



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESIGN INDUSTRIAL UCB.03.01.ID.05.050				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E5
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20		
Tutoriat					-		
Examinări					2		
Alte activități							
3.3 Total ore studiu individual					58		
3.4 Total ore pe semestru					100		
3.5 Numărul de credite					4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie descriptivă; Desen tehnic si infografica I si II, Bazele Proiectării Tehnologice Asistate de Calculator
4.2 de competențe	- Utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva si desen tehnic; - Cunoasterea caracteristicilor materialelor;

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



- Utilizarea tehnologiei asistate de calculator.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<p>Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, seminare/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;</p> <p>Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește distructivă la adresa procesului educațional;</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<p>Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, lucrările vor fi depunctate</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	1. Lucrul independent și asumarea responsabilității profesionale			
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie		
1	Studentul/absolventul stăpânește principii tehnice și metodologii de proiectare, integrează constrângeri tehnice și netehnice și aplică expertiza specializării pentru a dezvolta produse, procese și sisteme complexe funcționale.			2



2		<p>Studentul/absolventul demonstrează:</p> <ul style="list-style-type: none">- abilitatea de: (i) a dezvolta și proiecta produse, procese și sisteme complexe, din domeniul lor de studiu, care să îndeplinească anumite cerințe, inclusiv conștientizarea considerațiilor de ordin netehnic – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă; (ii) a alege și aplica metodologii de proiectare relevante;- abilitatea de a elabora proiecte ținând cont de elementele de prim-plan ale specializării ingineresti pe care au absolvit-o.		1
3			<p>Studentul/absolventul este responsabil de prescrierea caracteristicilor produselor proiectate în concordanță cu rolul funcțional al acestora și poate lua decizii cu privire la adoptarea unor soluții tehnice</p>	1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Stimularea și dezvoltarea aptitudinilor de creativitate a studenților, prin determinarea pe baze științifice a soluțiilor de proiectare și dezvoltare a produselor industriale ca un ansamblu între tehnologia de fabricație, estetică și artă.
7.2 Obiectivele specifice	CURS: -Familiarizarea cu problemele tehnice specifice activităților viitoare de proiectare.



	<p>-Dobândirea unui limbaj de comunicare specific domeniului tehnic ce îi va permite să-și exprime într-o manieră inginerescă potențialul tehnico-creativ;</p> <p>-Formarea bazei teoretice necesare viitoarei dezvoltării profesionale.</p> <p>LABORATOR:</p> <p>-Utilizarea tehnicilor și instrumentelor specifice de specialitate in determinarea oportunităților de piață si stabilirea cerințelor tehnice pentru dezvoltarea de noi produse.</p> <p>-Utilizarea principiilor și metodelor de armonizare funcțional constructivă cu cele de estetică ergonomie și ecologie în proiectarea unor produse industriale;</p> <p>-Formarea spiritului de echipă necesar la realizarea proiectelor mari</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Design. Terminologie. Noțiuni de definiție a designului. Factori ai apariției și dezvoltării designului. Domenii actuale ale designului.	Prelegerea (expunerea sistematică a conținuturilor) Conversația euristică Problematizarea Utilizarea mijloacelor multimedia (calculator, videoproiector) Stimularea participării active și a exprimării opiniilor studenților	2h
2. Reprezentări grafice. Percepția vizuală. Noțiuni de infografică.		4h
3. Reprezentări axonometrice. Elementele geometrice ale axonometriei. Clasificarea axonometriei. Reprezentarea axonometrică ortogonală.		2h
4. Forma. Noțiuni de formă. Clasificarea formelor din punct de vedere estetic. Relația dintre formă și structurile geometrice		2h
5. Elemente de compoziție. Organizarea estetică a formelor. Proportii. Secțiunea de aur. Simetria. Ritmul și euritmia.		4h
6. Lumină și culoare. Noțiuni generale. Percepția luminii. Percepția culorilor. Efecte fiziologice și psihologice.		4h
7. Condiții tehnologice pentru proiectarea elementelor constructive în construcția de mașini. Particularități ale unor procedee tehnologice specifice construcției de mașini. Precizia sistemelor tehnologice.		4h
8. Interferența aspectelor științifice, tehnice, tehnologice, economice și estetice în design		2h
9. Alegerea materialelor. Interdependența dintre condițiile tehnice, formă și materialele impuse pieselor.		2h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii la sala de desen. Racordarea formelor geometrice. Construirea tangentelor la cercuri. Racordarea dreptelor între ele și cu alte elemente grafice. Racordarea cercurilor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Învățarea colaborativă (lucru în echipă) ▪ Învățarea bazată pe problemă (Problem-Based Learning) 	2h
2. Structuri geometrice. Elemente și figuri geometrice plane. Forme și structuri geometrice spațiale.		2h



3. Reprezentarea axonometrică a unor piese și subansamble.	▪ Exercițiul practic și aplicațiile de laborator	2h
4. Dezvoltarea produselor noi și creativitatea.	▪ Conversația euristică și problematizarea	2h
5. Model de proiectare a unui produs.	▪ Explicația didactică	2h
6. Model de proiectare a unui loc de muncă.	▪ Evaluarea formativă	2h
7. Colocviu laborator.		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Ciofu Florin – Design Industrial, Editura „Academica Brâncuși”, Tg-Jiu, 2009
	2. Lucian Raicu – Grafic și vizual între clasic și modern, Editura Paideia, București, 2002
	3. Octavian Gligor, ș.a. – Bazele proiectării și designul produselor, Editura Mirton, Timișoara, 1998
	4. Dorin Diaconescu - Designul conceptual al produselor, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2005
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Octavian Ciobanu – Elemente de Design Industrial și Design Ergonomic, Editura Cristal, Iași, 2002.
	2. C.Dale, Th.Precupețu – Desen Tehnic Industrial pentru construcții de mașini, Editura Tehnică, București, 1990
	3. J.Moncea – Geometrie Descriptivă, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examen scris de evaluare a cunoștințelor teoretice	Evaluarea lucrărilor	70%
11.5 Seminar/laborator	Aplicație de proiectare asistată (CAD/CAM)	Observarea aplicării corecte a instrumentelor și răspunsuri orale la întrebări practice.	10%
	Referat de laborator	Analiza corectitudinii datelor, interpretarea rezultatelor și organizarea raportului.	20%
11.6 Standard minim de performanță			



<p>-Utilizarea principiilor și metodelor de armonizare funcțional-constructivă cu cele de estetică, ergonomie și ecologie în proiectarea unor produse industriale de complexitate medie.</p> <p>-Utilizarea tehnicilor și instrumentelor specifice în stabilirea cerințelor tehnice pentru dezvoltarea unor produse de complexitate medie.</p> <p>-Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să obțină minim 5 la examen precum și la încheierea activității de laborator.</p> <p>Condiții minime de promovare:</p> <p>1-Reprezentarea axonometrică a figurilor și corpurilor geometrice elementare: dreptunghi, cerc, hexagon, paralelipiped, cilindru.</p> <p>2-Proiectarea formei pieselor. Forma geometrică principală. Forma funcțională. Forma constructiv tehnologică.</p> <p>3- Condiții tehnologice pentru proiectarea elementelor constructive în construcția de mașini.</p> <p>4-Lumina. Culoarea.</p> <p>5-Alegerea materialelor în construcția de mașini.</p>
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Constanța Rădulescu	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaela Maria-Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele aşchierii și generării suprafețelor I UCB.03.01.ID.05.051				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr.ing. Dimulescu Cristi				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b laborator	1	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b laborator	14	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							19	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							19	
Tutoriat							-	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							58	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic și infografică, Tehnologia Materialelor, Rezistența Materialelor, Mecanisme
4.2 de competențe	Geometrie descriptivă, Toleranțe și control dimensional, Mecanică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Dotare specifică laboratorului de BAGS I: mașini-unelte specifice, dispozitive de prelucrare, SDV-uri, calculator cu soft CAD-CAM, tablă, videocameră și videoproiector

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului în care se pot genera suprafețele pieselor pe diferite mașini unelte și înțelegerea fenomenelor ce apar în cadrul proceselor de prelucrare prin așchiere.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - familiarizarea cu natura și scopul generării suprafețelor prin așchiere; - înțelegerea rolului generării suprafețelor pieselor prin așchiere; - dobândirea abilităților referitoare la modul de generare a suprafețelor; - înțelegerea diferențelor între diferitele moduri de generare a suprafețelor; - înțelegerea noțiunilor de generare a suprafețelor pe diferite mașini unelte; - înțelegerea operațiunilor de generare a suprafețelor prin diferite procedee de prelucrare prin așchiere.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
NOȚIUNI PRIVIND GENERAREA SUPRAFETELOR PRIN AȘCHIERE Suprafețele pieselor. Generalități privind prelucrarea prin așchiere. Generarea teoretică a suprafețelor. Generarea suprafețelor reale pe mașinile-unelte. Metode de obținere a curbelor generatoare. Metode de obținere a curbelor directoare.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/videoproietorului); - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților 	



CINEMATICA PROCESULUI DE AȘCHIERE Mișcări necesare la generarea suprafețelor pe mașinile-unelte. Lanțuri cinematice ale mașinilor-unelte. Reglarea cinematicii mașinilor-unelte	<p>în actul receptării cunoștințelor transmise;</p> <p>- stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;</p> <ul style="list-style-type: none">▪ explicația didactică▪ problematizarea▪ demonstrația▪ exemplificarea
PARAMETRII PROCESULUI DE AȘCHIERE ȘI AI SCULEI AȘCHietoARE Generalități. Parametrii ce caracterizează așchiera ortogonală. Geometria sculei așchietoare elementare. Sistemul de referință constructiv. Unghiurile constructive ale sculei elementare. Materiale pentru sculele așchietoare.	
PROCESUL DE FORMARE A AȘCHIEI Generalități privind procesul de așchiere. Formarea așchiei la așchiera ortogonală. Forma și dimensiunile zonei de deformare. Modele privind formarea așchiei. Importanța formei așchiei. Așchiera liberă, așchiera complexă, direcția de curgere a așchiei.	
DEFORMAȚIILE PLASTICE ALE MATERIALULUI ȘI FENOMENE PLASTICE SECUNDARE Metode de apreciere a deformațiilor plastice. Deformarea plastică a așchiei. Determinarea mărimii unghiul convențional de forfecare. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra fenomenului depunerilor pe tăiș. Stratul de curgere. Stratul de stagnare. Stratul ecruisat al suprafeței așchiate (generate)	
FORȚELE ȘI PUTEREA DE AȘCHIERE Generalități. Componentele forței de așchiere. Determinarea mărimii componentelor forței de așchiere. Forța specifică (apăsarea specifică) de așchiere. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra forței specifice și a componentelor forței de așchiere. Relații de calcul a componentelor F_c , F_f , F_p . Calculul puterii la așchiere. Măsurarea componentelor forței de așchiere. Măsurarea componentelor forței de așchiere.	
CĂLDURA ȘI TEMPERATURA LA AȘCHIERE Surse de căldură și bilanțul termic la așchiere. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra temperaturii. Relația generală de calcul a temperaturii sculei la așchiere. Metode și mijloace de măsurare a temperaturii la așchiere	
MEDII PENTRU AȘCHIERE Funcțiile și proprietățile mediilor pentru așchiere. Structura lichidelor pentru așchiere. Tipuri de lichide pentru așchiere. Modul de acțiune a lichidelor pentru așchiere. Alegerea lichidelor pentru așchiere. Utilizarea lichidelor pentru așchiere.	



<p>UZURA ȘI DURABILITATEA SCULELOR AȘCHietoARE Forme de uzură ale sculei așchietoare. Cauzele uzării sculelor așchietoare. Durabilitatea sculei. Criterii de apreciere a uzurii. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra uzurii și durabilității sculei așchietoare. Determinarea durabilității sculelor așchietoare. Mărirea durabilității sculelor așchietoare.</p> <p>DINAMICA PROCESULUI DE AȘCHIERE Fenomene dinamice la așchiere. Surse de vibrații în procesul de așchiere. Modalități de diminuare și eliminare a vibrațiilor.</p> <p>CALITATEA SUPRAFETELOR PRELUCRATE PRIN AȘCHIERE Rugozitatea suprafețelor prelucrate prin așchiere. Influența parametrilor procesului de așchiere asupra rugozității suprafeței prelucrate. Influența calității suprafeței prelucrate asupra comportării piesei în exploatare.</p>	
---	--

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	Expunere, experiment practic, vizualizare pe videocameră și videoproiector	
2. Generatoarea și directoarea		
3. Tipuri de așchii și determinarea direcției de curgere a așchiilor		
4. Studiul deformațiilor plastice în procesul de așchiere		
5. Uzura și durabilitatea sculelor așchietoare.		
6. Determinarea temperaturii sculei funcție de parametrii procesului de așchiere		
7. Recuperări lucrări de laborator și încheierea situației de laborator		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Dobrotă, D. Bazele așchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006; 2. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchieria și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005; 3. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin așchiere, Editura Sitech Craiova, 2007;
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001; 2. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 1998.Craiova, 2001.



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Verificare prezență	10%
	Cunoașterea modului de generare a suprafețelor pieselor pe mașini unelte și identificarea tipurilor de generatoare și directoare folosite	Colocviu oral, 3 subiecte sau Colocviu tip grilă	50%
11.5 Seminar/laborator	Cunoașterea facilităților privind generarea suprafețelor pe mașini unelte	Realizarea referatelor de laborator, pe baza determinărilor experimentale și a metodologiei de lucru prezentate în Îndrumarul de laborator	30%
	Realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare prezență și participare activă la laborator	10%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
Identificarea posibilităților de generare pe mașini-unelte a suprafețelor unei piese.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaș Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI I UCB.03.01.ID.05.052				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Sorinel Ghimiși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Cătălina Ianăși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							27	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							20	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							22	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități								
3.3 Total ore studiu individual							69	
3.4 Total ore pe semestru							125	
3.5 Numărul de credite							5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Mecanica, Rezistența materialelor, Mecanisme
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, tabla
--------------------------------	-----------------------

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Standuri de laborator
---	-----------------------

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 5			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	2 2 1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Organe de masini I este o disciplina de sinteza care are drept scop elaborarea unor reguli generale de proiectare in domeniul constructiilor de masini, aparate sau mecanisme. In cadrul disciplinei se studiază dimensionarea si proiectarea asamblarilor, proiectarea osilor si arborilor, alegerea si verificarea diferitelor cuplaje.
7.2 Obiectivele specifice	-cunoașterea și recunoașterea organelor de mașini, însușirea gândirii specifice de proiectare mecanică -posibilitatea alegerii, dimensionarii, proiectarii si verificarii asamblărilor demontabile sau nedemontabile întâlnite în constructiile de mașini -cunoașterea cuplajelor ce pot fi folosite cu posibilitatea alegerii si verificarii corecte a acestora; -cunoașterea posibilităților de dimensionare și verificare a osilor și arborilor



