

FIȘA DISCIPLINEI valabilă an universitar 2025-2026

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU" DIN ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICA INDUSTRIALA

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR (II) 1
2.2.Titularul activității de curs	-
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	PROF.UNIV.DR.ING. EC. ALEXANDRU POPA
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	I
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DF

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

3.1.Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	3
3.4.Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					9
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					6
Examinări					3
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					33
3.9.Total ore pe semestru					75
3.10.Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Desen tehnic și infografică, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2. de competențe	Cunoașterea și utilizarea principalelor noțiuni legate de utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	- nu e cazul
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Pentru activitățile de laborator se utilizează lucrări de laborator tehnoredactate și stațiile de lucru cu softul corespunzător, plotter cu lățimea de 1200mm și desfășurarea hârtiei din sul, tabletă de digitizare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C7. Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor C8. Definește cerințe tehnice C9. Ajustează proiectele produselor C10. Prezintă rezultatele analizelor
Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT2. Își asumă responsabilitatea CT3. Lucrează în echipe

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: • Explică principiile fundamentale ale ingineriei proceselor, aplicabile în industria textilă și conexe • Cunoaște metodele de analiză, modelare și simulare a proceselor tehnologice • Cunoaște principiile de elaborare a cerințelor tehnice pentru produse, procese și echipamente industriale. • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției. • Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică
Aptitudini	Absolventul: • Integrează cerințele tehnice, economice și de mediu în proiectarea și îmbunătățirea proceselor • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției. • Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Coordonează activitățile de proiectare, implementare și evaluare a proceselor tehnologice • Propune soluții tehnice inovatoare pentru creșterea performanței proceselor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare, producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea, coerența și claritatea informațiilor prezentate

- | |
|--|
| • Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor |
|--|

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

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Disciplina Grafică asistată de calculator are ca obiectiv pregătirea studenților cu noțiunile de bază pentru proiectarea tehnologică a produselor vestimentare cu ajutorul calculatorului.
8.2.Obiectivele specifice	- cunoașterea noțiunilor de bază privind proiectarea tehnologică - cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; - crearea și utilizarea elementelor de grafică în scopul prezentării informațiilor tehnice utilizând diferite programe, în conformitate cu tipul elementului grafic. - folosirea elementelor de grafică în cadrul unor texte tehnice de specialitate, de tip lucrări, referate, proiecte, precum și pentru realizarea unei prezentări

9. Conținuturi

9.1 Curs – nu e cazul	Metode de predare	Observații nr. de ore
-		
9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Utilizarea editorului de imagini Paint	conversația, chestionarea orală, dezbateră, lucrul în echipă, învățarea prin cooperare	6
Utilizarea programului Excel la realizarea graficelor		6
Realizarea desenelor folosind CorelDraw		9
Realizarea prezentărilor în Power Point		9
Utilizarea programul Adobe Photoshop în industria textilă		6
Alte programe de grafică pe calculator		6
Bibliografie 1. MS Office Word – instrucțiuni de utilizare meniu Help 2. MS Office Excel - instrucțiuni de utilizare meniu Help 3. MS Paint - instrucțiuni de utilizare meniu Help 4. MS Office Power Point - instrucțiuni de utilizare meniu Help 5. CorelDraw – instrucțiuni de utilizare meniu Help 6. *** - Manual de utilizare – Gemini CAD – Modulul Gemini Pattern Editor 7. www.corel.com 8. Adobe Photoshop - instrucțiuni de utilizare meniu Help 9. Ciobanu, L. – Grafică asistată de calculator, editura Politehniunium, Iași, 2008 10. Dominic Bucerzan Ana Vulpe, Lectii de Excel, ed. Teora, 2001 11. Nancy D. Lewis, EXCEL 2003 in imagini, ed. Teora, 2004 12. Popa, A. - Grafică asistată de calculator, Lucrări de laborator, format electronic pentru anul universitar 2025-2026 pe platforma SUMS		

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Prin conținutul său disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul textil, încadrabili la nivelul societăților comerciale private. |
|--|

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	– nu e cazul		
11.2 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică - criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	evaluare orală cu ajutorul calculatorului	100%
11.6 Standard minim de performanță			
• Rezolvarea unor probleme de complexitate medie, utilizând aplicații software dedicate			

Data completării
24.09.2025

Semnătura titularului de curs
-

Semnătura titularului de laborator
Prof.dr.ing. ec. Popa Alexandru

Data avizării în departament
25.09.2025

Semnătura director departament
Conf. dr. ing. Valentin Dan Muller

Vizat Decan,

FIȘA DISCIPLINEI

7. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICA INDUSTRIALA

8. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	STRUCTURI TEXTILE (FIRE)
2.2.Titularul activității de curs	PROF.UNIV.DR.ING. EC. ALEXANDRU POPA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	PROF.UNIV.DR.ING. EC. ALEXANDRU POPA
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	3
2.6.Tipul de evaluare	E
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / de DOMENIU

9. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 laborator+proiect	1+1
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 laborator+proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire laboratoare, proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					33
Tutoriat					4
Examinări					3
Alte activități					1
3.7.Total ore studiu individual					69
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

10. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Fibre textile
4.2.de competențe	-

11. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, laptop, videoproiector
5.2.de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, aparate

12. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C8. Definește cerințe tehnice C9. Ajustează proiectele produselor C10. Prezintă rezultatele analizelor C11. Efectuează controlul calității C12. Asigură managementul de proiect C13. Se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare C14. Analizează strategii legate de lanțul de aprovizionare C15. Negociază cu părțile interesate C16. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale
Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT2. Își asumă responsabilitatea CT3. Lucrează în echipe

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: • Cunoaște principiile de elaborare a cerințelor tehnice pentru produse, procese și echipamente industriale. • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției. • Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică • Cunoaște principiile și metodele de control al calității aplicabile în industria textilă • Cunoaște conceptele fundamentale ale managementului de proiect • Cunoaște legislația și reglementările tehnice aplicabile produselor textile și proceselor industriale • Înțelege cerințele referitoare la sustenabilitate, protecția mediului și responsabilitate socială în producția industrială. • Cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și codurile de conduită în cadrul colaborărilor instituționale sau internaționale. • Înțelege structura și dinamica echipelor multidisciplinare din cercetare și industrie. • Cunoaște formatele, standardele și cerințele de comunicare ale mediului științific (ex: articole, prezentări, cereri de finanțare).
Aptitudini	Absolventul: • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice • Utilizează instrumente informatice pentru a reprezenta grafic și statistic rezultatele

	• Selectează și sintetizează informații relevante din analize pentru a construi rapoarte clare și convingătoare • Aplică tehnici de control statistic al proceselor • Utilizează echipamente și instrumente de testare • Planifică și organizează proiecte, stabilind obiective, resurse și termene clare • Evaluează performanța lanțului de aprovizionare pe baza indicatorilor cheie (costuri, termene, flexibilitate, acuratețea livrărilor). • Analizează riscurile și vulnerabilitățile din lanțul de aprovizionare și propune soluții pentru reziliență și eficiență. • Comunică eficient oral și în scris în contexte profesionale și științifice, adaptând mesajul la publicul țintă (colegi, experți, parteneri industriali). • Participă activ în echipe de cercetare, proiecte de inovare sau rețele profesionale, contribuind cu expertiză proprie. • Elaborează documentație tehnică și științifică conform standardelor în domeniu.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare, producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea, coerența și claritatea informațiilor prezentate • Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor • Ia decizii privind adaptarea produsului sau procesului în vederea conformării la reglementări naționale și internaționale • Își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate în cadrul procesului de negociere și consecințele acestora asupra organizației. • Asigură echilibrul între obiectivele propriei organizații și menținerea relațiilor pozitive cu partenerii • Își asumă un comportament profesional și responsabil în toate tipurile de interacțiuni (colegi, instituții, parteneri externi). • Respectă proprietatea intelectuală, normele de citare și standardele de calitate ale mediului academic și industrial. • Se implică proactiv în inițiative profesionale și de cercetare, dezvoltându-și rețeaua de contacte și cariera profesională.

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

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de concepție privind analiza structura firelor prin prisma influenței asupra caracteristicilor firelor; formarea unor aptitudini necesare interpretării caracteristicilor firelor prin factorii de influență și în funcție de destinația firelor; dobândirea cunoștințelor necesare privind modul de analiză a influenței structurii asupra calității, cantității și costului firelor; deprinderea abilităților de calcul a elementelor necesare pentru stabilirea caracteristicilor firelor în funcție de caracteristicile fibrelor și de structură.
8.2.Obiectivele specifice	• De a ajuta la elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale în industria textilă. • De a ajuta la utilizarea aplicațiilor software și a tehnologiilor informaționale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei și managementului.

	• De a ajuta la evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și a sistemelor logistice și de producție în industria textilă. • Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale în industria textilă. • Proiectarea tehnico-economică și îmbunătățirea produselor și proceselor industriale textile.
--	--

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Noțiuni introductive : Obiectul cursului; Istoria firelor	Instruirea directă, Discuția, Conversația	2 ore
II. Fire si destinația : Clasificarea firelor; Tipuri de fire; Interdependenta dintre fibra- fir- produs	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
III. Caracteristicile amestecului :Legile care stau la baza caracteristicilor amestecului:- Tipurile de cote de participare si relațiile dintre ele; Modul de calcul al principalelor caracteristici ale fibrelor din amestec	Instruirea directă, Discuția, Conversația	6 ore
IV. Structura firelor: Structura transversala ; Structura longitudinala; Structura statistica	Instruirea directă, Discuția, Conversația	6 ore
V. Caracteristicile firelor: Finețea; Torsiunea; Voluminozitatea; Piloizitatea: Rezistența la întindere; Alungirea la întindere; Curba efort- deformăție; Reologia	Instruirea directă, Discuția, Conversația	6 ore
VI. Structura si caracteristicile firelor: Fire filamentare; Fire filate; Fire răsucite si cablate; Fire neconvenționale; Fire de efect; Fire elastice; Ața	Instruirea directă, Discuția, Conversația	4 ore
Bibliografie 1. Alexandru Popa Structuri textile (fire) - Curs format electronic pe platforma SUMS pentru an universitar 2025-2026 2. Popa, Al. - Îndrumar de proiectare la disciplina “Procese și mașini în filatura de lână. Arad 1995 3. Dorin Avram, Maria Avram,1985 Structura firelor.. Rotaprint I.P. Iasi. 4. Dorin Avram, Maria Avram , 1985 Structura firelor. Îndrumar de laborator. Rotaprint I.P. Iași 5. Maria Avram, Dorin Avram Structura si proprietățile firelor.1999. Editura Cermi Iași. 6. Dorin Avram, Maria Avram, 2004 Structura firelor. Îndrumar de laborator.. Ed. Performantica 7. Netea, M. - Proiectarea filaturilor de tip lână pieptănată si smpieptănată. 8. Dorin Avram Structuri textile – Fire. 2005 Ed. Performantica Iași		
9.2 laborator	Metode de predare	Observații
L1. Prezentarea noțiunilor de bază. Probleme privind protecția muncii și paza contra incendiilor	Demonstratia, Discutia, Conversatia experimentul	2 ore
L2. Caracterizarea firelor		2 ore
L3. Elementele geometrice ale pozițiilor fibrelor în structura firului		2 ore
L4. Scurtarea firelor prin torsionare		2 ore
L5. Torsionarea și tensiunea de torsionare a firelor		2 ore
L6. Migrarea fibrelor în firele filate		2 ore
L7. Verificarea cunoștințelor practice și a temelor. Încheierea situației		2 ore

