială, sucursală, fuziune, divizare, insolvență.• Studentul este capabil să determine și să precizeze conținutul acestor noțiuni, folosind terminologia specifică, dovedind însușirea și aprofundarea materiei.• Studentul poate să realizeze eseuri și proiecte de cercetare pe teme de Drept comercial.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în Dreptul comercial	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	
2. Subiectele Dreptului comercial. Conceptul de profesionist. Comerciantul persoană fizică și comerciantul persoană juridică	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	4	
3. Obligațiile profesionale ale comercianților	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	
4. Întreprinderea. Definiție și elemente constitutive. Patrimoniul de afecțiune	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	
5. Fondul de comerț. Noțiune, caracteristici, elemente. Apărarea fondului de comerț	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	
6. Societățile reglementate de Legea societăților comerciale nr. 31/1990. Definiție. Caracteristici. Filiale și sucursale.	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	

7. Actul constitutiv al societății comerciale	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
8. Procedura de constituire a societăților comerciale	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
9. Modificarea actelor constitutive ale societăților comerciale. Condiții de formă, de fond, de publicitate. reducerea și majorarea capitalului social. Prelungirea duratei societății comerciale. Fuziunea. Divizarea. Excluderea și retragerea asociaților, dizolvarea și lichidarea societăților comerciale	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	4	
10. Organizarea și funcționarea societăților comerciale. Reguli comune și reguli specifice	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
11. Grupurile de interes economic	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
12. Procedura insolvenței	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	

Bibliografie

1. Gheorghe Piperea, *Drept comercial român. Teoria generală, întreprinderea și insolvența*, Editura CH Beck, București, 2020
2. Vasile Nemeș, *Drept comercial*, Editura Hamangiu, București, 2023
3. Sorana Popa, *Drept comercial. Teorie și practică judiciară*, Editura UJ, București, 2023
4. Vasile Solta, *Business judgment rule (Regula judecării de afaceri). Protecția administratorilor societăților împotriva răspunderii*, Editura UJ, București, 2024

8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Subiectele Dreptului comercial		2	
2. Întreprinderea		2	
3. Fondul de comerț		2	
4. Societățile comerciale reglementate de Legea societăților comerciale nr.31/1990.		2	
5. Procedura de constituire a societăților comerciale		2	
6. Organizarea și funcționarea societăților comerciale.		2	
7. Procedura insolvenței		2	

Bibliografie

1. Gheorghe Piperea, *Drept comercial român. Teoria generală, întreprinderea și insolvența*, Editura CH. Beck, București, 2020
2. Vasile Nemeș, *Drept comercial*, Editura Hamangiu, București, 2023
3. Sorana Popa, *Drept comercial. Teorie și practică judiciară*, Editura UJ, București, 2023
4. Vasile Solta, *Business judgment rule (Regula judecării de afaceri). Protecția administratorilor societăților împotriva răspunderii*, Editura UJ, București, 2024

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică în exprimare; - gradul de asimilare al limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitate, interesul pentru studiu individual	Evaluare pe parcurs prin: - participare activă la cursuri, min. 5 răspunsuri	10%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	- însușirea cunoștințelor specifice disciplinei; - argumentarea logică; - utilizarea limbajului de specialitate	Evaluare pe parcurs prin: - completarea/redactarea a trei acte juridice specifice dreptului comercial	30%
Sesiunea de examene	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică în exprimare; - utilizarea limbajului de specialitate; - aplicarea cunoștințelor în rezolvarea cerințelor formulate	Evaluare sumativă – examen scris (test grilă)	60%

10.6 Standard minim de performanță

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
---	---

Lector dr. Ramona CIOBANU Titular de curs	Lector dr. Ramona CIOBANU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dreptul muncii								
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Ramona CIOBANU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. Ramona CIOBANU								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DS	
							Obligativitate ³⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	33				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	-

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe R10.1 Identifice principiile învățării pe tot parcursul vieții</p> <p>Abilități R10.5 Își asume responsabilitatea pentru învățarea continuă</p> <p>Responsabilitate și autonomie R10.12 Implementeze planuri personalizate de îmbunătățire a competențelor</p>

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul să cunoască și să înțeleagă noțiunile de bază ale Dreptului muncii. • Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele teoretice acumulate pentru soluționarea problemelor practice din domeniul Dreptului muncii. • Studentul să fie capabil să facă corelații între noțiunile specifice Dreptului muncii pentru o înțelegere sistematică a drepturilor și obligațiilor salariaților și angajatorilor. • Studentul să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiză și sinteză pentru a putea explica nașterea, modificarea sau stingerea raporturilor juridice de muncă.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studentul demonstrează că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni specifice Dreptului muncii, precum cele de: raporturi juridice de muncă, angajator, salariat, contract individual de muncă, contract colectiv de muncă, timp de muncă, timp de odihnă, salariul și principiile salarizării, sănătatea și securitatea în muncă, inspecția muncii, formare profesională, dialog social, conflicte de muncă, răspundere juridică, jurisdicția muncii. • Studentul este capabil să determine și să precizeze conținutul acestor noțiuni, folosind terminologia specifică, dovedind însușirea și aprofundarea materiei. • Studentul poate să realizeze eseuri și proiecte de cercetare pe teme de Dreptul muncii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Dreptul muncii – dreptul contractului de muncă. Dreptul muncii – dreptul protecției salariaților	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	
2. Contractul individual de muncă. Definiție. Trăsături. Încheiere. Obligația de informare. Înregistrare. Aplicația REVISAL	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	3	
3. Contractul individual de muncă. Conținut. Modificare. Suspendare	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	3	
4. Contractul individual de muncă. Încetare	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	4	
5. Timpul de muncă și timpul de odihnă	Expunere, dezbateri, problematizare, exemplificare	2	