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs introductiv-Considerații generale.Condiții generale cerute organelor de mașini	Expunere-explicatie-exemplificare	
Asamblări-Asamblări demontabile:Asamblări prin șuruburi		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări prin pene, Asamblări prin caneluri		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări pe con, Asamblări prin profile poligonale și știfturi		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări prin inele elastice		
Asamblări-Asamblări demontabile:, Asamblări presate		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări elastice		
Asamblări-Asamblări nedemontabile: Asamblări prin sudură,Asamblări prin lipituri și încheiere		
Osii și arbori		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protectia muncii	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Proiectarea formei în industria constructoare de mașini		
Capacitatea portanta a unei asamblari cu suruburi montate cu joc, solicitata la forte transversale		
Determinarea forței de prestrângere cu cheia dinamometrică		
Determinarea fortei de elastice cu cheia dinamometrica la suruburile de fixare cu prestingere		
Studiul unei transmisii șurub-piuliță cu bile		
Distributia eforturilor unitare in asamblarile realizate prin suduri bilaterale		
Forme de distrugere a asamblurilor cu suruburi solicitate axial		
Trasarea caracteristicii elastice la arcurile elicoidale		
Trasarea caracteristicii elastice la arcurile lamelare		
Determinarea experimentală a caracteristicii de funcționare a cuplajelor elastic		
Arbori		
Cuplaje		
Recuperarea lucrărilor și încheierea acestora		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Gafițeanu și alții ,Organe de mașini, Editura Tehnică 1983,1999
	Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985
	Dumitru Pop, S. Haragas, O. Buiga, Organe de masini, Editura Risoprint, 2021
	Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002
	Ghimisi S. Organe de mașini -Îndrumar de laborator, Editura Thoth, Târgu Jiu, 2019
	Dieter Muhs si alti, Organe de masini, Editura MatrixROM, Bucuresti, 2008
	Nicolae Grigore, Organe de masini .Transmisii mecanice, Editura Universității din Ploiesti, 2003
	A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005



	Dumitru Pop si altii, Organe de masini, Editura Risoprint, Cluj Napoca 2021
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005
	Ghimisi S, Cirtina L.,Organe de masini –Proiectarea transmisiei mecanice Șurub-Piuliță, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2004
	C. Sticlaru, M. Balekics, C. Gruescu, Organe de masini, Editura Politehnica Timisoara, 2001
	Manea Gh., Organe de mașini, Editura Tehnică 1970
	Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985
	Nicolae Dumitru si altii, Organe de masini, Editura Tehnica, Bucuresti, 2008
	Dumitru Pop si altii, Organe de masini Training si evaluare, Editura Todesco, 2006

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	60%
11.5 Seminar/laborator	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrarilor de laborator	40%
11.6 Standard minim de performanță			
Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei Cunoasterea notiunilor fundamentale. Calculul unor modele relativ simple 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.4,11.5			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Ghimiși	
Director Departament	Conf.univ.dr.Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini unelte I UCB.03.01.ID.05.053				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	E5
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total	3
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	Total	42
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							24	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							23	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							11	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							58	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie descriptiva, Desen tehnic și infografică, Rezistența materialelor, Mecanisme
4.2 de competențe	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva și desen tehnic - cunoașterea calculului de rezistența materialelor

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	-identificarea diferitelor lanturi cinematice ce pot fi folosite în construcția mașinilor unelte - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculator, videoproiector, masini unelte, scule, dispozitive, sistem de supraveghere video a proceselor de prelucrare

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind stabilirea unor posibile scheme de poziționare, orientare și fixare a pieselor pentru operațiile de prelucrare prin așchiere	Studentul/absolventul TCM poate proiecta echipamente, dispozitive, scule și alte sisteme tehnice, în concordanță cu cerințele fabricației moderne și a unor date impuse, poate lua decizii cu privire la implementarea acestora în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	Studentul/absolventul TCM are responsabilitatea proiectării echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și sistemelor tehnice conform cerințelor de fabricație, precum și luarea deciziilor privind implementarea lor în procesele tehnologice și asigurarea performanței și siguranței acestora.	1



2	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor și verificatoarelor în cadrul fiecărei operații	Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	2
---	---	--	---	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu teoria și proiectarea mecanismelor de reglare ale lanțurilor cinematice, organe și subansamble specifice mașinilor-unelte, linii automate și roboți industriali, sisteme de acționare și comandă ale mașinilor-unelte, cinematica, construcția și reglarea mașinilor-unelte universale, rigiditatea mașinilor-unelte.
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea studiilor tehnico-economice în fundamentarea investițiilor de mașini unelte; Întocmirea documentațiilor tehnico-economice în domeniu; Proiectarea lanțurilor cinematice, de avans și auxiliare; Sintetizarea și transmiterea informațiilor privind alcătuirea și funcționarea mașinilor unelte.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Probleme generale Definire, clasificare, simbolizarea, tipizarea și modularizarea MU.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Mișcări și axe cinematice utilizate la mașini unelte Mișcările mașinilor unelte. Definirea și clasificarea axelor cinematice. Conceptul de axă cinematică	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Lanțuri cinematice ale mașinilor unelte Structură, caracteristici, asociere a lanțurilor cinematice, lanțul cinematic închis	Prelegere, Videoproiector	4 ore
Componente ale lanțurilor cinematice ale mașinilor unelte Componente ale lanțurilor cinematice: optice, hidrostatice, mecanice, electrice.	Prelegere, Videoproiector	6 ore



Teoria și proiectarea lanțurilor cinematice Lanțuri cinematice principale, de avans, microavansuri, de filetare, de rulare, de detalonare, copiere și auxiliare.	Prelegere, Videoproiector	6 ore
Organe și subansamble specifice mașinilor-unelte Batiurile mașinilor unelte, sisteme de ghidare, reglarea ghidajelor, arbori principali ap și completul lor (apc)	Prelegere, Videoproiector	6 ore
Sisteme de acționare, comanda a mașinilor unelte Mecanisme pentru comanda mu, sisteme de copiere	Prelegere, Videoproiector	2 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Organizarea activității și protecția muncii	Prelegere, Activități practice	2h
Strung CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de frezat CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de rectificat plan	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de taiat cu laser CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de tăiat cu fir prin electroeroziune CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Recuperări. Încheierea activității.	Prelegere, Activități practice	2h

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Tauru Gh., Mașini-unelte și agregate vol. I-VI, Reprografia Universității din Craiova 1992-1996
	2. Tauru Gh, Mașini-unelte și agregate, organologie, cinematică și proiectare, Editura Universitaria Craiova 2000
	3. Tauru Gh, Mașini-unelte, sisteme de acționare și lanțuri cinematice, ditura Universitaria Craiova 2001
	4. Tauru Gh, Lanțuri cinematice ale mașinilor-unelte, EDP București 2004
	5. Ispas C, ș.a., Mașini-unelte, mecanisme de reglare, Editura Tehnică, 1997
	6. Tauru Gh., Mașini-unelte, îndrumar de laborator, EU Craiova 2002
	7. Stăncioiu Alin, Mașini Unelte: Teorie, Structură și Funcționalitate, ISBN 878-630-340-025- 9 ISBN 978-630-340-018- 1, Editura Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2024
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Vaida A. ș.a., Proiectarea mașinilor-unelte, EDP București 1980
	2. Botez E. ș.a., Mașini-unelte, organologie vol II, ET București 1978
	3. Gheghea I. ș.a., Mașini unelte și agregate EDP București 1983



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Răspunsurile la examenul oral	Examinare orală cu bilete	60%
11.5 Seminar/laborator	Participare activă pe parcursul semestrului		10%
	Referat	Susținerea obligatorie a referatului	30%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Managementul calității UCB.03.01.ID.05.054				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Liviu Marius Cîrțină				
2.3 Titularul activităților de seminar	Asist.drd.ing. Stăncioiu Loredana				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b laborator	1	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b laborator	14	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							20	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							20	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							18	
Tutoriat							-	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							58	
3.4 Total ore pe semestru							100	
3.5 Numărul de credite							4	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Discipline asociate managementului întreprinderii (Ex: Bazele managementului)
4.2. de rezultate ale învățării	<ul style="list-style-type: none">Capacitatea de efectuare de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1 m²/student
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1,4 m²/student

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul dobândește cunoștințe privind principiile economiei și funcționarea mediului de afaceri, aplicarea practică a tehnologiilor și procedurilor din domeniu, metodele asistate de calculator pentru asigurarea și controlul calității, stabilirea și respectarea toleranțelor dimensionale, precum și principiile și instrumentele managementului calității și industrial pentru optimizarea proceselor de producție.	Studentul/absolventul conduce procese și sisteme de fabricare, utilizând metode și tehnici consacrate în managementul proiectelor și ia decizii cu privire la inspecția calității	Studentul/absolventul poate lua decizii cu privire la inspecția calității și este responsabil de calitatea fabricației și a produselor	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> pregatirea de specialitate în conducerea și gestionarea calitatii; dobândirea de competente în practica managerială modernă; dobândirea de competente de management integrat calitate-mediu-securitate și sănătate ocupatională-bune practici de fabricație-securitate alimentară-securitatea informațiilor-gestionarea reclamațiilor etc.
7.2. Obiectivele specifice	<p>Curs</p> <ul style="list-style-type: none"> Definească și explice conceptele fundamentale ale calității și ale managementului calității totale Evalueze nivelul calității utilizând indicatori și caracteristici specifice Elaboreze documentații specifice sistemelor de calitate (politica calității, manualul calității, proceduri) Implementeze principiile TQM și ale îmbunătățirii continue (Kaizen, cercuri de calitate) Înțelege și aplice cerințele standardelor internaționale ISO 9000 Realizeze audituri interne ale sistemului calității și propună acțiuni de îmbunătățire <p>Aplicații</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifice și analizeze componentele sistemelor de management al calității din organizații Aplice metodele și instrumentele specifice controlului tehnic de calitate în procesele productive



	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizeze metode statistice pentru analiza și controlul calității • Proiecteze strategii de calitate adaptate specificului organizațional.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1: Domeniul Calității <ul style="list-style-type: none"> • Definiția calității și evoluția conceptului • Termeni utilizați în domeniul calității (calitate proiectată, calitate fabricată, calitate livrată) • Relația Preț-Calitate-Termen și satisfacția clientului • Spirala calității și ciclul de viață al produsului • Asigurarea și controlul calității 2h 	Prezentarea cursului se va face prin combinarea expunerii cu videoproiectorul cu desene și explicații realizate la tablă. Se vor prezenta exemple și studii de caz la toate capitolele, precum și proiectarea de scurte filme explicative. Cursul va fi predat interactiv, studenții primind diverse bonificații pentru răspunsuri corecte la întrebări adresate de către cadrul didactic. Se va încuraja prezența activă a studenților la curs și se va pune accent pe consolidarea progresivă a cunoștințelor menționate la punctul 6. Cadrul didactic titular va prezenta încă de la primul curs modul cum vor fi obținute punctaje care dau nota finală și condițiile minime de promovare.	
Capitolul 2: Politica Calității <ul style="list-style-type: none"> • Conceptul de politică a calității și poziționarea sa în filosofia managerială • Viziune, misiune, politică și strategie în domeniul calității • Elaborarea politicii calității (top-down și bottom-up) • Principiile de bază ale politicii calității • Obiectivele fundamentale în domeniul calității 3h 		
Capitolul 3: Caracteristici de Calitate și Indicatori <ul style="list-style-type: none"> • Caracteristici de calitate: tehnice, psiho-senzoriale, de disponibilitate, sociale • Standarde și reglementări privind caracteristicile de calitate • Indicatori de caracterizare a nivelului calității (parțiali, sintetici, complecși) • Indicatorii noncalității (rebuturi, remanieri, reclamații) • Factori care influențează calitatea produselor și serviciilor 3h 		



<p>Capitolul 4: Metode de Control al Nivelului Calității</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rolul și funcțiile controlului tehnic de calitate • Metode de control: experimentală, expertiza, sociologică, statistică • Etapele controlului calității (concepție, pregătire fabricație, control produse finite) • Organizarea activității de control (structura compartimentului CTC) • Diagrama cauză-efect (Ishikawa) și aplicații practice 6h 		
<p>Capitolul 5: Managementul Calității Totale - TQM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentele teoretice ale managementului calității (Deming, Juran, Feigenbaum, Ishikawa, Crosby) • Principiile și filosofia TQM • Sistemul TQM și elementele sale componente • Relația preț-calitate și economiile de costuri • Costurile calității și ale noncalității • Cercurile de calitate: organizare, funcționare și beneficii • Metode de stabilire a obiectivelor calității • Planificarea calității prin metoda QFD (Quality Function Deployment) 6h 		
<p>Capitolul 6: Strategii în Domeniul Calității</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategii pentru introducerea TQM • Strategia îmbunătățirii continue - KAIZEN • Ciclul Deming (PEVA): Planifică-Execută-Verifică-Acționează • Metode și tehnici: Just-in-Time, 3S și 5S, mentenanța productivă totală • Sisteme în domeniul calității și controlului de calitate • Sistemul informațional în domeniul calității 4h 		
<p>Capitolul 7: Cadrul Juridic al Certificării și Acreditării</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardele internaționale de calitate ISO 9000 • Cerințele standardelor și normelor internaționale (ISO 9001, 9002, 9003, 9004) • Aplicarea standardelor ISO 9000 în organizații • Implementarea sistemului calității • Manualul calității: structură, conținut și avantaje • Certificarea și acreditarea: proceduri și beneficii 4h 		

8.2. Seminar/laborator		Metode de predare	Observații
Nr. crt.	Conținut	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților):	
1.	Definirea elementelor necesare ingineriei calității 2h		



2.	Prelucrarea statistică a datelor privind calitatea 2h	exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică - evaluare formativă	
3.	Stabilitatea procesului de fabricație și capabilitatea mașinilor și utilajelor 2h		
4.	Controlul statistic al calității 2h		
5.	Plane de control a caracteristicilor de calitate atributive 2h		
6.	Plane de control a caracteristicilor de calitate care variază în mod continuu 2h		
7.	Planificarea calității 2h		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	<p>[1] Cîrțînă, L.M., Luca L. – Managementul calității, Editura Sitech, Craiova, 2003</p> <p>[2] Dale, B.G., van der Wiele, T., van Iwaarden, J. (2013). <i>Managing Quality</i> (6th ed.). Wiley-Blackwell.</p> <p>[3] Evans, J.R., Lindsay, W.M. (2014). <i>The Management and Control of Quality</i> (9th ed.). Cengage Learning.</p> <p>[4] Goetsch, D.L., Davis, S.B. (2014). <i>Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality</i> (8th ed.). Pearson.</p> <p>[5] Oakland, J.S. (2014). <i>Total Quality Management and Operational Excellence: Text with Cases</i> (4th ed.). Routledge.</p> <p>[6] Standardul SR EN ISO 9001:2015. <i>Sisteme de management al calității - Cerințe</i>. Asociația de Standardizare din România.</p> <p>[7] Standardul SR EN ISO 9000:2015. <i>Sisteme de management al calității - Principii fundamentale și vocabular</i>. Asociația de Standardizare din România.</p> <p>[8] American Society for Quality (ASQ): www.asq.org</p> <p>[9] European Organization for Quality (EOQ): www.eoq.org</p> <p>[10] International Organization for Standardization (ISO): www.iso.org</p> <p>[11] Asociația pentru Managementul Calității din România (AMCR): www.amcr.ro</p>
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	<p>[1] Crosby, P.B. (1979). <i>Quality is Free: The Art of Making Quality Certain</i>. McGraw-Hill.</p> <p>[2] Deming, W.E. (1982). <i>Out of the Crisis</i>. MIT Press.</p> <p>[3] Feigenbaum, A.V. (1991). <i>Total Quality Control</i> (4th ed.). McGraw-Hill.</p> <p>[4] Ishikawa, K. (1985). <i>What is Total Quality Control? The Japanese Way</i>. Prentice Hall.</p> <p>[5] Juran, J.M., Godfrey, A.B. (1998). <i>Juran's Quality Handbook</i> (5th ed.). McGraw-Hill.</p>

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inginer mecanic Cod COR 214401; • Inginer mașini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de	Examen oral	80%



	specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual;		
11.5 Seminar/laborator	-capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate -capacitatea de aplicare în practică	Este obligatorie efectuarea tuturor lucrărilor de laborator; Lucrări practice constând în culegerea datelor și interpretarea rezultatelor conform prescripțiilor din fișele de lucru;	20%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3 - Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin: - realizarea lucrărilor de laborator conform programei și temelor propuse			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. Dr. Ing. Liviu Marius Cîrțină	
Director Departament	Conf.dr. Maria Nicoleta Mihut	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tratamente termice UCB.03.01.ID.05.055				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	V	2.6 Tipul de evaluare	C5
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total	3
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	Total	42
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							14	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							13	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							6	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Organe de mașini, Chimie, Fizică
4.2 de competențe	Cunoașterea caracteristicilor materialelor Cunoaștere organelor de mașini Cunoașterea proceselor fizice și chimice ale aliajelor metalice

