

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 și managementul calității / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Analiză matematică								
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Gabriel Lucian NEPOTU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. Gabriel Lucian NEPOTU								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF	
							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	2/-/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28/ 0/0
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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
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	Cunoașterea noțiunilor generale de matematică din manualele de liceu.
4.2 de competențe	- Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de bază din liceu ale algebrei și analizei matematice. - Definirea noțiunilor fundamentale din liceu de algebră și analiză matematică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Existența unei săli dotate corespunzător pentru curs (tablă de min. 3 m²) care să asigure minim 1 m²/student
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Existența unei săli dotate corespunzător pentru seminar (tablă de min. 3 m²).

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

Competențe profesionale	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințelor fundamentale de algebră și analiză matematică pentru caracterizarea proceselor din domeniul ingineriei și managementului calității.
7.2 Obiectivele specifice	- Identificarea adecvată a principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, precum și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. - Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice în corelație cu cele experimentale, a teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice domeniului ingineriei și managementului calității.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Siruri și serii de numere reale, serii de puteri	Prelegerea clasică	6	
Calcul diferential(derivate, derivate parțiale, diferențiale)	Prelegerea clasică	4	
Serii Taylor, puncte de extrem local	Prelegerea clasică	6	
Calcul integral(primitive, integrale definite)	Prelegerea clasică	6	
Integrale improprii, integrale curbilinii	Prelegerea clasică	6	
Bibliografie 1. Horia Tudor - Analiza matematica. Curs practic pentru ingineri, editura Albatros, Cluj-Napoca, 2008 2. Nicolae Tita și Doina Tofan – Analiza matematica, editura Universitatii Transilvania, Brașov 2000			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Aplicații la siruri și serii numerice și la serii de puteri	Expunere, discuții.	6	
Exerciții privind lucrul cu derivatele-(derivate, derivate parțiale, diferențiale)	Expunere, discuții.	4	
Serii Taylor, puncte de extrem local	Expunere, discuții.	6	
Probleme de calcul integral (primitive,	Expunere, discuții.	6	

integrale definite)			
Integrale improprii, integrale curbilinii	Expunere, discuții.	6	
Bibliografie 1. Horia Tudor - Analiza matematica. Curs practic pentru ingineri, editura Albastră, Cluj-Napoca, 2008 2. Nicolae Tita și Doina Tofan – Analiza matematica, editura Universitatii Transilvania, Brașov 2000			

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

Utilizarea cunoștințelor de bază din analiză matematică pentru modelarea, explicarea și interpretarea fenomenelor specifice care apar în domeniul ingineriei și managementului calității.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată	Evaluare prin examen scris – rezolvare de probleme. Examen scris - 6 subiecte de aplicații.	90%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici. Participare la tablă la rezolvarea aplicațiilor.	Evaluare pe parcurs	10%
10.6 Standard minim de performanță			
• Standard: Rezolvarea optimă de calcule și probleme complexe aferente analizei matematice în cadrul unor sarcini specifice ingineriei și managementului calității. • Nivel minimal (pentru nota 5): Însușirea principalelor noțiuni de analiză matematică: șiruri și serii de numere reale, calcul diferențial și integral corect.			

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	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă								
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Mihaela Urdea								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf.dr.ing. Mihaela Urdea								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF	
							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	2/-/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					2
Examinări					2
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	Cunoștințe de geometrie plană și geometrie în spațiu din manualele de liceu.
4.2 de competențe	Cunoștințe legate de geometria plană și spațială și reprezentarea grafică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Prezentarea aplicațiilor prin utilizarea videoproiectorului, desene pe tablă pentru exemplificare.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar cu tablă pentru demonstrații, utilizarea manualului.

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

Competențe profesionale	C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice - Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale ale ingineriei în efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei: aplicații ale cunoștințelor fundamentale în inginerie. - C2. Selectarea, combinarea și utilizarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din domeniul ingineriei de sistem și ingineriei aerospațiale prin scheme funcționale și reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului: utilizator al graficii ingineresti, al schemelor funcționale și al metodelor ingineriei de sistem.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea modului de reprezentare grafică plană în dublă și triplă proiecție ortogonală a elementelor geometrice spațiale, ca bază teoretică a reprezentărilor din desenul tehnic, disciplină indispensabilă celor care lucrează în domeniul tehnic. - Însușirea principiilor și metodelor grafice pentru realizarea de secțiuni, desfășurări de suprafețe, intersecții de corpuri și de stabilire a adevăratelor mărimi a unor distanțe, unghiuri și elemente plane; - Dezvoltarea abilității de a vedea în spațiu.
7.2 Obiectivele specifice	- Competențe cognitive: însușirea modului de reprezentare grafică, în dublă și triplă proiecție ortogonală, a elementelor spațiale; - Competențe aplicativ-practice: însușirea principiilor și metodelor grafice pentru realizarea de secțiuni, desfășurări de suprafețe, intersecții de corpuri și stabilire a adevăratelor mărimi a unor distanțe, unghiuri și elemente plane; - Competențe de comunicare și relaționare: dezvoltarea capacității de comunicare orală/ în scris, însușirea și utilizarea corectă a termenilor specifici; - Competențe de dezvoltare personală și profesională: dezvoltarea capacității de gestionare a învățării continue, dezvoltarea / perfecționarea abilităților de vedere în spațiu.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1 Introducere. Scopul și obiectivul cursului. Scurt istoric. Noțiuni de proiecție și sisteme de proiecție. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție ortogonală.		2	
2 Reprezentarea dreptei. Proiecțiile dreptei. Urmele dreptei. Traseul unei drepte; Drepte în poziții particulare față de planele de proiecție.		2	

Pozițiile relative ale dreptelor în spațiu.	Prelegere clasică și îmbunătățită prin prezentare de slide-uri		
3 Reprezentarea planului. Urmele planului; Plane în poziții particulare față de planele de proiecție.		2	
4 Reprezentarea dreptelor în plan. Drepte conținute în plan.		2	
5 Poziția relativă a două plane; plane concurente; plane paralele. Poziția relativă a unei drepte față de un plan.		2	
6 Metodele geometriei descriptive. a. Metoda schimbării planelor de proiecție. b. Metoda rotației. c. Metoda rabaterii.		2	
7 Rabaterea planelor particulare. Ridicarea din rabatere.		2	
8 Poliedre. Reprezentarea poliedrelor. Vizibilitatea muchiilor. Prisma.		2	
9 Poliedre, secțiuni plane prin prismă și piramidă. Desfășurarea poliedrelor.		2	
10 Aplicații cu piramide.		2	
11 Suprafețe de rotație. Reprezentarea conului și a cilindrului. Secțiuni plane, desfășurare.		2	
12 Intersecții de corpuri. Generalități, principii și metode de lucru. Intersecții de cilindri cu axe perpendiculare, cu aplicații directe în desenul tehnic.		2	
13 Recapitulare. Aplicații recapitulative		2	
14 Recapitulare. Aplicații legate de desenul tehnic		2	
Bibliografie			
1. GAGEONEA, E., URDEA, M., CLINCIU, M. Geometrie descriptiva: Indrumar de laborator si teme. Editura Universitatii Transilvania Brasov, 2006.			
2. LIHTECHI, I., Geometrie descriptivă. Curs și aplicații tehnice pentru Învățământ la distanță. Universitatea Transilvania, Brașov, 2006.			
3. POPA, E., SAVA, R. Geometrie descriptivă. Curs si aplicatii tehnice. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2005.			
4. URDEA M, SCHEIBNER E., DUCU S., Geometrie Descriptivă cu Aplicații în Tehnică, Editura Universității Transilvania Brașov, 2014			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Aplicații la reprezentarea în epură a punctului. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție ortogonală.	Conversatie + Demonstratie	2	
2. Aplicații la reprezentarea în epură a dreptei. Urmele dreptei. Traseul dreptei în spațiu. Drepte în poziții particulare. Teorema unghiului drept.		2	
3. Aplicații la reprezentarea în epură a punctului. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție ortogonală.		2	
4. Aplicații la reprezentarea în epură a dreptei. Urmele		2	

drepte. Traseul dreptei în spațiu. Drepte în poziții particulare. Teorema unghiului drept.			
5. Poziții relative ale dreptelor în spațiu. Reprezentarea în epură a diverselor figuri plane.		2	
6. Aplicații la reprezentarea în epură a planului. Plane situate în poziții particulare față de planele de proiecție. Puncte, drepte și figuri geometrice situate în plan.		2	
7. Aplicații la dreaptă și plan. Dreaptă concurentă cu planul și dreaptă paralelă cu planul. Plane paralele.		2	
8. Aplicații la metode de determinare a adevăratelor măsuri pentru drepte, unghiuri, figure plane (metoda rotației și metoda rabaterii).		2	
9. Aplicații la reprezentarea poliedrelor (prismă, piramidă). Reprezentări de poliedre drepte cu bazele situate în planele de proiecție, în plane paralele sau perpendiculare pe planele de proiecție.		2	
10. Secțiuni plane în poliedre cu plane particulare. Aplicații la desfășurarea poliedrelor (desfășurarea prisme, a piramidei și trunchiului de piramidă).		2	
11. Aplicații la reprezentarea corpurilor cilindro-conice (cilindru, con). Secțiuni plane în con și cilindru circular drept.		2	
12. Aplicații la desfășurarea corpurilor cilindro-conice (desfășurarea con, cilindru și trunchi de con).		2	
13. Aplicații la intersecții de corpuri, prisme, piramide, cilindri.		2	
14. Recapitulare.		2	
Bibliografie 5. CLINCIU, R. Descriptive Geometry. Editura Universității Transilvania Brașov, 2004. 6. GAGEONEA, E., URDEA, M., CLINCIU, M. Geometrie descriptivă: Indrumar de laborator si teme. Editura Universitatii Transilvania Brasov, 2006. 7. LIHTECHI, I., Geometrie descriptivă. Curs și aplicații tehnice pentru Învățământ la distanță. Universitatea Transilvania, Brașov, 2006. 8. URDEA M, SCHEIBNER E., DUICU S., Geometrie Descriptivă cu Aplicații în Tehnică, Editura Universității Transilvania Brașov, 2014.			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate în timpul semestrului	Teste recapitulative	5%

10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Participarea activă la seminarul	Evaluare continuă (teste)	15%
	Activități de seminar; teme de casă, predarea temei de casa la fiecare seminar. Asimilarea de catre studenti a notiunilor teoretice de baza din tematicile disciplinei și demonstrarea abilitatilor de aplicare a cunostintelor dobandite in problemele de la colocviu.	Portofoliu cu teme de casă Colocviu, Lucrare scrisă, practică: Probleme cu reprezentarea figurilor geometrice, secțiuni, desfășurate.	10% 70%
10.6 Standard minim de performanță			
Reprezentarea corectă a planelor, figurilor geometrice și a secțiunilor.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.univ.dr.ing. OANCEA Gheorghe Decan	Prof. univ. dr. ing. MORARIU Cristin Olimpiu Director de departament
Conf. dr. Ing. Mihaela URDEA Titular de curs	Conf. dr. Ing. Mihaela URDEA 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Luminita ANDRONIC								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Sef lucr. Dr. Ioana TISMĂNAR								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF	
							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	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/14/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					1
Examinări					2
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	Cunoașterea noțiunilor generale de matematică și chimie din manualele de liceu.
4.2 de competențe	Capacitatea de a înțelege diverse fenomene și reacții chimice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Lucrările practice se desfășoară în laboratorul de chimie, unde studenții beneficiază de infrastructura materială specifică acestui laborator: substanțe chimice, reactivi, sticlărie și aparatură de laborator

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

Competențe profesionale	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici. RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea și dezvoltarea conceptelor fundamentale și specifice chimiei cu aplicații în domeniul ingineriei. Dezvoltarea aplicativă a conceptelor referitoare la legile fundamentale ale chimiei, concentrația și pH-ul soluțiilor, coroziunea materialelor metalice. Dezvoltarea capacității de corelare și problematizare a cunoștințelor și de utilizare a lor integrată
7.2 Obiectivele specifice	Să cunoască noțiunile legate de structura atomului, legături chimice și fizice, stările de agregare ale substanțelor, soluții disperse moleculare, electroliți, materiale metalice, coroziune, materiale cu aplicații în industrie în general și în industria mașinilor unelte și a sistemelor de producție

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni introductive de chimie. Legile generale ale chimiei.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Tabelul periodic al elementelor. Substanțe anorganice compuse	Prelegerea clasică și pe bază de slide, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Legături chimice: legătura ionică, covalentă, coordinativă, metalică; proprietăți ale metalelor. Interacții slabe.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Soluții, concentrația soluțiilor. Proprietățile soluțiilor diluate de neelectroliti. Crioscopie, ebulioscopie.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Apa: proprietăți fizice și chimice, duritatea apei; dedurizarea apei; demineralizarea apei.	Prelegerea clasică și pe bază de slide, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Teoria protolitică a acizilor și bazelor. Teoria transferului de protoni. Noțiunea de pH. Calculul pH-ului pentru soluții de acizi și baze. Constante de aciditate și bazicitate. Indicatori. Neutralizarea.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h