6. Salarizarea	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
8. Inspecția muncii	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
9. Contractele colective de muncă	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
10. Dialogul social și managementul conflictelor de muncă la nivel de întreprindere	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
11. Conflictele de muncă	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
12. Răspunderea în Dreptul muncii. Jurisdicția muncii	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	4	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Răzvan Anghel, <i>Hotărâri CEDO relevante în materia raporturilor de muncă și asigurărilor sociale</i>, Editura Rossetti International, București, 2016. 2. Ramona Ciobanu, <i>Dreptul muncii</i>, suport de curs redactat în tehnologie ID (format electronic) 3. Marius Cătălin Preduț, <i>Codul muncii comentat</i>, Editura UJ, București, 2024. 4. Alexandru Țiclea, <i>Codul muncii. Legislație conexă. Comentarii. Jurisprudență</i>, Editura UJ, București, 2020. 5. Alexandru Țiclea, Laura Georgescu, <i>Dreptul securității sociale</i>, Editura UJ, București, 2024. 6. Alexandru Țiclea, Laura Georgescu, <i>Dreptul muncii</i>, Editura UJ, București, 2023. 7. Lucia Uță, <i>Formele răspunderii în dreptul muncii. Practică judiciară comentată și adnotată</i>, Editura UJ, București, 2024 			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Contractul individual de muncă. Definiție. Trăsături. Încheiere. Obligația de informare. Înregistrare.	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
2. Contractul individual de muncă. Conținut. Modificare. Suspendare.	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
3. Contractul individual de muncă. Încetare.	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
4. Timpul de muncă și timpul de odihnă. Salarizarea.	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
5. Răspunderea juridică	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
6. Conflictele de muncă	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
7. Jurisdicția muncii	Expunere, dezbatere, problematizare, exemplificare	2	
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Răzvan Anghel, <i>Hotărâri CEDO relevante în materia raporturilor de muncă și asigurărilor sociale</i>, Editura Rossetti International, București, 2016. 2. Ramona Ciobanu, <i>Dreptul muncii</i>, suport de curs redactat în tehnologie ID (format electronic) 3. Marius Cătălin Preduț, <i>Codul muncii comentat</i>, Editura UJ, București, 2024. 4. Alexandru Țiclea, <i>Codul muncii. Legislație conexă. Comentarii. Jurisprudență</i>, Editura UJ, București, 2020. 5. Alexandru Țiclea, Laura Georgescu, <i>Dreptul securității sociale</i>, Editura UJ, București, 2024. 6. Alexandru Țiclea, Laura Georgescu, <i>Dreptul muncii</i>, Editura UJ, București, 2023. 			

7. Lucia Uță, *Formele răspunderii în dreptul muncii. Practică judiciară comentată și adnotată*, Editura UJ, București, 2024

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică în exprimare; - gradul de asimilare al limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitate, interesul pentru studiu individual	Evaluare pe parcurs prin: - participare activă la cursuri, min. 5 răspunsuri	10%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	- însușirea cunoștințelor specifice disciplinei; - argumentarea logică; - utilizarea limbajului de specialitate	Evaluare pe parcurs prin: - completarea/redactarea a trei acte juridice specifice dreptului muncii	30%
Sesiunea de examene	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică în exprimare; - utilizarea limbajului de specialitate; - aplicarea cunoștințelor în rezolvarea cerințelor formulate	Evaluare sumativă – examen scris (test grilă)	60%

10.6 Standard minim de performanță

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
---	---

Lector dr. Ramona CIOBANU Titular de curs	Lector dr. Ramona CIOBANU Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul proiectelor							
2.2 Titularul activităților de curs	conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU							
2.3 Titularul activităților de seminar	conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	VI	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
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					5
Pregătire seminare, eme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului		33			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite ⁵⁾		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	nu sunt specificate în planul de învățământ Științe inginerești și tehnico-economice; Științe manageriale, financiare, sociale; Fundamente economice; Management; Marketing
4.2 de competențe	Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale Bazele economiei; Contabilitate; Bazele managementului; Finanțe și creditare; Marketing; Managementul producției

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului	Nu este cazul

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

R9.3 Explice tehnicile de monitorizare a progresului proiectelor

R9.4 Recunoască factorii critici pentru succesul proiectelor ingineresti

R13.3 Explice importanța clarității și preciziei în comunicarea tehnică

R13.4 Recunoască tipurile de informații care trebuie incluse în rapoartele pentru clienți

Abilități

R9.7 Monitorizeze progresul activităților conform planificării

R9.8 Implementeze măsuri corective pentru menținerea proiectelor în parametri stabiliți

R13.8 Utilizeze reprezentări vizuale pentru clarificarea conceptelor complexe

Responsabilitate și autonomie

R7.12 Coordoneze echipele implicate în diferite etape ale producției

R9.11 Evalueze performanța proiectelor și să implementeze acțiuni de îmbunătățire

R9.12 Gestioneze echipe diverse pentru realizarea obiectivelor specific

R13.12 Coordoneze colaborarea cu experții de specialitate pentru asigurarea acurateții informațiilor