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de laborator dotată cu: microscop optic metalografic, probe metalografice, videoproiector, cameră de captură, aparatură pentru pregătirea probelor metalografice, reactivi, planșe cu diagrame și micrografii.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	3

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Are rolul de a familiariza studenții cu tratamentele termice aplicate aliajelor metalice, precum și cu materialele noi, moderne care se utilizează tot mai mult în aproape toate domeniile de activitate.
---------------------------------------	---



7.2 Obiectivele specifice	<p>Să realizeze îmbunătățirea rezistenței la uzare și oboseală superficială a pieselor și sculelor prin aplicarea corectă a tratamentelor de suprafață</p> <p>Să facă alegerea aliajelor metalice pentru obținerea de raporturi optime cost/performanță</p> <p>Să identifice, cauze, căi de evitare și de remediere a defectelor pieselor tratate termic:</p> <p>Să efectueze alegerea echipamentelor de tratament termic și controlul funcționării lor</p>
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Tratamente termice .Definiție .Clasificare. Parametri. Condițiile termodinamice ale transformărilor de fază. Condițiile transformărilor de fază ale materialelor metalice. Mediile de încălzire ale pieselor supuse tratamentelor termice.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Utilaje de încălzire. Clasificare. Avantaje și dezavantaje între cuptoare cu flacără și electrice. Forme constructive ale cuptoarelor.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Utilaje de răcire. Clasificare. Avantaje și dezavantaje	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termice preliminare.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termice finale. Călirea. Transformarea austenitei în bainită. Transformarea austenitei în martensită. Particularități ale răcirii austenitei cu viteză variabilă sau constantă.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Condiții la încălzire pentru călire. Condiții la răcire pentru călire. Tensiunile interne și efectele lor. Procedee de călire.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Călirea superficială. Încălzirea cu flacără. Călirea superficială prin inducție electromagnetică. Defecte de călire.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Revenirea. Particularități ale tratamentelor termice aplicate oțelurilor aliate. Medii de răcire sintetice.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termochimice. Cromizarea. Aluminizarea. Borizarea. Fosfatarea.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termice neconventionale.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termice ale fontelor și aliajelor neferoase .	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamente termice aplicate organelor de mașini.	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamentul termic al sculelor	Prelegere, Videoproiector	2 ore
Tratamentul termic al pieselor sudate.	Prelegere, Videoproiector	2 ore



8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Norme specifice laboratoarelor de tratamente termice privind tehnica securității muncii și de prevenire și stingere a incendiilor	Prelegere, Activități practice	2h
Călibritatea materialelor metalice	Prelegere, Activități practice	2h
Tratamente termice aplicate oțelurilor carbon de scule	Prelegere, Activități practice	2h
Tratamentul termic al roților dințate	Prelegere, Activități practice	2h
Tratamentul termochimic de nitrurare	Prelegere, Activități practice	2h
Tratamentul termic al arborilor	Prelegere, Activități practice	2h
Incheierea situației la laborator	Prelegere, Activități practice	2h

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Bibu, M. - Studiul metalelor, Ed. Universității Lucian Blaga din Sibiu, 2000.
	2. Carțis, I. - Tratamente termice, Editura Facla, Timișoara, 1982.
	3. Colan, H. – Studiul metalelor și tratamente termice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1968.
	4. Gîrniceanu, Gh., ș.a. - Tratamente termice, Editura Point, Tg-Jiu, 1997.
	5. Rădulescu, M.- Studiul metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
	6. Stăncioiu Alin- Tratamente termice și materiale speciale, Editura Academica Brancusi, 2010
	7. Garniceanu Gh., s.a – Tratamente termice, Indrumar de laborator, 2002
	8. Stăncioiu Alin- Tratamente termice și materiale speciale, Editura Academica Brancusi, 2010
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Trușculescu, M. - Studiul metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.
	2. Tudoran, P., - Studiul metalelor, metalurgia fizică și tratamente termice, vol I și II, Universitatea din Brașov, 1980 și 1981.
	3. T. Dulamita - Tehnologia tratamentelor termice. EDP Bucuresti 1982
	4. T. Dulamita - Tratamente termice si termochimice. EDP bucuresti 1982

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele



achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

Adaptarea conținutului disciplinei la cerințele pieței muncii s-a realizat în urma întâlnirilor și dezbaterilor cu reprezentanți ai unităților industriale din județul Gorj

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Răspunsurile la examenul oral	Examinare orală cu bilete	60%
11.5 Seminar/laborator	Participare activă pe parcursul semestrului		10%
	Referat	Susținerea obligatorie a referatului	30%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODA ELEMENTULUI FINIT UCB.03.01.OD.05.064				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Sorinel Ghimiși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing.Cătălina Ianăși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp						Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						10		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						13		
Tutoriat						-		
Examinări						2		
Alte activități								
3.3 Total ore studiu individual						33		
3.4 Total ore pe semestru						75		
3.5 Numărul de credite						3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Analiza matematica, Rezistenta materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Efectuarea de calcule pe baza competențelor acumulate la disciplinele: Analiză matematică, Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Rezistența materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, tabla
--------------------------------	-----------------------

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Calculatoare
---	--------------

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	Studentul/absolventul stăpânește principii tehnice și metodologii de proiectare, integrează constrângeri tehnice și netehnice și aplică expertiza specializării pentru a dezvolta produse, procese și sisteme complexe funcționale.	Studentul/absolventul demonstrează: - abilitatea de: (i) a dezvolta și proiecta produse, procese și sisteme complexe, din domeniul lor de studiu, care să îndeplinească anumite cerințe, inclusiv conștientizarea considerațiilor de ordin netehnic – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă; (ii) a alege și aplica metodologii de proiectare relevante; - abilitatea de a elabora proiecte ținând cont de elementele de prim-plan ale specializării ingineresti pe care au absolvit-o.	Studentul/absolventul este responsabil de prescrierea caracteristicilor produselor proiectate în concordanță cu rolul funcțional al acestora și poate lua decizii cu privire la adoptarea unor soluții tehnice	1 1 1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a noțiunilor necesare aplicării metodei elementelor finite în ingineria mecanică.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și înțelegerea terminologiei, a conceptelor și a principiilor specifice metodei elementelor finite; Cunoașterea metodelor de rezolvare a problemelor de elemente finite; Explicarea metodelor de calcul a tensiunilor și a deformațiilor plăcilor și barelor cu diverse încărcări exterioare;



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Descrierea generală a metodei. Crearea modelului. Pregătirea modelului pentru analiză. Rezolvarea problemei. Vizualizarea rezultatelor. Pre-procesare, post-procesare. Problema elasticității plane. Principiul metodei. Discretizarea. Tipuri de elemente finite.	Expunere-explicatie-exemplificare	
Funcții de interpolare. Ecuațiile elementului finit. Potențialul total. Forma matriceală a energiei potențiale de deformație.		
Elemente finite triunghiulare. Discretizarea. Funcții de interpolare. Matricea de rigiditate. Asamblarea ecuațiilor. Algoritm de calcul.		
Calculul pieselor folosind elemente finite tetraedrale. Discretizarea. Funcții de interpolare. Proprietăți. Potențialul total.		
Calculul pieselor folosind elemente finite tetraedrale. Forma generală matriceală a ecuațiilor elementului finit. Asamblarea ecuațiilor. Algoritm de calcul.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Preprocesarea. Modelarea unei plăci aflată în starea plană de tensiuni. Comenzi specifice modelării 2D.	exercițiu, demonstrație, lucru în echipă.	
Implementarea condițiilor de frontieră, a constantelor de material și a încărcărilor pentru modelele 2D. Postprocesarea. Interpretarea rezultatelor pentru modele 2D.		
Analiza structurală, vizualizarea deformațiilor și a tensiunilor pentru o bară încărcată cu sarcini concentrate și/sau distribuite.		
Analiza structurală, vizualizarea deformațiilor și a tensiunilor pentru o placă în care a fost practică o gaură, placă fiind încărcată cu o sarcină distribuită.		
Moduri proprii de vibrație pentru bare. Obținerea frecvențelor critice, vizualizarea tensiunilor și a deformațiilor.		
Moduri proprii de vibrație pentru plăci. Obținerea frecvențelor critice, vizualizarea tensiunilor și a deformațiilor.		
Modelarea 3D. Comenzi specifice modelării 3D.		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Baba, N.M. (2024) Metoda elementului finit aplicată construcțiilor din lemn.
	Ciofoaia V, ș.a. Metoda elementelor finite, Editura Infomarket, Brașov, 2001.
	Baba, M, N., (2018): Proiectarea pe baza duratei la solicitări variabile, Editura Universității Transilvania din Brașov;
	Pramote Dechaumphai, S. Sucharitpwatskul, Finite Element Analysis with Ansys Workbench, Alpha Science International, Limited, Apr 30, 2018 - TECHNOLOGY & ENGINEERING - 272 pages
	Stefanos Syllignakis, Petr Vosynek, FINITE ELEMENT ANALYSIS, Guide through to ANSYS Workbench v16.2, 2016
	MUSCĂ, I., Proiectare asistată cu Autodesk Inventor-Inițiere, Ed. a 2-a Editura Universității Suceava, 2014
	Ionut Lambrescu, V. A. Chebanenko, D. V. Gusakov, A. V. Morgunova, Assessment of the Reinforcement Capacity of Composite Repair Systems



9.2 Referințe bibliografice suplimentare	for Pipelines with Interacting Defects, NON-DESTRUCTIVE TESTING AND REPAIR OF PIPELINES, Book Series: Engineering Materials, Pages: 321-338, DOI: 10.1007/978-3-319-56579-8 18, 2014
	Mihai-Tiberiu Lates, Metoda Elementelor Finite – Aplicatii, Editura Universitatii Transilvania Brasov – 2008
	Nicolae Faur, Anghel CERNESCU, Cristian-Sorin NES, Radu NEGRU, Metoda Elementelor Finite – Îndrumător de laborator, Timișoara, 2013
	MUSCA I. Elemente finite cu aplicații în COSMOS, EDP 2004

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;

Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	70%
11.5 Seminar/laborator	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrarilor de laborator	30%
11.6 Standard minim de performanță			
Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei Cunoasterea notiunilor fundamentale. Calculul unor modele relativ simple 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.4,11.5			

Data completării: | 2 | 2 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Ghimiși	
Director Departament	Conf.univ.dr.Nicoleta Mihut	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TRIBOLOGIE UCB.03.01.OD.05.064				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Sorinel Ghimiși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing.Cătălina Ianăși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp					Număr ore			
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10			
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10			
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13			
Tutoriat					-			
Examinări					2			
Alte activități								
3.3 Total ore studiu individual					33			
3.4 Total ore pe semestru					75			
3.5 Numărul de credite					3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Mecanica, Rezistența materialelor, Mecanica Fluidelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, tabla
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Standuri de laborator

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	1 1 1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea complexelor procese de <i>frezare uzare și ungere</i> care au loc în sistemele tehnice. Cunoașterea principalelor metode de reducere a frecării și a uzării în sistemele tehnice
7.2 Obiectivele specifice	-Cunoașterea principalelor fenomene de deteriorare intalnite in cadrul sistemelor tehnice -Identificarea formelor de uzura ce apar in cadrul sistemelor tehnice; -Cuantificarea principalelor deteriorari intalnite si stabilirea de măsuri pentru micșorarea efectelor acestora; -Alegerea corespunzătoare a lubrifianților folosiți pentru reducerea uzării



8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs introductiv.Considerații generale.	Expunere-explicatie-exemplificare	
Contactul cuplelor de frecare: Caracterizarea geometriei și microgeometriei suprafețelor cuplelor de frecare, Arii de contact		
Regimuri de frecare si de ungere: Definiere caracterizare, Frecarea uscata de alunecare		
Regimuri de frecare si de ungere: Frecarea uscata de rostogolire, Frecarea limita si mixta		
Regimuri de frecare si de ungere: Frecarea fluida		
Regimuri de frecare si de ungere: Procedee si metode de masura		
Materiale si sisteme de ungere: Definiere . Caracterizare generale, Proprietati fizico-chimice si functionale ale lubrifiantilor, Lubrifianti lichizi Lubrifianti viscoplastici, Lubrifianti solizi		
Uzarea: Definiere. Indicatori ai procesului de uzare, Tipuri de uzare		
Uzarea: Uzarea de adeziune		
Uzarea: Uzarea de abraziune		
Uzarea: Uzarea de oboseala		
Uzarea: Uzarea de fretting		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protectia muncii	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Aprecierea uzării organelor de mașini		
Standuri și metode pentru determinarea coeficientului de frecare		
Metode și instalații pentru măsurarea uzurii		
Fenomenul de fretting		
Determinarea capacității de protecție a uleiurilor minerale împotriva ruginirii oțelului		
Recuperarea lucrărilor si incheierea acestora		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985
	Ghimisi Stefan, Elemente de tribologie, Editura MatrixRom, Bucuresti , 2005
	Ghimisi Stefan , Fenomenul de fretting, Editura Sitech, 2006
	Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002
	Manea Gh., Organe de mașini, Editura Tehnică 1970
	Dieter Muhs si alti, Organe de masini, Editura MatrixROM, Bucuresti, 2008
	Rodica Cozma Elemente fundamentale de Tribologie, Editura MatrixROM, Bucuresti, 2004
	Dumitru Pop si altii, Organe de masini, Editura Risoprint, Cluj Napoca 2021
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Ghimisi Stefan, s.a. Bazele cercetarii experimentale ale fenomenelor de frecare si uzare, U.C.B., 1998
	Ghimisi Stefan , Organe de masini, Indrumar de laborator, Univ.C. Brancusi, 1996
	Ghimisi Stefan, s.a. Cercetarea experimentală a proceselor de frecare si uzare, Editura AGER, 1998
	Nicolae Dumitr si altii, Organe de masini, Editura Tehnica, Bucuresti, 2008



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	70%
11.5 Seminar/laborator	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrarilor de laborator	30%
11.6 Standard minim de performanță			
Interes constant manifestat pentru însusirea disciplinei Cunoasterea notiunilor fundamentale. Calculul unor modele relativ simple 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.4,11.5			

Data completării: | 2 | 2 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Ghimiși	
Director Departament	Conf.univ.dr.Nicoleta Mihuț	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria sistemelor automate UCB.03.01.OD.05.065				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf Ilie Borcoși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf Ilie Borcoși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V5
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	
Distribuția fondului de timp							Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							-
Examinări							3
Alte activități							-
3.3 Total ore studiu individual							33
3.4 Total ore pe semestru							75
3.5 Numărul de credite							3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiza matematica, Matematici speciale
4.2 de competențe	Competențe acumulate, cum ar fi: - identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite; - exprimarea și redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Sală de laborator dotată cu echipamente de laborator

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite rezultatele învățării pe
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-prezentarea problemelor de analiza si implementare a operatiei de control/reglare asupra proceselor industriale
7.2 Obiectivele specifice	Curs: -prezentarea problemelor de structura si analiza a circuitelor electronice Laborator: Deprinderea de abilități pentru realizarea aplicatiilor si utilizarea elementelor specifice de simulare/testare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Noțiuni introductive de teoria sistemelor de reglare automată 10 ore		