Bibliografie		
1. Popa, Al. - Îndrumar de proiectare la disciplina “Procese și mașini în filatura de lână. Arad 1995 2. Dorin Avram, Maria Avram, 1985 Structura firelor.. Rotaprint I.P. Iasi. 3. Dorin Avram, Maria Avram , 1985 Structura firelor. Îndrumar de laborator. Rotaprint I.P. Iași 4. Maria Avram, Dorin Avram Structura si proprietățile firelor. 1999. Editura Ceram Iași. 5. Dorin Avram, Maria Avram, 2004 Structura firelor. Îndrumar de laborator. Ed. Performantica 6. Netea, M. - Proiectarea filaturilor de tip lână pieptănată și smipieptănată. 7. Popa, A. ș.a. - Statistică aplicată în textile. Arad 1996. 8. Dorin Avram Structuri textile – Fire. 2005 Ed. Performantica Iași 9. Alexandru Popa Structuri textile (fire) - Curs și aplicații format electronic pe platforma SUMS pentru an universitar 2025-2026 10. Popa, A., Bucevschi, A. Structuri textile – fire. Aplicații., Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2014		
9.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Tematica: Proiectarea amestecurilor de fibre în vederea obținerii unui fir Nm..... pe tehnologia filaturii tip.....	Instruirea directă , Discuția	
Condițiile unui amestec corect realizat	Exercițiul	4 ore
Proporțiile componentelor în amestec		2 ore
Materii prime utilizate la realizarea firelor		2 ore
Calculul privind justificarea alegerii fibrelor		2 ore
Posibilități de realizare practică a amestecului		4 ore
Bibliografie		
1. Popa, Al. - Îndrumar de proiectare la disciplina “Procese și mașini în filatura de lână. Arad 1995 2. Maria Avram, Dorin Avram Structura si proprietățile firelor. 1999. Editura Ceram Iași. 3. Dorin Avram, Maria Avram, 2004 Structura firelor. Îndrumar de laborator.. Ed. Performantica 4. Netea, M. - Proiectarea filaturilor de tip lână pieptănată și smipieptănată. 5. Popa, A. ș.a. - Statistică aplicată în textile. Arad 1996. 8. Dorin Avram Structuri textile – Fire. 2005 Ed. Performantica Iași 6. Alexandru Popa Structuri textile (fire) - Suport proiect format electronic pe platforma SUMS pentru an universitar 2025-2026 7. Popa, A. - Filatura de lână plectănată. Editura Mirton, Timișoara, 2002. 8. Popa, A., Bucevschi, A. Structuri textile – fire. Aplicații., Editura Universității „Aurel Vlaicu” din Arad, 2014		

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

- Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul textil, încadrabili la nivelul societăților comerciale.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Rezolvarea subiectelor	Evaluare scrisă	50%
11.2 Laborator / Proiect	Verificarea cunoștințelor dobândite la laborator	Evaluare orală	20%
	Elaborarea și	Evaluare orală	30%

	susținerea proiectului de an		
11.3 Standard minim de performanță			
• Realizarea unei documentații tehnico-economice de complexitate medie, inclusiv cu reprezentări grafice specifice domeniului, tehnice și economice. • Rezolvarea unor probleme tehnico-economice de complexitate medie, utilizând aplicații software dedicate de inginerie și/sau management. • Elaborarea unui proiect complet de planificare, programare și conducere de proces și sistem de producție. • Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unei investiții, a unui proces sau a unui element de sistem tehnologic, incluzând gestiunea resurselor și asigurarea calității. • Elaborarea a două proiecte, unul de proces tehnologic și unul de echipament tehnologic, vizând fabricarea unui produs industrial.			

Data completării
24.09.2025

Semnătura titularului de curs
Prof.dr. ing. ec. Popa Alexandru

Semnătura titularului de laborator/proiect
Prof.dr. ing. ec. Popa Alexandru

Data avizării în departament
25.09.2025

Semnătura director departament
Conf. dr. ing. Valentin Dan Muller

Vizat Decan,

FIȘA DISCIPLINEI valabilă an universitar 2025-2026

13. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU" DIN ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

14. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR (II) 2
2.2.Titularul activității de curs	-
2.3.Titularul activității de laborator	Prof.univ.dr. ing. Alexandru POPA
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DF

15. Timpul total estimat (ore pe semestru ale activităților didactice)

3.1.Număr de ore pe săptămână	2	din care 3.2 curs	-	3.3 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					22
3.9.Total ore pe semestru					50
3.10.Numărul de credite					2

16. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Grafică asistată de calculator (I), Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2. de competențe	Cunoașterea și utilizarea principalelor noțiuni legate de utilizarea calculatorului

17. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	-
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Pentru activitățile de laborator se utilizează lucrări de laborator tehnoredactate și stațiile de lucru cu softul corespunzător, plotter cu lățimea de 1200mm și desfășurarea hârtiei din sul, tabletă de digitizare

18. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C7. Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor Gestionarea tuturor activităților de inginerie a proceselor din fabrică, ținând evidența activităților de întreținerea echipamentelor, a îmbunătățirilor și a cerințelor pentru o producție eficientă. C8. Definește cerințe tehnice Specifică proprietățile tehnice ale mărfurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și abordarea nevoilor specifice care trebuie satisfacute conform cerințelor clientului. C9. Ajustează proiectele produselor Ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele C10. Prezintă rezultatele analizelor Elaborează documente de cercetare sau sustine prezentari pentru a raporta rezultatele unui proiect de cercetare și analiza desfășurat, indicând procedurile de analiza și metodele care au condus la rezultatele respective, precum și posibile interpretări ale rezultatelor.	• U - sa
Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti CT2. Își asumă responsabilitatea CT3. Lucrează în echipe	

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: • Explică principiile fundamentale ale ingineriei proceselor, aplicabile în industria textilă și conexe • Cunoaște metodele de analiză, modelare și simulare a proceselor tehnologice • Cunoaște principiile de elaborare a cerințelor tehnice pentru produse, procese și echipamente industriale. • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției. • Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică
Aptitudini	Absolventul: • Integrează cerințele tehnice, economice și de mediu în proiectarea și îmbunătățirea proceselor • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției.

	• Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Coordonează activitățile de proiectare, implementare și evaluare a proceselor tehnologice • Propune soluții tehnice inovatoare pentru creșterea performanței proceselor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare, producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea, coerența și claritatea informațiilor prezentate • Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor

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

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Disciplina Grafică asistată de calculator are ca obiectiv pregătirea studenților cu noțiunile de bază pentru proiectarea tehnologică a produselor vestimentare cu ajutorul calculatorului.
8.2.Obiectivele specifice	• cunoașterea noțiunilor de bază privind proiectarea tehnologică • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • crearea și utilizarea elementelor de grafică în scopul prezentării informațiilor tehnice utilizând diferite programe, în conformitate cu tipul elementului grafic. • folosirea elementelor de grafică în cadrul unor texte tehnice de specialitate, de tip lucrări, referate, proiecte, precum și pentru realizarea unei prezentări

9. Conținuturi

9.1 Curs – nu e cazul	Metode de predare	Observații
-		
9.2. laborator	Metode de predare	Observații Nr.de ore
Prezentarea noțiunilor de bază. Probleme privind protecția muncii și paza contra incendiilor	conversația, chestionarea orală, dezbaterea, lucrul în echipă, învățarea prin cooperare	2
Modul de lucru « DESENARE PIESE » al programului Gemini		4
Modul de lucru « Piese »		4
Modul de lucru « Modificare formă»		4
Modul de lucru « Digitizare »		6
Modul de lucru « Industrializare »		6
Modul de lucru « Măsurători și verificari»		2
Bibliografie		
1. *** - Manual de utilizare – Gemini CAD – Modulul Gemini Pattern Editor		
2. Ciobanu, L. – Grafică asistată de calculator, editura Politehniun, Iași, 2008		
3. Popa, A. - Grafică asistată de calculator, Lucrări de laborator, format electronic pentru anul universitar 2025-2026 pe platforma SUMS		

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

- Prin conținutul său disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul textil, încadrabili la nivelul societăților comerciale private.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs			
11.2 laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică - criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	evaluare orală cu ajutorul calculatorului	100%
11.3 Standard minim de performanță			
• Rezolvarea unor probleme de complexitate medie, utilizând aplicații software dedicate			

Data completării
24.09.2025

Semnătura titularului de curs
-

Semnătura titularului de laborator
Prof.dr.ing.ec. Popa Alexandru

Data avizării în departament
25.09.2025

Semnătura director departament
Conf. dr. ing. Valentin Dan Muller

Vizat Decan,

FIȘA DISCIPLINEI

19. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU " ARAD
1.2. Facultatea	INGINERIE
1.3. Departamentul	AUTOMATIZĂRI, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4. Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

20. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	CONTROLUL ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN TEXTILE
2.2. Titularul activității de curs	ȘEF LUCRĂRI DR. ING. PUSTIANU MONICA
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	ȘEF LUCRĂRI DR. ING. PUSTIANU MONICA
2.4. Anul de studiu	II
2.5. Semestrul	I
2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	DD

21. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					20
Examinări					3
Alte activități					5
3.7. Total ore studiu individual					58
3.9. Total ore pe semestru					100
3.10. Numărul de credite					4

22. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	CHIMIE, FIZICĂ, ANALIZĂ MATEMATICĂ, FIBRE TEXTILE, INGINERIE GENERALĂ ÎN TEXTILE, METROLOGIE ÎN TEXTILE, STRUCTURI TEXTILE
4.2. de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni algebrice, deprinderi de a lucra în laborator

23. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word)
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector-standuri de laborator,aparate)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C5. Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale.
Competențe transversale	CT1 Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: • Explică etapele procesului de producție și cerințele asociate fiecărei faze: aprovizionare, fabricație, control al calității, livrare. • Descrie standardele și indicatorii de performanță utilizați în controlul producției • Cunoaște principiile de elaborare a cerințelor tehnice pentru produse, procese și echipamente industriale. • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției.
------------	--

	• Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică • Cunoaște principiile și metodele de control al calității aplicabile în industria textilă • Cunoaște conceptele fundamentale ale managementului de proiect • Cunoaște legislația și reglementările tehnice aplicabile produselor textile și proceselor industriale • Înțelege cerințele referitoare la sustenabilitate, protecția mediului și responsabilitate socială în producția industrială. • Cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și codurile de conduită în cadrul colaborărilor instituționale sau internaționale. • Înțelege structura și dinamica echipelor multidisciplinare din cercetare și industrie. • Cunoaște formatele, standardele și cerințele de comunicare ale mediului științific (ex: articole, prezentări, cereri de finanțare).
Aptitudini	• Planifică activitățile de control al producției în funcție de capacitatea instalațiilor, comenzile primite și termenele de livrare. • Coordonează activitățile de verificare a calității și asigură conformitatea produsului cu specificațiile tehnice • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice • Utilizează instrumente informatice pentru a reprezenta grafic și statistic rezultatele • Selectează și sintetizează informații relevante din analize pentru a construi rapoarte clare și convingătoare • Aplică tehnici de control statistic al proceselor • Utilizează echipamente și instrumente de testare • Planifică și organizează proiecte, stabilind obiective, resurse și termene clare, • Evaluează performanța lanțului de aprovizionare pe baza indicatorilor cheie (costuri, termene, flexibilitate, acuratețea livrărilor).

	• Analizează riscurile și vulnerabilitățile din lanțul de aprovizionare și propune soluții pentru reziliență și eficiență • Comunică eficient oral și în scris în contexte profesionale și științifice, adaptând mesajul la publicul țintă (colegi, experți, parteneri industriali). • Participă activ în echipe de cercetare, proiecte de inovare sau rețele profesionale, contribuind cu expertiză proprie. • Elaborează documentație tehnică și științifică conform standardelor în domeniu.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Ia decizii operative pentru optimizarea procesului, prevenirea întârzierilor și reducerea pierderilor. • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare, producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea, coerența și claritatea informațiilor prezentate • Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor • Ia decizii privind adaptarea produsului sau procesului în vederea conformării la reglementări naționale și internaționale • Își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate în cadrul procesului de negociere și consecințele acestora asupra organizației. • Asigură echilibrul între obiectivele propriei organizații și menținerea relațiilor pozitive cu partenerii • Își asumă un comportament profesional și responsabil în toate tipurile de interacțiuni (colegi, instituții, parteneri externi). • Respectă proprietatea intelectuală, normele de citare și standardele de calitate ale mediului academic și industrial. • Se implică proactiv în inițiative profesionale și de cercetare, dezvoltându-și rețeaua de contacte și cariera profesională

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

8.1.Obiectivul general al	Disciplina Controlul și asigurarea calității în textile are ca obiectiv principal, dezvoltarea de competențe profesionale în domeniul ingineriei economice, prin
---------------------------	---

disciplinei	cunoașterea de către studenți a noțiunilor de calitate; a necesității includerii controlului de calitate în succesiunea operațiilor din cadrul procesului de producție, ceea ce presupune verificarea și măsurarea parametrilor de proces, a reperelor, subansamblelor, a produsului finit; a rolului fundamental al sistemelor de asigurare a calității în prevenirea defectelor și eliminarea elementelor perturbatoare; a metodele statistice cu ajutorul cărora se stabilesc mărimea eșantioanelor de prelevat și se fundamentează deciziile de acceptare sau respingere a unor loturi de produse
8.2.Obiectivele specifice	• Aprecierea calității și identificarea limitelor conceptelor, simbolizării și reprezentărilor specifice domeniului, utilizate în elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. • Elaborarea completă a documentației tehnice, economice și manageriale, asociate proiectelor profesionale specifice ingineriei și managementului. • Explicarea și interpretarea conceptelor și situațiilor privind gestiunea resurselor, asigurarea calității și managementul proiectelor de investiții, proceselor și sistemelor de producție. • Utilizarea metodelor de gestiune a resurselor, asigurarea calității și managementul dezvoltării de investiții, procese, sisteme de producție și aprecierea calității, avantajelor și limitelor acestor metode.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Notiunea de calitate 1.1 Definitia calitatii 1.2 Caracteristici de calitate 1.3 Standarde, norme interne și alte documente pentru controlul calitatii	Prelegerea interactivă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	4
1. Metode de evaluare a calității și indicatorii calității 2.1 Metode de evaluare a calității 2.2 Indicatorii calității (simpli, sintetici, integrali)		4
3. Fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate 3.1 Fiabilitate 3.2 Mentenabilitate. Disponibilitate		4
4. Controlul tehnic de calitate 4.1 Controlul calitatii produselor 4.2 Controlul calitatii proceselor		4
5. Organizarea controlului calitatii in filaturi, țesătorii și finisaje		4
6. Organizarea controlului calitatii in firmele de tricotaje		4
7. Organizarea si asigurarea calitatii in firmele de confectii		4
9.2 Laborator	Metode de	Observații

	predare	
L1. Protecția muncii. Norme NTS și PSI. Prezentare laborator. Program de activitate	Discuțiile și dezbaterile, modelarea, problematizarea, referat.	2
L3. Analize și încercări pe țesături și tricoturi		2
L3. Determinarea hidrofiliei		2
L4 Determinarea capacității de formare a efectului pilling		2
L5. Determinarea rezistenței la sfășiere		2
L6. Determinarea permeabilității la apă		2
L7. Recuperări		2
Bibliografie: 1. Pustianu M., <i>Controlul și asigurarea calității în textile</i> , - Note de curs -suport electronic 2024 2. AGIR, Manualul inginerului textilst, Ed.Tehnică, Buc.2006 3. Pustianu M., Sirghie C., <i>Calitatea produselor textile</i> , Ed. UAV, Arad, 2007 4. C. Preda, C. Preda, <i>Metode și aparate pentru controlul calității materialelor textile destinate confecționării produselor de îmbrăcăminte</i> , Editura BIT, Iași, 1995. 5. Pustianu M., <i>Controlul și asigurarea calității în textile</i> , - Lucrari de laborator - suport electronic 2024		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori cât și cu cadre didactice din învățământul universitar.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică;	Evaluare scrisă finală	70%
11.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Participare activă la activitățile de laborator	20%
		Evaluare scrisă (în timpul semestrului): referat.	10%
		TOTAL 100%	

11.6 Standard minim de performanță: Să rezolve în proporție de 50% subiectele primite la examen; să predea referatul; să participe activ la lucrările de laborator.

Data completării

20.09.2025

Semnătura titularului de curs

Ș.I. dr.ing.Pustianu Monica

Semnătura titularului de laborator

Ș.I. dr.ing.Pustianu Monica

Data avizării în departament

25.09.2025

Semnătura director departament

Conf. dr. Valentin Muller

.....

FIȘA DISCIPLINEI

24. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA "AUREL VLAICU" DIN ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE ȘI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

25. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	STRUCTURI TEXTILE (ȚESĂTURI)
2.2.Titularul activității de curs	Conf. dr. ing. ADINA BUCEVSCHI
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Conf. dr. ing. ADINA BUCEVSCHI
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE / DD

26. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					8
Examinări					5
Alte activități					4
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

27. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Structuri textile (fire), Fibre textile,
4.2. de competențe	

28. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Pentru predare se utilizează metoda clasică (tabla și creta), precum și metode moderne (videoproiector, smartboard) și calculator
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Lucrările de laborator sunt individuale, fiecare student având sarcina să facă determinări și aprecieri pe un pachet de mostre potrivit cu tema lucrării

29. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C8. Definește cerințe tehnice Specifică proprietățile tehnice ale mărfurilor, materialelor, metodelor, proceselor, serviciilor, sistemelor, software-ului și funcționalităților, prin identificarea și abordarea nevoilor specifice care trebuie satisfăcute conform cerințelor clientului. C9. Ajustează proiectele produselor Ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele C10. Prezintă rezultatele analizelor Elaborează documente de cercetare sau susține prezentări pentru a raporta rezultatele unui proiect de cercetare și analiza desfășurată, indicând procedurile de analiză și metodele care au condus la rezultatele respective, precum și posibile interpretări ale rezultatelor. C11. Efectuează controlul calității Efectuează inspecții și teste ale serviciilor, proceselor sau produselor pentru a evalua calitatea C12. Asigură managementul de proiect Gestionează și planifică diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect, și monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabilit. C13. Se asigură că produsele respectă reglementările în vigoare Studiază, pune în aplicare și monitorizează integritatea și conformitatea produselor cu aspectele de reglementare necesare prin lege. Oferă consultanță cu privire la aplicarea și respectarea reglementărilor referitoare la produs și la regulamentele de fabricație. C14. Analizează strategii legate de lanțul de aprovizionare Examinează detaliile de planificare a producției ale unei organizații, unitățile lor de producție preconizate, calitatea, cantitatea, costul, timpul disponibil și cerințele în materie de forță de muncă. Oferă sugestii în vederea îmbunătățirii produselor, a calității serviciilor și a reducerii costurilor. C15. Negociază cu părțile interesate Negociază pentru a ajunge la un compromis cu părțile interesate și depune eforturi pentru a ajunge la cele mai avantajoase acorduri pentru societate. Poate implica construirea relațiilor cu furnizorii și clienții, precum și asigurarea rentabilității produselor. C16. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale Da dovadă de considerație față de ceilalți, precum și de colegialitate. Ascultă, oferă feedback și răspunde în mod perceptiv altora, ceea ce implică, de asemenea, supravegherea și conducerea personalului într-un cadru profesional.
Competențe transversale	CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: Cunoaște principiile de elaborare a cerințelor tehnice pentru
------------	--

	produse, procese și echipamente industriale. • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție • Cunoaște metodele și tehnicile de analiză utilizate în ingineria economică și managementul producției. • Înțelege structura și cerințele unui raport de analiză tehnică sau economică • Cunoaște principiile și metodele de control al calității aplicabile în industria textilă • Cunoaște conceptele fundamentale ale managementului de proiect • Cunoaște legislația și reglementările tehnice aplicabile produselor textile și proceselor industriale • Înțelege cerințele referitoare la sustenabilitate, protecția mediului și responsabilitate socială în producția industrială. • Cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și codurile de conduită în cadrul colaborărilor instituționale sau internaționale. • Înțelege structura și dinamica echipelor multidisciplinare din cercetare și industrie. • Cunoaște formatele, standardele și cerințele de comunicare ale mediului științific (ex: articole, prezentări, cereri de finanțare)
Aptitudini	Absolventul: • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice • Utilizează instrumente informatice pentru a reprezenta grafic și statistic rezultatele • Selectează și sintetizează informații relevante din analize pentru a construi rapoarte clare și convingătoare • Aplică tehnici de control statistic al proceselor • Utilizează echipamente și instrumente de testare • Planifică și organizează proiecte, stabilind obiective, resurse și termene clare, • Evaluează performanța lanțului de aprovizionare pe baza indicatorilor cheie (costuri, termene, flexibilitate, acuratețea livrărilor). • Analizează riscurile și vulnerabilitățile din lanțul de aprovizionare și propune soluții pentru reziliență și eficiență. • Comunică eficient oral și în scris în contexte profesionale și științifice, adaptând mesajul la publicul țintă (colegi, experți, parteneri industriali). • Participă activ în echipe de cercetare, proiecte de inovare sau rețele profesionale, contribuind cu expertiză proprie.