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina asigură informarea și pregătirea cursanților în problematica complexă a mecanismelor decizionale din sfera managementului activităților economice. Disciplina prezintă principalele tipuri de abordări stabilite la nivelul managementului întreprinderii cu scopul identificării și valorificării oportunităților de afaceri care se pot concretiza în proiecte. Totodată, disciplina oferă cursanților posibilitatea să reflecteze asupra structurii planurilor de afaceri, a modelelor și practicilor curente din industria productivă, în scopul stabilirii legăturilor dintre strategia organizației și managementul de proiect. Se dorește însușirea de către cursanți a metodologiei de elaborare și evaluare a unor planuri de afaceri, de înțelegere a conceptului și utilizarea instrumentelor specifice managementului de proiect, concomitent cu îmbunătățirea abilităților de coordonare a diferitelor tipuri de resurse (umane, financiare, de timp) implicate în derularea unui proiect.
7.2 Obiectivele specifice	Obiectivele specifice urmăresc transferul și dobândirea de către cursanți a cunoștințelor care vizează în primul rând managementul de proiect: dobândirea cunoștințelor tehnico-economice și a mijloacelor necesare dezvoltării și elaborării planurilor de afaceri, concomitent cu dezvoltarea abilităților de planificare, organizare, coordonare și monitorizare a elementelor componente ale unui proiect; dezvoltarea abilității de a identifica corect o problemă, de a dezvolta o idee printr-un plan de afaceri și a o concretiza printr-un proiect; formarea unei baze teoretice și practice necesare înțelegerii importanței și rolului planurilor de afaceri și a managementului de proiect în dezvoltarea societății; ierarhizare și structurarea informațiilor cu caracter tehnic și a celor cu caracter economic cu evidențierea legăturii dintre ele, dezvoltarea capacităților analitice și a competențelor decizionale, precum și folosirea corectă a limbajului și terminologiei specifice domeniului de studiu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
----------	-------------------	--------------	------------

Conceptul de management. Conceptul de proiect economic. Conceptul de management al proiectelor.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Planul de afaceri. Prezentare concept. Locul și rolul planului de afaceri într-un proiect.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	4 ore	
Managementul de proiect – noțiuni introductive. Managementul echipei de proiect.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Ciclul de viață al proiectelor. Procese specifice managementului proiectelor.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	4 ore	
Stabilirea scopului proiectului. Stabilirea cerințelor de management integrat ale proiectelor de investiții.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	invitați din mediul economic
Planificarea activităților și jaloanelor proiectului. Construirea structurii proiectului.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Gestiunea utilizării costurilor și a resurselor operaționale pentru diferite tipuri de proiecte.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	4 ore	
Instrumente utilizate în cadrul managementului proiectelor: grafice Gantt, analiza drumului critic.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Sursele de finanțare ale proiectului. Eficiența resurselor. Alocarea resurselor. Rezerva de timp.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	invitați din mediul economic
Derularea proiectului. Managementul comunicării în cadrul proiectului.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	
Managementul calității proiectului. Managementul riscurilor asociate unui proiect de investiții.	Prelegeri pe bază de slide. Dezbateri și studii de caz.	2 ore	invitați din mediul economic
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abrudan I, Cândea D., - coordonatori - Manual de inginerie economică – ingineria și managementul sistemelor de producție, Editura Dacia, Cluj-Napoca 2002 2. Bințișan, P., - Strategii și politici de investiții, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2005. 3. Cistelecan, L., - Economia, eficiența și finanțarea investițiilor, Editura Economică, București, 2002. 4. Codreanu, A. Introducere în managementul programelor și proiectelor : curs universitar. București : Editura Universității Naționale de Apărare 'Carol I', 2020. 215 p. : fig., tab. ; 21 cm. ISBN 9786066604284/ Subiecte: Managementul proiectelor; Manual universitar 5. Covrig, C., Ionescu, S., Gheorghe, C., Mitrea, M., Dezvoltare de produs prin proiect, Editura MatrixRom, București, 2006 6. Covrig M., - coordonator, Managementul proiectelor, Editura Printech, București, 2002 7. Edelhauser, E.V.; Tiuzbaian, I.N.; Csiringa, D.C.; Ghicajanu, M. Ingineria și managementul proiectelor. Partea 1. Petroșani : Universitas, 2018. 293 p. : fig., tab.. ISBN 9789737416018/ Subiecte: Managementul proiectelor; Marketing strategic; Comunicare; Negociere 8. Gheorghe, C., - Analiza economico-financiară a întreprinderii, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2008 9. Lucian, P. Investiții. Sibiu: Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2018. 323 p. : fig. ; 21 cm. ISBN 9786061215577/ Subiecte: Științe economice; Investiții financiare; Proiect de investiții; Eficiența economică; Risc financiar; Finanțarea investiției; Cheltuieli publice; Investiții străine directe <p>**** Legislație specifică națională și internațională</p> <p>**** Rapoarte și documentație de la Comisia Europeană / Direcția generală pentru politică regională</p>			

8.2 Seminar	Metode de predare - învățare	Număr de ore	Observații
S1. Introducere în managementul proiectelor. Echipa de proiect. Managerul de proiect. Standard ocupațional.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide..	2 ore	
S2. Stabilirea tipului de organizare de proiect. Organizarea piramidală vs. organizarea matriceală.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
S3. Modele de structuri pentru diverse tipuri de proiecte.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
S4. Matricea cadrul logic a proiectelor. Programul proiectului. Planificarea în managementul proiectelor.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
S5. Conceptul de eficiență economică.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
S6. Evaluarea proiectelor. Aspecte ale proiectelor finanțate din fonduri structurale.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
S7. Acorduri și contracte. Aspecte legislative.	Conversație. Activități individuale și/sau în grupuri mici. Studii de caz. Prelegeri pe bază de slide.	2 ore	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Codreanu, A. Introducere în managementul programelor și proiectelor : curs universitar. București : Editura Universității Naționale de Apărare 'Carol I', 2020. 215 p. : fig., tab. ; 21 cm. ISBN 9786066604284/ Subiecte: Managementul proiectelor; Manual universitar Covrig, C., Ionescu, S., Gheorghe, C., Mitrea, M., Dezvoltare de produs prin proiect, Editura MatrixRom, București, 2006 Covrig M., - coordonator, Managementul proiectelor, Editura Printech, București, 2002 Edelhauser, E.V.; Tiuzbaian, I.N.; Csilinga, D.C.; Ghicajanu, M. Ingineria și managementul proiectelor. Partea 1. Petroșani : Universitas, 2018. 293 p. : fig., tab.. ISBN 9789737416018/ Subiecte: Managementul proiectelor; Marketing strategic; Comunicare; Negociere Gheorghe, C., - Analiza economico-financiară a întreprinderii, Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2008 Lucian, P. Investiții. Sibiu: Editura Universității "Lucian Blaga" din Sibiu, 2018. 323 p. : fig. ; 21 cm. ISBN 9786061215577/ Subiecte: Științe economice; Investiții financiare; Proiect de investiții; Eficiența economică; Risc financiar; Finanțarea investiției; Cheltuieli publice; Investiții străine directe 			