<p>1.1. Conceptul de obiect și sistem abstract 1.2. Exemple practice de stabilire a modelului matematic 1.3. Transformata Laplace (un instrument matematic indispensabil proiectării sistemelor de conducere automată) 1.4. Sisteme diferențiale liniare invariabile în timp (SLIT) 1.5. Descrierea intrare-ieșire a SLIT 1.6. Conceptul de stare. Descrierea SLIT în spațiul stărilor 1.7. Forme canonice ale ecuațiilor de stare 1.8. Reducerea sistemelor prin transformarea schemelor bloc</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii; 	
<p>Cap.2. Controlabilitatea, observabilitatea și Stabilitatea sistemelor. 8 ore 2.1. Definierea problemei. 2.2. Controlabilitatea sistemelor. 2.3. Observabilitatea sistemelor. 2.4. Noțiuni de stabilitate a sistemelor liniare 2.5. Criterii de stabilitate.</p>		
<p>Cap.3. Structuri și legi de reglare continue. 10 ore 3.1. Structura generală a unui sistem de conducere 3.2. Structura SRA la nivel de schema-bloc (model matematic) 3.3. Etape de studiu, analiză și proiectare a unui sistem de reglare automată 3.4. Structuri de reglare automată uzuale 3.5. Adecvanța Teoriei Sistemelor Liniare cu lumea reală 3.6. Legi tipizate de reglare continue liniare 3.7. Indicatori de calitate și performanțe impuse sistemelor de reglare automată 3.8. Fenomenul wind-up și tehnici de eliminare a acestuia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea ▪ dezbateră 	

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor 2 ore	▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților:	
2. Introducere în programarea MATLAB 2 ore	exerciții introductive sau de acomodare;	
3 Implementarea cu ajutorul pachetului de programe Matlab a funcției de transfer a unui sistem descris prin ecuații diferențiale sau prin ecuații de stare 2 ore	exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare <ul style="list-style-type: none"> ▪ conversația euristică ▪ problematizarea 	
4. Realizarea sistemelor prin ecuații de stare 2 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea 	
5. Reducerea sistemelor prin transformarea schemelor bloc 2 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ algoritmizarea 	



6. Implementarea cu ajutorul pachetului de programe Matlab a legilor de reglare tipizate P, I, D. 2 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
7. Implementarea unei structuri de reglare și studiul performanțelor 1 ore		
8. Analiza și evidențierea fenomenului wind-up pentru un SRA 1 ore		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	<i>S. Serban, "Teoria sistemelor. Analiza în frecvență a sistemelor liniare", Matrix Rom, București, 1997</i>
	<i>Vlad Ionescu, „Teoria sistemelor”, ALL, București, 1994</i>
	<i>Adrian Filipescu, „Teoria sistemelor. Analiza și sinteza sistemelor liniare în abordare structurală”, Matrix Rom, București, 2002</i>
	<i>Daniel Popescu, "Teoria sistemelor automate", Matrix Rom, București, 2000</i>
	<i>Belea C. Teoria sistemelor automate, vol I, Reprografia Universității din Craiova, 1971</i>
	<i>O. Olaru, Amplificatoare integrate în echipamente de automatizare, Editura Universitaria Craiova, 2003, Craiova</i>
	<i>Olaru O., Popescu M., Popescu L., Grofu F., Mihăilescu A., Sisteme de reglare automată – teorie și aplicații Editura SITECH, 2001, Craiova 2001</i>
	<i>Dumitrache I. ș.a., Automatizări electronice, Editura Didactică și Pedagogică, București 1993</i>
	<i>Kailath Thomas, Linear Systems, Prentice-Hall. Inc. Englewood Cliffs, N.J. 1980</i>
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	<i>Vânătoru Matei, Onisifor Olaru, Sisteme automate, Editura Spicon, Tg-Jiu, 1997</i>
	<i>Șerban S., ș.a., Teoria sistemelor – culegere de probleme, Ed. MATRIX ROM, București, 1997.</i>
	<i>Șerban S., Corăci. C.I., Analiza sistemelor de reglare automată, Ed. MATRIX ROM, București, 1997.</i>
	<i>Liviniț Gh., Teoria sistemelor automate, Editura Gama, 1996</i>
	<i>Dransfeld P., Haber F.D., Intruire programată în metoda locului rădăcinilor, Ed. Tehnică, București, 1980</i>

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inginer mecanic Cod COR 214401; • Inginer mașini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438
--



11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	E scris și oral: Evaluare sumativă (evaluare orală finală în sesiunea de examene): - expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras	60%
		(număr de subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală	10%
11.5 Seminar/laborator	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice	30%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. dr.ing. Ilie Borcoși	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaela Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Vibrațiile mașinilor și utilajelor				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf univ.dr. Mihaela Nicoleta-Maria				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf univ.dr. Mihaela Nicoleta-Maria				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
		3.1.a curs					
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	
		3.2.a curs					
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					13		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10		
Tutoriat							
Examinări					4		
Alte activități							
3.3 Total ore studiu individual					33		
3.4 Total ore pe semestru					75		
3.5 Numărul de credite					3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematici, Mecanica, Rezistența materialelor
4.2 de competențe	Competențe de calcule matematice, ecuații diferențiale, dinamica sistemelor mecanice, măsurarea mărimilor mecanice, utilizarea aparatelor de analiză a vibrațiilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1 m ² /student
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1,4 m ² /student

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea principiilor care guvernează mișcarea vibratorie a sistemelor mecanice cu structura elastică, a vibrațiilor în medii elastice, a protecției omului și a mediului la poluare prin vibrații și zgomote. Identificarea defectelor unor sisteme mecanice prin analiza semnalelor în domeniul timp și frecvență. Generarea de energie din vibrații și zgomote reziduale (energy harvesting).
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Curs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei, însușirea noțiunilor de bază și a metodelor de calcul specifice, cu referire la domeniul de studii Ingineria industrială. - Analiza fenomenelor vibratorii, sustinute de modele matematice - Identificarea cauzelor, efectelor și raporturile logice între ele. <p><i>Seminar/Laborator</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Însușirea noțiunilor de bază și a metodelor de calcul specifice, cu referire la domeniul de studii Ingineria industrială. - Analiza fenomenelor vibratorii, sustinute de modele matematice



8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Definiții, clasificări ale vibrațiilor.	2	Prelegerea participativă, Explicatia, Conversatia euristica, Dezbaterea, Problematizarea, Modelarea, Instruirea programată	
2. Elemente de cinematica vibrațiilor. Reprezentarea vibrațiilor armonice. Compunerea vibrațiilor armonice: coliniare sincrone, coliniare de pulsații puțin diferite, ortogonale .	3		
3. Vibrațiile sistemelor mecanice cu un grad de libertate. Sisteme specifice mașinilor unelte. Vibrații forțate cu amortizare. Transmisibilitatea vibrațiilor. Analiza vibrațiilor armonice.	3		
4. Vibrațiile sistemelor mecanice cu un număr finit de grade de libertate studiate pe modele specifice mașinilor unelte. Vibrații libere fără amortizare. Ecuțiile diferențiale. Pulsații proprii. Metoda coeficienților de influență. Metoda aproximativă Rayleigh	4		
5. Transmiterea vibrațiilor prin fundațiile mașinilor unelte .Absorbitorul dinamic. Turația critică	4		
6. Vibrațiile sistemelor cu parametrii distribuiți. Vibrații longitudinale ale barelor drepte. Vibrații de răsucire. Vibratii transversale.	4		
7. Vibrații aleatoare. Analiza vibrațiilor aleatoare 4	4		
8. Măsurarea vibrațiilor. Aparatura folosită în măsurarea și analiza vibrațiilor. Lanțuri de măsură. Metode de analiză și interpretare a vibrațiilor măsurate	4		

8.2 Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prelucrarea normelor NTSM. Prezentarea generală a lucrărilor de laborator.	2	- Efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare - Conversația euristica - Problematizarea - Explicația didactică - Evaluare formativă	
2. Determinarea experimentală a modului de elasticitate al unei bare.	2		
3. Măsurarea nivelului de zgomot, la mașini și utilaje	2		
4. Determinarea experimentală a accelerației gravitaționale prin metoda pendulului Kater	2		
5. Determinarea experimentală a accelerației gravitaționale prin metoda pendulului fizic	2		
6. Stabilirea parametrilor sistemelor vibratorii cu un grad de libertate	2		
7. Încheierea laboratorului.	2		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Mihuț N.M , Pasăre M. M., „Aplicarea principiilor mecanicii și rezistenței materialelor în teoria vibrațiilor sistemelor tehnice”, Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2423-7, 2012. 2. Nicoleta Maria Mihuț, Minodora Pasăre, - “Mecanica – Vol. III”, Editura SITECH, Craiova, 2009.
---	--



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electronica UCB.03.01.ID.06.056				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf Ilie Borcoși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf Ilie Borcoși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C6
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DF		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	
Distribuția fondului de timp							Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							13
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							10
Tutoriat							-
Examinări							3
Alte activități							-
3.3 Total ore studiu individual							33
3.4 Total ore pe semestru							75
3.5 Numărul de credite							3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiza matematica, Matematici speciale
4.2 de competențe	Competențe acumulate, cum ar fi: - identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite;

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector.
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/proiectului	Sală de laborator dotată cu echipamente de laborator
---	--

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele ingineresti.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme ingineresti complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectitudinea utilizării documentației tehnice și ale reprezentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	
2				
.....				

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea parametrilor, structurii și funcționării unor dispozitive electronice cu largă aplicabilitate în circuitele electronice întâlnite în echipamentele și instalațiile industriale. Cunoașterea structurii unor circuite electronice simple. Deprinderea utilizării instrumentației specifice: osciloscop, surse de tensiune, etc.
7.2 Obiectivele specifice	Curs: -prezentarea problemelor de structura si analiza a circuitelor electronice Laborator: Cunoașterea aspectelor legate de aplicații ale electronicii și transpunerea în circuite reale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------



Cap. 1. Noțiuni de fizica semiconductoarelor 2 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea dezbaterea	
Cap.2. Joncțiunea p-n 4 ore		
Cap.3. Diode semiconductoare 4 ore		
Cap. 4. Tranzistorul bipolar cu joncțiune. Descriere, funcționare 6 ore		
Cap. 5. Tranzistoare cu efect de câmp (unipolare) 2 ore		
Cap. 6. Dispozitive multijoncțiune 2 ore		
Cap. 7. Amplificatoare 2 ore		
Cap. 8. Amplificatoare operaționale 2 ore		
Cap. 9. Redresoare 1 ore		
Cap 10. Stabilizatoare de tensiune 1 ore		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor 2 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ efectuarea de aplicații cu participarea studenților: exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritimizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare 	
2. Caracteristicile statice și parametrii diodelor semiconductoare 2 ore		
3 Aplicații simple cu diode redresoare. Aplicații simple cu diode Zener 2 ore		
4. Tranzistorul bipolar – caracteristici statice. Polarizarea tranzistorului bipolar 2 ore		
5. Amplificator de semnal mic cu tranzistor bipolar 2 ore		
6. Aplicații ale AO 2 ore		
7. Verificarea lucrărilor 2 ore		

9. Bibliografie

	<i>Eleodor Gh. Bistriceanu, Introducere în electronică și aplicațiile ei, Editura Matrix Rom, 1996, București</i>
--	---



9.1 Referințe bibliografice recomandate	<i>Cosmin Popa, Circuite integrate analogice, Editura MatrixRom, București, 1999.</i>
	<i>Virgil Duma, Electronica, Editura Politehnică Timișoara, 2004.</i>
	<i>Elena Niculescu, Dispozitive electronice, Editura Electrotehnică, Craiova, 1985.</i>
	<i>Olaru Onisifor - Dispozitive electronice, Editura „Universitaria”, Craiova, 2003</i>
	<i>O. Olaru, Amplificatoare integrate în echipamente de automatizare, Editura Universitaria Craiova, 2003, Craiova</i>
	<i>Grofu Florin, Dispozitive și circuite electronice-Îndrumar Laborator, Editura Academică Brâncuși, Tg. Jiu, 2003.</i>
	<i>Circuite electronice liniare – Îndrumar de laborator, Ș.l.dr.ing. Borcoși Ilie, Asist. ing. Vilan Constantin Cristinel, Prof. Dr. Ing. Olaru Onisifor, Editura "Academica Brâncuși", Tg. Jiu, 2012, ISBN 978-973-144-552-6, 135 pag.</i>
	<i>Electronica digitala – Îndrumar de laborator, Antonie Nicolae, Borcosi Ilie, Editura "Academica Brâncuși", Tg. Jiu, 2014, ISBN 978-973-144-681-3, 120 pag</i>
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	<i>B. Gray, P.E., C.R., Analog integrated circuits. Analysis and Design. Traducere din limba engleză, Ed. Tehnică, București, 1983</i>
	<i>Paul E. Gray., Campbell L searle., Bazele electronicii moderne, vol I și II, Ed. Tehnică, București 1973</i>
	<i>D. Dascălu, ș.a. Dispozitive și circuite electronice, Ed Didactică și Pedagogică, București 1982</i>
	<i>D. Dascălu, Circuite electronice, Ed Didactică și Pedagogică, București 1981</i>
	<i>Th. Dănilă, ș.a. Dispozitive și circuite electronice, Ed Didactică și Pedagogică, București 1982</i>
	<i>P. Constantin, ș. a. Electronică industrială Ed. Didactică și Pedagogică, București 1983</i>
	<i>E. Ceangă, ș. a. Electronică industrială Ed. Didactică și Pedagogică, București 1981</i>
	<i>Olaru O., Dispozitive și circuite electronice – lucrări de laborator, Tg-Jiu, 1996</i>

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438



11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	E scris și oral: Evaluare sumativă (evaluare orală finală în sesiunea de examene): - expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras	50%
		(număr de subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală	10%
11.5 Seminar/laborator	-- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și realizarea corectă a aplicațiilor practice Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice	40%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	conf. dr.ing. Ilie Borcoși	
Director Departament	Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bazele aşchierii și generării suprafețelor II UCB.03.01.ID.06.057				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr.ing. Dimulescu Cristi				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.1.b laborator	2	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.2.b laborator	28	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							9	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							5	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							5	
Tutoriat							-	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							19	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic și infografică, Tehnologia Materialelor, Rezistența Materialelor, Mecanisme, Mașini-unelte.
4.2 de competențe	Geometrie descriptivă, Toleranțe și control dimensional, Mecanică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Dotare specifică laboratorului de BAGS II: mașini-unelte specifice, dispozitive de prelucrare, SDV-uri,

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	calculator cu soft CAD-CAM, tablă, videocameră și videoproiector
--	--

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului în care se pot prelucra suprafețele unei piese cu ajutorul unui anumit procedeu de prelucrare prin așchiere în funcție de condițiile de calitate și precizie impuse suprafețelor respective
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - familiarizarea cu natura și scopul prelucrărilor prin așchiere; - înțelegerea rolului prelucrărilor prin așchiere în procesul de obținere a diferitelor piese; - înțelegerea rolului listelor de verificare și a specificațiilor de proiect; - înțelegerea modului de analiză a fenomenelor ce apar în procesele de așchiere; - înțelegerea diferențelor între prelucrarea și generarea unei suprafețe; - înțelegerea noțiunilor de calitate a suprafeței prelucrate prin așchiere; - înțelegerea operațiunilor pe care le presupune o prelucrare prin așchiere;