Hidroliza sarurilor. Solutii tampon		
Reacția chimică. Tipuri de reacții. Aspecte termodinamice ale reacției chimice. Aspecte cinetice ale reacției chimice.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Metale: metode de obtinere, proprietati fizice si chimice. Purificarea metalelor.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Procese de coroziune și controlul lor. Coroziune chimica si electrochimica. Factori care influenteaza coroziunea. Tipuri de coroziune. Cinetica coroziunii. Protectia anticoroziva. Pasivare.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Surse chimice de curent electric. Oxidanți și reducători. Reacții redox și pile electrochimice. Legea lui Nernst. Acumulatori.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Combustibili. Noțiuni generale. Combustibili pentru motoare cu ardere internă. Combustibili pentru m.a.s. – Benzine. Combustibili pentru m.a.c. Motorine. Înlocuitori ai carburanților petrolieri. Combustibili nucleari.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Lubrifianți. Uleiuri tehnice. Compoziție, clasificare, utilizare. Proprietati. Aditivi pentru uleiuri minerale.	Prelegerea clasică și pe bază de slide, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Materiale noi cu aplicații în inginerie.	Prelegerea clasică, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Surse de poluare din industrie	Prelegerea clasică și pe bază de slide, explicația, metode de dezvoltare și stimulare a gândirii	2h
Bibliografie: L. Andronic-Notite de curs R. Țică, A. Duță, D. Perniu, L. Isac, <i>Chimie Generală</i> , Editura Universității Transilvania Brașov, 2002 Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonnette, <i>General Chemistry: Principles and Modern Applications</i> , Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA, 2007		
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Observații
- Norme de tehnica securitatii muncii in laboratorul de chimie. Prezentarea lucrarilor practice. Principalele vase de laborator.	dezbateri, explicația, problematizarea, simularea, brainstorming-ul,	2h
Elemente de chimie analitica calitativa. Reactii de identificare a cationilor: Pb^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} .	demonstrația, explicația, problematizarea, metode de învățare prin cooperare (gândiți/lucrați în echipă/comunicați).	2h
- Apa. Determinarea duritatii temporare a apei.	demonstrația, explicația, problematizarea, metode de învățare prin cooperare (gândiți/lucrați în echipă/comunicați).	2h
- Sisteme disperse. Masurarea pH -ului solutiilor. Hidroliza sarurilor.	demonstrația, explicația, problematizarea, metode de învățare prin cooperare (gândiți/lucrați în echipă/comunicați).	2h
- Combustibili si lubrifianți. Determinarea indicelui de aciditate.	demonstrația, explicația, problematizarea, metode de învățare prin cooperare (gândiți/lucrați în echipă/comunicați).	2h
- Surse chimice de curent electric. Pile galvanice.	demonstrația, explicația, problematizarea,	2h

	metode de învățare prin cooperare (gândiți/lucrați în echipă/comunicați).	
- Evaluarea activității didactice	evaluarea	2h
Bibliografie L. Isac, R. Țică, L. Andronic, C. Vlăduță, <i>Chimie. Activități experimentale</i> , Editura Universității Transilvania Brașov, 2004		

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Evaluarea inițială	Chestionare orală	
	2. Evaluare finală	Probă scrisă	80%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	1. Evaluare continuă	Se realizează prin rezolvarea temelor la laborator	10%
	2. Evaluarea finală	Probă scrisă la laborator	10%
10.6 Standard minim de performanță			
- Să cunoască principalele noțiuni legate de structura atomului, formarea legăturilor chimice și fizice, stările de agregare ale substanțelor, electroliți, - Să cunoască principalii compuși anorganici - Să cunoască materiale cu aplicații în domeniul ingineriei (materiale metalice, ceramice și polimerice). Prezentarea principalelor clase de compuși chimici și a principalelor reacții chimice dintre aceștia.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof. Dr. Luminița ANDRONIC Titular de curs	Șef lucr. Dr. Ing. Ioana TISMĂNAR Titular de 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. Flavia Fechet							
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucrări dr. Flavia Fechet							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 laborator	28
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					4
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					8
Alte activități.....					3
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	• Competențe în utilizarea mijloacelor informatice (a calculatorului)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs dotată cu videoproiector și software aferent
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sala de laborator dotată cu PC-uri, videoproiector și software aferent

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

Competențe profesionale	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale. RÎ1.4 Absolventul efectuează calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ1.5 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale. RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici. RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale. RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. RÎ1.9 Absolventul identifică, selectează și utilizează principiile, metodele optime și soluțiile consacrate din disciplinele fundamentale. Cp1. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular RÎ3.1 Absolventul selectează, combină și definește conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind sistemele și rețelele informatice, precum și sistemele de operare. RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. RÎ3.3 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice. RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. RÎ3.5 Absolventul investighează teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular. RÎ3.6 Absolventul aplică principii, metode și instrumente specifice tehnologiilor digitale utilizând sisteme informatice adecvate. RÎ3.7 Absolventul programează și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică (2D și 3D). RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software în vederea proiectării asistate de calculator a produselor și tehnologiilor de investigare teoretică și experimentală. RÎ3.9 Absolventul utilizează adecvat criterii și metode standard de evaluare comparativă, calitativă și cantitativă, a performanțelor și limitelor tehnologiilor digitale, în vederea rezolvării problemelor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular. RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu. RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular.
-------------------------	--

Competențe transversale	CpT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.2 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate. CpT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor de baza cu privire la utilizarea pachetului de programe Microsoft Office. Utilizarea aplicațiilor MS Word - pentru tehnoredactarea documentelor, MS Excel - pentru calcul tabelar și MS PowerPoint – pentru realizarea prezentărilor.
7.2 Obiectivele specifice	- Aplicarea de tehnici și metode de tehnoredactare și calcul tabelar specifice ingineriei și managementului. - Elaborarea, utilizând funcții și baze de date, de aplicații informatice specifice ingineriei și managementului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. MS Office – Prezentare generală	Expunere, prezentare PowerPoint pe videoproiector	1	
2. Procesare de text - Microsoft Word Crearea unui nou document; Formatarea paginilor; Antete și subsoluri (Headers & Footers); Numerotarea paginilor; Introducerea și editarea textului; Formatarea textului; Căutarea și înlocuirea șirurilor de caractere; Inserarea simbolurilor și caracterelor speciale; Formatarea paragrafelor; Marcarea și numerotarea paragrafelor; Chenare și umbriri; Scrierea textului pe coloane; Scrierea relațiilor matematice; Inserare obiecte, imagini, grafice; Crearea tabelor; Corectarea gramaticală a textului		5	
3. Calcul tabelar – Microsoft Excel Formatarea paginilor; Antete și subsoluri; Foile de calcul (Worksheet); Inserarea celulelor, liniilor și coloanelor; Tipuri de date utilizate în Excel; Introducerea, copierea, mutarea și ștergerea datelor; Formatarea liniilor, coloanelor și celulelor; Facilități în gestionarea ferestrelor în Excel; Calcule în Excel; Folosirea funcțiilor predefinite; Verificarea formulelor și funcțiilor; Baze de date în Excel; Sortarea bazei de date; Filtrarea (interogarea) bazei de date; Reprezentarea grafică a datelor		4	

4. Realizarea prezentărilor – Microsoft PowerPoint Crearea prezentărilor; Vizualizarea prezentărilor; Gestionarea slide-urilor; Formatarea slide-urilor; Antete și subsoluri; Introducerea textului; Inserarea obiectelor SmartArt; Realizarea tabelor; Efecte aplicate slide-urilor; Master Slide		4	
8.2 Laborator	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Folosirea aplicației de procesare texte- Microsoft Word Crearea unui nou document; Formatarea paginilor; Antete și subsoluri (Headers & Footers); Numerotarea paginilor; Introducerea și editarea textului; Formatarea textului; Căutarea și înlocuirea șirurilor de caractere; Inserarea simbolurilor și caracterelor speciale; Formatarea paragrafelor; Marcarea și numerotarea paragrafelor; Chenare și umbriri; Scrierea textului pe coloane; Scrierea relațiilor matematice; Inserare obiecte, imagini, grafice; Crearea tabelor; Corectarea gramaticală a textului; Aplicații	Expunere și aplicații practice	8	
2. Test verificare - Microsoft Word		2	
3. Folosirea aplicației pentru calcul tabelar- Microsoft Excel Formatarea paginilor; Antete și subsoluri; Foile de calcul (Worksheet); Inserarea celulelor, liniilor și coloanelor; Tipuri de date utilizate în Excel; Introducerea, copierea, mutarea și ștergerea datelor; Formatarea liniilor, coloanelor și celulelor; Facilități în gestionarea ferestrelor în Excel; Calcule în Excel; Folosirea funcțiilor predefinite; Verificarea formulelor și funcțiilor; Baze de date în Excel; Sortarea bazei de date; Filtrarea (interogarea) bazei de date; Reprezentarea grafică a datelor; Aplicații	Expunere și aplicații practice	8	
4. Test verificare - Microsoft Excel		2	
5. Folosirea aplicației pentru realizarea prezentărilor – Microsoft PowerPoint Crearea prezentărilor; Vizualizarea prezentărilor; Gestionarea slide-urilor; Formatarea slide-urilor; Antete și subsoluri; Introducerea textului; Inserarea obiectelor SmartArt; Realizarea tabelor; Efecte aplicate slide-urilor; Master Slide; Aplicații	Expunere și aplicații practice	6	
6. Test verificare - Microsoft PowerPoint		2	
Bibliografie 1. Drăgoi, M.V., Neagoe, M., Birotica, Universitatea Transilvania din Brașov. Brașov, 2003. 2. Microsoft Office Tutorial, http://office.microsoft.com 3. Suport de curs, 2023			

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

Studentii își însușesc noțiuni avansate de tehnoredactare și calcul tabelar, conform literaturii de specialitate și a standardelor impuse în programare.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Limbaajul adecvat disciplinei; Cunoașterea noțiunilor; Înțelegerea fenomenelor; Capacitatea de aplicare a cunoștințelor acumulate; Capacitatea de analiză a aplicațiilor.	Examen Scris <i>Barem de notare este explicit și este transmis studenților odată cu subiectele.</i>	30%
	Participare la dezbateri Inițiative	Gradul de implicare în desfășurarea experimentelor.	10%
10.5 Laborator	Aplicarea corectă a metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată. Capacitatea de exemplificare. Interpretarea rezultatelor.	Evaluare formativă, pe parcurs (teste de laborator). Evaluare scrisă prin aplicații practice. <i>Barem de notare este explicit și este transmis studenților odată cu subiectele.</i>	60%
10.6 Standard minim de performanță			
Word: formatare de pagina, text și paragraf; Excel: calcule simple, reprezentarea grafică a datelor; PowerPoint: realizarea unei prezentări simple (fără animații, design, tranziții etc.) și rularea prezentării.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Șef de lucrări dr. Flavia Fechet Titular de curs	Șef de lucrări dr. Flavia Fechet Titular de 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	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic si infografică I								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Ramona Clinciu								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Conf. dr. ing. Mihaela Urdea								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF	
							Obligativitate ⁴⁾	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	-/3/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	-/42/-
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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
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	Cunoștințe de geometrie plană și spațială din manualele de liceu.
4.2 de competențe	Cunoștințe legate de reprezentarea grafică și de utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Prezentarea aplicațiilor prin utilizarea videoproiectorului, desene pe tablă pentru exemplificare.
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar cu tablă pentru explicații, utilizarea calculatorului.

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

Competențe profesionale	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale. RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici. RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale. RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. RÎ1.9 Absolventul identifică, selectează și utilizează principiile, metodele optime și soluțiile consacrate din disciplinele fundamentale. Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic. RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu a fenomenelor și procesele specifice ingineriei industriale. RÎ2.5 Absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale. RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele din procese specifice ingineriei industriale. RÎ2.9 Absolventul selectează, combină și utilizează cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le asociază cu reprezentări grafice –desen tehnic. RÎ2.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. RÎ3.3 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice. RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. RÎ3.7 Absolventul programează și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică (2D și 3D). RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software în vederea proiectării asistate de calculator a produselor și tehnologiilor de investigare teoretică și experimentală. RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu. RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular.
-------------------------	---

Competențe transversale	.
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor de intelegere si utilizare a limbajului desenului tehnic avand ca baza elementele studiate la geometria descriptiva
7.2 Obiectivele specifice	- Insusirea regulilor si conventiilor stabilite prin standarde in vederea reprezentarii unor obiecte, suprafete, scheme, etc., cat si pentru transmiterea conceptiilor tehnice. - Dezvoltarea capacitatii de comunicare orala/in scris, utilizarea corecta a termenilor specifici. - Dezvoltarea/perfectionarea abilitatilor de vedere in spatiu, dezvoltarea/perfectionarea cunostintelor de proiectare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere. Scopul si obiectul cursului. Importanta standardelor in desenul tehnic. Clasificarea desenelor tehnice. Bibliografie.	Prelegere si dezbatare	1	
2. Reprezentari utilizate in desenul industrial. 2.1. Dispunerea proiectiilor. 2.2. Reprezentarea vederilor. 2.3. Reprezentari axonometrice.	Prelegere si dezbatare	4	
3. Sectiuni. 3.1. Reprezentarea notarea si clasificarea sectiunilor. 3.2. Hasurarea in desenul tehnic industrial. 3.3. Reprezentarea rupturilor.	Prelegere si dezbatare	3	
4. Cotarea in desenul tehnic industrial	Prelegere si dezbatare	2	
5. Reprezentarea si cotarea unor organe de masini. 5.1. Piese filetate. 5.2. Arbori si butuci cu canale de pana. 5.3. Arbori si butuci canelati. 5.4. Roti dintate.	Prelegere si dezbatare	8	
6. Notarea starii suprafetelor	Prelegere si dezbatare	1	
7. Inscrierea tolerantelor la dimensiuni liniare si unghiulare. Inscrierea abaterilor de forma si pozitie.	Prelegere si dezbatare	1	
8. Desenul de ansamblu si de montaj. 8.1. Reguli de reprezentare,	Prelegere si dezbatare	8	

pozitionare a reperelor componente si de cotare. 8.2. Reprezentarea asamblarilor demontabile, nedemontabile si a angrenajelor			
Bibliografie 1. Gageonea, E.L., Clinciu, M.R., Desen tehnic- Indrumar de laborator si teme, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-095-5, 171 pag. 2. Clinciu, R., Olteanu F., Desen tehnic industrial, Ed. Infomarket, 2003, ISBN 973-8204-15-1, 170 pag. 3. Olteanu F., Clinciu R., Olteanu C., Elemente de proiectare in ingineria mecanica. Desen tehnic. Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-052-8, 194 pag. 4. Paunescu R., Clinciu R., Desen tehnic si Infografica, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prezentarea standardelor generale in desenul tehnic.	Studiu de caz, lucrari practice	1	
Constructii grafice	Studiu de caz, lucrari practice	1	
Disponerea proiectiilor.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
Reprezentari axonometrice	Studiu de caz, lucrari practice	4	
Reprezentarea sectiunilor	Studiu de caz, lucrari practice	4	
Reprezentarea si cotarea pieselor simple.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
Reprezentarea si cotarea principalelor organe de masini.	Studiu de caz, lucrari practice	18	
Reprezentarea si cotarea pieselor de complexitate medie.	Studiu de caz, lucrari practice	6	
Bibliografie 1. Gageonea, E.L., Clinciu, M.R., Desen tehnic- Indrumar de laborator si teme, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-095-5, 171 pag. 2. Clinciu, R., Olteanu F., Desen tehnic industrial, Ed. Infomarket, 2003, ISBN 973-8204-15-1, 170 pag. 3. Olteanu F., Clinciu R., Olteanu C., Elemente de proiectare in ingineria mecanica. Desen tehnic. Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2007, ISBN 978-973-598-052-8, 194 pag. 4. Paunescu R., Clinciu R., Desen tehnic si Infografica, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag.			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in	Teme de casa	20%

	conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde.		
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde.	Evaluare scrisa	80%
10.6 Standard minim de performanță			
- Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde. - Insusirea corecta a termenilor specifici si utilizarea adecvata a acestora.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof. dr. ing. Ramona CLINCIU Titular de curs	Conf. dr.ing. Mihaela Urdea 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fizică							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr. Mihail-Ioan POP							
2.3 Titularul activităților de laborator	Asist. dr. fiz. Anca ARMĂȘELU							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							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 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					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					2
Examinări					2
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	Cunoașterea noțiunilor generale de matematică și fizică din manualele de liceu
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă
5.2 de desfășurare a laboratorului	Săli de laborator cu lucrări specifice