7. Mieila, M. Investiții directe : eficiență, finanțare, fezabilitate. București : Pro Universitaria, 2016. 252 p. : fig., tab. ; 24 cm. ISBN 9786062606152/ Subiecte: Științe economice; Investiții financiare; Management financiar; Buget; Eficiența economică a investiției/ Proiect de investiții; Ideologie-Politică-Istorie
 8. Railean, E. Managementul proiectului : dezvoltare profesională & instituțională. Iași : Editura Lumen, 2017. 134 p. : il., tab. ; 25 cm. ISBN 9789731664736/ Subiecte: Managementul proiectelor; Managementul organizației; Dezvoltare profesională
 9. Românu, I., Vasilescu, I., ș.a. - Managementul investițiilor, Editura Teora, București, 1996
 10. Tache, I. Finanțarea proiectelor europene [Resursă electronică]. Brașov : Editura Universității Transilvania din Brașov, 2019. 1 disc optic (CD-ROM) : fig., tab. ; 12 cm. ISBN 9786061911332/ Subiecte: Științe economice; Finanțe internaționale; Relații economice internaționale; Cooperare economică internațională; Uniunea Europeană; Proiect european; Finanțarea proiectelor
- **** Rapoarte și documentație de la Comisia Europeană / Direcția generală pentru politică regională
- **** Rapoarte și documentație Fonduri structurale / Finanțări europene / POS 2007-2013 / Horizon 2020

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea în mod curent de către cursanți a conceptelor întâlnite în problematica complexă a mecanismelor decizionale din sfera managementului proiectelor și a mijloacelor necesare dezvoltării și elaborării planurilor de afaceri.	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi (grilă) și obiectivi. Prezență și evaluare pe parcursul semestrului.	60 %
10.5 Seminar	Însușirea de către cursanți a metodologiei de elaborare și evaluare a unor planuri de afaceri, de înțelegere a conceptului și utilizarea instrumentelor specifice managementului de proiect, concomitent cu îmbunătățirea abilităților de coordonare a diferitelor tipuri de resurse (umane, financiare, de timp) implicate în derularea unui proiect	Evaluare scrisă cu itemi subiectivi (grilă) și obiectivi. Prezență și evaluare pe parcursul semestrului.	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
<p>Utilizarea în mod curent de către cursanți a conceptelor întâlnite în problematica complexă a mecanismelor decizionale din sfera managementului proiectelor și a mijloacelor necesare dezvoltării și elaborării planurilor de afaceri.</p> <p>Însușirea de către cursanți a metodologiei de elaborare și evaluare a unor planuri de afaceri, de înțelegere a conceptului și utilizarea instrumentelor specifice managementului de proiect, concomitent cu îmbunătățirea abilităților de coordonare a diferitelor tipuri de resurse (umane, financiare, de timp) implicate în derularea unui proiect.</p> <p>Utilizarea corectă a limbajului și terminologiei specifice domeniului de studiu.</p> <p style="text-align: center;">Grilă de evaluare pe niveluri de performanță</p>			

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Titular de curs	Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Titular de seminar

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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie Economică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul resurselor umane							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ioana Mădălina PETRE							
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Ioana Mădălina PETRE							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14/ 0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului		33			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite⁵⁾		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector, platforma eLearning a programului de studii
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sala cu videoproiector, platforma eLearning a programului de studii

6. Competențe și rezultate ale învățării

Cunoștințe

- R21.1 Identifice principiile eficiente de conducere a echipelor
- R21.2 Descrie metodele de planificare a activităților personalului
- R21.3 Explice tehnicile de motivare și îndrumare a angajaților

Abilități

- R21.5 Gestioneze angajații și subordonații pentru maximizarea performanței
- R21.6 Planifice activitățile și să aloce sarcinile în mod eficient

Responsabilitate și autonomie

- R13.9 Gestioneze autonom procesul de redactare a rapoartelor tehnice
- R13.10 Ia decizii privind conținutul și formatul rapoartelor
- R13.11 Evalueze eficacitatea comunicării tehnice cu publicul non-tehnic
- R21.9 Conducă autonom echipe tehnice și operaționale
- R21.10 Ia decizii strategice privind dezvoltarea și utilizarea resurselor umane
- R21.11 Evalueze eficacitatea metodelor de conducere și să propună îmbunătățiri

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea conceptelor, principiilor și a funcțiilor managementului resurselor umane
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Prezentarea locului și rolului managementului resurselor umane în cadrul activității organizațiilor• Proiectarea și formularea unor politici coerente de personal• Prezentarea mijloacelor specifice managementului resurselor umane și rolului lor în eficientizarea funcționării unei organizații