8. Conținuturi

ROLUL ȘI EVOLUȚIA PRELUCRĂRILOR PRIN AȘCHIERE	Metode de predare	Observații
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN RABOTARE Generalități. Generare teoretică a suprafețelor prin rabotare. Generarea suprafețelor cu generatoare cinematică. Generarea suprafețelor cu generatoare materializată. Generarea suprafețelor cu generatoare programată. Dimensiunile așchii și geometria sculei. Regimul de așchiere la rabotare. Forțele și puterea de așchiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/videoproietorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN MORTEZARE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor prin mortezare. Generarea suprafețelor cu generatoare cinematică. Generarea suprafețelor cu generatoare materializată. Geometria sculei. Regimul de așchiere la mortezare. Forțele și puterea de așchiere.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN BROȘARE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor prin broșare. Particularități constructive ale broșei. Particularități ale procesului de broșare. Scheme de așchiere la broșare. Forțele de așchiere la broșare.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN STRUNJIRE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor prin strunjire. Generarea suprafețelor cu generatoare materializată. Generarea suprafețelor cu generatoare cinematică. Generarea suprafețelor cu generatoare programată. Generarea suprafețelor cu directoare programată. Dimensiunile așchii și geometria sculei. Generarea prin strunjire a diverselor tipuri de suprafețe. Regimul de așchiere la strunjire. Forțele și puterea de așchiere.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN BURGHIERE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor prin burghiere. Cinematica burghierii și dimensiunile așchii. Geometria burghiului elicoidal. Uzura burghiului elicoidal. Regimul de așchiere la burghiere. Forțele, momentul și puterea de așchiere.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN LĂRGIRE, ADÂNCIRE Generalități. Lărgirea. Adâncirea. Regimul de așchiere. Forța axială și momentul de așchiere.</p>		



<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN ALEZARE Generalități. Dimensiunile așchii și geometria sculei Regimul de așchiere la alezare.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN FREZARE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor prin frezare. Cinematica frezării și dimensiunile așchii. Geometria frezei. Frezarea cilindrică. Frezarea frontală. Regimul de așchiere la frezare. Forțele și momentul de așchiere la frezare.</p>		
<p>GENERAREA PRIN RECTIFICARE Generalități. Construcția sculelor abrazive. Procesul formării așchii la rectificare. Rugozitatea suprafeței rectificate. Generarea suprafețelor plane. Generarea suprafețelor exterioare de revoluție. Generarea suprafețelor interioare de revoluție.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN PROCEDEE DE SUPRAFINISARE Honuirea. Superfinisarea. Lepuirea. Lustruirea.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR ELICOIDALE Generalități. Generarea teoretică a suprafețelor elicoidale. Prelucrarea filetelor prin strunjire. Prelucrarea filetelor cu tarozi și filiere. Prelucrarea filetelor prin frezare. Prelucrarea filetelor prin rectificare.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR DANTURII ROȘILOR DINȚATE CILINDRICE Generalități. Generarea teoretică a danturii roșilor dințate cilindrice. Obținerea curbei generatoare. Obținerea curbei directoare. Procedee de prelucrare a danturii roșilor dințate cilindrice. Prelucrarea cu generatoare materializată (copiere). Prelucrarea cu generatoare cinematică.</p>		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETELOR DANTURII ROȘILOR DINȚATE CONICE Generalități. Procedee de prelucrare a danturii roșilor dințate conice. Prelucrarea cu generatoare materializată. Prelucrarea cu generatoare cinematică. Finisarea danturii roșilor dințate conice.</p>		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	Expunere, experiment practic, vizualizare pe videocameră și videoproiector	
2. Generarea și prelucrarea suprafețelor prin strunjire. Generarea suprafețelor conice și sferice prin strunjire. Generarea și prelucrarea filetelor pe strunguri normale.		



3. Generarea suprafețelor prin rabotare, mortezare și broșare.		
4. Generarea prin frezare a suprafețelor plane și profilate.		
5. Generarea suprafețelor găurilor prin burghiere. Generarea suprafețelor găurilor prin frezare		
6. Generarea prin rectificare.		
7. Construcția și utilizarea capului divizor		
8. Recuperări lucrări de laborator și încheierea situației de laborator		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Dobrotă, D. Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006;
	2. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005;
	3. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin aşchiere, Editura Sitech Craiova, 2007;
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001;
	2. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 1998. Craiova, 2001.

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inginer mecanic Cod COR 214401; • Inginer mașini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438
--

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Verificare prezență	10%
	Cunoașterea modului de prelucrare prin aşchiere a diferitelor suprafețe ale pieselor utilizand diverse procedee de prelucrare prin aşchiere	Colocviu oral, 3 subiecte sau Colocviu tip grilă	50%
11.5 Seminar/laborator	Cunoașterea facilităților privind prelucrarea suprafețelor pieselor utilizand diferite procedee de prelucrare prin aşchiere	Realizarea referatelor de laborator, pe baza determinărilor experimentale și a	30%



		metodologiei de lucru prezentate în Îndrumarul de laborator	
	Realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare prezență și participare activă la laborator	10%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
Identificarea posibilitatilor de prelucrare a suprafetelor pieselor utilizand diverse procedee de prelucrare prin aschiere.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaela Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI II UCB.03.01.ID.06.058				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Ștefan Sorinel Ghimiși				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing.Cătălina Ianăși				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							10	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							10	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							13	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități								
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanica, Rezistența materialelor, Organe de mașini I, Tribologie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din disciplinele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, tabla
--------------------------------	-----------------------

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Standuri de laborator
---	-----------------------

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	1 1 1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Organe de masini II este o disciplina de sinteza care are drept scop elaborarea unor reguli generale de proiectare in domeniul constructiilor de masini aparate sau mecanisme. In cadrul disciplinei se studiază dimensionarea si proiectarea lagarelor cu alunecare si rostogolire, proiectarea si verificarea transmisiilor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	-cunoașterea și recunoașterea organelor de mașini, însușirea gândirii specifice de proiectare mecanică -posibilitatea alegerii, dimensionarii, proiectarii si verificarii lagarelor cu alunecare -cunoașterea lagarelor cu rostogolire, criteriile de alegere, verificare -cunoașterea posibilităților de dimensionare și verificare a angrenajelor, transmisiilor cu elemente flexibile si articulate, a transmisiilor prin fricțiune.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
----------	-------------------	------------



Cuplaje- Considerații generale, clasificari, Ambreiaje elastice prin frecare	Expunere- explicatie- exemplificare	
Cuplaje- Ambreiajul cu gheare, Cuplajul cu bușe, Cuplajul cu flanșe, Cuplajul cu gheare		
Cuplajul Oldham, Cuplajul cardanic, Cuplajul dințat, Cuplajul elastic cu bolțuri, Cuplajul cu elemente intermediare metalice		
Transmisii mecanice: Caracteristici și rol funcțional, Transmisii prin angrenaje: Caracterizare și rol funcțional, Legea angrenării		
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje cilindrice cu dinți drepți		
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje cilindrice cu dinți înclinați		
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje conice cu dinți drepți		
Transmisii prin elemente flexibile și articulate: Transmisii prin curele late, Transmisii prin curele trapezoidale		
Transmisii prin elemente flexibile și articulate: Transmisii prin lanț		
Transmisii prin fricțiune, Variatoare de turatie		
Lagăre și ghidaje: Caracteristici generale		
Lagăre și ghidaje:Lagare cu alunecare		
Lagăre și ghidaje:Lagare cu rostogolire		
Lagăre și ghidaje:Ghidaje, Elemente de etansare		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Protectia muncii	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Determinarea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți drepți		
Determinarea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți înclinați		
Demontarea și montarea reductoarelor cu roți dințate		
Transmisii prin curele trapezoidale		
Trasarea profilului unui dinte al unei roți cilindrice in evolventa prin metoda rostogolirii		
Recuperarea lucrărilor si incheierea acestora		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Gafițeanu și alții ,Organe de mașini, Editura Tehnică 1983,1999
	Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985
	Ion Bostan , Transmisii Precesionale, Chisinau, 2022
	Dumitru Pop, S. Haragas, O. Buiga, Organe de masini, Editura Risoprint, 2021
	Dieter Muhs si alti, Organe de masini, Editura MatrixROM, Bucuresti, 2008
	Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002
	Ghimisi S. Organe de mașini -Îndrumar de laborator, Editura Thoth, Târgu Jiu, 2019
	Nicolae Grigore, Organe de masini .Transmisii mecanice, Editura Universității din Ploiesti, 2003
	A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005
	Gheorghe Catrina si altii, Organe de masini, Editura Universitaria Craiova, 2009
	A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini II -proiect UCB.03.01.ID.06.059				
2.2 Titularul activităților de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Ianăși Cătălina				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.1.b	3.1.c	1	Total
		3.1.a curs	seminar/laborator	Proiect		
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care:	3.2.b	3.2.c	28	
		3.2.a curs	seminar/laborator	Proiect		
Distribuția fondului de timp				Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				10		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				8		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				4		
Tutoriat				0		
Examinări				4		
Alte activități				0		
3.3 Total ore studiu individual				22		
3.4 Total ore pe semestru				50		
3.5 Numărul de credite				2		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Rezistența materialelor, Desen tehnic și infografică I și II, Organe de mașini I
4.2 de competențe	

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Videoproiector, internet, PC, organe de mașini

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite rezultatele învățării pe
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor ingineresti, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă	Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea organelor de mașini care intră în componența transmisiilor mecanice, tipurile de mișcări executate de acestea, metodologia de dimensionare și verificare a acestora	
7.2 Obiectivele specifice	Curs	
	Seminar	
	Proiect	Dobândirea de abilități în ceea ce privește proiectarea unei transmisii mecanice, dimensionarea elementelor componente ale acestora și verificarea acestora ținând cont de standardele în vigoare.



8. Conținuturi

8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale de proiectare a organelor de mașini. Prezentarea temei de proiect (proiectarea unei transmisii mecanice cu motor, cuplaj, reductor, transmisie cu elemente flexibile, mașina de lucru)- discuții referitoare la etapele și conținutul proiectului. 2h	Metoda lucrului individual, la fiecare etapă verificându-se stadiul realizării proiectului de către fiecare student, precizând elementele de calcul pentru etapa următoare. Explicația, dezbateră, exemplificarea, problematizarea,	
Alegerea materialelor (pentru angrenajele aferente) Calculul rapoartelor de transmitere, a turațiilor și a puterilor. Alegerea motorului electric 2h		
Dimensionarea și verificarea angrenajului. Calculul forțelor din angrenaj Alegerea lubrefiantului. 4h		
Dimensionarea arborilor din cadrul transmisiei mecanice Verificarea arborilor. Alegerea rulmenților, tip de montaj al rulmenților, verificarea rulmenților. Alegerea și verificarea penelor utilizate în transmisia mecanică. 6h		
Faze ale desenelor de execuție și ale desenului de ansamblu. Calculul transmisiei prin curele. 6h		
Calculul cuplajului Desene de execuție pentru un arbore (de intrare/de ieșire) și o roată dințată Definitivarea desenului de ansamblu al reductorului. 6h		
Predarea și susținerea proiectului. 2h		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Belcin O., Birleanu C., Pustan M., Organe de Mașini. Elemente constructive în proiectare, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2011. 2. Chișiu, Al. ș. a. Organe de mașini, E.D.P., București, 1981. 3. Gafițeanu ș.a, Organe de mașini, Editura Tehnică 1983 4. Ghimiși S., Organe de mașini. Transmisii mecanice, Ed. Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2008
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Jula A., Chiu E., Lates M., Organe de mașini și Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brașov, 2005 2. Sucală F., Bojan Șt., Mecanisme și organe de mașini. Vol. I, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005. 3. Sucală F. ș.a. Organe de mașini, mecanisme și tribologie. Studii de caz. Editura Todesco, Cluj-Napoca, 2008.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:



- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.5 Proiect	-gradul de asimilare a limbajului de specialitate si a modului de calcul a diferitelor elemente - respectarea si realizarea etapelor proiectului	Verificare (oral)	Proiect: 50% Activitate pe parcurs: 30% Susținerea proiectului: 20%
11.6 Pentru nota 5- Efectuarea calculelor pentru rapoartele de transmitere, turații și puteri (pentru elementele transmisiei mecanice). Dimensionarea și verificarea angrenajului.			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Ianăși C.	
Director Departament	Conf.univ.dr Mihuț Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Mașini unelte II UCB.03.01.ID.06.060			
2.2 Titularul activităților de curs		Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin			
2.3 Titularul activităților de seminar		Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin			
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	VI	2.6 Tipul de evaluare	E6
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total	3
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	Total	42
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							14	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							13	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							6	
Tutoriat							-	
Examinări							2	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							33	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie descriptiva, Desen tehnic și infografică, Rezistența materialelor, Mecanisme, Mașini unelte I
4.2 de competențe	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva și desen tehnic - cunoașterea calculului de rezistența materialelor - identificarea diferitelor lanțuri cinematice ce pot fi folosite în construcția mașinilor unelte - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator dotat cu calculator, videoproiector, masini unelte, scule, dispozitive, sistem de supraveghere video a proceselor de prelucrare

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Rezultatele învățării			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind stabilirea unor posibile scheme de poziționare, orientare și fixare a pieselor pentru operațiile de prelucrare prin așchiere	Studentul/absolventul TCM poate proiecta echipamente, dispozitive, scule și alte sisteme tehnice, în concordanță cu cerințele fabricației moderne și a unor date impuse, poate lua decizii cu privire la implementarea acestora în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	Studentul/absolventul TCM are responsabilitatea proiectării echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și sistemelor tehnice conform cerințelor de fabricație, precum și luarea deciziilor privind implementarea lor în procesele tehnologice și asigurarea performanței și siguranței acestora.	1
2	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor și verificatoarelor în cadrul fiecărei operații	Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	2



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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu teoria și proiectarea mecanismelor de reglare ale lanțurilor cinematice, organe și subansamble specifice mașinilor-unelte, linii automate și roboți industriali, sisteme de acționare și comandă ale mașinilor-unelte, cinematica, construcția și reglarea mașinilor-unelte universale, rigiditatea mașinilor-unelte.
7.2 Obiectivele specifice	Elaborarea studiilor tehnico-economice în fundamentarea investițiilor de mașini unelte; Întocmirea documentațiilor tehnico-economice în domeniu; Proiectarea lanțurilor cinematice, de avans și auxiliare; Sintetizarea și transmiterea informațiilor privind alcătuirea și funcționarea mașinilor unelte.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Strunguri Strunguri normale, universale, strunguri verticale carusel, strunguri revolver, strunguri semiautomate și automate, strunguri de detalonat	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de frezat Mașini de frezat cu consolă, mașini de frezat universală, mașini de frezat universală pentru sculărie, mașini de frezat fără consolă, Mașina de frezat longitudinal FP	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de găurit Mașini de găurit de masa, cu coloana și montant, mașini de găurit radiale, mașini de găurit în coordonate	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de alezat și frezat orizontale AF Generalități, scheme de principiu	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de rabotat și mortezat Mașini de rabotat transversal și longitudinal, mașini de rabotat transversal (șepinguri), mașini de rabotat longitudinal (raboteze)	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de broșat Generalități, clasificare, compunere, construcția și tehnologia prelucrării pe MB	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de rectificat Mașini de rectificat rotund exterior, mașini de rectificat rotund fără vârfuri (centreless), mașini de rectificat interior, mașini de rectificat plan	Expunere, videoproiector	2h
Mașini pentru microfinisat Considerații generale ale prelucrărilor, mașini de honuit	Expunere, videoproiector	2h
Mașini de prelucrat filete Mașini de prelucrat filete cu tarodul, mașini de filetat cu tarozi	Expunere, videoproiector	2h
Mașini pentru prelucrarea danturii roților dințate Generalități, relații de calcul ai parametrilor,	Expunere, videoproiector	2h



mașina de danturat cu freză-melc, reglarea mașinii de danturat cu cuțit-roată, mașini pentru prelucrat roți dințate conice cu dantură în arc de cerc		
Mașini de finisat dantura roților dințate Mașini de rectificat Niles	Expunere, videoproiector	2h
Mașini-unelte cu comandă după program Strung CNC, Mașina de tăiat cu laser CNC	Expunere, videoproiector	2h
Mașina de frezat CNC	Expunere, videoproiector	2h
Mașina de tăiat cu fir prin electroeroziune CNC	Expunere, videoproiector	2h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Organizarea activității și protecția muncii	Prelegere, Activități practice	2h
Strung CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de taiat cu laser CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de rectificat plan	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de tăiat cu fir prin electroeroziune CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Mașina de frezat CNC	Prelegere, Activități practice	2h
Recuperări. Încheierea activității.	Prelegere, Activități practice	2h