	• Elaborează documentație tehnică și științifică conform standardelor în domeniu.
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare, producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea, coerența și claritatea informațiilor prezentate Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor • Ia decizii privind adaptarea produsului sau procesului în vederea conformării la reglementări naționale și internaționale • Își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate în cadrul procesului de negociere și consecințele acestora asupra organizației. • Asigură echilibrul între obiectivele propriei organizații și menținerea relațiilor pozitive cu partenerii • Își asumă un comportament profesional și responsabil în toate tipurile de interacțiuni (colegi, instituții, parteneri externi). • Respectă proprietatea intelectuală, normele de citare și standardele de calitate ale mediului academic și industrial. • Se implică proactiv în inițiative profesionale și de cercetare, dezvoltându-și rețeaua de contacte și cariera profesională.

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

8.1.Obiectivul general al disciplinei	• cunoașterea și însușirea problematicei legate de caracteristicile structurale de bază, • elemente de programare a țesăturilor; • cunoașterea și însușirea problematicei legate de clasele de legături, proprietățile și domeniile de utilizare ale țesăturilor simple;
8.2.Obiectivele specifice	• cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor textile folosite pentru adaptarea materialelor fibroase scopului cărui le sunt destinate. • cunoașterea normelor de tehnica securității în mînuirea produselor textile; • cunoașterea tehnicilor standard de laborator și utilizarea aparaturii specifice; • abilitatea de a planifica un experiment.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Caracteristicile structurale de bază ale țesăturilor - Caracteristicile firelor componente ale țesăturilor; - Legătura;	Expunere interactivă, demonstrație	2 ore
Schema de programare a țesăturii - Elemente de reprezentare grafică a schemei de	Expunere interactivă, demonstrație	2 ore

programare a țesăturilor - Utilizarea schemei de programare		
Năvădirea firelor în ițe	Expunere interactivă, demonstrație	2 ore
Clasificarea legăturilor	Expunere interactivă, demonstrație	2 ore
Studiul legăturilor pentru țesături simple; caracteristici de structură și de aspect:	Expunere interactivă, demonstrație	
Legături fundamentale - legătura pânză - legături diagonal fundamental - legături atlas fundamental	Expunere interactivă, demonstrație	3 ore
Legături derivate din pânză - legături rips. - legături panama	Expunere interactivă, demonstrație	5 ore
Legături derivate din diagonal - legături diagonal întărit și compus. - legături diagonal ascuțit - legături diagonal pieziș și culcat - legături diagonal încrucișat	Expunere interactivă, demonstrație	8 ore
Legături derivate din atlas - legături atlas cu caracter neregulat - legături atlas întărit și compus - legături atlas umbrat	Expunere interactivă, demonstrație	4 ore
Bibliografie [1]. Cioară, I. - Ingineria proceselor textile, Editura CERMI, Iași [2]. Cioară, L. "Structura țesăturilor", Editura PERFORMANTICA , Iași., 2001 [3]. Liuțe, D. - Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol I, II, Editura Tehnică, 1995; [4]. Chinciu, D. - Structura și proiectarea țesăturilor, vol.I și II Editura Rotaprint, [5]. Chinciu, D. , „Geometria structurii țesăturilor”, Editura BIT, Iași, 1996 [6]. Bucevschi, A., Structuri textile (tesaturi), Curs în format electronic, platforma SUMS, 2024		
9.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații Nr.de. ore
Prezentarea noțiunilor de bază. Probleme privind protecția muncii și paza contra incendiilor	conversația, chestionarea orală, dezbateră, lucrul în echipă, învățarea prin cooperare	2
Determinarea caracteristicilor de structură ale țesăturilor - identificarea organoleptică a feței țesăturilor, și a direcției sistemelor de fire; - identificarea materiei prime		4
Determinarea fineții și gradului de ondulare a firelor din țesătură		4
Determinarea desimilor sistemelor de fire, a masei și grosimii țesăturilor		4

Determinarea proprietăților fizico mecanice ale țesăturilor		4
Studiul legăturilor derivate din pânză		4
Studiul legăturilor derivate din diagonal		2
Studiul legăturilor derivate din atlas		2
Recuperari		2
Bibliografie		
[1]. Cioară, I. - Ingineria proceselor textile, Editura CERMI, Iași		
[2]. Cioară, L. ”Structura țesăturilor”, Editura PERFORMANTICA , Iași., 2001		
[3]. Liute, D. - Procese și mașini pentru prelucrarea firelor, vol I, II, Editura Tehnică, 1995;		
[4]. Chinciu, D. - Structura și proiectarea țesăturilor, vol.I și II Editura Rotaprint,		
[5]. Chinciu, D. , „Geometria structurii țesăturilor”, Editura BIT, Iași, 1996		
[6]. Bucevski, A., Structuri textile (tesaturi), Curs în format electronic, platforma SUMS, 2024		
[7]. Bucevski, A., Structuri textile (tesaturi), Îndrumar de laborator format electronic, platforma SUMS, 2024		

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

- Prin conținutul său disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul textil, încadrabili la nivelul societăților comerciale private.

11. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- capacitatea de a aplica combinat și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite	Lucrare care conține 5-6 subiecte teoretice din materia predată la curs.	60%
11.5 Seminar/laborator proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică - criterii ce vizează aspecte atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Activitatea la laborator se desfășoară pe grupe mici de lucru, ceea ce permite observarea modului de lucru al fiecărui student și aprecierea corectă a calității lucrărilor efectuate, a modului de prelucrare a rezultatelor și a concluziilor finale	40%
11.6 Standard minim de performanță			
• Caracterizarea și selectarea corectă a proceselor și tehnologiilor necesare realizării unui produs textil. • Elaborarea unui proiect în vederea conducerii și coordonării unui proces tehnologic de complexitate medie, pentru fabricația unui produs textil.			

Data completării

25.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. ing. Adina Bucevschi

Semnătura titularului de seminar/laborator

Conf. dr. ing. Adina Bucevschi

Data avizării în departament

26.09.2025

Semnătura director departament

Conf. dr. ing. Valentin Dan MULLER

Vizat Decan,

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Institutia de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATIZARI, INGINERIE INDUSTRIALĂ, TEXTILE SI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICĂ INDUSTRIALĂ

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	METROLOGIE IN TEXTILE
2.2.Titularul activității de curs	CONF.DR.ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	CONF.DR.ING. FOGORASI MAGDALENA SIMONA
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	EXAMEN
2.7.Regimul disciplinei	OBLIGATORIE

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distributia fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie si notite					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate si pe teren					10
Pregatire seminarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					4
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					44
3.9.Total ore pe semestru					100
3.10.Numărul de credite					4

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Matematica, Fizica, Fibre textile, Mecanică și rezistența materialelor
4.2.de competente	Competente cognitive: detinerea de notiuni de baza din domeniile Matematica, Fizica, Fibre textile. Competente actionale: de informare si documentare, de activitate în grup, de argumentare si de utilizare a tehnologiilor informatice

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sala curs, videoproiector, suport de curs in format electronic
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator dotat cu aparatura aferenta, lucrări de laborator in format electronic, probe de material textil

6. Competente specifice acumulate

Competente profesionale	C2 Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale. C5 Gestiunea resurselor organizației, asigurarea calității producției și managementul dezvoltării organizaționale.
Competente transversale	-

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	• Cunoaște principiile și metodele de control al calității aplicabile în industria textilă • Descrie standardele și indicatorii de performanță utilizați în controlul producției • Cunoaște legislația și reglementările tehnice aplicabile produselor textile și proceselor industriale • Înțelege cerințele referitoare la sustenabilitate, protecția mediului și responsabilitate socială în producția industrială. • Cunoaște standardele și indicatorii de performanță utilizați în controlul producției • Cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și codurile de conduită în cadrul colaborărilor instituționale sau internaționale.
Aptitudini	• Integrează cerințele tehnice, economice și de mediu în proiectarea și îmbunătățirea proceselor • Elaborează fișe tehnice și specificații de produs • Utilizează instrumente informatice pentru a reprezenta grafic și statistic rezultatele • Respectă principiile etice în comunicarea rezultatelor • Aplică tehnici de control statistic al proceselor • Utilizează echipamente și instrumente de testare
Responsabilități și autonomie	• Își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea și claritatea cerințelor tehnice formulate. • Colaborează cu specialiști din diverse domenii (proiectare,

	producție, achiziții) pentru validarea specificațiilor • Își asumă un comportament profesional și responsabil în toate tipurile de interacțiuni (colegi, instituții, parteneri externi). • Respectă proprietatea intelectuală, normele de citare și standardele de calitate ale mediului academic și industrial.
--	--

8. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competentelor specifice acumulate)