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Prezentarea generală a disciplinei și a cerințelor de promovare. Introducere în managementul resurselor umane	Prelegere, Expunere, Dezbateri, Problematizare, Curs interactiv, videoproiector, platforma eLearning	2	
2. Managementul resurselor umane: caracteristici, evoluție, orientări, obiective		2	
3. Politica și strategiile în domeniul resurselor umane. Planificarea strategică a resurselor umane		4	
4. Activitățile din domeniul resurselor umane		2	
5. Analiza și proiectarea postului		4	
6. Recrutarea selecția și angajarea personalului		2	
7. Evaluarea performanțelor profesionale individuale		4	
8. Managementul carierei		4	
9. Managementul recompenselor		2	
10. Managementul schimbării organizaționale		2	
Bibliografie			
1. Petre I. M., Managementul resurselor umane. Aplicații, Editura LuxLibris, ISBN 978-973-131-414-3, Brașov, 2018			
2. Novac C., Evaluarea în managementul resurselor umane: trecut, prezent, viitor, Editura Tritonic, București, 2016			
3. Popescu E., Popescu M., Managementul resurselor umane, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2016.			
4. Gary, D., Human Resource Management, 17th edition, Editura Pearson, US, 2023			

5. Taylor, S., Woodhams, C., Human Resource Management: People and Organisations, Editura CIPD - Kogan Page, 2022			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Studiu de fezabilitate (alegere produs, testarea pieței)	Lucru în echipă	2	
Proiectarea sistemului de fabricație/asamblare		2	
Proiectarea resursei umane (calculul necesarului de RU, organigrama, analiza unui post)		4	
Dinamica de personal		2	
Proceduri de resurse umane		2	
Documente de angajare		2	
Bibliografie			
1. Petre I. M., Managementul resurselor umane. Aplicații, Editura LuxLibris, ISBN 978-973-131-414-3, Brașov, 2018			
2. Novac C., Evaluarea în managementul resurselor umane: trecut, prezent, viitor, Editura Tritonic, București, 2016			
3. Popescu E., Popescu M., Managementul resurselor umane, Ed. Alma Mater, Sibiu, 2016.			
4. Gary, D., Human Resource Management, 17th edition, Editura Pearson, US, 2023			
5. Taylor, S., Woodhams, C., Human Resource Management: People and Organisations, Editura CIPD - Kogan Page, 2022			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală	
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor de managementul resurselor umane	Test grilă implementat pe platforma eLearning	40%	
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Prezentarea aspectelor generale ale firmei (domeniu de activitate, testarea pietei, stabilirea producției, determinarea numărului de utilaje)	Susținerea proiectului Evaluarea pe parcurs a proiectului	40%	
	Proiectarea resursei umane (calculul necesarului de personal, organigrama, analiza unui post), concepere / calcul indicatori de dinamica de personal			20%
	Detalierea unei proceduri axate pe resurse umane			
	Elaborarea unei fișe de post din domeniul resurselor umane			
	Conceperea unor documente de angajare			

10.6 Standard minim de performanță

Utilizarea de către cursanți a conceptelor specifice managementului dezvoltării durabile.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță		
Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof.dr.ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf.dr.ing. Flavius Aurelian SÂRBU Director de departament
Conf. dr. Ioana Mădălina PETRE, Titular de curs	Conf. dr. Ioana Mădălina PETRE Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode și procedee tehnologice							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. Romeo CIOARĂ							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof.dr. Romeo CIOARĂ							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/0/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> nu sunt specificate în planul de învățământ
4.2 de competențe	C5. Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale. C6. Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs cu tablă și videoproiector
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator, cu tablă, repere și subansambluri specifice, scule caracteristice și mașini-unelte așchietoare și de presare de uz general
--	---

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R12.1 Identifice elementele esențiale ale documentației tehnice</p> <p>R12.2 Descrie metodele de analiză a specificațiilor tehnice</p> <p>R17.1 Identifice tendințele și oportunitățile de inovare în domeniul ingineriei</p> <p>R17.3 Explice procesele de dezvoltare a noilor tehnologii și idei</p> <p>Abilități</p> <p>R12.5 Analizeze informațiile furnizate în documentațiile tehnice</p> <p>R12.6 Interpreteze corect specificațiile și cerințele tehnice</p> <p>R17.5 Caută în mod sistematic oportunități de îmbunătățire a practicilor existente</p> <p>R17.6 Dezvolte soluții inovatoare folosind gândirea creativă</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R12.9 Gestioneze autonom procesul de implementare a cerințelor tehnice</p> <p>R12.10 Ia decizii bazate pe interpretarea corectă a specificațiilor</p> <p>R17.9 Inițieze autonom proiecte de inovare în organizație</p> <p>R17.10 Ia decizii privind implementarea soluțiilor inovatoare</p>
--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul general al programului de studii constă în formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Inginerie și Management. Transmiterea și asimilarea de cunoștințe tehnice specifice pentru conceperea unui proces tehnologic de prelucrare în condiții de bună calitate și eficiență economică maximă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și înțelegerea etapelor necesare de proiectare și de realizare a produselor și proceselor industriale. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a produselor și proceselor industriale. Aprecieră calității, avantajelor și limitelor unor metode de realizare a produselor industriale prin utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Elemente de bază ale proceselor tehnologice de prelucrare a pieselor în construcția de mașini	Expunere liberă susținută de prezentare power point, curs interactiv, video-proiector sau platforma e-learning	4 ore	
Elemente generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică		4 ore	
Procedee de îndepărtare a adaosului de prelucrare în procesul de așchiere a pieselor folosite în construcția de mașini		4 ore	
Procedee de prelucrare prin deformare plastică la rece. Procedee de prelucrare neconvenționale		4 ore	