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Tauru Gh., Mașini-unelte și agregate vol. I-VI, Reprografia Universității din Craiova 1992-1996
	2. Tauru Gh, Mașini-unelte și agregate, organologie, cinematică și proiectare, Editura Universitaria Craiova 2000
	3. Tauru Gh, Mașini-unelte, sisteme de acționare și lanțuri cinematice, editura Universitaria Craiova 2001
	4. Tauru Gh, Lanțuri cinematice ale mașinilor-unelte, EDP București 2004
	5. Ispas C, ș.a., Mașini-unelte, mecanisme de reglare, Editura Tehnică, 1997
	6. Tauru Gh., Mașini-unelte, îndrumar de laborator, EU Craiova 2002
	7. Stăncioiu Alin, Mașini Unelte: Teorie, Structură și Funcționalitate, ISBN 878-630-340-025- 9 ISBN 978-630-340-018- 1, Editura Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2024
	1. Vaida A. ș.a., Proiectarea mașinilor-unelte, EDP București 1980 1978



9.2 Referințe bibliografice suplimentare	2. Botez E. ș.a., Mașini-unelte, organologie vol II, ET București
	3. Gheghea I. ș.a., Mașini unelte și agregate EDP București 1983

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Răspunsurile la examenul oral	Examinare orală cu bilete	60%
11.5 Seminar/laborator	Prezența și realizarea temelor/aplicațiilor de laborator	Verificare prezență și participare activă la laborator	10%
	Colocviu Referat de laborator bazat pe date experimentale	Susținerea obligatorie a referatului Examen practic final pe standul tehnologic achiziționat.	30%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / / | 0 | 9 | / / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea sculelor așchietoare UCB.03.01.ID.06.061				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr.ing. Dimulescu Cristi				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a	2	3.1.b	1	3.1.c	1	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.a	28	3.2.b	14	3.2.c	14	
Distribuția fondului de timp		Număr ore						
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		9						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		5						
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		5						
Tutoriat		-						
Examinări		4						
Alte activități		-						
3.3 Total ore studiu individual		19						
3.4 Total ore pe semestru		75						
3.5 Numărul de credite		3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele așchierii și generării suprafețelor, Organe de mașini, Știința și ingineria materialelor, Rezistența Materialelor, Toleranțe și control dimensional
4.2 de competențe	Geometrie descriptivă, Desen tehnic și Infografică, Mecanică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Dotare specifică laboratorului de PSA: mașini-unelte specifice, dispozitive de prelucrare, sculele așchieroare, calculator cu soft CAD-CAM, tablă, videocameră și videoproiector
---	--

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul stăpânește principii tehnice și metodologii de proiectare, integrează constrângeri tehnice și netehnice și aplică expertiza specializării pentru a dezvolta produse, procese și sisteme complexe funcționale.	Studentul/absolventul demonstrează: - abilitatea de: (i) a dezvolta și proiecta produse, procese și sisteme complexe, din domeniul lor de studiu, care să îndeplinească anumite cerințe, inclusiv conștientizarea considerațiilor de ordin netehnic – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă; (ii) a alege și aplica metodologii de proiectare relevante; - abilitatea de a elabora proiecte ținând cont de elementele de prim-plan ale specializării ingineresti pe care au absolvit-o.	Studentul/absolventul este responsabil de prescrierea caracteristicilor produselor proiectate în concordanță cu rolul funcțional al acestora și poate lua decizii cu privire la adoptarea unor soluții tehnice	



2	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea proceselor și sistemelor tehnologice de fabricare bazate preponderent pe metoda așchierii	Studentul/absolventul are abilități de comunicare profesională cu echipa de lucru în condițiile respectării eticii profesionale și poate utiliza cunoștințe pentru a grupa activitățile în operații și faze folosind principiul diferențierii sau principiul concentrării activităților	Studentul/absolventul este capabil să ia decizii corespunzătoare nivelului ierarhic la care își desfășoară activitatea și își asumă responsabilitatea față de nivelurile ierarhice superioare	
3	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind calculul și alegerea valorilor parametrilor regimurilor de așchiere precum și a adaosurilor de prelucrare	Studentul/absolventul dobândește abilitatea de a proiecta și optimiza procese de prelucrare prin alegerea corectă a regimurilor de așchiere și a adaosurilor de prelucrare.	Studentul/absolventul este responsabil de determinarea și reglarea parametrilor de așchiere și a adaosurilor de prelucrare pentru optimizarea proceselor și poate selecta independent valorile tehnice adecvate în funcție de material și condițiile de prelucrare.	
4	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice în procese tehnologice specifice	Studentul/absolventul apreciază avantajele și limitele unor procedee de prelucrare și, pe această bază, să aleagă procedeul adecvat pentru obținerea caracteristicilor prescrise suprafețelor piesei.	Studentul/absolventul este capabil să ia decizii cu privire la implementarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice proiectate în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	



5	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind stabilirea unor posibile scheme de poziționare, orientare și fixare a pieselor pentru operațiile de prelucrare prin așchiere	Studentul/absolventul TCM poate proiecta echipamente, dispozitive, scule și alte sisteme tehnice, în concordanță cu cerințele fabricației moderne și a unor date impuse, poate lua decizii cu privire la implementarea acestora în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	Studentul/absolventul TCM are responsabilitatea proiectării echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și sistemelor tehnice conform cerințelor de fabricație, precum și luarea deciziilor privind implementarea lor în procesele tehnologice și asigurarea performanței și siguranței acestora.	
6	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor și verificatoarelor în cadrul fiecărei operații	Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentului cu noțiunile fundamentale și specifice domeniului sculelor așchietoare, constituent principal al unui sistem mecanic de fabricație.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - îmbinarea armonioasă a cunoștințelor dobândite la disciplinele fundamentale (grafică asistată, proiectare asistată, bazele așchierii) cu cele de specialitate; - dezvoltarea capacității de sinteză, pe probleme specifice mediului industrial, implementarea gândirii inginerești. - abilități în proiectarea sculelor așchietoare.

8. Conținuturi

Modelul analitic general al sculelor așchietoare. Construcția și calculul părții de poziționare-prindere a sculelor așchietoare. Materiale și semifabricate pentru scule așchietoare.	Metode de predare	Observații
	▪ prelegerea participativă (predarea clasică cu prezentare la	



Proiectarea cuțitelor Cuțite de strung. Cuțite de strung simple. Cuțite de strung speciale. Cuțite profilate.	tablă și folosirea computerului/videoproietorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii; ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea	
Proiectarea broșe Clasificarea broșelor. Scheme de așchiere la broșare. Elemente de proiectare și de construcție a broșelor.		
Proiectarea sculelor pentru prelucrarea alezajelor Burghie. Elemente constructive, geometrice și de proiectare ale burghiilor. Burghie pentru găuri adânci. Burghie cu un singur tăiș, fără tăiș transversal pentru găuri adânci. Burghie fără tăiș transversal cu $d > 20\text{mm}$. Lărgitoare. Alezoare.		
Proiectarea frezelor Elementele frezării și ale așchierii la frezarea cu freze cilindrice. Parametrii geometrici ai frezelor. Forma dinților. Elemente constructive ale frezelor. Construcții de freze.		
Proiectarea sculelor pentru filetare Cuțite normale pentru filetat. Tarozii. Filiere. Freze de filetat.		
Proiectarea sculelor pentru danturarea roților cilindrice Freza modul disc. Freza modul deget. Cuțitul pieptene. Freza melc modul. Cuțitul roată		
Scule abrazive Clasificare și caracteristici generale ale sculelor abrazive. Materiale abrazive. Lianți pentru scule abrazive. Duritatea corpurilor abrazive. Structura corpurilor abrazive. Capacitatea abrazivă Forma și dimensiunile sculelor abrazive.		
Scule combinate Clasificarea sculelor combinate. Metode de combinare a sculelor așchietoare. Etapele proiectării sculelor combinate. Soluții constructive de scule combinate		
Utilizarea sculelor pe mașinile unelte cu comandă numerică Definierea noțiunii de « sistem de scule ». Particularitățile sculelor folosite pe mașinile-unelte cu CN. Portscule folosite pe mașinile-unelte cu CN. Codificarea sculelor așchietoare. Prereglarea sculelor pentru mașinile-unelte cu CN.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	Expunere, experiment practic, vizualizare pe videocameră și videoproietor	
2. Ascuțirea și controlul cuțitelor de strung. Calculul forțelor de așchiere și a puterii la strunjire.		
3. Ascuțirea și controlul broșelor		
4. Ascuțirea și controlul burghiului elicoidal		



5. Ascuțirea și controlul frezelor cilindrice. Ascuțirea și controlul dinților frezei disc cu trei tășuri		
6. Ascuțirea și controlul tarozilor și filierelor		
7. Recuperări lucrări de laborator și încheierea situației de laborator		
8.3. Proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea cuțitelor profilate disc circulare cu fața de degajare cu simplă orientare pentru exterior și interior	Expunere conținut etape, discuții individuale	Se vor proiecta 2 scule așchietoare din care obligatoriu una este cuțitul profilat
Proiectarea sculelor de găurit		
Proiectarea frezelor		
Verificarea și notarea etapelor proiectului		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Enache, Șt. ș.a. – Teoria sculelor așchietoare, vol I+II, Editura Tehnică, București, 1987-1988
	2. Minciu, C-tin. ș.a. – Scule așchietoare. Îndrumar de proiectare. Vol. 1+2, Editura Tehnică, București, 1995.
	3. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010
	4. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Îndrumar de laborator. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009.
	5. Popescu, I. ș.a. – Scule așchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, București, 2001
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Brîndașu, P.D. ș.a. – Bazele prelucrării suprafețelor și scule așchietoare, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2002
	2. Enache, Șt., Belous, V. – Proiectarea sculelor așchietoare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
	3. Popescu, I ș.a. – Scule așchietoare. Dispozitive de prindere a sculelor așchietoare. Elemente pentru proiectarea tehnologiilor, Editura MatrixRom, București, 2004

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

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



11.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Verificare prezență	10%
	Cunoașterea sculelor folosite în procesul de generare a suprafețelor și proiectarea lor	Examen oral, 3 subiecte sau Test tip grilă	50%
11.5 Laborator/Proiect	Realizarea aplicațiilor la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă la laborator	20%
	Realizarea etapă proiect	Verificare realizare etapă curentă la proiect	20%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
Identificarea sculelor așchietoare folosite în procesul de așchiere și cunoașterea elementelor constructive ale sculelor.			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaș Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia Construcțiilor de Mașini I UCB.03.01.IS.06.062				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin				
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr.ing. Dimulescu Cristi				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	1	3.1.b laborator	1	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	28	din care:	14	3.2.b laborator	14	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp							Număr ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							19	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							14	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							14	
Tutoriat							-	
Examinări							4	
Alte activități							-	
3.3 Total ore studiu individual							47	
3.4 Total ore pe semestru							75	
3.5 Numărul de credite							3	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Tehnologia Materialelor; Bazele aşchierii și generării suprafețelor; Organe de Mașini; Proiectarea sculelor aşchietoare; Mașini unelte; etc.
4.2 de competențe	Desen tehnic și infografică; Mecanică; Rezistența Materialelor; etc.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Dotare specifică laboratorului de TCM: mașini-unelte specifice, dispozitive de prelucrare, SDV-uri,

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	calculator cu soft CAD-CAM, tablă, videocameră și videoproiector
--	--

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe teoretice și practice pentru a proiecta experimente, a utiliza echipamente de laborator, a analiza datele obținute și a formula concluzii corecte și relevante.	Studentii/absolvenții TCM pot realiza documentație tehnică și alte reprezentări grafice, în concordanță cu condițiile tehnice specifice, poate lua decizii cu privire la implementarea documentației tehnice și este responsabil de corectitudinea utilizării acesteia	Studentul/absolventul este responsabil de corectitudinea implementării documentației tehnice și a reprezentărilor grafice realizate	
2	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea proceselor și sistemelor tehnologice de fabricare bazate preponderent pe metoda aşchierii	Studentul/absolventul are abilități de comunicare profesională cu echipa de lucru în condițiile respectării eticii profesionale și poate utiliza cunoștințe pentru a grupa activitățile în operații și faze folosind principiul diferențierii sau principiul concentrării activităților	Studentul/absolventul este capabil să ia decizii corespunzătoare nivelului ierarhic la care își desfășoară activitatea și își asumă responsabilitatea față de nivelurile ierarhice superioare	
3	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind calculul și alegerea valorilor parametrilor regimurilor de aşchiere precum și a adaosurilor de prelucrare	Studentul/absolventul dobândește abilitatea de a proiecta și optimiza procese de prelucrare prin alegerea corectă a regimurilor de aşchiere și a adaosurilor de prelucrare.	Studentul/absolventul este responsabil de determinarea și reglarea parametrilor de aşchiere și a adaosurilor de prelucrare pentru optimizarea proceselor și poate selecta independent valorile tehnice adecvate în funcție de material și condițiile de prelucrare.	



4	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice în procese tehnologice specifice	Studentul/absolventul apreciază avantajele și limitele unor procedee de prelucrare și, pe aceasta bază, să aleagă procedeul adecvat pentru obținerea caracteristicilor prescrise suprafețelor piesei.	Studentul/absolventul este capabil să ia decizii cu privire la implementarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice proiectate în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	
5	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințele necesare stabilirii normelor de timp	<p>Studentul/absolventul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Are abilități de comunicare profesională cu echipa de lucru în condițiile respectării eticii profesionale • Utilizează cunoștințe pentru a grupa activitățile în operații și faze folosind principiul diferențierii sau principiul concentrării activităților, în procesele de deformare plastică la rece • Este capabil să utilizeze baze de date, aplicații on-line și alte instrumente informatice pentru stabilirea valorilor parametrilor procesului de deformare plastică la rece • Este capabil să aprecieze avantajele și limitele unor procedee de prelucrare și, pe aceasta bază, să aleagă procedeul adecvat pentru obținerea caracteristicilor prescrise suprafețelor piesei 	Studentul/absolventul este responsabil de organizarea și optimizarea proceselor de deformare plastică la rece, de selectarea procedurilor de prelucrare și parametrii tehnici corecți și poate lucra independent folosind instrumente informatice și baze de date pentru a fundamenta deciziile tehnice.	