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Ca disciplină tehnică generală, disciplina de “Metrologie in textile” prin conținutul ei oferă studenților de la specializarea Inginerie Economica Industrială cunoștințe privind tehnica măsurării, mărimile măsurabile, relațiile între mărimi și unități de măsură, erori de măsurare, legi și normative în domeniul metrologiei textile, aparate de măsură pentru caracteristicile tehnice ale produselor textile, condiții impuse în efectuarea operațiilor de măsurare și condiții metrologice specifice măsurătorilor de metrologie textilă. Pe lângă cunoștințele acumulate la disciplinele: fizică, mecanică, mecanisme, organe de mașini, electrotehnică, metrologia textilă contribuie la realizarea obiectivelor pentru formarea inginerului în specializarea menționată. Aprofundarea cunoștințelor dobândite la curs se face în cadrul aplicațiilor de laborator.
8.2.Obiectivul specific al disciplinei	- înțelegerea noțiunilor specifice metrologiei in domeniul textil; - utilizarea aparatelor de măsură și control la determinarea caracteristicilor fizico - mecanice; - cunoasterea si aplicarea metodelor de măsurare a caracteristicilor firelor, suprafețelor si produselor textile - dezvoltarea abilităților necesare efectuării determinărilor de laborator;

9. Continuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observatii
Elemente fundamentale de metrologie. Mărimi de măsurat: clasificare, relații între mărimi, unități de măsură specifice industriei textile; Mijloace de măsurare; Metode de măsurare; Erori de măsurare;	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentativă, problematizarea, conversația	6 ore
Metode de determinare a umidității materialelor textile; Determinarea parametrilor de microclimat într-o întreprindere textilă; Higrometrul, anemometrul	prelegere, discuțiile colocviale, explicațiile descriptive, susținerea argumentative, problematizarea, conversația	4 ore
Testarea comportării materialelor textile la solicitări de	prelegere, discuțiile colocviale, explicațiile	4 ore

compresiune și întindere	descriptive, susținerea argumentative, problematizarea, conversația	
Determinarea rezistenței la tracțiune, mașini de încercat la tracțiune, diagrama efort – alungire;	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentative, problematizarea, conversația	4 ore
Determinarea rezistenței la sfasiere; determinarea rezistenței la aderență	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentative, problematizarea, conversația	2 ore
Metode și mijloace de măsurare pentru testarea comportării materialelor textile la solicitări repetate de tracțiune	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentativă, problematizarea, conversația	2 ore
Determinarea rezistenței la plesnire a materialelor textile	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentativă, problematizarea, conversația	2 ore
Metode și mijloace pentru măsurarea gradului de șifonabilitate a suprafețelor textile; Metode și mijloace de măsurare a drapajului suprafețelor textile	prelegere, explicațiile descriptive, susținerea argumentativă, problematizarea, conversația	4 ore

Bibliografie

1. M. Fogorasi, Metrologie textila – Suport de curs în format electronic
2. M. Fogorasi, Metrologie textila – Lucrări de laborator în format electronic
3. C. Preda, C. Preda, „Metode și aparate pentru controlul calității materialelor textile destinate confecționării produselor de îmbrăcăminte”, Editura BIT, Iași, 1995.
4. Manualul inginerului textilist , Editura AGIR, 2002
5. M. Szabo, M.S. Bucur, A. Popa, „ Metrologie Textila – Indrumar de laborator, Editura Universității „A. Vlaicu”, Arad, 1996
6. E. Stanciu –Stoian, “Metrologia și controlul calității în industria textilă” Editura Tehnică, București 1977.
7. 2. M. Bodea, I. Mihuț, L. Turic, “Aparate electronice pentru măsurare și control” E.D.P. București 1985.
8. **** Colecția de reviste “Industria textilă”.
9. **** Colecția de standarde în vigoare privind metrologia textilă.

9.2 Laborator	Metode de predare	Observatii
Noțiuni de tehnica securității muncii în laboratorul de metrologie.	Problematizare	2 ore
Unități de măsură. Sisteme de unități de măsură		2 ore

Determinarea parametrilor de microclimat	Experimentul, demonstrația, observația, problematizarea	4 ore
Condiționarea probelor și a epruvetelor		2 ore
Determinarea masei Determinarea masei pe metru pătrat și a masei pe metru liniar a tesaturilor		4 ore
Determinarea sarcinii la rupere și a alungirii la rupere a a suprafetelor textile plane		4 ore
Metode și aparate pentru determinarea defectelor din fire		2 ore
Determinarea rezistenței la sfasire a materialelor textile		2 ore
Determinarea permeabilității la aer a materialelor textile		2 ore
Determinarea capacității de revenire din șifonare a materialelor textile		2 ore
Verificarea cunoștințelor. Recuperări		2 ore
Bibliografie		
10. M. Fogorasi, Metrologie textila – Suport de curs în format electronic 11. M. Fogorasi, Metrologie textila – Lucrări de laborator în format electronic 12. C. Preda, C. Preda, „Metode și aparate pentru controlul calității materialelor textile destinate confecționării produselor de îmbrăcăminte”, Editura BIT, Iași, 1995. 13. Manualul inginerului textilst , Editura AGIR, 2002 14. M. Szabo, M.S. Bucur, A. Popa, „ Metrologie Textila – Indrumar de laborator, Editura Universității „A. Vlaicu”, Arad, 1996 15. E. Stanciu –Stoian, “Metrologia și controlul calității în industria textilă” Editura Tehnică, București 1977. 16. 2. M. Bodea, I. Mihuț, L. Turic, “Aparate electronice pentru măsurare și control” E.D.P. București 1985. 17. **** Colecția de reviste “Industria textilă”. 18. **** Colecția de standarde în vigoare privind metrologia textilă.		

10. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptările reprezentantilor comunității epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Obiectivele disciplinei *Metrologie în textile* sunt în concordanță cu obiectivele planului de învățământ fiind strâns legată de disciplinele de specialitate referitoare la fibre textile, țesături, tricoturi, produse confecționate. Se are în vedere creșterea aportului informațiilor și deprinderilor conferite de această disciplină oferind studenților noi cunoștințe privind tehnicile si metodele de evaluare a caracteristicilor fizico – mecanice ale produselor specifice.

11. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
-------------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

11.4 Curs	Identificarea și explicarea conceptelor, principiilor și metodelor de bază din domeniul metrologiei textile Utilizarea limbajului de specialitate Aplicarea metodelor standardizate pentru efectuarea determinarilor	Examen scris Participarea activă la cursuri	50%
11.5 Seminar/laborator	Formarea deprinderilor de muncă independentă în laborator și de interpretare corectă a fenomenelor studiate și observate. Pregătirea probelor in vederea efectuării determinarilor Identificarea elementelor constructiv – funcționale ale aparatelor de măsură si control	Verificarea deprinderilor practice Testarea cunostintelor acumulate	50%
	Efectuarea/recuperarea lucrărilor de laborator		
11.6 Standard minim de performanță			
Realizarea unei documentații tehnico-economice de complexitate medie, inclusiv cu reprezentări grafice specifice domeniului, tehnice și economice. Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unei investiții, a unui proces sau a unui element de sistem tehnologic, incluzând gestiunea resurselor și asigurarea calității. Definirea termenilor specifici metrologiei Identificarea corectă și analiza caracteristicilor unui produs specific.			

Data completării

25.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Ing. Fogorasi Magdalena

Semnătura titularului de seminar/laborator

Conf. Dr. Ing. Fogorasi Magdalena

Data avizării în departament

.....

Semnătura director departament

Conf. dr.ing. Muller Valentin

FIȘA DISCIPLINEI

30. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA AUREL VLAICU din ARAD
1.2.Facultatea	DE INGINERIE
1.3.Departamentul	AUTOMATICĂ, INGINERIE INDUSTRIALA, TEXTILE ȘI TRANSPORTURI
1.4.Domeniul de studii	INGINERIE SI MANAGEMENT
1.5.Ciclul de studii	LICENTA
1.6.Programul de studii/Calificarea	INGINERIE ECONOMICA INDUSTRIALA

31. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	ELECTROTEHNICĂ, ELECTRONICĂ ȘI AUTOMATIZĂRI
2.2.Titularul activității de curs	CONF.DR.ING. MULLER VALENTIN
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	AS. DRD.ING. MIHAELA POPA
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	III
2.6.Tipul de evaluare	COLOCVIU
2.7.Regimul disciplinei	CIFD103 DD

32. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	4	din care 3.2 2curs	2	3.3 2 laborator	2
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 2curs	28	3.6 2seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					15
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					4
Examinări					10
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					69
3.9.Total ore pe semestru					125
3.10.Numărul de credite					5

33. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Analiza matematica, Algebra liniara si ecuatii diferentiale, Fizica
4.2.de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni de algebră

34. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop sau unitate PC, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word, Excel, MathCad)
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector, aparate de laborator, standuri de laborator)

35. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• C1. Programează producția • C2. Gestionează stocuri • C3. Coordonează activități de producție • C4. Optimizează producția • C5. Controlează producția • C6. Gestionează sisteme de producție • C7. Gestionează toate activitățile de inginerie a proceselor • C8. Definește cerințe tehnice • C9. Ajustează proiectele produselor • C10. Prezintă rezultatele analizelor. • C11. Efectuează controlul calității • C12. Asigură managementul de proiect • C14. Analizează strategii legate de lanțul de aprovizionare • C15. Negociază cu părțile interesate • C16. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale
Competențe transversale	• CT1. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și ingineresti • CT2. Își asumă responsabilitatea • CT3. Lucrează în echipe

36. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Absolventul: • Explică conceptele fundamentale ale planificării și programării producției într-un context industrial. • Descrie metodele de evaluare a rentabilității producției și a performanței operaționale (costuri, calitate, livrare, inovare). • Identifică indicatorii cheie de performanță utilizați în managementul producției textile. • Descrie metodele și tehnicile utilizate în analiza și optimizarea proceselor de producție • Cunoaște conceptele de îmbunătățire continuă, eficiență operațională și reducere a pierderilor. • Explică modalitățile de identificare a cauzelor problemelor în procesele de producție și impactul acestora asupra performanței globale. • Explică principiile fundamentale ale ingineriei proceselor, aplicabile în industria textilă și conexe • Cunoaște metodele de analiză, modelare și simulare a proceselor tehnologice • Cunoaște principiile proiectării produselor industriale • Înțelege interdependența dintre cerințele de proiectare și costurile de producție
Aptitudini	• Elaborează programe de producție utilizând metode și instrumente specifice • Optimizează fluxurile de producție pentru maximizarea rentabilității și îndeplinirea obiectivelor de performanță. • Analizează și ajustează planurile de producție în funcție de resurse, termene și cerințele pieței. • Analizează datele relevante ale procesului productiv pentru a evidenția

	punctele critice sau ineficiențele. • Propune și compară alternative de optimizare bazate pe criterii economice, tehnice și de sustenabilitate. • Utilizează instrumente specifice de analiză a proceselor • Integrează cerințele tehnice, economice și de mediu în proiectarea și îmbunătățirea proceselor • Analizează proiecte existente și identifică elementele care necesită ajustare sau optimizare • Utilizează aplicații CAD și alte instrumente digitale pentru actualizarea modelelor și documentației tehnice
Responsabilități și autonomie	Absolventul: • Propune soluții sustenabile și inovative în programarea producției. • Își asumă responsabilitatea pentru atingerea obiectivelor de producție, colaborând eficient cu echipe multidisciplinare. • Se adaptează la schimbări ale cererii și ale tehnologiilor de producție, menținând standardele de performanță. • Evaluează impactul deciziilor de optimizare asupra performanței organizaționale și mediului. • Își asumă inițiativa în formularea de soluții inovative pentru probleme de producție. • Participă activ la procesul de schimbare organizațională în vederea îmbunătățirii continue. • Coordonează activitățile de proiectare, implementare și evaluare a proceselor tehnologice • Propune soluții tehnice inovatoare pentru creșterea performanței proceselor