Tehnologia proceselor de prelucrare mecanică prin aşchiere pe maşini-unelte cu comandă numerică		4 ore	
Măsurile de management tehnologic pentru creşterea productivităţii proceselor tehnologice de prelucrare		4 ore	
Precizia de prelucrare dimensional-geometrică. Forme organizatorice de control al calităţii produselor şi modalităţi de alegere ale acestora Sisteme de măsurare şi control asistate de calculator		4 ore	
<p>Bibliografie</p> <p>Buzatu C.: <i>Elemente de proiectare tehnologică şi management în fabricaţia produselor din construcţia de maşini</i>. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-788-9, 2012</p> <p>Lepădătescu B., Buzatu C.: <i>Echipamente şi tehnologii moderne de măsurare şi control a calităţii produselor</i>. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-903-6, 2013</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale maşinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, Bucureşti, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Kinematic Structures for Processing of Surfaces with a Circle Directrix and a Straight Line Generatrix (Part II)</i>. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 161 (2016) 012032 doi:10.1088/1757-899X/161/1/012032, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/161/1/012032/pdf</p> <p>Puriciuc, M.V., Cioară R., Pisarciuc C.: <i>Turning tool with tangential cutting line. Concept and constructive solution</i>. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1235 012066, IManEE 2021, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1235/1/012066, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1235/1/012066/pdf</p>			
8.2 Seminar/ laborator/proiect	Metode de predare-învăţare	Număr de ore	Observaţii
Procedee tehnologice prin aşchiere. Generarea suprafeţelor cilindrice prin strunjire ortogonală. Scule, scheme de prelucrare, regimuri optime de lucru, caracteristici ale suprafeţelor obţinute	Învăţare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu şi utilizare cuţite standardizate
Procedee tehnologice prin aşchiere. Generarea suprafeţelor cilindrice prin strunjire oblică. Scule, scheme de prelucrare, regimuri optime de lucru, caracteristici ale suprafeţelor obţinute	Învăţare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu şi utilizare cuţit pentru strunjire oblică
Procedee tehnologice prin aşchiere. Generarea suprafeţelor cilindrice prin găurire, prin "împingere" şi prin "tragere". Scule, scheme de prelucrare, regimuri optime de lucru, caracteristici ale suprafeţelor obţinute	Învăţare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu burghie, de uz general şi speciale
Procedee tehnologice prin aşchiere. Generarea suprafeţelor cilindrice prin frezare. Scule, scheme de prelucrare, regimuri optime de lucru, caracteristici ale suprafeţelor obţinute	Învăţare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu freze pentru suprafeţe plane şi profilate
Procedee tehnologice prin aşchiere. Frezarea suprafeţelor de revoluţie. Scule, scheme de prelucrare, regimuri optime de lucru, caracteristici ale suprafeţelor obţinute	Învăţare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu freze pentru suprafeţe de revoluţie

Procedee tehnologice prin aşchiere. Filetarea cinematică și cu scule cu directoare și/sau generatoare materializată	Învățare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu filiere și tarozi
Procedee tehnologice prin aşchiere. Broșarea. Scule și scheme de broșare	Învățare prin exemple	2 ore	Cu activitate practică. Studiu broșe
<p>Bibliografie</p> <p>Buzatu C.: <i>Elemente de proiectare tehnologică și management în fabricația produselor din construcția de mașini</i>. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-788-9, 2012</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, București, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Kinematic Structures for Processing of Surfaces with a Circle Directrix and a Straight Line Generatrix (Part II)</i>. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 161 (2016) 012032 doi:10.1088/1757-899X/161/1/012032, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/161/1/012032/pdf</p> <p>Răceu, A., Cioară, R.: <i>Automat de presare, hipocicloidal sferic, ecuatorial</i>. Brevet RO 126545 B1, Titular: Universitatea Transilvania din Brașov, https://patents.google.com/patent/RO126545B1</p> <p>Cioară, Rx., Cioară, R.: <i>Ștană pentru debitare de precizie</i>. Brevet RO nr. 122262 B1, Titular: Universitatea Transilvania din Brașov, https://patents.google.com/patent/RO122262B1</p> <p>Cioară, R., Puriciuc, M.V., ũ u, A.M., Oprean, C., Pisarciuc, C.: <i>Procedeu de strunjire cu tăiș tangențial înclinat, cuțit de strung și plăcuță amovibilă pentru acesta</i>. https://patents.google.com/patent/RO134952</p> <p>Cioară, R.: <i>Mașini-unelte de prelucrat prin deformare</i>. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2008, ISBN 978-973-655-598-306-2</p>			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Primirea temei, evaluarea procedeeilor posibil de aplicat și identificarea unei tehnologii similare	Învățare prin probleme/proiecte	2 ore	
Alegerea semifabricatului și a operațiilor de prelucrare, în succesiunea lor logică		2 ore	
Elaborarea unui plan de operații, cu indicarea mașinilor și a sculelor necesare		6 ore	
Verificarea calității suprafețelor generate: alegerea metodelor și a echipamentelor de măsurare		3 ore	
Verificarea și predarea proiectului		1 oră	
<p>Bibliografie</p> <p>Buzatu C.: <i>Elemente de proiectare tehnologică și management în fabricația produselor din construcția de mașini</i>. Matrix Rom, ISBN 978-973-755-788-9, 2012</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, București, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Kinematic Structures for Processing of Surfaces with a Circle Directrix and a Straight Line Generatrix (Part II)</i>. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 161 (2016) 012032 doi:10.1088/1757-899X/161/1/012032, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/161/1/012032/pdf</p>			

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Claritatea, coerența și concizia expunerii scrise	Examen scris	10%
	Gradul de acoperire a problematicii cerute de subiecte		40%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Participare și implicare	Teste	10%
	Gradul de rezolvare a temei, cu utilizare corectă a termenilor specifici	Evaluare finală	40%

10.6 Standard minim de performanță

- Identificarea corectă a semnificațiilor noțiunilor teoretice corespunzătoare disciplinei;
- Identificarea corectă a diverselor operații de prelucrare și a unor reperelor specifice rezultate;
- Identificarea corectă a diverselor procedee de prelucrare uzuale și a destinațiilor acestora;
- Identificarea corectă a diverselor tipuri de scule caracteristice, a structurii și destinației lor;
- Identificarea corectă a diverselor clase de mașini-unelte și a destinațiilor lor specifice.