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

Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea problemelor din ingineria industrială pe baza cunoștințelor din fizică R.Î.1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din fizică. R.Î.1.2 Absolventul utilizează cunoștințele și metodele de bază din fizică pentru explicarea și interpretarea fenomenelor specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și utilizarea cunoștințelor fundamentale de fizică în abordarea problemelor de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	- Folosirea cunoștințelor de fizică în domeniul ingineriei industriale - Aplicarea unor metode, tehnici și instrumente adecvate în ingineria industrială

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Mecanică. Cinematica punctului material.	Prelegere, expunere, dialog	2	
2. Dinamica mișcării corpurilor. Principiile mecanicii, forțe, lucrul mecanic, energie mecanică.		2	
3. Legi de variație și legi de conservare în dinamică.		2	
4. Tipuri de forțe. Deformări elastice. Legea lui Hooke.		2	
5. Mecanica fluidelor.		2	
6. Oscilații și unde mecanice. Oscilații liniare, compunerea oscilațiilor.		4	
7. Unde elastice. Propagarea undelor, fenomene ondulatorii.		2	
8. Termodinamică, coeficienți și procese termodinamice, principiile termodinamicii, motoare termice.		2	
9. Electromagnetismul. Unde electromagnetice.		4	
10. Optică		2	
11. Noțiuni de mecanică cuantică. Structura atomului.		2	
12. Noțiuni de fizica nucleului.		2	
Bibliografie			
1. N. Crețu, Fizică generală, Ed. Did. și Ped. București 2003, cotă Biblioteca Univ. Transilvania: 53/C85, III.17715.			
2. N. Crețu, Bazele fizicii, Ed. Univ. Transilvania Brașov, 2010, cotă Biblioteca Univ. Transilvania: 53/C85, III.23486.			
3. N. Crețu, Fizica pentru ingineri, Ed. Univ. Transilvania Brașov, Brașov, 2012, cotă Biblioteca Univ. Transilvania:			

53/C85, IV.8854. 4. Richard Feynman, Robert Leighton, Matthew Sands et al. ; edited by Michael A. Gottlieb and Rudolf Pfeiffer, EXERCISES for the Feynman lectures on physics, New Millennium ed., 2014, cotă Biblioteca Univ. Transilvania: 53/E97			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
I. Noțiuni generale de prelucrarea datelor experimentale. Norme de protecția muncii II. Laboratorul de mecanică și acustică II.1. Studiul deformărilor elastice. II.2. Legea fundamentală a dinamicii. II.3. Legile ciocnirilor. II.4. Studiul forței centrifuge. II.5. Determinarea vitezei sunetului în aer. II.6. Studiul compunerii oscilațiilor armonice. II.7. Pendulul de torsiune. III. Laboratorul de electricitate și magnetism III.1. Variația rezistenței cu temperatura la metale III.2. Determinarea t.e.m. a surselor prin metoda compensației. IV. Laboratorul de optică IV.1. Determinarea lungimilor de undă cu biprismă Fresnel IV.2. Rețeaua de difracție. IV.3. Experimente în lumină coerentă cu laserul. IV.4. Polarizarea luminii. V. Laboratorul de fizică atomică și moleculară V.1. Studiul spectrelor de emisie cu ajutorul spectroscopului. V.2. Determinarea constantei Rydberg. V.3. Determinarea sarcinii specifice a electronului. V.4. Studiul distribuției Boltzmann V.5. Studiul distribuției Maxwell V.6. Experimentul Franck-Hertz VI. Laboratorul de fizica corpului solid VI.1. Determinarea permitivității electrice a unui dielectric VI.2. Studiul efectului Seebeck VI.3. Studiul efectului Hall VI.4. Energia de activare a termistorului.	Instructaj în utilizarea unor aparate de măsură uzuale	2	5 lucrări de laborator în diverse laboratoare, în funcție de disponibilitatea sălilor
	Studiul unor fenomene pe baza măsurătorilor experimentale	8	
		4	
		4	
		4	
		4	
		4	
		4	
		4	
		4	

VI.5. Potențialul de contact metal-semiconductor. VII. Prezentări de referate / colocviu de laborator		2	
Bibliografie Referatele lucrărilor de laborator online: http://menelaus.unitbv.ro/laboratoare.htm			

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

Utilizarea în comunicarea profesională și aplicarea în domeniul ingineriei industriale a cunoștințelor fundamentale acumulate în cadrul acestei discipline.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Explicarea corectă a fenomenului fizic • Descrierea modelului fizic și modelarea matematică • Utilizarea adecvată a termenilor specifici	Evaluare scrisă	70%
10.5 Laborator	Referate de laborator	Colocviu de laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoașterea și descrierea fenomenelor fizice predate la curs • Aplicarea noțiunilor de fizică în situații practice din domeniul programului • Promovarea și încheierea în condiții bune a activității de laborator aferentă			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Șef lucr.dr. Mihail-Ioan POP, Titular de curs	Asist. dr. fiz. Anca ARMĂȘELU, Titular de 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Integrare și dezvoltare profesională								
2.2 Titularul activităților de curs	Drăgoi Mircea-Viorel								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Morariu Cristin-Olimpiu								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	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					5
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe legate de utilizarea calculatorului
4.2 de competențe	Cunoștințe legate de elaborarea unor lucrări științifice și realizarea de proiecte/prezentări tematice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Calculator cu conexiune la internet, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Calculator cu conexiune la internet, videoproiector, studenții au suportul de curs la ei

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

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor RÎ1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. RÎ1.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent. RÎ1.3 Absolventul aplică practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. RÎ1.4 Absolventul ia decizii profesionale. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități RÎ2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalți RÎ2.2 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. RÎ2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Conștientizarea de către studenți a exigențelor apartenenței la grupul de persoane care studiază la nivel universitar de licență în domeniul fundamental științe ingineresti, domeniul inginerie industrială/aerospațială
7.2 Obiectivele specifice	- Formarea la studenți a competențelor necesare elaborării lucrărilor științifice de nivel universitar - Integrarea corespunzătoare a studenților în mediul academic - Cunoașterea de către studenți a posibilităților de integrare în mediul socio-economic - Cunoașterea de către studenți a mijloacelor și posibilităților de dezvoltare socio-profesională în mediul academic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Carta Universității Transilvania din Brașov. Regulamentul privind activitatea profesională a studenților	Prelegere pe bază de slide Prelegere +studiu de caz Prelegere îmbunătățită prin conversație, demonstrație didactică, exerciții, dezbateri	1 oră	
Web-site-ul Universității Transilvania din Brașov		1 oră	
Structura Universității Transilvania din Brașov. Rectorat, Facultate, Departament. Ierarhii de conducere		1 oră	
Organizații studențești în Universitatea Transilvania din Brașov. Reprezentarea studenților în organele de conducere ale universității		1 oră	

Practica studenților. Mediul economic industrial Brașovean		1 ore	
Programe de mobilități studențești/ Erasmus+		1 oră	
Cercetarea științifică studențească		1 oră	
Prelegeri invitate ale unor personalități științifice sau din mediul economic		1 oră	
Comunicare profesională și Scriere academică		6 Ore	
Bibliografie			
Bibliografie			
1. www.unitbv.ro			
2. Materialele disponibile pe platforma e-learning			
3. Crème, P., and. Lea, M. R. Writing at University. A guide for students. Mc. Graw Hill Open University Press, 2008			
4. Lathrop, A.; Foss, K. E.Student Cheating and Plagiarism in the Internet Era : A Wake-up Call, Libraries Unlimited, 2000			
5. Monippally, M. M., Pawar, B. S., Academic writing, Sage publications Inc., 2010			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Carta Universității Transilvania din Brașov. Regulamentul privind activitatea profesională a studenților. Dezbateri	Dezbateri, elaborare proiecte pentru competiții studențești, teme de casă	2 ore	
Activarea contului de e-mail student. Utilizare webmail		2 ore	
Facultatea mea – competiție de proiecte. Prezentare și dezbateri regulament. Elaborare de proiecte în echipe de 3-5 studenți		4 ore	
Ghid de bune practici în studenție. Discuții cu studenți performeri din anul IV		1 ora	
Elaborare CV, scrisori de intenție, cereri, memorii		1 ora	
Scriere academică. Plagiat. Softuri antiplagiat. Utilizarea și citarea referințelor bibliografice. Cercetare bibliografică		4 ore	
Bibliografie			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de cunoaștere și înțelegere a noțiunilor teoretice predate	Evaluare scrisă cu itemi obiectivi	40%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Tema de casă constă în elaborarea unui proiect în vederea înscrierii în competiția <i>Facultatea mea</i> . Grupul e format din 3-4 studenți și se constituie pe baza opțiunilor studenților	Susținerea orală a proiectului. Se evaluează calitatea generală a proiectului, corelarea activităților cu obiectivele, structura bugetului	50%
	Activitatea în timpul semestrului.	Calitatea temei și a prezentării susținute.	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Realizarea proiectului și susținerea orală a acestuia.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof. dr. ing. Mircea-Viorel Drăgoi Titular de curs	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, 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⁾ Ciclu 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ⁽¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ⁽²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(01) Limba engleză 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ⁽³⁾	DC
							Obligativitate ⁽³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/ proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁽⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea funcțiilor comunicative ale limbii engleze și a elementelor de construcție a comunicării din manualele de liceu.
4.2 de competențe	Nivel B1-B2 (Reading, Writing, Listening, Speaking)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
-------------------------	--

Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de comunicare într-o limbă de circulație internațională și a capacității de înțelegere a documentației tehnice specifice domeniului de studii
7.2 Obiectivele specifice	- Receptarea mesajelor transmise oral/ în scris în diferite situații de comunicare: <i>selectarea, din texte orale/ scrise referitoare la domeniul de specializare, de informații relevante pentru a rezolva o sarcină de lucru; identificarea, în texte audiate/ citite, a informațiilor cu caracter tehnic; identificarea elementelor structurale ale limbajului de specialitate</i> - Producerea de mesaje orale/ scrise adecvate unor contexte de comunicare: <i>redactarea de texte funcționale variate (proces-verbal, raport, CV, documente specifice domeniului de specializare), transmiterea oral/ în scris de informații corecte vizând aspecte din domeniul de specializare; explicarea folosirii unui produs/ a aplicării unei proceduri și răspunsul la întrebări de clarificare</i> - Realizarea de interacțiuni în comunicarea orală/ scrisă specifică domeniului tehnic: <i>realizarea unui interviu structurat pe baza unui chestionar deja elaborat, adăugând câteva întrebări spontane; verificarea înțelegerii și solicitarea/ oferirea de clarificări/ explicații, atunci când informația nu este clar înțeleasă</i> - Transferul și medierea mesajelor orale/ scrise în situații variate de comunicare: <i>rezumarea, oral/ în scris, a conținutului unui text tehnic; traducerea și/ sau retroversiunea unui mesaj/ text din domeniul de specializare; transferarea informațiilor dintr-un text în scheme, tabele, diagrame, utilizând la nevoie dicționarul</i>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introduction	Expunere, conversație, dezbateri	2 ore	
C1. The English Verb System		2 ore	
C2. Present Tense		2 ore	
C3. Past Tense		2 ore	
C4. Future Tense		2 ore	
C5. Modal Verbs		2 ore	
Revision		2 ore	
Bibliografie			
Coșer, C. și R. Vulcănescu – <i>Developing Competence in English. Intensive English Practice</i> , Polirom, 2009.			
Ion, M., <i>English for Technical Students and Engineers. A distance learning practical course</i> (Part 1), Universitatea Transilvania Brașov, 2014.			
Paidos, C., <i>English Grammar. Theory and Practice</i> (3 vols), Polirom, 2016.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

Introduction	Activități centrate pe student (învățare prin descoperire), tehnici interactive (lucru în perechi/ grup), exerciții	2 ore	
S1. Metals		2 ore	
S2. Design Example – Materials Systems		2 ore	
S3. Measurement		2 ore	
S4. Consumption of Water		2 ore	
S5. Energy, Heat and Work		2 ore	
Revision		2 ore	
Bibliografie			
Ion, M., <i>English for Technical Students and Engineers. A distance learning practical course</i> (Part 1), Universitatea Transilvania Brașov, 2014.			

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

Temele alese și activitățile de predare-învățare vizează cu precădere acumularea de către studenți a abilităților de comunicare într-o limbă de circulație internațională, necesare atât pentru participarea cu succes la programele de mobilități internaționale, cât și pentru facilitarea inserției ulterioare a acestora pe piața muncii și dezvoltarea continuă în plan profesional, prin racordarea la (re)surse informaționale actualizate în timp real

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate (vezi CT3 de la pct. 6.)	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate (vezi CT3 de la pct. 6.)	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unui punctaj aferent notei 5 la evaluarea sumativă semestrială, corespunzător unui grad minimal de îndeplinire a obiectivelor specifice ale disciplinei (enunțate la pct. 7.2)			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION, Titular de curs	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION, 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	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(01) Limba franceză 1							
2.2 Titularul activităților de curs	Asist. univ.dr. ARGĂSEALĂ Georgiana							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist. univ.dr. ARGĂSEALĂ Georgiana							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/-/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	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					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea funcțiilor comunicative ale limbii franceze și a elementelor de construcție a comunicării din manualele de liceu.
4.2 de competențe	Nivel B1-B2 (citit, scris, vorbit, înțeles)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laptop, videoproiector, sistem audio.