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

8.1.Obiectivul general al disciplinei	Electronica și Automatizările constituie o disciplină de bază în pregătirea inginerilor. Obiectivul disciplinei îl constituie studiul sistematic al fenomenelor electromagnetice în strânsă legătură cu aplicațiile tehnice și prezentarea într-un cadru unitar al unor metode de calcul de interes general, necesare rezolvării diferitelor probleme puse de utilizarea acestor fenomene în practică. Disciplina de, Electronică și Automatizări asigură pregătirea fundamentală necesară studiului diferitelor discipline de specialitate cu caracter electric. Această disciplină cuprinde câteva mari grupe de probleme și anume cele referitoare la teoria câmpului electromagnetic, teoria circuitelor electrice, circuite electronice fundamentale și elemente de bazele sistemelor automate. Obiectivul cel mai important al cursului este fără îndoială crearea și formarea de competențe în analiza unor circuite electrice și electronice specifice viitoarei profesii și formarea unei gândiri sistemice în abordarea problemelor de inginerie economică în general și de inginerie textilă în special.
8.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere • cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei;

	• înțelegerea etapelor și modalităților de realizare a operațiilor; • cunoașterea principiilor specifice electronicii, electrotehnicii și automatizărilor; • cunoașterea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor industriale și a scopului cărui le sunt destinate. 2. Abilități practice • Cunoașterea normelor de tehnica securității și a prevenirii și stingerii incendiilor; • Cunoașterea tehnicilor standard de laborator și utilizarea aparaturii specifice; • Monitorizarea (prin observație și măsurare) a fenomenelor și a proprietăților fizice - mecanice; • Interpretarea datelor de laborator obținute experimental atât din punct de vedere al semnificației cât și din punct de vedere al încadrării lor în principiile teoretice; • abilitatea de a planifica un experiment. 3. Explicare și interpretare • explicarea și interpretarea conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei ; • explicarea mecanismelor care stau la baza realizării operațiilor; • stabilirea unui flux tehnologic și explicarea scopului fiecărei operații din fluxul stabilit și modul de realizare practică a operației; 4. Instrumental – aplicative • capacitatea de a aplica, combina și transmite în mod corect și adecvat cunoștințele dobândite; • abilitatea de a comunica oral și în scris; • competențe în cercetarea documentară și utilizarea computerului în căutarea-găsirea de informații bibliografice în domeniul teoriilor și practicilor precum și în redactarea de texte; • abilități de comunicare. 5. Atitudinale • manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific ; • folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții cotidiene; • dobândirea unor competențe în domeniu.
--	---

38. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale asupra studiului fenomenelor electromagnetice • Fenomene electromagnetice • Unele concepte de bază • Teorii ale fenomenelor electromagnetice • Regimurile fenomenelor electromagnetice	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme.	1 ora
2. Regimul electrostatic • Sarcina electrică. Câmpul electric. • Legea fluxului electric		1 ora

• Potențialul electric. Tensiunea electrică • Materiale conductoare în câmp electrostatic • Polarizarea dielectricilor		
3. Regimul electrocINETIC • Intensitatea curentului electric. Densitatea de curent • Legea conducției electrice • Legea transformării energiei în conductoare parcurse de curenți • Legea conservării sarcinii electrice • Legea electrolizei		2 ore
4. Circuite electrice - considerații generale, definiții, legi, teoreme		1 ora
5. Elemente pasive de circuit și parametrii lor • Rezistența electrică. Rezistoare. Gruparea rezistoarelor. Transfigurări electrice • Materiale electroizolante • Condensatoare. Capacitate electrică. Gruparea condensatoarelor		1 ora
6. Circuite electrice de curent continuu • Metode de calcul ale circuitelor electrice liniare		2 ore
7. Regimul staționar al câmpului magnetic • Inducția magnetică. Legea fluxului magnetic • Magnetizarea corpurilor • Forțe și energie în câmp magnetic • Calculul circuitelor magnetice		1 ora
8. Regimul variabil al câmpului electromagnetic • Legea circuitului magnetic • Legea inducției electromagnetice • Energia electromagnetică. Efectul pelicular • Ecuațiile lui Maxwell		1 ora
9. Elemente pasive de circuit și parametrii lor • Materiale magnetice • Circuite magnetice. Reluctanța magnetică • Bobine electrice. Inductivități • Bobine cuplate magnetic. Inductivitate mutuală		1 ora
10. Circuite electrice de curent alternativ monofazate • Mărimi caracteristice • Circuite liniare în regim permanent sinusoidal • Impedanța echivalentă • Puterile electrice în circuitele de c.a. • Factorul de putere și îmbunătățirea lui • Metode de calcul ale circuitelor monofazate • Circuite cuplate magnetic • Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu		2 ore
11. Circuite electrice trifazate • Sisteme trifazate. Mărimi caracteristice • Conexiunile circuitelor trifazate • Puterile electrice din circuitele trifazate • Măsurarea puterii active • Factorul de putere și îmbunătățirea lui		1 ora
12. Dispozitive electronice: Dioda. Tranzistorul bipolar. Tranzistorul unipolar.		2 ore
13. Circuite pentru conversia puterii. Redresoare. Stabilizatoare de tensiune continuă		2 ore
14. Amplificatoare		1 ora
15. Circuite digitale		1 ora
16. Componentele sistemelor automate		1 ora
17. Functionarea masinilor electrice		3 ore
18. Sisteme de reglare automată		1 ora
19. Elemente de automatizare specifice industriei textile		3 ore

Bibliografie		
1. Heșca V., Curs de electrotehnică, Universitatea “Aurel Vlaicu” din Arad, 1991 2. Heșca V., Electrotehnică și electronică, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997 3. Șora C., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1982 4. Răduleț R., Bazele electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București, 1980 5. Ilie, A. Procese și instalații automatizate Editura Universității Transilvania din, Brașov, Brașov, 2006. 6. M.V. Nemescu, Automatizari in filatura si tesatorie, I.P. Iasi, 1989 7. I.E. Köles : Lecții de Electrotehnică și electronică. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001 8. I.E. Köles : Automatizări Agroalimentare. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001 9. I.E. Köles www.electrokoles.home.ro 10. V. Muller Electrotehnica – note de curs – suport electronic,2025 11. V. Muller Masini electrice si actionari – note de curs – suport electronic, 2024		
9.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurarea tensiunii și curentului electric	lucrări practice.	2 ore
2. Măsurarea rezistențelor electrice		2 ore
3. Măsurarea puterii în circuitele de curent continuu		2 ore
4. Măsurarea puterii si energiei in circuitele de c.a. monofazate		2 ore
5. Circuitul R, L, C serie		2 ore
6. Circuitul R, L, C paralel		2 ore
7. Factorul de putere și îmbunătățirea lui		2 ore
8. Circuite trifazate		2 ore
9. Măsurarea puterii în circuitele trifazate		2 ore
10. Redresoare cu si fara filtre.		2 ore
11. Masina asincrona. Pornire. Functionare		2 ore
12. Masina de curent continuu. Pornire. Functionare		2 ore
13. Amplificatorul operațional		2 ore
14. Rezolvarea circuitelor electrice cu ajutorul calculatorului		2 ore
Bibliografie		
1. Heșca V., Popa M., Electrotehnică și mașini electrice, Editura Universității “Aurel Vlaicu” din Arad, 1997 2. I.E. Köles : Lecții de Electrotehnică și electronică. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001 3. I.E. Köles : Automatizări Agroalimentare. Ed. Marineasa. Timișoara, 2001 4. I.E. Köles www.electrokoles.home.ro		

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

Conținutul cursului și al lucrărilor de laborator a fost elaborat și adaptat conform solicitărilor departamentului care gestionează programul de studiu, solicitări care răspund așteptărilor eprezentanților comunității epistemice și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului de studii

40. Evaluare

Tip de activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examinare finală	Examen scris.	70%
	Evaluare la curs prin intrebari legate de continutul cursului curent	Se constata pe parcursul semestrului in cadrul activitatilor interactive si al prezentei la activitati.	10%

11.5 Laborator	Colocviu de laborator	Verificare prin: metoda observatiei a activitatii practice desfasurate; prin intrebari de sondaj asupra problemelor teoretice pregatite pentru activitatea practica; prin intrebari referitoare la interpretarea rezultatelor experimentale obtinute in laborator. Baremul de notare este comunicat studentilor odata cu enuntarea problemelor din prima sedinta de laborator	20 %
11.6 Standard minim de performanță			
Pentru promovarea examenului studentul trebuie să obțină minim nota 5			
• Cunoașterea legilor și teoremelor fundamentale din electrotehnică			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

22.09.2025

Conf.dr.ing. Muller Valentin

As. drd.ing. Mihaela Popa

Data avizării în departament

Semnătura director departament

25.09.2025

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad
1.2.Facultatea	Inginerie
1.3.Departamentul	A.I.I.T.T.
1.4.Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5.Ciclul de studii	Licență
1.6.Programul de studii/Calificarea	Inginerie Economică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1.Denumirea disciplinei	Economia întreprinderii
2.2.Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu
2.3.Titularul activității de seminar/laborator	Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu
2.4.Anul de studiu	II
2.5.Semestrul	II
2.6.Tipul de evaluare	Sumativa/Examen
2.7.Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat

3.1.Număr de ore pe săptămână	6	din care 3.2 curs	3	3.3 seminar	3
3.4.Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5 curs	42	3.6 seminar	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					6
Alte activități					-
3.7.Total ore studiu individual					66
3.9.Total ore pe semestru					150
3.10.Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1.de curriculum	Bazele Economiei, Bazele Managementului
4.2.de competențe	Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul științelor economice; Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și prezentarea elementelor din domeniul ECONOMIA ÎNTRINDERII.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1.de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu sisteme IT (videoproiector, calculator, ecran, Word, Excel, Power Point, etc.).
5.2.de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar dotată cu sisteme IT (videoproiector, calculator, ecran, Word, Excel, Power Point, etc.).