6	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind stabilirea unor posibile scheme de poziționare, orientare și fixare a pieselor pentru operațiile de prelucrare prin așchiere	Studentul/absolventul TCM poate proiecta echipamente, dispozitive, scule și alte sisteme tehnice, în concordanță cu cerințele fabricației moderne și a unor date impuse, poate lua decizii cu privire la implementarea acestora în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora	Studentul/absolventul TCM are responsabilitatea proiectării echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și sistemelor tehnice conform cerințelor de fabricație, precum și luarea deciziilor privind implementarea lor în procesele tehnologice și asigurarea performanței și siguranței acestora.	
7	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor și verificatoarelor în cadrul fiecărei operații	Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea problematicii generale și particulare a întocmirii documentației tehnologice, pe diverse etape și calculul parametrilor regimurilor de prelucrare, precum și a normării tehnice, în funcție de diversele tipuri de producție din întreprinderile industriale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea tipurilor de procedee tehnologice de prelucrare clasice/moderne - Cunoașterea principalelor tipuri de erori de prelucrare, expresia și determinarea lor - Cunoașterea conținutului și modului de întocmire a documentației tehnologice - Cunoașterea procedeelelor tehnologice de prelucrare clasice/moderne, cunoașterea principalelor tipuri de erori de prelucrare și măsurarea lor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. NOȚIUNI GENERALE DE PROIECTARE A PROCESELOR DE PRELUCRARE PRIN AȘCHIERE	▪ prelegerea participativă (predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea	



Procesul de producție. Proces tehnologic. de producție în construcția de mașini și caracterizarea lor. Tehnologicitatea construcției pieselor (produselor). Baze și sisteme de baze	computerului/videoproietorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii; ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea	
2. PRINCIPII DE BAZĂ IN PROIECTAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE PRELUCRARE PRIN AȘCHIERE Stereometria - clasificarea pieselor. Algoritmul de proiectare a procesului tehnologic de fabricație a unei piese din componența unei clase sau grupe de piese		
3. PRECIZIA DE PRELUCRARE Noțiuni generale. Erorile de prelucrare și clasificarea lor. Determinarea erorii totale de prelucrare		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii în laborator și prezentarea lucrărilor	Expunere, experiment practic, vizualizare pe videocameră și videoproietor	
2. Influența deformațiilor elastice ale sistemului tehnologic asupra preciziei de prelucrare		
3. Influența alegerii bazelor tehnologice asupra preciziei de prelucrare		
4. Influența uzurii sculei așchietoare asupra preciziei de prelucrare		
5. Influența deformațiilor termice ale sistemului tehnologic asupra preciziei de prelucrare		
6. Influența alegerii regimului de așchiere și a geometriei sculei asupra rugozității – CENTRU DE PRELUCRARE CNC 3 AXE		
7. Recuperări lucrări de laborator și încheierea situației de laborator		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Dobrotă, D. și Amza, Gh. – Bazele proceselor de prelucrare prin așchiere, Editura SITECH, Craiova, 2007.
	Iancu, C. - TCM-procese tehnologice de prelucrare, Editura SITECH, Craiova, 2006.
	Neagu, C., ș.a. – Tehnologia Construcțiilor de Mașini. Baze teoretice. Editura MatrixRom, București, 2002.
	Neagu, C., ș.a. – Tehnologia Construcțiilor de Mașini. Tehnologii de prelucrare. Editura MatrixRom, București, 2002.
	Popescu, I., ș.a. – Tehnologia Fabricării produselor mecanice, vol.I, Editura MatrixRom, București, 2002.
	Vlase, A., ș.a. - - Tehnologia Fabricării produselor mecanice, vol.II, Editura MatrixRom, București, 2006.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Dobrotă, D., Iancu, C., Gîmiceanu, Gh. - "Tehnologia construcțiilor de mașini" – îndrumar de laborator, Universitatea "C-tin Brâncuși" Tg-Jiu, 1999;
	Iancu, C. - Proiectarea funcțional tehnologică - curs, Universitatea "C-tin Brâncuși" Tg-Jiu, 1999;
	Popescu, I. – Tehnologii de prelucrare mecanică, Ediția a 2-a, Editura MatrixRom, București, 2008



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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Participarea activă la prezentarea noțiunilor teoretice	Verificare prezență	10%
	Cunoașterea problematicei generale și particulare a întocmirii documentației tehnologice, pe diverse etape și calculul parametrilor regimurilor de prelucrare, precum și a normării tehnice, în funcție de diversele tipuri de producție din întreprinderile industriale	Colocviu oral, 3 subiecte sau Colocviu tip grilă	50%
11.5 Seminar/laborator	Examen practic final pe mașinile CNC, portofoliu de aplicații	Simulare numerică și modelare virtuală: Utilizarea software-urilor CAD/CAM/CAE	30%
	Prezența și realizarea referatelor de laborator	Verificare prezență și participare activă la laborator	10%
11.6 Standard minim de performanță			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			
Cunoașterea problematicei generale a întocmirii documentației tehnologice, pe diverse etape, precum și realizarea referatelor de laborator			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaela Nicoleta Maria	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DISPOZITIVE TEHNOLOGICE UCB 03.01.ID.06.063				
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Liviu Marius Cîrîmă				
2.3 Titularul activităților de seminar	Dr.ing. Dimulescu Sabin - Cristinel				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	VI	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	2	3.1.b laborator	1	3.1.c Proiect	-	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b laborator	14	3.2.c Proiect	-	
Distribuția fondului de timp						Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						13		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10		
Tutoriat						-		
Examinări						4		
Alte activități						-		
3.3 Total ore studiu individual						33		
3.4 Total ore pe semestru						75		
3.5 Numărul de credite						3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Discipline asociate GDDT, OM, RM, TCD
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none">Capacitatea de a efectua de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1 m²/student
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none">Existența unei săli dotate corespunzător (inclusiv videoproiector) care să asigure minim 1,4 m²/student

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



6. Rezultatele învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate autonomie și	
1	<p>Studentii/absolvenții trebuie să dețină cunoștințe pentru a realiza cercetări teoretice și simulări în domeniul lor, să utilizeze critic sursele și bazele de date științifice și să cunoască codurile de bună practică și reglementările privind securitatea în muncă.</p>	<p>Studentii/absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de a realiza studii bibliografice, a consulta și utiliza în mod critic bazele de date științifice și alte surse de informare relevante, de a realiza simulări și analize pentru urmărirea în detaliu a aspectelor tehnice din domeniul lor de studiu; - abilitatea de a consulta și aplica coduri de bună practică și reglementări cu privire la securitatea în muncă, în domeniul lor de studiu; 	<p>Studentul/absolventul este responsabil de realizarea cercetărilor și analizelor tehnice respectând normele de securitate și poate lucra independent aplicând critic sursele și standardele specifice domeniului.</p>	
2	<p>Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea proceselor și sistemelor tehnologice de fabricare bazate preponderent pe metoda aşchierii</p>	<p>Studentul/absolventul are abilități de comunicare profesională cu echipa de lucru în condițiile respectării eticii profesionale și poate utiliza cunoștințe pentru a grupa activitățile în operații și faze folosind principiul diferențierii sau principiul concentrării activităților</p>	<p>Studentul/absolventul este capabil să ia decizii corespunzătoare nivelului ierarhic la care își desfășoară activitatea și își asumă responsabilitatea față de nivelurile ierarhice superioare</p>	
3	<p>Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice în procese tehnologice specifice</p>	<p>Studentul/absolventul apreciază avantajele și limitele unor procedee de prelucrare și, pe aceasta bază, să aleagă procedeul adecvat pentru obținerea caracteristicilor prescrise suprafețelor piesei.</p>	<p>Studentul/absolventul este capabil să ia decizii cu privire la implementarea echipamentelor, dispozitivelor, sculelor și a altor sisteme tehnice proiectate în procese tehnologice și este responsabil de performanțele acestora</p>	
4	<p>Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor și verificatoarelor în cadrul fiecărei operații</p>	<p>Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând</p>	<p>Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor</p>	



		principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	
--	--	--	--	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	-pregatirea de specialitate in conducerea si gestionarea calitatii; -dobandirea de competente in practica manageriala moderna; -dobandirea de competente de management integrat calitate-mediu-securitate si sanatate ocupationala-bune practici de fabricatie-securitate alimentara-securitatea informatiilor-gestionarea reclamatilor etc.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Curs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prin conținutul ei se urmărește rezolvarea următoarelor probleme principale: • - sisteme de referință folosite la determinarea preciziei de formă și poziție a pieselor; • - orientarea pieselor semifabricat în dispozitiv pe principalele tipuri de suprafețe; • - stabilirea schemei de orientare optime a piesei semifabricat în dispozitiv. <p>Aplicații</p> <p>Prin conținutul ei se urmărește rezolvarea următoarelor probleme principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - sisteme de referință folosite la determinarea preciziei de formă și poziție a pieselor; • - orientarea pieselor semifabricat în dispozitiv pe principalele tipuri de suprafețe; • - stabilirea schemei de orientare optime a piesei semifabricat în dispozitiv.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. I. Introducere 1.1. Scurt istoric asupra dezvoltării dispozitivelor folosite la prelucrarea pe mașini-unelte 1.2. Rolul și locul dispozitivelor în sistemele tehnologice din construcția de mașini. 1.3. Structura dispozitivelor. Condiții cerute dispozitivelor. 1.4. Clasificarea dispozitivelor 2h Cap. II. Orientarea pieselor-semifabricat în dispozitive 2.1. Sistemul bazelor de orientare. 2.2. Sistemul bazelor de cotare. 2.3. Erori de orientare. 2.4. Orientarea pieselor semifabricat pe suprafețe plane 2.5. Construcții de reazeme pentru suprafețe plane 2.5.1. Reazeme principale fixe 2.5.2. Reazeme principale reglabile 2.5.3. Reazeme principale autoreglabile 2.5.4. Reazeme suplimentare pentru orientarea pe suprafețe plane. - Reazeme suplimentare pentru orientarea pe suprafețe plane. - Reazeme suplimentare cu așezare ulterioară.	Prezentarea cursului se va face prin combinarea expunerii cu videoproiectorul cu desene și explicații realizate la tablă. Se vor prezenta exemple și studii de caz la toate capitolele, precum și proiectarea de scurte filme explicative. Cursul va fi predat interactiv, studenții primind diverse bonificații pentru răspunsuri corecte la întrebări adresate de către cadrul didactic. Se va încuraja prezența activă a studenților la curs și se va pune accent pe consolidarea progresivă a cunoștințelor menționate la punctul 6. Cadrul didactic titular va	



<p>- Reazeme suplimentare cu autoașezare cu acționare pneumatică sau hidraulică. 6h</p>	<p>prezenta încă de la primul curs modul cum vor fi obținute punctaje care dau nota finală și condițiile minime de promovare.</p>	
<p>Capitolul 2 (continuare): - Reazeme suplimentare cu așezare ulterioară. - Reazeme suplimentare cu autoașezare cu acționare pneumatică sau hidraulică. 2.6. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice lungi 2.6.1. Orientarea pieselor după un plan de simetrie. 2.6.2. Orientarea pieselor după două plane de simetrie. 2.7. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice scurte 2.8. Elemente de reazem pentru baze cilindrice. Construcție 2.8.1. Prisme 2.8.2. Reazeme suplimentare pentru suprafețe cilindrice exterioare. 2.8.3. Dimensionarea și controlul prismelor. 2.8.4. Bucșe rigide. 2.9. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice interioare. 6h</p>		
<p>Capitolul 2 (continuare): 2.10. Construcții de dornuri utilizate. 2.11. Orientarea pe două suprafețe cilindrice interioare și o suprafață perpendiculară pe aceasta. 2.12. Erori de orientare a pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice 2.13. Construcții de bolțuri. Calculul lățimii bolțului. 2.14. Calculul erorilor de orientare pe dornuri și bolțuri. 2.15. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe conice interioare și exterioare. 2.16. Construcția elementelor de orientare conice. 6h</p>		
<p>Capitolul 3. Metodologia stabilirii schemei de orientare optime a pieselor-semifabricat în dispozitive . 3.1. Schema de orientare, simbolul purtător de informații, clasificarea schemelor de orientare. 3.2. Stabilirea schemei de orientare optime 8h</p>		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prelucrarea normelor de protecție a muncii 2h	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților): exerciții introductive sau de acomodare; exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare - conversația euristică - problematizarea - explicația didactică - evaluare formativă	
Orientarea și fixarea pieselor-semifabricat în dispozitiv 2h		
Analiza constructiv-funcțională a dispozitivelor de lucru pe mașini-unelte 2h		
Alegerea tipului de dispozitiv funcție de eficiența economică a exploatarei lui 2h		
Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni pentru ansamblul dispozitivelor de strunjire 2h		
Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni pentru ansamblul dispozitivelor de gaurit 2h		
Încheierea situației la laborator 2h		

9. Bibliografie



9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Brăgaru, A., ș.a. – SEFA-DISROM. Sistem și metodă Vol. I și II, Editura Tehnică 1982 2. Cîrțina L.M., Rădulescu C. – Proiectarea dispozitivelor, îndrumar de laborator, Editura “Academica Brâncuși” Tg- Jiu, conține 124 pag., ISBN 978-973-144-164-1, 2008. 3. Cîrțina L.M. - Proiectarea dispozitivelor. Orientarea pieselor-semifabricat, dispozitive de orientare și fixare. Editura Sitech, Craiova, 2004, ISBN 973-657-592-6, 220 pag. 4. Tache, V., Stănescu, I., - Proiectarea și construcția dispozitivelor, Editura Didactică și Pedagogică, 1964. 5. Stănescu, I., Tache, V. – Dispozitive pentru mașini-unelte. Proiectarea construcției, Editura Tehnică, 1979. 6. Tache, V. – Construcția și exploatarea dispozitivelor, Editura Tehnică, 1985. 7. Roșculeț, S.V., ș.a. – Elemente de proiectare a dispozitivelor pentru mașini-unelte, Editura Tehnică, 1985. 8. Tache, V., ș.a. – Elemente de proiectare a dispozitivelor pentru mașini-unelte, Editura Tehnică, 1985
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Drăgnei, M., ș.a. – Proiectarea și construcția dispozitivelor, Universitatea Craiova, 1993. 2. Vlase, A., ș.a. – Regimuri de așchiere. Adausuri de prelucrare și norme tehnică de timp, Vol. I și II, Editura Tehnică, 1985. 3. Picoș, C., ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrarea prin așchiere, Editura Tehnică, 1979.