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

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de comunicare într-o limbă de circulație internațională și a capacității de înțelegere a documentației tehnice specifice domeniului de studii.
7.2 Obiectivele specifice	- Receptarea mesajelor transmise oral/în scris în diferite situații de comunicare: selectarea, din texte orale/scrise referitoare la domeniul de specializare, de informații relevante pentru a rezolva o sarcină de lucru; identificarea, în texte audiate/citite, a informațiilor cu caracter tehnic; identificarea elementelor structurale ale limbajului de specialitate. - Producerea de mesaje orale/scrise adecvate unor contexte de comunicare: redactarea de texte funcționale variate (proces-verbal, raport, CV, documente specifice domeniului de specializare), transmiterea oral/în scris de informații corecte vizând aspecte din domeniul de specializare; explicarea folosirii unui produs/ a aplicării unei proceduri și răspunsul la întrebări de clarificare. - Realizarea de interacțiuni în comunicarea orală/ scrisă specifică domeniului tehnic: <i>realizarea unui interviu structurat pe baza unui chestionar deja elaborat, adăugând câteva întrebări spontane; verificarea înțelegerii și solicitarea/ oferirea de clarificări/ explicații, atunci când informația nu este clar înțeleasă.</i> - Transferul și medierea mesajelor orale/ scrise în situații variate de comunicare: <i>rezumarea, oral/ în scris, a conținutului unui text tehnic; traducerea și/ sau retroversiunea unui mesaj/ text din domeniul de specializare; transferarea informațiilor dintr-un text în scheme, tabele, diagrame, utilizând la nevoie dicționarul.</i>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introduction: Le nom et ses déterminants	Expunere, conversație, dezbateri	2 ore	-
C1. Le féminin et le pluriel des noms et adj. qualif.		2 ore	-
C2. Les articles		2 ore	-
C3. Les adj. et les pronoms démonstratifs		2 ore	-
C4. Les adj. et les pronoms possessifs		2 ore	-
C5. Les adj. Et les pronoms indéfinis		2 ore	-
Bilan		2 ore	-
Bibliografie BOELCKE, J., MOREL, P., <i>Teste de limba franceză</i> , Editura Niculescu, București, 2001 DELATOUR, Y., JENNEPIN, D., TEYSSIER,B., <i>Nouvelle Grammaire du Francais</i> , Hachette, Paris, 2004. CILIANU-LASCU, C., PERIȘANU, M., <i>Le français à l’usage des professionnels</i> , Editura Meteor Press, București, 2008 CARRAS, C., TOLAS, J., KOHLER, P., <i>Le français sur des objectifs spécifiques et la classe de langue</i> , CLE International, Paris, 2007			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Introduction: Le nom et ses déterminants	- Conversația; - Exercițiul;	2	Desfășurarea seminarului implică utilizarea alternativă metodelor de învățare în cadrul aceluiași seminar.
S1. Le féminin et le pluriel des noms et adj. qualif.	- Lucrul cu fișe; - Analiza pe text.	4	
S2. Les articles	- Audiția unor situații de comunicare.	2	
S3. Les adj. et les pronoms démonstratifs	- Vizualizarea unui material video privind o anumită	2	
S4. Les adj. et les pronoms possessifs	situație de comunicare	2	
S5. Les adj. et les pronoms indéfinis		2	
Bibliografie BADY,J., GREAVES, I., PETETIN, A., <i>Grammaire, 350 exercices Niveau débutant</i> , Hachette, Paris, 2007 POISSON-QUINTON, SYLVIE, MIMRAN, R., MAHÉO-LE COADIC, M., <i>Grammaire expliquée du français. Exercices</i> , Niveau intermédiaire, CLE International, Paris, 2003 HUET, C., VIDAL, S., <i>450 nouveaux exercices. Niveau avancé</i> , CLE International, Paris, 2005 RUSU, LIANA (coord.), AGHION L., CUCINSKI M.-M., DĂNĂILĂ S., UNTU, O.R., <i>Teste DELF, DALF, Nivelurile A1, A2, B1, B2, C1</i> , Polirom, Iași, 2015			

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

Temele alese și activitățile de predare-învățare vizează cu precădere acumularea de către studenți a abilităților de comunicare într-o limbă de circulație internațională, necesare atât pentru participarea cu succes la programele de mobilități internaționale, cât și pentru facilitarea inserției ulterioare a acestora pe piața muncii și dezvoltarea continuă în plan profesional, prin racordarea la (re)surse informaționale actualizate în timp real

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unui punctaj aferent notei 5 la evaluarea sumativă semestrială, corespunzător unui grad minimal de îndeplinire a obiectivelor specifice ale disciplinei			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18 /09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Asist. univ. dr. Georgiana ARGĂSEALĂ Titular de curs	Asist. univ. dr. Georgiana ARGĂSEALĂ 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 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>TRANSILVANIA</i> din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Tehnologică și Management Industrial
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și Managementul Calității

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică I							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. DRUGĂU Sorin							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	A/R	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități					1
3.7 Total ore de activitate a studentului	11				
3.8 Total ore pe semestru	25				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sala de sport, mingi , fileu de volei, mingi de volei, mingi medicinale, jaloane

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

Competențe profesionale	Cp. 1. Proiectarea activităților instructiv educative specifice domeniului educație fizică și sportivă R.Î.1 Absolventul identifică și adaptează programele de învățare motrică, pe baza nevoilor specifice. Cp. 2. Creșterea nivelului pregătirii fizice, menținerea sănătății și a tonusului general ridicat, cu scopul facilitării pregătirii profesionale R.Î.2 Absolventul utilizează metode specifice de evaluare a capacităților motrice proprii pentru a dezvolta programe de educație fizică, adaptate la nevoile proprii de practicare a exercițiului fizic Cp. 3. Dobândirea unei atitudini pozitive vis a vis de activitatea sportivă ca suport necesar pentru îmbunătățirii calității vieții R.Î.3 Absolventul conștientizează beneficiile practicării exercițiului fizic asupra vieții cotidiene și știe să identifice exercițiile fizice specifice nevoilor sale
Competențe transversale	Ct.1. Realizarea activităților specifice muncii în echipă pe baza comunicării și dialogului, cooperării și respectului față de ceilalți. R.Î.1 Absolventul utilizează metode de comunicare pentru a facilita schimbul de informații și coordonarea serviciilor pentru beneficiul colegilor și a comunității Ct. 2. Dezvoltarea profesională continuă pe baza unei atitudini proactive și a respectului față de ceilalți. R.Î.2. Absolventul dezvoltă un portofoliu de competențe care îl ajută să realizeze progrese în activitatea profesională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Creșterea nivelului condiției fizice generale și formarea unor deprinderi de includere a activității sportive în regimul zilnic de viață. - Explicarea mecanismelor motricității generale și a mijloacelor specifice disciplinei educație fizică.
7.2 Obiectivele specifice	- Formarea capacității de a-și alcătui un program de exerciții fizice adaptat nevoilor personale. - Dobândirea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi de practicare la nivel acceptabil a unor discipline sportive.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Învățarea, consolidarea și perfecționarea elementelor tehnice de bază ale disciplinei sportive opționale și a regulilor de practicare a sportului ales.	Demonstrația directă Explicația, Descrierea	7	
Practicarea în condiții regulamentare a disciplinei sportive alese.	Exersarea globală și fragmentată	7	
Bibliografie 1. Dragnea, A.C., Mate-Teodorescu, S., Teoria sportului, Editura Fest, București, 2002. 2. Goley T., Ghidul drumetului. Cum sa interpretam indiciile si semnele din natura, Editura Pilot Books Pedagog, 2023 3. Le Boeuf Maureen K., Butler Lawrence F., Fit Active - The West Point Physical Development Program, Editors Human Kinetics, 2008 4. Nussio, E.M., Stretching Editorial LIBSA, Madrid, Distributir Romania prin Editura Teora SRL, USA LLC, 2009			

5. Pilates J.H., Metoda Pilates, Editorial LIBSA, Madrid, Distributir Romania prin Editura Teora SRL, USA LLC, 2007
6. Popescu, F., Metodologia învățării tehnicii jocului de baschet, Editura Fundației România de Măine, București, 2003.
7. Rață, G., Strategii de gestionare a timpului liber, Editura Pim Iași, 2007
8. Sabău, E. Fitnessul fizic- concept relaționat cu starea de sănătate, Revista "Palestrica Mileniului III", anul III, Nr. 3, 2002, Cluj-Napoca.
9. Todea, S., F., Jocuri de Mișcare, Editura Fundației România de Măine, București, 2002.

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

Aplicarea, transferului cunoștințelor de specialitate acumulate în practica domeniului și rezolvarea problemelor specifice apărute.

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	Practicarea în condiții regulamentare a disciplinei sportive alese.	Evaluare fizică	100%
9.6 Standard minim de performanță			
Obiective minime: Parcurgerea unei structuri motrice cu accent pe efectuarea procedeele tehnice.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Titular de curs	Lect. dr. Sorin DRUGĂU, 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Știința și ingineria materialelor							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. BALTES Liana Sanda; Conf.dr.ing. ROATĂ Ionuț Claudiu							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/ laborator/ proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28
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					6
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					-
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	• Cunoștințe de chimie, fizică, analiză matematică.
4.2 de competențe	• Capacitatea de a înțelege diverse fenomene fizico-chimice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu tablă, videoproiector și ecran
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Sală de laborator cu tablă, microscop optic și biologic, probe metalografice, eșantioane, cuptor de tratament termic, echipamente ptr. încercări mecanice, control nedistructiv, turnare, deformare plastică, sudare, prelucrări prin așchiere • Îndrumar de laborator sau Lucrări de laborator pe platforma e-learning

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

Competențe profesionale	Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice R.Î.2.1 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. R.Î.2.2 Absolventul aplică principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială. R.Î.2.3. Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele din procese specifice ingineriei industriale. Cp4. Proiectarea, conducerea și evaluarea unor procese tehnologice de fabricare cu alegerea optimă a materialului și controlul distructiv și nedistructiv al produselor, proiectarea tehnologiei de control, optimizarea concepției și dezvoltarea de produse noi prin modelare și prototipare virtuală. R.Î.4.1 Absolventul selectează, combină și definește adecvat conceptelor, principiilor, metodelor și instrumentelor de bază referitoare la proiectarea proceselor tehnologice și a produselor, precum și proiectarea sistemului de asigurare a calității proceselor și produselor industriale. R.Î.4.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea și interpretarea proiectelor, în vederea alegerii procesului tehnologic optim, precum și a posibilităților de optimizare a sistemului de asigurare a calității produselor industriale.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a principalelor materiale industriale, a proprietăților și a tehnologiilor de obținere ale acestora precum și a unor metode de testare a proprietăților celor mai utilizate categorii de materiale.
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea structurii și proprietăților celor mai utilizate categorii de materiale. - Însușirea simbolizării comerciale a materialelor. - Însușirea metodelor de ridicare a performanțelor materialelor, degradarea acestora și a posibilităților de protecție anticorozivă. - Însușirea tehnologiilor de procesare a materialelor. - Însușirea metodelor de testare a unor proprietăți ale materialelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introducere în domeniul materialelor. Tipuri de materiale. Structura atomică și imperfecțiuni în structura atomică. Rețele cristaline. Defecte (punctiforme, liniare, de suprafață, de volum). Diagrame de echilibru	Expunere, curs interactiv	1 ore	
Solidificarea metalelor și aliajelor	Expunere, curs interactiv	1 ore	
Aliaje feroase. Oțeluri carbon. Oțeluri aliate. Elemente însoțitoare. Influența elementelor de aliere asupra proprietăților oțelurilor. Fonte. Utilizări.	Expunere, curs interactiv	4 ore	
Tratamente termice (recoacere, călire, revenire). Tratamente termochimice (carburare, niturare, nitrocarburare).	Expunere, curs interactiv	2 ore	
Aliaje neferoase. Aliaje de aluminiu. Aliaje de cupru. Aliaje	Expunere, curs interactiv	2 ore	

de Zn. Aliaje de Ti. Aliaje de Ni. Aliaje de Pb. Aliaje de Mg. Aliaje de Sn. Aliaje de Cr.			
Polimeri. Clasificare și obținere. Polimeri termoplastici. Polimeri termorigizi. Utilizări.	Expunere, curs interactiv	4 ore	
Materiale compozite. Material de ranforsare și matrice. Obținere și prelucrare. Utilizări.	Expunere, curs interactiv	4 ore	
Materiale ceramice. Materiale ceramice tradiționale. Materiale ceramice tehnice. Proprietăți ale materialelor ceramice.	Expunere, curs interactiv	3 ore	
Proprietățile materialelor. Proprietăți mecanice și tehnologice Elaborarea aliajelor feroase si neferoase. Prepararea minereurilor, combustibili, fondanti. Metalurgia fontei si otelului. Metalurgia aliajelor neferoase: aluminiu, cupru si magneziu	Expunere, curs interactiv	6 ore	
Turnarea pieselor metalice; Clasificarea metodelor si procedeele de turnare; Turnarea in forme nepermanente; Materiale de formare; Executia formelor; Extragerea modelului din formele temporare; Turnarea in forme permanente; Turnarea pieselor din aliaje neferoase; Scoaterea pieselor din forme si curatirea lor.	Expunere, curs interactiv	3 ore	
Prelucrarea prin deformare plastica; Bazele teoretice ale prelucrării prin deformare plastica; Legile deformării plastice; Clasificarea procedeele de deformare plastica; Extruziunea, Tragerea barelor, tevilor si trefilarea sarmelor; Forjarea.	Expunere, curs interactiv	3 ore	
Încercările mecanice ale materialelor; Încercarea la tracțiune; Încercarea la compresiune; Încercarea la îndoire; Încercări de duritate; Încercarea de încovoiere prin șoc (rezilien a).	Expunere, curs interactiv	3 ore	
Prelucrări mecanice. Noțiuni generale. Operații de prelucrare prin așchiere. Prelucrări prin abraziune.	Expunere, curs interactiv	2 ore	
Sudarea metalelor; Generalitati; Sudarea prin topire; Sudarea prin presiune; Sudarea prin frecare; Sudarea cu ultrasunete; Sudarea prin deformare plastica la rece.	Expunere, curs interactiv	2 ore	
Prototipare rapidă; Stereolitografia – SLA; Digital Light Processing – DLP; Poly jetting; LAMINATED OBJECT MANUFACTURING – LOM; FUSED DEPOSITION MODELING – FDM; SELECTIVE LASER SINTERING – SLS; Selective Laser Melting – SLM; 3D PRINTING – 3DP (Binder jetting)	Expunere, curs interactiv	2 ore	
Bibliografie Balteș, L.S., <i>Materiale avansate. Materiale amorfe. Cermeți</i> , Editura Lux Libris Brașov, ISBN 973-9428-82-7, 2003, 184 pag.; Callister W.D., Rethwisch D., <i>Materials Science and Engineering</i> , Tenth Edition, Wiley, ISBN 978-1-119-45391-8, Asia, 2020; Croitoru C., Pascu A., <i>Stiinta si ingineria materialelor</i> , Editura Universității Transilvania din Brașov, 2016 Croitoru C., <i>Lucrari practice de stiinta si tehnologia materialelor polimerice si compozite</i> , Editura LuxLibris, 2015 Gutt, G., Palade, D.D., s.a. <i>Încercarea și caracterizarea materialelor metalice</i> , Editura Tehnică, București, ISBN 973-31-			