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Prof.dr. Romeo CIOARĂ Titular de curs	Prof.dr. Romeo CIOARĂ Titular de seminar/ laborator/ 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).

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	Inginerie și management industrial
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie și management
1.5 Ciclul de studii ²⁾	licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Inginerie economică industrială/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini-unelte								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Romeo CIOARĂ								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr.ing. Ovidiu FILIP								
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DD	
							Obligativitate ³⁾	DO	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14/0/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore de activitate a studentului	19				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanisme • Organe de mașini • Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte • Proiectare asistată de calculator
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sală de curs cu tablă și videoproiector
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator, cu tablă, repere și subansambluri specifice, scule caracteristice și mașini-unelte așchietoare de uz general
--	---

6. Competențe și rezultate ale învățării

<p>Cunoștințe</p> <p>R6.3 Explice strategiile de optimizare a fluxului de producție</p> <p>R6.4 Recunoască indicatorii de performanță relevanți pentru optimizarea producției</p> <p>Abilități</p> <p>R6.7 Evalueze impactul modificărilor propuse asupra eficienței globale</p> <p>R6.8 Implementeze soluții pentru creșterea productivității și reducerea costurilor</p> <p>Responsabilitate și autonomie</p> <p>R6.11 Evalueze rezultatele măsurilor de optimizare și să propună ajustări</p> <p>R6.12 Gestioneze implementarea schimbărilor în procesele de producție</p>
--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Obiectivul general al programului de studii constă în formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Inginerie și Management. Realizarea conexiunii explicite între teoria generării suprafețelor și cinematica mașinilor-unelte. Transmiterea și asimilarea de cunoștințe fundamentale și de specialitate privind teoria lanțurilor cinematice, teoria mașinilor-unelte, analiza și sinteza cinematică a mașinilor-unelte
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Transmiterea de abilități de utilizare curentă a cunoștințelor specifice, referitoare la: <ul style="list-style-type: none"> suprafețe generabile pe mașini-unelte: mișcări necesare și mecanisme utilizabile; elaborare de scheme de prelucrare, pentru procedee de prelucrare comune; lanțuri cinematice: structură, moduri de legare, și destinație; reglarea lanțurilor cinematice: necesitate și modalități. Aplicarea principiilor și metodelor de bază și specifice pentru rezolvarea unor situații bine definite referitoare la analiza și sinteza cinematică a mașinilor-unelte

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Proto mașini-unelte și primele mașini-unelte. Definirea mașinilor-unelte	Expunere liberă, susținută de prezentare power-point	1 oră	
Suprafețe teoretice și suprafețe reale. Modalități de generare a suprafețelor		1 oră	
Mișcări efectuate de mașini-unelte, natură, caracteristici și destinații. Mișcare principală, mișcări de avans de generare, mișcări auxiliare		2 ore	
Mecanisme utilizate la mașini-unelte: funcții și caracteristici. Capacitatea de reglare, raportul de transfer și funcția de transfer a unui mecanism		2 ore	
Teoria lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte. Funcția de transfer și funcția de reglare a unui lanț cinematic. Lanțuri cinematice tip, pentru mașini-unelte clasice și pentru mașini-unelte cu comandă numerică. Moduri de legare a lanțurilor cinematice		6 ore	

Analiza cinematică a mașinilor-unelte. Exemple		6 ore	
Mașini-unelte clasice și mașini-unelte cu comandă numerică. Diversitate și destinații		6 ore	
Sinteza cinematică a mașinilor-unelte, pornind de la combinații posibile de obținere a curbelor directoare și a celor generatoare. Metodologie și exemple		4 ore	
<p>Bibliografie</p> <p>Botez, E.: <i>Bazele generării suprafețelor pe mașinile-unelte</i>. Editura Tehnică, București, 1966</p> <p>Botez, E.: <i>Mașini-Unelte</i>. Vol. I, II. Editura Tehnică, București, 1977, 1978</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, București, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Mașini unelte. Fundamente</i>. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020, ISBN 973-606-19-1303-9</p> <p>Ispas, C-tin, Predinca, N., Ghionea, A., Constantin, G.: <i>Mașini-unelte. Mecanisme de reglare</i>. Editura Tehnică, ISBN 973-31-1112-0, București, 1997</p> <p>Sandu, I.Gh.: <i>Generarea suprafețelor. Tratat</i>. Editura Academiei, ISBN 978-973-27-1730-1, București, 2008</p> <p>Cioară, R.: <i>Kinematic Structures for Processing of Surfaces with a Circle Directrix and a Straight Line Generatrix (Part II)</i>. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 161 (2016) 012032 doi:10.1088/1757-899X/161/1/012032, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/161/1/012032/pdf</p> <p>Puriciuc, M.V., Cioară R., Pisarciuc C.: <i>Turning tool with tangential cutting line. Concept and constructive solution</i>. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1235 012066, IManEE 2021, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1235/1/012066, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1235/1/012066/pdf</p>			
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Piese, modalități de obținere, suprafețe și moduri de generare, procedee și scheme de prelucrare	Expunere, lucru în grup, învățare prin probleme / proiecte	2 ore	
Lanțuri cinematice: structuri tip și scheme cinematice. Funcții, compunere și structură		2 ore	
Mecanisme unitare de transmitere, de reglare și de transformare utilizate la mașini-unelte		2 ore	
Cutii de viteze pentru mașini-unelte. Structură și analiză		2 ore	
Cutii de avansuri și filete, pentru strunguri de uz general. Structură și analiză		2 ore	
Analiza cinematică a unui strung de uz general		2 ore	
Analiza cinematică a unei mașini de frezat de uz general		2 ore	
<p>Bibliografie</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, București, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Mașini unelte. Fundamente</i>. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020, ISBN 973-606-19-1303-9</p> <p>Ispas, C-tin, Predinca, N., Ghionea, A., Constantin, G.: <i>Mașini-unelte. Mecanisme de reglare</i>. Editura Tehnică, ISBN 973-31-1112-0, București, 1997</p>			
8.3 Proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Fiecare student primește o temă de proiect personalizată, de tipul "Pentru combinația «directoare Y și generatoare Z», să se conceapă o schemă de prelucrare, cu precizarea tuturor mișcărilor necesare, și în acord cu aceasta să se elaboreze schema cinematică de principiu fără legături, o schemă cinematică de principiu cu legături și o schemă cinematică de detaliu".	Expunere, lucru în grup, învățare prin proiecte		