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din domeniul ingineresc; - Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice; - Alegerea noțiunilor.
-------------------------	--

Competențe transversale	• Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficientă și responsabile în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor; • Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice; • Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.
--------------------------------	--

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

7.1.Obiectivul general al disciplinei	Principalul obiectiv al disciplinei este cunoașterea și utilizarea noțiunilor din domeniul economic.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere * disciplina <i>Economia Întreprinderii</i> are ca obiectiv pregătirea studenților cu noțiunile de bază privind conceptele de economie a unei firme, adoptarea deciziilor, comportamentul managerului; economiei societăților comerciale; organizarea proceselor de producție, normarea și studiu muncii; ingineria calității; amplasarea structurilor de producție, etc. 2. Explicare și interpretare * explicarea și interpretarea unor conținuturi teoretice și practice ale disciplinei: <i>Economia Întreprinderii</i> - explicarea mecanismelor de piață, înțelegerea funcționării acestora în industrie. 3. Instrumental – aplicative *abilitatea de a analiza critic domeniul abordarii economice. 4. Atitudinale * manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de noțiunile din domeniul economic; * folosirea teoriilor și conceptelor învățate pentru îmbunătățirea vieții economice cotidiene din domeniul ingineresc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Întreprinderea – agent economic	Expunerea orală, completată cu prezentarea de imagini (videoproiector, etc.)	4 ore
Mediul ambiant al întreprinderii		4 ore
Resursele întreprinderii		4 ore
Organizarea întreprinderii		4 ore
Funcțiunile întreprinderii și funcțiile managementului întreprinderii		8 ore
Întreprinderea – centru decizional		4 ore
Procesul de producție și organizarea lui în întreprinderea industrială		4 ore
Strategiile economice ale întreprinderii		4 ore
Planul de afaceri al întreprinderii		6 ore
Bibliografie: [1] Barbu Ionel – Economia Întreprinderii – curs actualizat pe suport electronic si platforma UAV, 2020 [2] M. Voicu, L. Lupu - Management si Ingineria Sistemelor de productie - Lucrari aplicative, 1991 [3] H. B. Maynard - Manual de inginerie industrială - traducere din literatura americana [4] H. B. Maynard - Conducerea activitatilor economice - traducere din literatura americana, Editura Tehnica, Bucuresti, 1975 [5] E. Ionescu, I. Barbu - Economia întreprinderii, note de curs , Ed. Multimedia, Arad, 2000 [6] A. Deaconu - Economia întreprinderii - Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1998; [7] V. Barba - Economia întreprinderii forestiere - Editura Coresi, Bucuresti, 1975 [8] E.Ionescu - Economia întreprinderii - note de curs;		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Metode și tehnici de conducere	Mixte (clasic + asistată de IT)	4 ore
Ingineria calității	Mixte (clasic + asistată de IT)	8 ore
Eficiența controlului tehnic	Mixte (clasic + asistată de IT)	8 ore
Proiectarea locurilor de muncă	Mixte (clasic + asistată de IT)	4 ore
Normarea muncii	Mixte (clasic + asistată de IT)	8 ore
Proiectarea structurilor de producție	Mixte (clasic + asistată de IT)	4 ore
Amplasarea structurilor de producție	Mixte (clasic + asistată de IT)	6 ore
Bibliografie: [1] I. Barbu – <i>Economia Intreprinderii – note de curs – format electronic si pe platforma UAV, actualizat 2023</i> [2] E. Ionescu, I. Barbu - <i>Economia intreprinderii, note de curs</i> , Ed. Multimedia, Arad, 2000 [3] M. Voicu, L. Lupu - <i>Management si Ingineria Sistemelor de productie</i> - Lucrari aplicative, 1991 [4] H. B. Maynard - <i>Manual de inginerie industrială</i> - traducere din literatura americana [5] H. B. Maynard - <i>Conducerea activitatilor economice</i> - traducere din literatura americana, Editura Tehnica, Bucuresti, 1975 [6] A. Deaconu - <i>Economia intreprinderii</i> - Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1998; [7] V. Barba - <i>Economia intreprinderii forestiere</i> - Editura Coresi, Bucuresti, 1975 [8] E. Ionescu - <i>Economia intreprinderii</i> - note de curs;		

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

În primul rând curricula universitară pentru un program de studii trebuie să fie structurată pe baza propunerilor partenerilor sociali ai instituției de învățământ superior (în special ale firmelor de cercetare, proiectare, construcție, întreținere și exploatare), astfel încât absolventului programului de studii respectiv să-i fie ușoară inserția pe piața muncii, imediat după finalizarea primului ciclu de studii (licență), fiind stimulat astfel să participe la cursuri de master și de doctorat, organizate în colaborare cu partenerii sociali.

În cazul programului de studii: Inginerie Economică industrială, la întocmirea curriculei universitare, trebuie avute în vedere standardele din domeniu cu aplicabilitate imediată, asigurând astfel o compatibilitate a curriculei cu cele europene precum și o mai bună mobilitate a studenților prin intermediul programelor europene (SOCRATES/ERASMUS, Leonardo da Vinci, Tempus II, etc.).

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea studenților de însușire a unui nivel minim de cunoștințe.	Metoda scrisă - Examen (itemi), la sfârșitul semestrului I (3)	50%
	Participarea activă a studenților la curs.	Metoda orală (pe parcursul semestrului)	
10.5 Seminar	Capacitatea studenților de a-și forma și dezvolta deprinderi practice.	Metoda practică + evaluare asistată de calculator (la sfârșitul semestrului)	50%
	Participarea activă a studenților la lucrările de seminar.	Metoda orală + practică (pe parcursul semestrului)	
10.6 Standard minimal de performanță			
Prezentarea la examen a 50% din cele doua subiecte, din ambele subiecte primite spre rezolvare din cursurile de pe platforma UAV. Elaborarea unei lucrări de sinteză, in doc, si prezentarea in Power Point, în domeniul economiei unei firme, utilizând criterii prestabilite, lucrare care participa cu 50% in nota finala.			

Data completării;

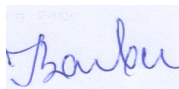
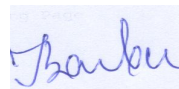
Semnătura titularului de curs;

Semnătura titularului de seminar;

26. 09. 2025

Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu

Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu

Data avizării în departament;

.....

Semnătura director departament;

Conf.univ.dr.ing. Valentin Muller

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea "Aurel Vlaicu " Arad
1.2. Facultatea	Inginerie
1.3. Departamentul	Automatică, Inginerie Industrială, Textile și Transporturi
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Management
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	IEI

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PROCESE ÎN FILATURĂ
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu
2.3. Titularul activității de seminar/laborator	Prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu
2.4. Anul de studiu	II
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	Sumativa
2.7. Regimul disciplinei	Obligatorie

3. Timpul total estimat

3.1. Număr de ore pe săptămână	S3	din care		
		3.2. curs	3.3. laborator	3.4. proiect
	6	3	1	1
3.5. Total ore din planul de învățământ	84	din care		
		3.6. curs	3.7. laborator	3.8. proiect
		42	14	14
Distribuția fondului de timp				ore
Studiul după manual,suport de curs, bibliografie și notițe				25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren				40
Pregatire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				12
Tutoriat				8
Examinări				6
Alte activități				
3.9. Total ore studiu individual				91
3.10. Total ore pe semestru				175
3.11. Numărul de credite				7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Analiza matematică, Algebră liniară, Ecuații diferențiale, Fizică, Desen Tehnic, Inginerie generală textilă, Fibre textile
4.2. de competențe	Deprinderi de calcul și operare cu noțiuni de algebră

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop sau unitate PC, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word, Excel, MathCad)
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător (tablă, laptop, videoproiector, aparate de laborator, standuri de laborator)
5.3. de desfășurare a proiectului	Sală de seminar, dotată cu tablă, laptop sau unitate PC, videoproiector și software adecvat (Power Point, Word, Excel, MathCad)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. -Explicarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale, a desenelor de execuție și de ansamblu, a diagramelor, imaginilor și graficelor, precum și a notațiilor asociate acestora care descriu situații, procese și proiecte specifice domeniului. C3. -Elaborarea asistată de calculator a proiectelor profesionale tehnico-economice și/sau manageriale prin utilizarea de aplicații software și tehnologii informaționale specifice ingineriei și managementului. C4. -Evaluarea economică, planificarea și conducerea proceselor și sistemelor logistice și de producție, prin aplicarea de tehnici și metode de bază, în condiții de asistență calificată. C5. -Rezolvarea de probleme specifice, bine definite, de gestiune a resurselor și management al proiectelor de investiții, de dezvoltare a produselor, proceselor și sistemelor de producție, în condiții de asistență calificată, prin aplicarea unor principii și metode standard. C6. -Dezvoltarea de proiecte tehnico-economice profesionale de produse și/sau procese industriale, cu utilizarea de metode și tehnici specifice domeniului.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente. CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă, pentru propria dezvoltare, a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina Procese în Filatură are ca obiectiv pregătirea studenților cu noțiunile de bază pentru procesele din filatura de bumbac, lână și liberiene. Pe perioada unui semestru în cadrul orelor de curs, lucrări de laborator și proiect de an, studenților le sunt prezentate fluxurile tehnologice utilizate în cele trei filaturi, probleme legate de neuniformitate ca o caracteristică de bază a înșiruirilor fibroase și
--	--

	operațiile de bază întâlnite în filatura: amestecare, destrămare, curățire, cardare, laminare, dublare, pieptănare, torsionare și înfășurare.
7.2.Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere: • să definească obiectul de studiu al disciplinei; • să determine modelul matematic al fenomenelor fizice; • să determine metodele tehnologice și teoretice la studierea proceselor din filatură; • să stabilească procesele tehnologice care au loc în cadrul fiecărei faze tehnologice; • să evidențieze caracteristicile utilajelor și metodele de studiere a acestora. 2. Aplicare: • să clasifice operațiile tehnologice de bază din filatura de bumbac, filatura de lână și din filatura de liberieni; • să folosească relațiile de calcul a principalelor caracteristici fizico-mecanice a înșiruirilor de fibre; • să utilizeze software de bază de calcul a principalelor caracteristici fizico-mecanice a înșiruirilor de fibre; • să reprezinte principalele scheme tehnologice precum și mecanismele de bază ale utilajelor. 3. Integrare: • să recomande soluții practice în situații concrete; • să aprecieze utilizarea rezultatelor obținute în alte domenii ale științei și tehnicii; • să determine contribuția metodelor tehnice la analiza proceselor tehnologice; • să stabilească legături între procesele tehnologice; • să accentueze caracterul interdisciplinar și rolul filaturii în ansamblul industriei textile.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr.ore
Tehnologii de realizare a firelor textile		4
Tehnologii de obținere a firelor tip bumbac: - obținerea firelor cardate tip bumbac; - obținerea firelor pieptănate tip bumbac; - obținerea firelor de vigonie.		1
Tehnologii de obținere a firelor tip lână: - obținerea firelor cardate tip lână; - obținerea firelor pieptănate tip lână; - obținerea firelor semipieptănate tip lână.		2
Tehnologii de obținere a firelor de liberieni: - obținerea firelor cardate de liberieni; - obținerea firelor cardat - pieptănate de liberieni; - obținerea firelor pieptănate de liberieni.		1
Proprietățile fizico - mecanice ale înșiruirilor de fibre		6