1574-6, 2000, 639 pag.; Luca M., Machedon Pisu T., Catana D., Baltes L.S. , Olah A., Machedon Pisu E., Bodeanu M., Tehnologia materialelor _ Ghid de lucrari practice, Ed. Lux Libris, ISBN 978-973-131-376-4, 2017, 142 pag., (cod CNCIS 201) Șerban C., Popescu M.R., Luca M., <i>Știința și tehnologia materialelor</i> , Ed. LuxLibris, Brașov, 2011; Țierean, M.H., Eftimie, L., Balteș, L.S., <i>Materials Science</i> , Editura Universitatea Transilvania Brașov, ISBN 973-635-684-1, 2006, 324 pag.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Protecția muncii și prezentarea lucrărilor de laborator.	Expunere	2 ore	
Pregătirea probelor metalografice. Cercetarea macroscopică și cercetarea microscopică.	Incerari experimentale	2 ore	
Studiul microstructurii oțeluri nealiat. Studiul microstructurii oțelurilor aliate	Incerari experimentale	2 ore	
Studiul microstructurii fontelor.	Incerari experimentale	2 ore	
Studiul microstructurii aliajelor neferoase.	Incerari experimentale	2 ore	
Studiul materialelor nemetalice	Incerari experimentale	2 ore	
Recuperarea lucrărilor de laborator restante, încheierea situației.	Incerari experimentale	2 ore	
Încercările nisipurilor de turnătorie	Incerari experimentale	2 ore	
Turnarea în forme temporare și în forme permanente	Incerari experimentale	2 ore	
Deformarea plastică - forjarea	Incerari experimentale	2 ore	
Deformarea plastică - laminarea	Incerari experimentale	2 ore	
Încercarea la duritate	Incerari experimentale	2 ore	
Încercările mecanice statice / Încercarea la încovoiere prin șoc	Incerari experimentale	2 ore	
Procedee speciale de sudare	Incerari experimentale	2 ore	
Bibliografie Indrumarul de laborator disponibil pe platforma e-learning, 2023			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice predate.	Examen scris	60 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Disponibilitate pentru documentare suplimentară în bibliotecă sau pe platformele electronice de specialitate. Nivelul de însușire a cunoștințelor teoretice și practice dobândite.	Test grilă de cunoștințe teoretice și practice. Interpelare orală, prezența la laborator.	40 %

	Adaptare la lucrul în echipă, capacitate de exemplificare, interpretare a rezultatelor, prezența la laborator.		
10.6 Standard minim de performanță			
Participarea la examen este condiționată de efectuarea integrală a lucrărilor de laborator, realizarea rapoartelor experimentale și promovarea colocviului de laborator cu nota minim 5 (cunoașterea simbolizărilor materialelor însușite și a semnificației acestora. Pentru nota 5 la examen: Alegerea corectă a materialului în funcție de aplicație și caracterizarea acestuia în funcție de simbolizare. Recunoașterea procesului tehnologic, explicarea părților componente și a funcționării echipamentului aferent.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Liana Sanda Balteș Conf.dr.ing. Ionuț Claudiu Roată Titular de curs	Prof.dr.ing. Liana Sanda Balteș Conf.dr.ing. Ionuț Claudiu Roată 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	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. NEAGU MIRCEA							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist.drd. GAROIU ȘTEFAN							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Continut ³⁾	DF
							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	2/ /
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	28/ /
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notite					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					2
Examinări					3
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	Asimilarea cunoștințelor de bază din disciplina Analiză Matematică
4.2 de competente	- Utilizarea metodelor matematice și a conceptelor de bază din liceu ale algebrei, geometriei și analizei matematice. - Definirea notiunilor fundamentale din liceu de algebră, geometrie și analiză matematică. - Capacitatea de a înțelege geometric-intuitiv formulele algebrice din geometria analitică în plan.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Existenta unei săli dotate corespunzător pentru curs (tablă de min. 3 m²) care să
-------------------------------	--

	asigure minim 1 m ² /student
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Existenta unei săli dotate corespunzător pentru seminar (tablă de min. 3 m²).

6. Competente specifice acumulate (conform grilei de competente din planul de învățământ)

Competente profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstratii și aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale. R.Î. 1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. R.Î. 1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. R.Î. 1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale. C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice. R.Î. 2.1 Absolventul definește principii și metodele din științele de bază ale domeniului ingineriei industriale asociate cu reprezentări grafice - desen tehnic. R.Î. 2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază .
Competente transversale	CT.1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer. R.Î. 1.1 Absolventul execută responsabil sarcini profesionale în conditii de autonomie restrânsă și asistentă calificată. R.Î. 1.2 Absolventul promovează rationamentul logic, convergent și divergent. CT.2 Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. R.Î. 2.1 Absolventul practică spiritul de inițiativă, dialogul, cooperarea, atitudinea pozitivă și respectul față de ceilalti. R.Î. 2.2 Absolventul promovează diversitatea și multiculturalitatea. R.Î. 2.3 Absolventul îmbunătățește continuu propria activitate.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competentele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunoștințelor fundamentale de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială pentru caracterizarea proceselor din domeniul ingineriei și managementului calității.
7.2 Obiectivele specifice	- Identificarea adecvată a principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, precum și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. - Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice în corelație cu cele experimentale, a teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice domeniului ingineriei și managementului calității. - Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei și managementului calității pe baza identificării, selectării și utilizării de principii, metode optime și solutii consacrate din disciplinele fundamentale.

8. Continuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observatii
1. Algebră liniară și vectori liberi 1.1. Spatii vectoriale. Subspatii vectoriale 1.2. Baze si dimensiuni. Coordonate 1.3. Spatii vectoriale euclidiene. Baze ortonormate 1.4. Aplicatii liniare. Nucleu si imagine. Matricea unui endomorfism 1.5. Valori si vectori proprii. Polinom caracteristic 1.6. Endomorfisme (matrici) diagonalizabile. 1.7. Forme patratice. Reducerea la forma canonica (Metoda lui Jacobi si metoda valorilor proprii) 1.8. Operatii cu vectori liberi (produs scalar, produs vectorial si produs mixt)	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	8	
2. Geometrie analitică în spatiu 2.1. Planul in spatiu (ecuatii carteziane) 2.2. Dreapta in spatiu (ecuatii carteziane) 2.3. Unghiuri in spatiu 2.4. Distanțe in spatiu	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	4	
3. Conice și cuadrice 3.1. Definitia conicei. Exemple. Reducerea la forma canonica a conicelor 3.2. Definitia cuadricei. Cuadrice pe ecuatii reduce 3.3. Reducerea la forma canonica a cuadricelor.	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	4	
4. Generări de suprafețe 4.1. Suprafete cilindrice 4.2. Suprafete conice 4.3. Suprafete de rotatie	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	2	
5. Curbe plane și curbe în spatiu 5.1. Definitia curbei plane. Reprezentare parametrica si implicita. 5.2. Dreapta tangenta si dreapta normala 5.3. Formulele lui Frenet. Curbura unei curbe plane 5.4. Contactul a doua curbe plane. Cerc osculator. Infasuratoarea unei familii de curbe plane 5.5. Definitia curbei in spatiu. Reprezentare parametrica si implicita. 5.6. Dreapta tangenta si plan normal 5.7. Formulele lui Frenet. Curbura si torsiunea unei curbe in spatiu	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	6	
6. Suprafete 6.1. Definitia unei suprafețe. Reprezentare parametrica si implicita 6.2. Plan tangent si dreapta normala 6.3. Formele fundamentale ale unei suprafețe	Prelegere clasică, dezbateri și studiu de caz. Cursul se predă după metoda clasică, la tablă. Bibliografia este indicată la primul curs.	4	

6.4. Unghiul dintre doua curbe pe o suprafata			
6.5. Aria unei suprafete			
6.6. Curbura totala, curbura medie si curburile principale ale unei suprafete. Interpretari geometrice.			
Bibliografie [1] M. Neagu: "Geometria spatiilor vectoriale. Teorie și aplicatii", Editura Matrix Rom, București, 2012. [2] M. Neagu: "Geometria curbelor și suprafetelor. Teorie și aplicatii", Editura Matrix Rom, București, 2013. [3] C. Udriște: "Algebră liniară; Geometrie analitică", Editura Geometry Balkan Press, București, 2000.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observatii
1. Algebră liniară și vectori liberi 1.1. Criteriul de subspatiu vectorial 1.2. Sisteme de generatori. Liniar independenta 1.3. Produs scalar. Procedeul de ortonormalizare Gram-Schmidt 1.4. Aplicatii liniare. Calculul nucleului si al imaginii 1.5. Calculul valorilor si vectorilor proprii ale unei matrici 1.6. Algoritmul de diagonalizare a unei matrici 1.7. Forma canonica a unei forme patratice. Metoda lui Jacobi. Metoda valorilor proprii sau a transformarilor ortogonale 1.8. Calculul produselor de vectori liberi	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	8	
2. Geometrie analitică în spatiu 2.1. Probleme cu plane si drepte in spatiu. Proiectii. Simetrii. Ortogonalitate 2.2. Probleme cu distante in spatiu (distanța de la un punct la un plan, distanța de la un punct la o dreapta, distanța dintre doua drepte)	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	4	
3. Conice și cuadrice 3.1. Reducerea la forma canonica a conicelor prin metoda roto-translatiei. Reprezentare grafica 3.2. Centrul si raza unei sfere 3.3. Generatoarele rectilinii ale cuadricelor dublu riglate 3.4. Reducerea la forma canonica a cuadricelor prin metoda roto-translatiei	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	4	
4. Generări de suprafete 4.1. Ecuatia unei suprafete cilindrice de curba directoare si generatoare date 4.2. Ecuatia unei suprafete conice de curba directoare si varf date 4.3. Ecuatia unei suprafete de rotatie de curba si axa de rotatie date	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	2	
5. Curbe plane și curbe în spatiu 5.1. Ecuatiile tangentei si normalei intr-un punct al unei curbe plane date. Cazul parametric si cazul implicit 5.2. Calculul curburii unei curbe plane date 5.3. Calculul centrului cercului osculator,	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	6	

<pre> precum si a razei acestuia 5.4. Calculul infasuratoarei unei familii de curbe plane 5.5. Ecuatiile tangentei si a planului normal intr-un punct al unei curbe in spatiu date. Cazul parametric si cazul implicit 5.6. Calculul curburii si torsiunii unei curbe in spatiu </pre>			
6. Suprafete 6.1. Ecuatiile planului tangent si a dreptei normale intr-un punct al unei suprafete date. Cazul parametric si cazul implicit 6.2. Calculul primei forme fundamentale 6.3. Calculul celei de-a 2-a forme fundamentale 6.4. Calculul curburii totale, a curburii medii si a curburilor principale	Prezentarea aplicatiilor se va face prin metode clasice la tablă, cu participarea studentilor.	4	
Bibliografie [1] V. Balan, I.R. Nicola: <i>"Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială. Ecuatii diferențiale. Exerciții și probleme"</i> , Editura Bren, București, 2005. [2] M. Neagu: <i>"Geometria spațiilor vectoriale. Teorie și aplicații"</i> , Editura Matrix Rom, București, 2012. [3] M. Neagu: <i>"Geometria curbelor și suprafețelor. Teorie și aplicații"</i> , Editura Matrix Rom, București, 2013.			

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

Utilizarea cunoștințelor de bază din algebra liniară, geometrie analitică și diferențială pentru modelarea, explicarea și interpretarea fenomenelor specifice care apar în domeniul ingineriei și managementului calității.

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 proceselor matematice specifice algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale.	Evaluare prin examen scris – test tradițional de cunoștințe teoretice. Subiect teoretic distinct în evaluarea finală la examen. Examenul scris final conține 4 subiecte: unul de teorie și 3 probleme.	10%
	Corectitudinea matematică a relațiilor de calcul în utilizarea adecvată a termenilor specifici algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale	Evaluare prin examen scris – test tradițional de cunoștințe teoretice. Subiect teoretic distinct în evaluarea finală la examen. Examenul scris final conține 4 subiecte: unul de teorie și 3 probleme.	10%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicarea metodelor specifice de rezolvare pentru problema dată	Evaluare prin examen scris – rezolvare de probleme. Subiecte aplicative (3 probleme) în evaluarea finală la examen. Examenul scris final conține 4	70%

		subiecte: unul de teorie și 3 probleme.	
	Utilizarea corectă și fluentă a termenilor specifici. Caiet de probleme de studiu individual, care trebuie să conțină minim 70 de probleme rezolvate corect, cuprinzând toată materia predată.	Evaluare pe parcurs	10%
10.6 Standard minim de performanță			
• Standard: Rezolvarea optimă de calcule și probleme complexe aferente algebrei liniare, geometriei analitice și diferențiale în cadrul unor sarcini specifice ingineriei și managementului calității. • Nivel minimal (pentru nota 5): Însușirea principalelor noțiuni de de algebră liniară, geometrie analitică și diferențială: calculul corect al produselor de vectori, utilizarea corectă a formulelor din geometria analitică, calculul curburilor și torsiunilor.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Conf.dr. Mircea NEAGU Titular de curs	Asist.drd. Ștefan GAROIU 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	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MECANICĂ								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. habil dr. ing. Maria Luminița SCUTARU								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. habil dr. ing. Maria Luminița SCUTARU								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	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	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	3/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/ laborator/ proiect	42/0/0
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					10
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități.....					2
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	nu sunt specificate în planul de învățământ
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. CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Competențe în domeniul analizei și algebrei liniare în ceea ce privește rezolvarea sistemelor lineare, a calculului matriceal și vectorial, competențe legate de
-------------------------------	--

	rezolvarea ecuațiilor trigonometrice precum și competențe legate de geometrie plană
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Explicarea și interpretarea principiilor fundamentale ale mecanicii, enunțarea principalelor noțiuni de matematică pentru aprofundarea teoriilor din mecanică, noțiuni fundamentale pentru aplicarea mecanicii teoretice în inginerie