<p>Proiectul consolidează cunoștințele predate la curs și exemplele date la laborator, printr-un parcurs de la general la particular. Se identifică succesiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suprafața caracterizată de directoarea și de generatoare impuse, - procedee de prelucrare posibile, - se selectează un procedeu și se identifică mulțimea și natura mișcărilor necesare, - utilizând teoria lanțurilor cinematice tip se constituie schema cinematică de principiu fără legături, cu reprezentări simbolice ale mecanismelor componente, - utilizând teoria generală a lanțurilor cinematice se constituie o schemă cinematică de principiu cu legături și o schemă cinematică corespondentă cu reprezentare detaliată a mecanismelor componente 				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
				2	
<p>Bibliografie</p> <p>Botez, E.: <i>Bazele generării suprafețelor pe mașinile-unelte</i>. Editura Tehnică, București, 1966</p> <p>Cioară, R.: <i>Bazele cinematice ale mașinilor-unelte</i>. Editura Matrix Rom, ISBN 978-606-25-0481-6, București, 2019</p> <p>Cioară, R.: <i>Mașini unelte. Fundamente</i>. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2020, ISBN 973-606-19-1303-9</p> <p>Ispas, C-tin, Predincea, N., Ghionea, A., Constantin, G.: <i>Mașini-unelte. Mecanisme de reglare</i>. Editura Tehnică, ISBN 973-31-1112-0, București, 1997</p> <p>Cioară, R.: <i>Kinematic Structures for Processing of Surfaces with a Circle Directrix and a Straight Line Generatrix (Part II)</i>. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 161 (2016) 012032 doi:10.1088/1757-899X/161/1/012032, http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/161/1/012032/pdf</p>					

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

Conținutul disciplinei respectă tendințele academice actuale și asigură o relevanță ridicată a competențelor transmise către studenți. Conținutul reflectă metodele și teoriile acceptate de comunitatea științifică și sunt în consonanță cu abordările actuale, permițându-le studenților să își formeze o bază științifică solidă și actualizată. De asemenea, subiectele și temele abordate în cadrul cursului și activităților aplicative le oferă studenților cadru pentru cercetarea ulterioară a domeniului.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Asimilarea cunoștințelor	Examen scris	40%
	Utilizarea corectă a termenilor și noțiunilor specifice cursului		10%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Participare activă la seminar / proiect	Evaluare pe parcurs	10%
	Capacitate elaborare schemă de prelucrare și cerințe cinematice, pentru o combinație directoare + generatoare dată	Teste	15%
	Capacitate de înțelegere și descriere a unei scheme cinematice de principiu și detaliată	Teste	15%
	Cunoaștere diversitate a mașinilor-unelte, a destinațiilor tipice și a principalelor subansambluri	Teste	10%
10.6 Standard minim de performanță			

- Identificare corectă a funcțiilor diverselor mecanisme din structura unui lanț cinematic
- Capacitate de elaborare a unei scheme de prelucrare, pentru procedee de lucru comune
- Capacitate de elaborare a unei scheme cinematice de principiu, utilizând lanțuri cinematice tip
- Cunoaștere și utilizare corectă a noțiunilor specifice
- Utilizarea cunoștințelor de bază pentru identificarea unei scheme de prelucrare adecvate
- Cunoaștere diversitate și funcții ale mecanismelor componente ale mașinilor-unelte

Grilă de evaluare pe niveluri de performanță

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10–9)	Stăpânește integral conceptele; analizele sunt inovative și exacte	Terminologie perfectă, structură logică, autonomie, gândire critică
Foarte bine (8)	Demonstrează înțelegere solidă și aplicare corectă	Erori minore, dar coerență conceptuală și aplicativă
Bine (7)	Înțelege conceptele de bază, dar aplicarea este parțială	Terminologie uneori inexactă, explicații incomplete
Suficient (6)	Aplicare mecanică a noțiunilor, fără reflecție reală	Răspunsuri corecte parțial, lacune de logică
Insuficient (<5)	Nu demonstrează înțelegerea noțiunilor fundamentale	Confuzie teoretică, aplicații greșite, lipsă de argumentare

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 05/09/2025.

Prof. dr. ing. Tudor DEACONESCU, Decan	Conf. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU, Director de departament
Prof.dr.ing. Romeo CIOARĂ Titular de curs	Șef lucr.dr.ing. Ovidiu FILIP Titular de seminar/ laborator/ 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).