- finețea înșiruirilor de fibre; - numerotarea înșiruirilor de fibre; - relații de legătură între sistemele de numerotare; - formula fundamentală a structurii firelor; - gradul de compactitate, gradul de afânare; - fire multiple, densitatea de lungime, finețea; - relații între dimensiunile transversale ale firelor simple și ale firelor răsucite. Raza de răsucire.	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, studiul prin descoperire, studiul bibliografic, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	2
- torsiunea: - formula fundamentală a torsiunii; - coeficienți de torsiune; - torsiunea pentru firele multiple; - sensul torsiunii, sensul de răsucire.		2
comportarea la tracțiune; - mărimi specifice; - rezistența benzilor; - rezistența semitorturilor; - rezistența firelor filate; - rezistența firelor filamentare; - rezistența firelor răsucite; - coeficientul de utilizare al rezistenței.		2
Neuniformitatea înșiruirilor fibroase		4
- indici de localizare și de împrăștiere; - momente statistice; - proprietăți ale mediei și dispersiei; - modele statistice de structuri de fire; - neuniformitatea firelor filate. Relațiile lui Martindale; - neuniformitatea firelor filamentare; - modul de interpretare al neuniformității.		4
Operațiile tehnologice ale procesului de filare		28
a)- operația tehnologică de amestecare; - compoziția amestecurilor ,cote de participare; - amestecarea propriu-zisă; - indicii operației de amestecare; - metode de amestecare, amestecarea întâmplătoare și organizată; uniformizarea amestecului prin dublare.		4
b) - operațiile tehnologice de destrămarea și curățire; - destrămarea prin batere; - destrămarea în stare liberă; - destrămarea în stare ținută; - destrămarea prin lovire de suprafețe fixe; - indici de apreciere ai gradului de destrămarea; indicii operației de curățire.		4
c) - cardarea: - garnituri de cardă; - studiul fenomenului de cardare; - efecte secundare ale operației de cardare; indicii cardării.		4
d)- laminarea și dublarea; - câmpul forțelor de frecare; - mișcarea fibrelor în câmpul de laminare; - descreețirea fibrelor; - trenuri de laminat; - indicii laminării.		4
e) - pieptănarea: - pieptănarea în filatura de bumbac; - pieptănarea în filatura de lână ; - pieptănarea în filatura de liberiene.		4
f) - torsionarea: - torsionarea reală continuă; - torsionarea reală discontinuă; - torsionarea falsă continuă; - torsionarea falsă discontinuă.		4
g) - înfășurarea: - legile generale ale înfășurării; - legile înfășurării cilindrice; - legile înfășurării conice.		4
Bibliografie: I. Barbu – Procese in filatura – note de curs, format electronic postat pe platforma SUMS, actualizat 2020 N. Belitin - Indreptarul filatorului de bumbac - traducere din limba rusă; Ed.Tehnică, Buc., 1960 M.Vîlcu - Bazele tehnologiei firelor – Rotaprint, Iași, 1980. M.Vîlcu - Bazele tehnologiei firelor – probleme – Ed. Tehnică, Buc., 1980 L.Harghel , M. Vîlcu - Tehnologia firelor - mașini și utilaje în preparația filaturii. – Rotaprint, Iași, 1991. M.Vîlcu , L. Harghel - Tehnologia firelor - sisteme de filare – Rotaprint, Iași, 1991 I.Vlad - Fibre textile – Ed. Did. și Ped., Buc., 1964. D.Avram - Structura firelor – Rotaprint, Iași, 1985.		

Barbu, A. Andrusca - *Procese si masini in filatura de bumbac- indrumar de laborator*, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad 1995

Barbu - *Modernizari in filatura de bumbac*, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad 1994

*** - Prospecte de la firmele : Rieter, Zinser, Schlumberger, Hergeth Hollingsworth, Mariplast, Crosrol, Suessen, Trutzschler, Textima, Savio, Cherry, Toyota, Vouk, Cormatex, Bigagli, Sant Andrea Novara, Barmag.

I.Barbu, A. Bucevski, A. Marincas, M. Cristea - *Filatura de bumbac , procese si masini* - Ed. Universitatii "Aurel Vlaicu" Arad 1997

I.Barbu - *Bazele proceselor din filatură - indrumar pentru lucrari de laborator- Ed. Mirton, Timisoara, 2014.*

Barbu I., Bucevski A., Zoica G. - *Filatura de bumbac - procese și mașini* - Editura Mirton Timișoara, 2001

Barbu I. - *Proiectare tehnologică în filatura de bumbac - Editura Mirton Timișoara, 2000*

8.2 Laborator	Metode de predare	Nr.ore
1.Protectia muncii. Prezentarea programului lucrarilor de laborator.Probleme organizatorice	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	1
2.Lucrare pregatitoare. Numerotarea insiruirilor de fibre.Relatii de transformare dintr-un sistem in altul. Aplicatii		1
3.Procesul tehnologic de obtinere a firelor tip bumbac; Procesul tehnologic de obtinere a firelor tip lână cardată; Procesul tehnologic de obtinere a firelor tip lână pieptănată		1
4.Determinarea densitatii de lungime a insiruirilor de fibre		1
5.Determinarea indicilor de rezistenta ai firelor		1
6.Masurarea torsiunii prin metode standardizate		1
7.Neregularitatea insiruirilor de fibre functie de lungimea probei		1
8.Stabilirea laminajelor la un tren de laminat folosind relatiile Vasilev		1
9. Instalatia Uster pentru determinarea neregularității si a imperfectiunilor		1
10. Instalatia Uster Classimat		1
11. Structuri de infasurare si elemente caracteristice. Infasurarea cilindrica		1
12. Structuri de infasurare si elemente caracteristice.Infasurarea conica		1
13 și 14. Recuperări		2

Bibliografia

I. Barbu – *Procese in filatura – note de curs*, format electronic, actualizat 2020

N. Belitin - *Indreptarul filatorului de bumbac* - traducere din limba rusă; Ed.Tehnică, Buc., 1960

M.Vîlcu - *Bazele tehnologiei firelor – probleme* – Ed. Tehnică, Buc., 1980

I.Barbu, A. Andrusca - *Procese si masini in filatura de bumbac- indrumar de laborator*, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad 1995

I.Barbu – *Bazele proceselor din filatură - indrumar pentru lucrari de laborator- Ed. Mirton, Timisoara, 2014.*

8.3 Proiect	Metode de predare	Nr.ore
Tema proiectului: <i>Stabilirea proc. tehnologic si corelarea capacitatilor de productie pentru o filatură care să realizezetone/an fire din.....utilizând masini de filat Se cunosc: - finetea medie a firelor care se vor realiza; - utilajele care se folosesc</i>	Prelegerea participativă, dezbaterea,	14

- stabilirea sistemului de filare;	expunerea, problematizarea, demonstrația, modelarea, rezolvări de exerciții și probleme, lucrări practice.	1
- adoptarea utilajelor din bataj;		1
- adoptarea utilajelor: caracteristici tehnice, scheme tehnologice si scheme cinemactice;		3
- stabilirea planului de filare preliminar;		1
- stabilirea elementelor de reglaj;		1
- stabilirea parametrilor planului de filare final;		2
- calculul necesarului de materiale auxiliare;		1
- calculul suprafetelor;		1
- amplasarea utilajului.		2
- predarea proiectului		1

Bibliografie

I. Barbu – Procese in filatura – note de curs, format electronic, actualizat 2020

Barbu I. - *Proiectare tehnologică în filatura de bumbac* - Editura Mirton Timișoara, 2000

N. Belitin - Indreptarul filatorului de bumbac - traducere din limba rusă; Ed.Tehnică, Buc., 1960

M.Vîlcu - Bazele tehnologiei firelor – probleme – Ed. Tehnică, Buc., 1980

Barbu, A. Andrusca - *Procese si masini in filatura de bumbac- indrumar de laborator*, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad 1995

Barbu - *Modernizari in filatura de bumbac*, Ed. Univ. Aurel Vlaicu, Arad 1994

*** - Prospecte de la firmele : Rieter, Zinser, Schlumberger, Hergeth Hollingsworth, Mariplast, Crosrol, Suessen, Trutzschler, Textima, Savio, Cherry, Toyota, Vouk, Cormatex, Bigagli, Sant Andrea Novara, Barmag.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri, cu angajatori cât și cu cadre didactice din învățământul universitar din Centrele universitare Iași, Sibiu și Oradea de la facultățile de profil

10.Evaluare

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	20%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (în timpul semestrului): referat.	10%
		Participarea activă la cursuri.	10%

10.5 Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Lucrări scrise curente: proiecte.	30%
10.6 laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: comștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Lucrări scrise curente: lucrări de laborator.	10%
		Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene)	10%
		Participare activă la activitățile de laborator.	10%
	TOTAL 100%		
10.7 Examenul consta in doua probe: proba scrisa rezolvarea unei probleme la care trebuie nota minima 5 (conditie obligatorie pentru participarea la proba orală), proba orală, prezentarea a doua subiecte de teorie alegand bilete de examen de dificultati diferite (bilet de nota 5, bilet de nota 7 sau bilet de nota 10). Participarea la examen este conditionata de predarea proiectului de an.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/laborator

..26.09.2025.....

.....prof.univ.dr.ing.ec. Ionel Barbu.....

Data avizării în catedră

Semnătura director departament

.....

.... conf.univ.dr.ing. Valentin Muller