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

Competențe profesionale	Cp1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale Rezultate ale învățării: RÎ1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.2 Absolventul utilizează cunoștințele de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. RÎ1.3 Absolventul aplică teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale. Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu a fenomenelor și procesele specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer RÎ2.2 Absolventul promovează raționamentul logic, convergent și divergent.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- cunoașterea și utilizarea termenilor specifici disciplinei; - explicarea noțiunilor fundamentale cu privire la echilibrul solidului și asistemele de corpuri - însușirea algoritmilor de rezolvare a diferitelor tipuri de probleme; - dezvoltarea capacității de autoevaluare; - dezvoltarea creativității.
7.2 Obiectivele specifice	- formarea de deprinderi și abilități de calcul al for elor exterioare, interioare și de legătură pentru sisteme de corpuri; - dezvoltarea unor cunoștințe pentru aplicarea ipotezelor simplificatoare optime în cazul sistemelor mecanice; - dezvoltarea capacităților de analiză și sinteză privind identificarea tipurilor de probleme și metode de rezolvare; - formarea deprinderilor de prezentare a unor aplicații ale mecanicii în tehnică; - dezvoltarea unor deprinderi pentru rezolvarea problemelor specifice de mecanică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
C 1. Noțiuni introductive 1.1 Noțiuni fundamentale, principii, diviziuni;	Prelegere clasică + Video proiector	2 ore	

1.2.Calcul vectorial; 1.3.Operații cu vectori.			
C 2. Reducerea sistemelor de forțe 2.1. Sisteme de forțe; 2.2. Reducerea sistemelor particulare de forțe (forțe concurente, forțe coplanare, forțe paralele).	Prelegere clasica +Video proiector	4 ore	
C 3. Centre de greutate (masă). 3.1. Centre de greutate (masă). 3.2. Calculul centrelor de greutate (masa);	Prelegere clasica +Video proiector	4 ore	
C 4. Statica punctului material 4.1. Echilibrul punctului material. 4.2. Echilibrul punctului material supus la legături reale	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 6. Statica rigidului supus la legături reale. 6.1.Frecarea de rostogolire; 6.2. Roata trasa. Roata motoare; 6.3. Frecarea în lagare și articulații; 6.4. Frecarea de Pivotare	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 7. Statica sistemelor de solide. 7.1. Echilibrul sistemelor de solide; 7.2. Sisteme de bare articulate (grinzi cu zabrele);	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 8. Cinematica punctului material. 8.1. Elementele generale ale punctului material; 8.2. Componentele vitezei și accelerației în diferite sisteme de coordonate. 8.3. Mișcările particulare ale punctului material	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 9. Cinematica rigidului. 9.1. Elemente generale ale mișcării rigidului; 9.2. Mișcările generale ale rigidului	Prelegere clasica +Video proiector	4 ore	
C 10. Dinamica punctului material 10.1. Mărimi fundamentale în dinamica punctului material; 10.2. Dinamica punctului material liber	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 11. Dinamica sistemelor de puncte materiale. 11.1. Ecuațiile de mișcare ale unui sistem de puncte materiale; 11.2. Teorema impulsului; 11.3. Teorema momentului cinetic; 11.4. Teorema energiei cinetice	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	
C 12. Dinamica rigidului 12.1. Noțiuni fundamentale în dinamica rigidului. 12.2. Teoremele fundamentale aplicate rigidului	Prelegere clasica +Video proiector	2 ore	

Bibliografie 1. Gheorghe Deliu, Mecanica, Ed. Albastra, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-650-106-6 2. Vlase, S., Mecanica. Statica. Ed. INFOMARKET, 2004. ISBN 973-8204-52-6 3. Vlase, S., Mecanica. Dinamica. Ed. Infomarket, 2005. 973-8204-74-7. 4. Scutaru Maria Luminița, Mecanica-Statica, Editura Univ. Transilvania Brasov, 2007 ISBN 978-973-598- 245- 5. Vlase, S., Mecanica - Cinematica. Ed. Infomarket, 2007. ISBN 978-973-8204-96-6 6. M.L.Scutaru, H.D. Teodorescu, S.Vlase, MECANICA TEHNICA. Editura Informarket, Brasov, 2009, ISBN 978-973-1747-15-6			
8.2 Seminar/laborator/proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
S1. Aplicații privind reducerea unui sistem de forțe într-un punct. Posibilități de echilibrare cu efort minim.	Lucru în grup, învățare prin probleme	6 ore	
S2. Calculul centrului de masă pentru diferite corpuri. Teorema Pappus-Guldin. Aplicații privind rigidul în echilibru cu legături ideale.	Lucru în grup, învățare prin probleme	6 ore	
S3. Aplicații pentru studiul echilibrului rigidului cu frecare. Aplicații privind studiul echilibrului sistemelor de rigide supuse la legături cu frecare.	Lucru în grup, învățare prin probleme	10 ore	
S4. Aplicații ale mișcării plan-paralele în tehnică. Studiul centroidelor	Lucru în grup, învățare prin probleme	8 ore	
S5. Cinematica rigidului	Lucru în grup, învățare prin probleme	6 ore	
S6. Dinamica sistemelor de rigide	Lucru în grup, învățare prin probleme	6 ore	
Bibliografie 1. S.Vlase, H.Teodorescu-Draghicescu, M.L.Scutaru, V.Guiman, V.Munteanu, A.Stanciu, R.Purcarea, Cinematica si Dinamica. Culegere de probleme, Editura Informarket, 2009, ISBN 978-973-1747-16-3 2. Deliu G., Vlase S., Mecanica. Statica. Culegere de probleme. Ed. Albastră, Cluj, 2004, ISBN 973-650-139-6 3. MECANICA –ID/IFR, S.Vlase, M.L.Scutaru, 2008 4. M.L.Scutaru – Mecanica –Statica –curs ptr. invatamantul cu frecventa redusa, Editua Universitatii Brasov, ISBN 978-606-19-0677-2, 2015			

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

Disciplina conține capitole care au drept scop însușirea noțiunilor de bază ale mecanicii în vederea formării unei culturi tehnice generale absolut necesară înțelegerii și aprofundării altor discipline de specialitate și formării absolvenților pe latura tehnică a pregătirii. Competențele acumulate și abilitățile dobândite vin să completeze aria de cunoaștere a inginerului mecanic care urmează să fie absorbit de piața muncii din domeniu și care va trebui să modeleze realitatea și funcționarea unor sisteme materiale, sisteme pe care el va avea sarcina să le conceapă, să le construiască sau să le utilizeze.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe acumulate	Lucrarea scrisă	60%
	Implicare	Activitatea în timpul semestrului, răspunsuri la întrebări	10%
10.5 Seminar/ laborator /proiect	Abilități dobândite în metodologia de calcul	Lucrarea scrisă	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Obținerea notei de min. 5 la examenul scris.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.habil dr.ing.Maria Luminița SCUTARU Titular de curs	Prof.habil dr.ing.Maria Luminița SCUTARU 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	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic și infografică II							
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. URDEA Mihaela							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Sef lucr. dr. ing. CLINCIU Mihaela Rodica, Conf. dr. ing. URDEA Mihaela							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DF
							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	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	/4/
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	0/56/0
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					14
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități.....					
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	Cunoștințe de geometrie plană și spațială.
4.2 de competențe	Cunoștințe legate de utilizarea calculatorului pentru reprezentarea grafică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Prezentarea aplicațiilor prin utilizarea videoproiectorului și calculatorului
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar cu tablă pentru explicații, utilizarea calculatorului.

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

Competențe profesionale	Cp2. Asocierea cunoștințelor, principiile și metodele din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice RÎ2.1 Absolventul definește principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic. RÎ2.2 Absolventul utilizează cunoștințele din științele ingineresti de bază. RÎ2.3 Absolventul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu a fenomenelor și procesele specifice ingineriei industriale. RÎ2.5 Absolventul asociază principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată. RÎ2.7 Absolventul identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale. RÎ2.8 Absolventul culege date, prelucrează și interpretează rezultatele din procese specifice ingineriei industriale. RÎ2.9 Absolventul selectează, combină și utilizează cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le asociază cu reprezentări grafice –desen tehnic. RÎ2.10 Absolventul elaborează proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. Cp3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. RÎ3.3 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice. RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. RÎ3.7 Absolventul programează și implementează baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică (2D și 3D). RÎ3.8 Absolventul utilizează produse software în vederea proiectării asistate de calculator a produselor și tehnologiilor de investigare teoretică și experimentală. RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu. RÎ3.11 Absolventul elaborează proiecte specifice ingineriei industriale, în general și ingineriei calității în particular.
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Insușirea de cunoștințe în domeniul graficii asistate de calculator și desenului tehnic. Realizarea desenelor la scară. • Deprinderea abilităților de utilizare a computerului în proiectarea ingineriasca. Disciplina are la bază pachetul de programe AutoCAD al firmei Autodesk, soft cu destinație generală: arhitectura, inginerie, design, electrotehnică și care stă la baza a numeroase alte softuri cu destinații generale sau specializate. • La laborator se parcurg aplicații folosind cunoștințele dobândite la cursuri.
7.2 Obiectivele specifice	• Insușirea regulilor și convențiilor stabilite prin standarde în vederea reprezentării desenelor de ansamblu. • Competențe cognitive: Studenții trebuie să demonstreze abilitate în

	reprezentarea pieselor în AutoCAD 2D. După parcurgerea modulului studenții vor fi capabili să citească un desen de execuție sau de ansamblu și să-l realizeze în AutoCAD. • Competențe aplicativ-practice: Finalizarea laboratorului va demonstra însușirea cunoștințelor de desen și grafică AutoCAD 2D, se vor dezvolta competențe în automatizarea proiectării, a utilizării eficiente a tehnologiei informației. • Competențe de comunicare și relaționare: Dezvoltarea capacității de comunicare computerizată, însușirea și utilizarea corectă a termenilor specifici; • Competențe de dezvoltare personală și profesională: Dezvoltarea capacității de gestionare a învățării continue, dezvoltarea / perfecționarea abilităților de vedere în plan și în spațiu, dezvoltarea cunoștințelor informatice.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în AutoCAD. – Istorie, echipamente CAD, avantajul desenării în AutoCAD, lansarea AutoCAD-ului, ecran, crearea și salvarea unui desen elementar, sisteme de coordonate; Sisteme de coordonate WCS și UCS. – Desenare asistată 2D. Elemente de bază. Instrumente de desenare, comenzi primare de desenare. Configurarea desenului, comenzile Limits și Units. Comenzi de desenare Line și Point. Aplicații.	Prelegere clasică și îmbunătățită prin prezentare de slide-uri și aplicații în AutoCAD	2	
2. Editarea obiectelor în AutoCAD. Comenzi de informare, comenzi de vizualizare. Modurile Osnap, comenzile Circle, Arc, Ellipse, Polygon, Rectangle, Donut. Comenzi de vizualizare: Zoom, Redraw, Pan, Polar Traking. Lucrul cu layere, tipuri de linie și culori. Aplicații.		2	
3. Alte comenzi de desenare: Solid, Sketch, Xline, Ray, Mline, etc, mijloace de selecție. Tehnici elementare de editare și modificare. Comenzi de editare. Comenzile Modify. Aplicații.		2	
4. Tehnici avansate de lucru. Comenzi Modify continuare. Comenzi avansate de editare. Comenzi avansate de desenare: desenarea poliliniilor. Crearea modelelor de hașurare. Definirea unui nou stil de text, tipuri de scriere, scrierea în AutoCAD cu exemplificări. Reprezentarea izometrică. Aplicații: desenarea bușelor, pieselor filetate.		2	
5. Cotarea. Editarea cotelor, crearea stilurilor de cotare, adăugarea toleranțelor și a abaterilor de formă și poziție, exemple de cotare, cu exemplificări. Blocurile, blocurile de atribute. Inserarea șuruburilor și piulițelor într-un desen de ansamblu. Comanda XREF.		2	
6. Alte comenzi utile: MSlide, VSlide, Script, plotarea desenelor, Regen,			

Boundary. Pregătirea unui desen sablon etc. Relații OLE AutoCAD-Word. Asamblări filete, reprezentate în AutoCAD.		2	
7 Reprezentarea desenelor de ansamblu cu roți dințate. Recapitulare. Aplicații.		2	
Bibliografie 1. Lihtețchi, I. <i>Aplicații și teste de grafică tehnică asistată</i>. Universitatea "Transilvania", Brașov, 2002; 2. Ivan, M. <i>Grafică industrială asistată de calculator. Procesoare CAD pentru proiectare de reper și ansamblu</i>. Universitatea "Transilvania", Brașov, 2002; 3. Păunescu, R. <i>Grafică tehnică asistată de calculator</i>. Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2002; 4. Urdea M., Păunescu R., <i>Grafică Asistată 2D-3D, Curs și Aplicații, AutoCAD și SolidWorks</i>, Editura Universității Transilvania 2005 ; 5. Urdea M. <i>Infografică. AutoCAD 2D Curs și îndrumar de laborator</i>, Editura Universității Transilvania 2008; 6. Ivan, M. C., Lazăr M., Găvrucă C., <i>Desen Tehnic și Infografică</i>, Editura Universității Transilvania 2008; 7. Urdea Mihaela, <i>Infografică, Desen Tehnic, Curs și Îndrumar de laborator, Partea a-II a</i>, 2010; 8. Simion, I., <i>AutoCAD 2008 pentru ingineri</i>, Editura Teora, 2008. 9. Paunescu R., Clinciu R., <i>Desen tehnic si Infografica</i>, Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag. 10. Urdea M. <i>Desen Tehnic și Infografică, Îndrumar de laborator</i>. Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1401-2, p. 219, 2021.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1 Introducere în utilizare AutoCAD. Taste funcționale. Realizarea elementelor grafice ale unui format de desen: chenar, indicator. Generarea de desene sablon. Desenarea în 3 proiecții a pieselor simple.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
2 Controlul afișării desenelor. Sisteme de coordonate WCS și UCS. Construcții grafice, dispunerea proiecțiilor în AutoCAD. Comenzi de vizualizare 2D. Modurile Osnap, comenzi de desenare: Line, Circle, Arc.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
3 Lucrul cu layere, tipuri de linie, culori. Aplicații cu comenzile de desenare: Polygon, Rectangle, Donut, Solid, Fill, Ellipse.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
4 Aplicații cu comenzile Modify: Offset, Move, Copy, Chamfer, Fillet, Rotate, Mirror, etc.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
5 Desenarea pieselor simple realizate la laboratoarele de desen, alte comenzi de desenare.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
6 Desenarea pieselor gen arbori, utilizarea comenzilor Pline și Pedit. Reprezentarea pieselor cu secțiuni. Hasurarea secțiunilor.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
7 Inscrierea de texte, utilizarea comenzilor Text, Dtext și Mtext.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
8 Cotarea desenelor deja realizate. Setarea variabilelor de cotare, adăugarea toleranțelor și a abaterilor de formă și poziție. Generarea și inserare de blocuri și blocuri cu atribute, comanda Xref. Aplicații.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
9 Aplicații cu comenzile Boundary, Region. Utilizarea comenzilor la modelarea 3D. Plotarea desenelor. Relații OLE AutoCAD-Word. Copierea desenelor cu comanda Copy Link. Desene complexe. Aplicații cu comenzile:	Studiu de caz, lucrari practice	4	

Attdef, Block, Wblock, Insert. Alte aplicații, desene de execuție, desene de ansamblu. Recapitulare.			
10 Desenul de ansamblu, noțiuni primare, asamblare filetată.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
11 Desenul de ansamblu, aplicații cu asamblari filetate.	Studiu de caz, lucrari practice	4	
12 – 13 Asamblări cu roți dințate.	Studiu de caz, lucrari practice	8	
14 Recapitulare. Aplicații.	Studiu de caz.	4	
Bibliografie 11. Lihtețchi, I. <i>Aplicații și teste de grafică tehnică asistată</i> . Universitatea "Transilvania", Brașov, 2002; 12. Ivan, M. <i>Grafică industrială asistată de calculator. Procesoare CAD pentru proiectare de reper și ansamblu</i> . Universitatea "Transilvania", Brașov, 2002; 13. Păunescu, R. <i>Grafică tehnică asistată de calculator</i> . Editura Universității „Transilvania” Brașov, 2002; 14. Urdea M., Păunescu R., <i>Grafică Asistată 2D-3D, Curs și Aplicații, AutoCAD și SolidWorks</i> , Editura Universității Transilvania 2005 ; 15. Urdea M. <i>Infografică. AutoCAD 2D Curs și îndrumar de laborator</i> , Editura Universității Transilvania 2008; 16. Ivan, M. C., Lazăr M., Găvrus. C., <i>Desen Tehnic și Infografică</i> , Editura Universității Transilvania 2008; 17. Urdea Mihaela, <i>Infografică, Desen Tehnic, Curs și Îndrumar de laborator, Partea a-II a</i> , 2010; 18. Simion, I., <i>AutoCAD 2008 pentru ingineri</i> , Editura Teora, 2008. 19. Paunescu R., Clinciu R., <i>Desen tehnic si Infografica</i> , Editura Universitatii "Transilvania" Brasov, 2009, ISBN 978-973-598-605-6, 140 pag. 20. Urdea M. <i>Desen Tehnic și Infografică, Îndrumar de laborator</i> . Editura Universității Transilvania din Brașov, ISBN 978-606-19-1401-2, p. 219, 2021.			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitate in timpul semestrului	Teste recapitulative	5%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Participarea activa la laboratoare	Evaluare continua (teste pe parcurs)	15%
	Activități de laborator; Aplicații practice Asimilarea de catre studenti a notiunilor teoretice de baza din tematicile disciplinei și	Evaluare scrisă prin lucrare practică în AutoCAD	80%

	demonstrarea abilitatilor de aplicare a cunostintelor dobandite in aplicațiile AutoCAD.		
10.6 Standard minim de performanță			
• Utilizarea cunostintelor de baza pentru realizarea de reprezentari grafice, in conformitate cu regulile si conventiile stabilite prin standarde. • Insusirea corecta a termenilor specifici si utilizarea adecvata a acestora. • Reprezentarea corectă a conturului piesei și hașurarea secțiunii. • Reprezentarea desenelor de ansamblu.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.univ.dr.ing. Gheorghe OANCEA Decan	Prof. univ. dr. ing. Cristin Olimpiu MORARIU Director de departament
Conf. Dr. Ing Mihaela URDEA Titular de curs	Titular de seminar/ laborator/ proiect Sef lucr. dr. ing. Mihaela Rodica CLINCIU, Conf. dr. ing. Mihaela URDEA

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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II								
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. ing. Aurica Luminița Pârv								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr.dr. ing. Daniel Marius Năsulea								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DI	
							Obligativitate ⁴⁾	DF	

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					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Tutoriat					
Examinări					3
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	• -
4.2 de competențe	- Efectuarea de calcule de conversie a numerelor dintr-o bază în alta - Efectuarea de calcule specifice logicii booleene - Utilizarea corectă a structurilor de date simple și complexe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs cu tablă, videoproiector și mediul Delphi
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Laborator de informatică cu mediul Delphi instalat

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

Competențe profesionale	C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale R.Î.1.1 Absolventul identifică adecvat conceptele, principiile și metodele de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. RÎ1.6 Absolventul identifică, modelează, analizează și apreciază calitativ și cantitativ fenomenele și parametrii caracteristici. RÎ1.7 Absolventul prelucrează și interpretează rezultatele procesele specifice ingineriei industriale. RÎ1.8 Absolventul elaborează modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale. C3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și ingineriei calității, în particular. RÎ3.1 Absolventul selectează, combină și definește conceptele, principiile, metodele și instrumentele de bază privind sistemele și rețelele informatice, precum și sistemele de operare. RÎ3.2 Absolventul utilizează softuri, programarea, baze de date, calcul numeric, grafica asistată și proiectarea asistată constructivă și tehnologică, în scopul comunicării profesionale adecvate. RÎ3.3 Absolventul utilizează cunoștințele de bază asociate tehnologiilor digitale și sistemelor informatice. RÎ3.4 Absolventul explică și interpretează problemele care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a produselor industriale. RÎ3.10 Absolventul selectează, combină și utilizează principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de aplicații software specifice ingineriei și managementului.
7.2 Obiectivele specifice	- Aplicarea de tehnici și metode de programare a aplicațiilor software specifice ingineriei și managementului. - Elaborarea, utilizând programarea orientată pe obiect, de aplicații informatice specifice ingineriei și managementului. - Evaluarea avantajelor, utilității și limitelor aplicațiilor software și a sistemelor informatice pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Prezentarea mediului Delphi	Prelegere pe bază de slide și îmbunătățită prin aplicații concrete în mediul Delphi	2	
Utilizarea interfeței mediului de programare orientat pe obiect		2	
Utilizarea inspectorului de obiecte		2	
Paleta de componente		2	
Gestiunea componentelor		2	
Forme: proprietățile formelor; evenimentele formelor		2	
Descrierea componentelor: <i>Button</i>		2	
Descrierea componentelor: <i>BitBtn</i>		2	

Descrierea componentelor: <i>Edit</i>		2	
Descrierea componentelor: <i>Memo</i> <i>CheckBox, ToolBar</i>		2	
Descrierea componentelor: <i>StringList</i> ,		2	
Descrierea componentelor: <i>MainMenu</i>		2	
Crearea obiectelor în timpul execuției		2	
Aplicații multiforme		2	
Bibliografie			
1. Pârv, A.L., Lupulescu, N.B., Folea, M. (2005). Visual Basic-Aplicații în inginerie. Brașov : Editura Universității Transilvania din Brașov. ISBN 973-635-525-x			
2. Chivu, C.I, Chivu, C. (2010) Programarea calculatoarelor și limbaje de programare. Teorie și aplicații ingineresti extinse. Brașov: Editura Universității Transilvania din Brașov, 2010. ISBN 978-973-598-683-4			
3. Pârv, L. Note de curs, 2023			
4. Developer’s Guide. Borland Delphi for Windows. 2018			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Prezentarea interfeței programului	Expunere power point si exemplificare	2	
Familiarizarea cu inspectorul de obiecte		2	
Aplicații care evidențiază deosebirea dintre proprietăți și evenimente		2	
Metode de preluare a datelor de la interfața grafică		2	
Metode de afișare a datelor la interfața grafică utilizând secvențe de cod		2	
Metode de afișare a datelor la interfața grafică utilizând fereastra de proprietăți		2	
Metode combinate de afișare a datelor la interfața grafică		2	
Proiectarea formularului		2	
Aplicații multiple legate de tipurile de componente și obiecte		2	
Crearea dinamică de obiecte		2	
Generarea formelor multiple		2	
Exerciții de sinteză		2	
Recapitulare		2	
Evaluarea activității		2	
Bibliografie			
1. Pârv, A.L., Lupulescu, N.B., Folea, M. (2005). Visual Basic-Aplicații în inginerie. Brașov : Editura Universității Transilvania din Brașov. ISBN 973-635-525-x			
2. Chivu, C.I, Chivu, C. (2010) Programarea calculatoarelor și limbaje de programare. Teorie și aplicații ingineresti extinse. Brașov: Editura Universității Transilvania din Brașov, 2010. ISBN 978-973-598-683-4			
3. Pârv, L. Note de curs, 2023			
4. Developer’s Guide. Borland Delphi for Windows. 2018			

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

Studentii își însușesc noțiuni avansate de programare orientată pe obiect conform literaturii de specialitate și a standardelor impuse în programare.

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 corectă a principalelor instrucțiuni Utilizarea proprietăților, metodelor și evenimentelor caracteristice obiectelor Delphi	Evaluare prin aplicație pe calculator	50 %
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Gestionarea corectă a obiectelor specifice mediului de programare și corelarea corectă a acțiunilor pentru o aplicație dată Utilizarea corectă a proprietăților anumitor obiecte în conformitate cu cerințele unei aplicații concrete Utilizarea corectă, în concordanță cu o aplicație concretă, a instrucțiunilor repetitive și decizionale	Probă practică	50 %
10.6 Standard minim de performanță			
- Dezvoltarea interfeței specifice unei aplicații concrete. - Generarea corectă a evenimentelor specifice unei aplicații concrete.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Prof.dr.ing. Aurica Luminița PÂRV Titular de curs	Șef lucr.dr. ing. Daniel Marius NĂSULEA 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Economie generală								
2.2 Titularul activităților de curs	Găvrus Cristina								
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Ionescu Ana-Maria								
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC	
							Obligativitate ⁴⁾	DI	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	7	3.6 seminar/ laborator/ proiect	7/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	61				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea noțiunilor generale de matematică din manualele de liceu
4.2 de competențe	- Cunoștințe de economie din din manualele de liceu. - Capacitatea de a înțelege diverse fenomene economice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală curs cu videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar cu tablă

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

Competențe profesionale	C6. Stabilirea metodelor de evaluare, analiză și îmbunătățire a calității produselor, proceselor și sistemelor de management precum și analiza fiabilității produselor și a capacității proceselor în condițiile unei dezvoltări durabile. R.Î.6.2 Absolventul utilizează cunoștințe de bază legate de organizarea și gestiunea fabricației. R.Î.6.5 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru organizarea și gestiunea fabricației. R.Î.6.7 Absolventul aplică principii, metode și instrumente de bază pentru controlul și evaluarea comportării în exploatare a produselor, în condițiile unei dezvoltări durabile și a unei asistențe calificate.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor generale despre economie și a modului în care se aplică principiile economiei.
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea de către studenți a unor noțiuni precum: nevoi, resurse. - Înțelegerea de către studenți a noțiunilor de productivitate și eficiență economică. - Înțelegerea mecanismului cerere-ofertă. - Operarea cu noțiunile venit, consum, economii și investiții, precum și înțelegerea legăturilor dintre ele.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Introducere în știința economiei. Microeconomie și macroeconomie	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
2. Funcția de producție și factorii de producție	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
3. Productivitatea și eficiența economică	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
4. Piața. Cererea și oferta	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
5. Venitul, consumul, economiile și investițiile	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
6. Piața muncii	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
7. Piața monetară și de capital	Prelegere cu videoproiectorul, discuții	2	
Bibliografie Găvrus, C., Bazele economiei. Editura Universității Transilvania, Brșov 2019. Pană, F., Economie. Concepte, formule, probleme, rezolvări. Editura Nomina, 2022. Forder, J., Economics, a Beginner's Guide, Oneworld Publications, 2016. Keynes, J.M., The General Theory of Employment, Interest & Money, Wordsworth Editions Limited, 2017. Kishtainy, N., ș.a., Economie. Idei fundamentale, Editura Litera, București, 2017.			

Koma, J., Economics, An Introduction to the Basic Fundamentals of Economics, Project KT Publishing, 2016. McConnell, C.R., Brue, S.L., Flynn, S.M., Economics, Principles, Problems and Policies, Twentieth Edition, McGraw Hill Education, 2015. Musgrave, F., Kacapyr, E., Microeconomics / Macroeconomics, Barron's Educational Series, Inc., 2015. Rooney, A., The 15 – Minutes Economist, Arcturus Holdings Limited, UK, 2016.			
8.2 Seminar	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Costul de oportunitate și curba posibilităților de producție	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
2. Productivitatea	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
3. Eficiența economică	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
4. Elasticitatea cererii în funcție de preț	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
5. Venitul, consumul, economiile și investițiile	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
6. Indicatori ai pieței muncii și monetare	Exemple demonstrative, dezbateri, interpretarea rezultatelor.	2	
7. Test seminar	Test individual.	2	
Bibliografie Pană, F., Economie. Concepte, formule, probleme, rezolvări. Editura Nomina, 2022. Andrei, L.C., Economie, Ediția a doua, Editura Economică, București, 2011. Duguleană, C., Microeconomie, Subiecte, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2013. Duguleană, C., Lită, A.V., Macroeconomie, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2015. Forder, J., Economics, a Beginner's Guide, Oneworld Publications, 2016. Gogoneață, C., Gogoneață, B., 1100 teste grilă și probleme de economie cu rezolvări, Editura Universitară, București, 2013.			

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

Pe baza discuțiilor cu angajatorii, la sediul lor sau în universitate, am identificat nivelul minim de cunoștințe necesar pentru această disciplină, precum și cele mai frecvente probleme practice ce pot fi abordate la aplicațiile practice, pentru domeniul Ingineriei industriale.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea cunoștințelor teoretice	Test grilă pe platforma e-Learning	50%

10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Evaluarea cunoștințelor de la seminar (obligatoriu pentru intrarea în examen)	Test seminar	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoștințe despre resurse, nevoi, venit, consum, investiții, economii.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Conf.dr.ing. Cristina GĂVRUȘ Titular de curs	Asist.dr.ec. Ana Maria IONESCU 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 TRNSILVANIA din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie tehnologică și management industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență ⁽¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ⁽²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(02) Limba engleză 2							
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ⁽³⁾	DC
							Obligativitate ⁽³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/ proiect	1/0/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/ proiect	14/0/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁽⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Capacitatea de a recepta și produce mesaje orale/scrise, utilizând vocabularul specific domeniului tehnic.
4.2 de competențe	Nivel B1-B2 (Reading, Writing, Listening, Speaking)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Nu este cazul

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
-------------------------	--

Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de comunicare într-o limbă de circulație internațională și a capacității de înțelegere a documentației tehnice specifice domeniului de studii
7.2 Obiectivele specifice	- Receptarea mesajelor transmise oral/ în scris în diferite situații de comunicare: <i>selectarea, din texte orale/ scrise referitoare la domeniul de specializare, de informații relevante pentru a rezolva o sarcină de lucru; identificarea, în texte audiate/ citite, a informațiilor cu caracter tehnic; identificarea elementelor structurale ale limbajului de specialitate</i> - Producerea de mesaje orale/ scrise adecvate unor contexte de comunicare: <i>redactarea de texte funcționale variate (proces-verbal, raport, CV, documente specifice domeniului de specializare), transmiterea oral/ în scris de informații corecte vizând aspecte din domeniul de specializare; explicarea folosirii unui produs/ a aplicării unei proceduri și răspunsul la întrebări de clarificare</i> - Realizarea de interacțiuni în comunicarea orală/ scrisă specifică domeniului tehnic: <i>realizarea unui interviu structurat pe baza unui chestionar deja elaborat, adăugând câteva întrebări spontane; verificarea înțelegerii și solicitarea/ oferirea de clarificări/ explicații, atunci când informația nu este clar înțeleasă</i> - Transferul și medierea mesajelor orale/ scrise în situații variate de comunicare: <i>rezumarea, oral/ în scris, a conținutului unui text tehnic; traducerea și/ sau retroversiunea unui mesaj/ text din domeniul de specializare; transferarea informațiilor dintr-un text în scheme, tabele, diagrame, utilizând la nevoie dicționarul</i>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Introduction	Expunere, conversație, dezbateri	2 ore	
C1. The Noun		2 ore	
C2. The Adjective		2 ore	
C3. Sequence of Tenses		2 ore	
C4. Conditional Sentences		2 ore	
C5. Reported Speech		2 ore	
Revision		2 ore	
Bibliografie			
Coșer, C. și R. Vulcănescu – <i>Developing Competence in English. Intensive English Practice</i> , Polirom, 2009.			
Ion, M., <i>English for Technical Students and Engineers. A distance learning practical course</i> (Part 1), Universitatea Transilvania Brașov, 2014.			
Paidos, C., <i>English Grammar. Theory and Practice</i> (3 vols), Polirom, 2016.			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații

Introduction	Activități centrate pe student (învățare prin descoperire), tehnici interactive (lucru în perechi/ grup), exerciții	2 ore	
S1. Internal Combustion Engine Valves and Valve Train		2 ore	
S2. Distinction between a Solid and a Fluid		2 ore	
S3. Bearing Wear		2 ore	
S4. Chemical and Process Industries		2 ore	
S5. The Design Process		2 ore	
Revision		2 ore	
Bibliografie			
Ion, M., <i>English for Technical Students and Engineers. A distance learning practical course</i> (Part 1), Universitatea Transilvania Brașov, 2014.			
Johnson, C. M. and D., <i>General Engineering</i> , Prentice Hall, 1992.			

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

Temele alese și activitățile de predare-învățare vizează cu precădere acumularea de către studenți a abilităților de comunicare într-o limbă de circulație internațională, necesare atât pentru participarea cu succes la programele de mobilități internaționale, cât și pentru facilitarea inserției ulterioare a acestora pe piața muncii și dezvoltarea continuă în plan profesional, prin racordarea la (re)surse informaționale actualizate în timp real
--

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate (vezi CT3 de la pct. 6.)	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate (vezi CT3 de la pct. 6.)	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unui punctaj aferent notei 5 la evaluarea sumativă semestrială, corespunzător unui grad minimal de îndeplinire a obiectivelor specifice ale disciplinei (enunțate la pct. 7.2)			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION, Titular de curs	Lect. dr. Laurențiu-Mihail ION, 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	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență. ¹⁾	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și managementul calității/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	(02) Limba franceză 2							
2.2 Titularul activităților de curs	Asist.dr. ARGĂSEALĂ Georgiana							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Asist.dr. ARGĂSEALĂ Georgiana							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC
							Obligativitate ³⁾	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1/-/-
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	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					7
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					23
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Capacitatea de a recepta și produce mesaje orale/scrise, utilizând vocabularul specific domeniului tehnic.
4.2 de competențe	Nivel B1-B2 (citit, scris, vorbit, înțeles)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Laptop, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laptop, videoproiector, sistem audio

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

Competențe profesionale	•
Competențe transversale	CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și menținerii pe piața muncii RÎ3.1 Absolventul se adaptează la dinamica cerințelor pieței muncii. RÎ3.2 Absolventul practică dezvoltarea personală și profesională. RÎ3.3 Absolventul utilizează eficient abilitățile lingvistice. RÎ3.4 Absolventul aplică cunoștințele de tehnologia informației. RÎ3.5 Absolventul comunică eficient în echipă, cu subalternii și cu superiorii ierarhici.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de comunicare într-o limbă de circulație internațională și a capacității de înțelegere a documentației tehnice specifice domeniului de studii.
7.2 Obiectivele specifice	- Receptarea mesajelor transmise oral/în scris în diferite situații de comunicare: selectarea, din texte orale/scrise referitoare la domeniul de specializare, de informații relevante pentru a rezolva o sarcină de lucru; identificarea, în texte audiate/citite, a informațiilor cu caracter tehnic; identificarea elementelor structurale ale limbajului de specialitate. - Producerea de mesaje orale/scrise adecvate unor contexte de comunicare: redactarea de texte funcționale variate (proces-verbal, raport, CV, documente specifice domeniului de specializare), transmiterea oral/în scris de informații corecte vizând aspecte din domeniul de specializare; explicarea folosirii unui produs/ a aplicării unei proceduri și răspunsul la întrebări de clarificare. - Realizarea de interacțiuni în comunicarea orală/ scrisă specifică domeniului tehnic: <i>realizarea unui interviu structurat pe baza unui chestionar deja elaborat, adăugând câteva întrebări spontane; verificarea înțelegerii și solicitarea/ oferirea de clarificări/ explicații, atunci când informația nu este clar înțeleasă.</i> - Transferul și medierea mesajelor orale/ scrise în situații variate de comunicare: <i>rezumarea, oral/ în scris, a conținutului unui text tehnic; traducerea și/ sau retroversiunea unui mesaj/ text din domeniul de specializare; transferarea informațiilor dintr-un text în scheme, tabele, diagrame, utilizând la nevoie dicționarul.</i>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
C1. Les pronoms relatifs simples et composés	Expunere, conversație, dezbateri	2	
C2. Les pronoms relatifs simples et composés		2	
C3. Les pronoms adverbiaux		2	
C4. L'article partitif, l'accord des gens, contractions des prépositions		2	
C5. Cas exceptionnels de sens des formes du pluriel des noms		2	
C6. Cas exceptionnels de sens des formes du pluriel des adjectifs qualificatifs		2	
Revision		2	
Bibliografie BOELCKE, J., MOREL, P., <i>Teste de limba franceză</i> , Editura Niculescu, București, 2001 DELATOUR, Y., JENNEPIN, D., TEYSSIER, B., <i>Nouvelle Grammaire du Francais</i> , Hachette, Paris, 2004. CILIANU-LASCU, C., PERIȘANU, M., <i>Le français à l'usage des professionnels</i> , Editura Meteor Press, București, 2008 CARRAS, C., TOLAS, J., KOHLER, P., <i>Le français sur des objectifs spécifiques et la classe de langue</i> , CLE International, Paris, 2007			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
S1. Les pronoms relatifs simples et composés	Conversația; - Exercițiul; - Lucrul cu fișe; - Analiza pe text. - Audiția unor situații de comunicare. - Vizualizarea unui material video privind o anumită situație de comunicare	2	Desfășurarea seminarului implică utilizarea alternativă metodelor de învățare în cadrul aceluiași seminar.
S2. Les pronoms relatifs simples et composés		2	
S3. Les pronoms adverbiaux		2	
S4. L'article partitif, l'accord des gens, contractions des noms		2	
S5. Cas exceptionnels de sens des formes du pluriel des noms		2	
S6. Cas exceptionnels de sens des formes du pluriel des adjectifs qualificatifs		2	
Revision		2	
Bibliografie BADY, J., GREAVES, I., PETETIN, A., <i>Grammaire, 350 exercices Niveau débutant</i> , Hachette, Paris, 2007 POISSON-QUINTON, SYLVIE, MIMRAN, R., MAHÉO-LE COADIC, M., <i>Grammaire expliquée du français. Exercices</i> , Niveau intermédiaire, CLE International, Paris, 2003 HUET, C., VIDAL, S., <i>450 nouveaux exercices. Niveau avancé</i> , CLE International, Paris, 2005 RUSU, LIANA (coord.), AGHION L., CUCINSKI M.-M., DĂNĂILĂ S., UNTU, O.R., <i>Teste DELF, DALF, Nivelurile A1, A2, B1, B2, C1</i> , Polirom, Iasi, 2015			

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

Temele alese și activitățile de predare-învățare vizează cu precădere acumularea de către studenți a abilităților de comunicare într-o limbă de circulație internațională, necesare atât pentru participarea cu succes la programele de

mobilități internaționale, cât și pentru facilitarea inserției ulterioare a acestora pe piața muncii și dezvoltarea continuă în plan profesional, prin racordarea la (re)surse informaționale actualizate în timp real

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Instrumentele și probele de evaluare vor fi elaborate în strictă corelare cu competențele specifice vizate	Colocviu (evaluare sumativă cu itemi obiectivi: test grilă)	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea unui punctaj aferent notei 5 la evaluarea sumativă semestrială, corespunzător unui grad minimal de îndeplinire a obiectivelor specifice ale disciplinei			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof. dr. ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof. dr. ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
Asist. dr. Georgiana ARGĂSEALĂ Titular de curs	Asist. dr. Georgiana ARGĂSEALĂ 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 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>TRANSILVANIA</i> din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Tehnologică și Management Industrial
1.3 Departamentul	Ingineria Fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Ingineria și Managementul Calității

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică II							
2.2 Titularul activităților de curs	-							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. DRUGĂU Sorin							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	A/R	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC
							Obligativitate ⁴⁾	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități					1
3.7 Total ore de activitate a studentului	11				
3.8 Total ore pe semestru	25				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	1				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala de sport, mingi , fileu de volei, mingi de volei, mingi medicinale, jaloane

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

Competențe profesionale	Cp. 1. Proiectarea activităților instructiv educative specifice domeniului educație fizică și sportivă R.Î.1 Absolventul identifică și adaptează programele de învățare motrică, pe baza nevoilor specifice. Cp. 2. Creșterea nivelului pregătirii fizice, menținerea sănătății și a tonusului general ridicat, cu scopul facilitării pregătirii profesionale R.Î.2 Absolventul utilizează metode specifice de evaluare a capacităților motrice proprii pentru a dezvolta programe de educație fizică, adaptate la nevoile proprii de practicare a exercițiului fizic Cp. 3. Dobândirea unei atitudini pozitive vis a vis de activitatea sportivă ca suport necesar pentru îmbunătățirii calității vieții R.Î.3 Absolventul conștientizează beneficiile practicării exercițiului fizic asupra vieții cotidiene și știe să identifice exercițiile fizice specifice nevoilor sale
Competențe transversale	Ct.1. Realizarea activităților specifice muncii în echipă pe baza comunicării și dialogului, cooperării și respectului față de ceilalți. R.Î.1 Absolventul utilizează metode de comunicare pentru a facilita schimbul de informații și coordonarea serviciilor pentru beneficiul colegilor și a comunității Ct. 2. Dezvoltarea profesională continuă pe baza unei atitudini proactive și a respectului față de ceilalți. R.Î.2. Absolventul dezvoltă un portofoliu de competențe care îl ajută să realizeze progrese în activitatea profesională

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Creșterea nivelului condiției fizice generale și formarea unor deprinderi de includere a activității sportive în regimul zilnic de viață. • Explicarea mecanismelor motricității generale și a mijloacelor specifice disciplinei educație fizică.
7.2 Obiectivele specifice	• Formarea capacității de a-și alcătui un program de exerciții fizice adaptat nevoilor personale. • Dobândirea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi de practicare la nivel acceptabil a unor discipline sportive.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Bibliografie			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare- învățare	Număr de ore	Observații
Învățarea, consolidarea și perfecționarea elementelor tehnice de bază ale disciplinei sportive opționale și a regulilor de practicare a sportului ales.	Demonstrația directă Explicația, Descrierea	7	
Practicarea în condiții regulamentare a disciplinei sportive alese.	Exersarea globală și fragmentată	7	
Bibliografie 1. Dragnea, A.C., Mate-Teodorescu, S., Teoria sportului, Editura Fest, București, 2002. 2. Goley T., Ghidul drumetului. Cum sa interpretam indiciile si semnele din natura, Editura Pilot Books Pedagog, 2023 3. Le Boeuf Maureen K., Butler Lawrence F., Fit Active - The West Point Physical Development Program, Editors Human Kinetics, 2008 4. Nussio, E.M., Stretching Editorial LIBSA, Madrid, Distributir Romania prin Editura Teora SRL, USA LLC, 2009			

5. Pilates J.H., Metoda Pilates, Editorial LIBSA, Madrid, Distributir Romania prin Editura Teora SRL, USA LLC, 2007
6. Popescu, F., Metodologia învățării tehnicii jocului de baschet, Editura Fundației România de Măine, București, 2003.
7. Rață, G., Strategii de gestionare a timpului liber, Editura Pim Iași, 2007
8. Sabău, E. Fitnessul fizic- concept relaționat cu starea de sănătate, Revista "Palestrica Mileniului III", anul III, Nr. 3, 2002, Cluj-Napoca.
9. Todea, S., F., Jocuri de Mișcare, Editura Fundației România de Măine, București, 2002.

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

Aplicarea, transferului cunoștințelor de specialitate acumulate în practica domeniului și rezolvarea problemelor specifice apărute.

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	Practicarea în condiții regulamentare a disciplinei sportive alese.	Evaluare fizică	100%
9.6 Standard minim de performanță			
Obiective minime: Parcurgerea unei structuri motrice cu accent pe efectuarea procedurilor tehnice.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 05/09/2023 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 18/09/2023.

Prof.dr.ing. Gheorghe OANCEA, Decan	Prof.dr.ing. Cristin-Olimpiu MORARIU, Director de departament
(Grad didactic, Prenume, NUME, Semnătură), Titular de curs	Lect. dr. Sorin DRUGĂU, 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).