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare. Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inginer mecanic Cod COR 214401; • Inginer mașini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438
--

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Evaluare finală (sumativă) - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Examen	60%
11.5 Seminar/laborator	Evaluare formativă capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate capacitatea de aplicare în practică	Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice Prezentarea lucrărilor	40%



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LOGISTICĂ UCB.03.01.OS.06.066				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11		
Tutoriat					0		
Examinări					2		
Alte activități					0		
3.3 Total ore studiu individual					33		
3.4 Total ore pe semestru					75		
3.5 Numărul de credite					3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managementul calității
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, seminare/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	<p>părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește distructivă la adresa procesului educațional; Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<p>Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, lucrările vor fi depunctate Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Lucrul independent și asumarea responsabilității profesionale			
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul deține cunoștințe tehnice de bază și avansate pentru identificarea și rezolvarea problemelor inginerești, cunoștințe de modelare, simulare și experimentare pentru alegerea metodelor potrivite, dar și cunoștințe privind factorii netehnici – economici, sociali, de mediu și de siguranță – care influențează aplicarea soluțiilor.			1



2		<p>Studentul/absolventul demonstrează</p> <p>- abilitatea de: (i) a identifica, formula și rezolva probleme ingineresti specifice domeniului lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a recunoaște importanța constrângerilor netehnice – societale, economice, industriale, referitoare la mediu, sănătate și securitate în muncă</p>		1
3			<p>Studentul/absolventul are responsabilitatea de a identifica și rezolva probleme ingineresti, de a aplica metode adecvate și de a integra constrângeri tehnice și netehnice, respectând normele profesionale, de asemenea are capacitatea de a lucra independent, de a-și asuma rezultatele și de a se adapta prin învățare continuă.</p>	1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Obiectivul general este acela de formarea specialiștilor din domeniul ingineriei economice și ingineriei industriale și se adresează tuturor celor care se integrează în arsenalul de noi teorii pentru studiul sistemelor industriale și iau în studiu analiza fluxului de materiale, a activității de manipulare, transport, depozitare ca o sursă importantă de raționalizare a costurilor de producție.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>CURS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensionarea și corelarea fluxurilor de informații, de bunuri materiale și de persoane care servesc la aducerea (livrarea) obiectelor fizice în cantitățile și sortimentul cerut la momentul potrivit și locul indicat. <p>LABORATOR:</p>



	- utilizarea metodelor și tehnicilor de optimizare a unor sisteme și activități logistice;
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Logistica Întreprinderii o nouă teorie pentru studiul sistemelor industriale	Prelegerea (expunerea sistematică a conținuturilor) Conversația euristică Problematizarea Utilizarea mijloacelor multimedia (calculator, videoproiector) Stimularea participării active și a exprimării opiniilor studenților	3h
Cap. 2. Elemente de logistica întreprinderii		3h
Cap.3. Performanțele logisticii		3h
Cap.4. Elaborarea strategiilor logistice		3h
Cap.5. Activitatea logistică de aprovizionare		2h
Cap.6. Activitatea logistică de transport		2h
Cap.7. Procesul de producție și organizarea lui		4h
Cap.8. Logistica industrială și funcțiile sale		2h
Cap. 9. Sinteza logisticii de manipulare automată a obiectelor materiale sub formă de bucăți		2h
Cap. 10. Sinteza logisticii pentru transferul/ transportul automat al obiectelor materiale sub formă de bucăți		2h
Cap. 11. Roboții în logistica industrială		2h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Modalități de abordare a logisticii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiu de caz ▪ Discuție / dezbateri ▪ Observație directă ▪ Simulare ▪ Exercițiu practic ▪ Analiză de flux / diagramă ▪ Schematizare / reprezentare schematică 	2
Supply chain management și Managementul logistic		2
2. Determinarea costului complet al unui produs din industria de mașini și echipamente		2
3. Studiul sincronizării executării operațiilor la o linie de producție		2
4. Metode și tehnici de studiu și analiză a procesului de producție și a organizării lui		2
Studiul sincronizării executării operațiilor la o linie de producție		2
Simboluri utilizate în reprezentarea schematică a componentelor logistice de manipulare a pieselor și sculelor din cadrul sistemelor flexibile de fabricație.		2

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Popescu Gh. <i>Logistică industrială</i> . Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2010, ISBN 978-973-144-420-8, conține 409 pagini.
	2. Popescu Gh.; Ghimiși Stefan. <i>Automatizarea proceselor tehnologice</i> . Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu 2009, ISBN 978-973-144-274-7, conține 267 pagini.
	3. Dumitru, M. – <i>Managementul logisticii. Elemente teoretice și practice</i> . Editura Sitech, Craiova, 2001.
	4. Ilieș, L. <i>Logistica întreprinderii. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 1999.</i>
	1. Luca, G.P. – <i>Sisteme flexibile și logistică industrială</i> , Editura „Gh. Asachi” Iași, 2000.



9.2 Referințe bibliografice suplimentare	2. Marta, C.; Amariei, O. – <i>Logistică Industrială</i> , Editura Universitatea « Eftimie Murgu » Reșița.
--	---

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Verificarea de evaluare a cunoștințelor teoretice	Evaluarea lucrărilor	70%
11.5 Seminar/laborator	Corectitudine date, interpretare rezultate, organizare raport, aplicare practică, participare	Verificare teoretică, verificare practică, analiză raport	10%
	Referat de laborator	Evaluarea referatului	20%
11.6 Standard minim de performanță			
● <i>Standarde minime pentru nota 5:</i> Proiectarea unui echipament tehnologic de fabricare de complexitate medie și a unui sistem logistic specific			
● <i>Standarde pentru nota 10:</i> Rezolvarea unor probleme de nivel ridicat privind sistemul logistic specific tehnologiei construcțiilor de mașini			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: | 2 | 2 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Constanța Rădulescu	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihaela Maria-Nicoleta	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Constantin Brâncuși
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA SUDĂRII UCB.03.01.OS.06.066				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					11		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11		
Tutoriat					0		
Examinări					2		
Alte activități					0		
3.3 Total ore studiu individual					33		
3.4 Total ore pe semestru					75		
3.5 Numărul de credite					3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Managementul calității
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Studentii nu se vor prezenta la prelegeri, seminare/laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale;
--------------------------------	--

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



	<p>Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește distructivă la adresa procesului educațional;</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<p>Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor de seminar/laborator, lucrările vor fi depunctate</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Lucrul independent și asumarea responsabilității profesionale			
Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie		
1	Studenții/absolvenții trebuie să dețină cunoștințe pentru a realiza cercetări teoretice și simulări în domeniul lor, să utilizeze critic sursele și bazele de date științifice și să cunoască codurile de bună practică și reglementările privind securitatea în muncă.			1



2		<p>Studentii/absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abilitatea de a realiza studii bibliografice, a consulta și utiliza în mod critic bazele de date științifice și alte surse de informare relevante, de a realiza simulări și analize pentru urmărirea în detaliu a aspectelor tehnice din domeniul lor de studiu; - abilitatea de a consulta și aplica coduri de bună practică și reglementări cu privire la securitatea în muncă, în domeniul lor de studiu; 		1
3			<p>Studentul/absolventul este responsabil de realizarea cercetărilor și analizelor tehnice respectând normele de securitate și poate lucra independent aplicând critic sursele și standardele specifice domeniului.</p>	1

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Să ofere studenților cunoștințele teoretice și abilitățile practice necesare pentru înțelegerea, selectarea și aplicarea corectă a procedurilor de sudare, a materialelor și echipamentelor specifice, în vederea realizării unor îmbinări sudate de calitate în domeniul tehnicii și ingineriei industriale.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>CURS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea principiilor și teoriilor de sudare. - Identificarea și compararea diferitelor procedee de sudare. - Înțelegerea proprietăților materialelor sudate și a influenței parametrilor de sudare. - Analiza defectelor sudurilor și a metodelor de control al calității. - Înțelegerea echipamentelor și tehnologiilor utilizate în procesele de sudare. <p>LABORATOR:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea practică a procedurilor de sudare pe diferite materiale. - Măsurarea și reglarea parametrilor de sudare pentru obținerea unor îmbinări corecte.
--	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. Procese și procedee de sudare	Prelegerea (expunerea sistematică a conținuturilor) Conversația euristică Problematizarea Utilizarea mijloacelor multimedia (calculator, videoproiector) Stimularea participării active și a exprimării opiniilor studenților	4h
Cap.2. Sudarea cu arc electric		4h
Cap. 3. Algoritmii de calcul al tehnologiei de sudare cu arc electric		4h
Cap.4. Preîncălzirea		4h
Cap.5. Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți		3h
Cap.6. Sudarea sub strat de flux (sf)		3h
Cap.7. Sudarea în mediu de gaze (sg)		3h
Cap.8. Alte procedee de sudare cu arc electric		3h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protecția muncii	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Studiu de caz ▪ Discuție / dezbateri ▪ Observație directă ▪ Simulare ▪ Exercițiu practic ▪ Analiză de flux / diagramă ▪ Schematizare / reprezentare schematică 	2
2. Clasificarea procedeelor de sudare prin topire ...		2
3. Parametrii tehnologici la sudarea cu arc electric		2
4. Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți		2
5. Procedeelor de sudare sub strat de flux		2
6. Sudarea în mediu de gaze (sg)		2
7. Recuperari. Predare și verificare lucrari		2

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Zgura, G., Raileanu, D., Scorobețiu, L. – Tehnologia sudării prin topire, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983 – lucrare fundamentală în tehnologia sudării în limba română.
	Salagean, T. – Tehnologia procedeelor de sudare cu arc, Editura Tehnică, 1985 – manual tehnic cu procedee de sudare cu arc.
	Avram, I., Sălăgean, T. – Procede conexe sudării, Editura Tehnică, 1968 – tratează și procese conexe și noțiuni teoretice de bază.
	Phillips, D. H. – Welding Engineering: An Introduction, 2nd Ed., Wiley, 2023 – acoperă concepte moderne de inginerie în sudare, inclusiv procese și siguranță.
	Dwivedi, D. K. (ed.) – Fundamentals of Metal Joining: Processes, Mechanism and Performance, Springer, 2022 – texte moderne privind mecanismul și performanța proceselor de sudare.



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3 Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
1.4 Domeniul de studiu	Inginerie Industrială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de specialitate UCB.03.01.IS.06.067				
2.2 Titularul activităților de curs					
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf univ.dr.ing. Nioață Alin				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei ¹	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei ²	DS		

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care:	30	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect		Total
		3.1.a curs					
3.2 Total ore din planul de învățământ	90	din care:	90	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect		
		3.2.a curs					
Distribuția fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							
Tutoriat							
Examinări					4		
Alte activități							
3.3 Total ore studiu individual							
3.4 Total ore pe semestru					90		
3.5 Numărul de credite					4		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Proiectarea sculelor aşchietoare, Mașini unelte, Organe de mașini, etc.
4.2 de competențe	- cunoașterea caracteristicilor și proprietăților materialelor; - identificarea diferitelor lanțuri cinematice ce pot fi folosite în procesele de generare a suprafețelor; - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice; - utilizarea noțiunilor de desen ; - cunoașterea proceselor de generare a suprafețelor, etc.

¹ DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)

² DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)



5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite rezultatele învățării pe
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul dobândește cunoștințe privind principiile economiei și funcționarea mediului de afaceri, aplicarea practică a tehnologiilor și procedurilor din domeniu, metodele asistate de calculator pentru asigurarea și controlul calității, stabilirea și respectarea toleranțelor dimensionale, precum și principiile și instrumentele managementului calității și industrial pentru optimizarea proceselor de producție.	Studentul/absolventul conduce procese și sisteme de fabricare, utilizând metode și tehnici consacrate în managementul proiectelor și ia decizii cu privire la inspecția calității	Studentul/absolventul poate lua decizii cu privire la inspecția calității și este responsabil de calitatea fabricației și a produselor	
2	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe privind principiile comunicării tehnice și profesionale, metodele de prezentare și documentare a informațiilor ingineresti, normele și etica colaborării în echipe multidisciplinare, precum și conceptele de lucru în contexte naționale și internaționale pentru a facilita cooperarea cu ingineri și specialiști din alte domenii.	Studentii/Absolvenții de studii universitare de licență demonstrează: abilitatea de a comunica eficient informații, idei, probleme și soluții, cu comunitatea inginerească și cu societatea, în general, precum și abilitatea de a opera eficient în context național și internațional, ca indivizi și ca membri ai unei echipe, și de a colabora eficient cu ingineri și neingineri	Studentul/Absolventul poate lua decizii în limitele autonomiei pe care o are în cadrul echipei și este responsabil de consecințele acțiunilor întreprinse.	



3	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe despre metodele și resursele de formare continuă, sursele de informare științifică și tehnologică, precum și despre tendințele și inovațiile din domeniul ingineriei pentru a-și actualiza și extinde constant competențele profesionale.	Studentul/Absolventul demonstrează: - abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces; - abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei	Studentul/Absolventul poate lua decizii cu privire la propria formare profesională continuă și este responsabil consecințele acestor acțiuni asupra carierei sale profesionale	
---	--	---	--	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	
7.2 Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații

8.2 Seminar/laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>Cap.1. Prelucrarea normelor de protecție a muncii la nivelul întreprinderii și a secțiilor (atelierelor) de prelucrare (proiectare).</p> <p>Cap.2. Urmărirea și analiza proiectării a 3-5 repere în atelierul de proiectare. Stabilirea itinerariului tehnologic de fabricație, calculul regimului de aşchiere pentru operații tip (strunjire, găurire, filetare, frezare, rectificare, etc.). Metode existente de optimizare a variantelor de proces tehnologic (Centru de prelucrare CNC 3 axe, Mașina de electroeroziune cu fir și CNC, Mașină de debitat tablă cu laser, etc.)</p> <p>Cap.3. Urmărirea în proiectare și execuție a unor dispozitive folosite la prelucrarea pe diverse M.U. Analiza modului în care este stabilită schema de orientare și fixare optimă, proiectarea propriu-zisă a dispozitivului, proiectarea elementelor acționării. Se vor studia principalele tipuri de dispozitive (de găurit, de frezat, de rectificat, de asamblare, etc.).</p>			



<p>Cap.4. Urmărirea sub aspectul proiectării și execuției a unor scule așchietoare necesare pentru prelucrări diverse. De asemenea se va analiza corelarea dintre regimurile de așchiere stabilite de proiectantul tehnologiei și regimurile de așchiere existente în lucru, precum și comportarea diferitelor scule așchietoare în timpul procesului de așchiere .</p> <p>Cap.5. Cunoașterea de către student a mașinilor-unelte existente în întreprindere/laboratoare ale universității, și posibilitățile acestora în privința preciziei obținute în timpul prelucrării, precum și a regimurilor de așchiere ce pot fi obținute pe acestea (Centru de prelucrare CNC 3 axe, Masina de electroeroziune cu fir si CNC, Masină de debitat tablă cu laser, etc.)</p> <p>Cap.6. În funcție de rolul funcțional pe care trebuie să-l îndeplinească piesele, se va analiza pentru diferite piese legătura dintre material și proprietățile fizico-mecanice, care pot fi îmbunătățite prin tratamente termice, termochimice și superficiale. Se vor exemplifica diferite tratamente aplicate pieselor prin detalierea parcurgerii fazelor tratamentului respectiv (Durimetru portabil)</p> <p>Cap.7. Urmărirea corelației dintre precizia pieselor executate și mijlocul de măsurare folosit. Se va analiza eficiența alegerii de mijloace de măsurare și control în funcție de volumul producției. Se va prezenta schematic schița unor dispozitive de control specializate.</p> <p>Cap.8. În domeniul calității se va prezenta modul în care este urmărită producția unui reper, respectiv procedurile și funcțiile aplicate pentru asigurarea calității produsului. Se vor analiza metodele de control ce se aplică în întreprindere precum și măsurile ce s-au impus pentru obținerea excelenței industriale (Proiector profile Mitutoyo, Rugozimetru cu palpator detașabil).</p> <p>Cap.9. În domeniul deformării plastice la rece se vor analiza diferite variante constructive de ștanțe și matrițe. Se va urmări modul în care s-a ales tipul de semifabricat și schema de croire. În cadrul atelierelor de proiectare se va urmări realizarea desenelor de execuție pentru repere componente ale ștanțelor și matrițelor (în special placa activă, placa port-poansoane și poansoanele), modul de cotare și de execuție al acestor repere.</p>			
--	--	--	--



Cap. 10. Încheierea situației la practica de specialitate (colocviul de practică) pe baza cunoștințelor acumulate de student și consemnate în caietul de practică.			
Total	90 ore		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Dobrotă, D. Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006; 2. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001; 3. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005; 4. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin aşchiere, Editura Sitech Craiova, 2007; 5. Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002 6. Minciu, C-tin. ș.a. – Scule aşchietoare. Îndrumar de proiectare. Vol. 1+2, Editura Tehnică, București, 1995. 7. Nioață, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010. 8. Nioață, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Îndrumar de laborator. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009. 9. Nioață, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Curs. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Popescu, I. ș.a. – Scule aşchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, București, 2001 2. Tauru Gh, Mașini-unelte, sisteme de acționare și lanțuri cinematice, Editura Universitaria Craiova 2001 3. Tauru Gh, Lanțuri cinematice ale mașinilor-unelte, EDP București 2004

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 214401;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/laborator	- prezență; - activități aplicative - lucrări practice:	-cunoașterea modului de măsurare cu instrumentarul de măsură digital	20% 40%



	- completarea caietului de practică;	-cunoașterea modului de programare a mașinilor unelte de tip CNC, în vederea realizării operațiilor de prelucrare	40%
11.6 Standard minim de performanță Realizarea caietului de practică unde să prezinte diferite procese tehnologice realizate în întreprinderile industriale/laboratoarele universității, unde s-a realizat practica.			

Data completării: | 1 | 7 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

Data avizării în Departament: | 2 | 6 | / | 0 | 9 | / | 2 | 0 | 2 | 5 |

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Nioață Alin	
Director Departament	Conf.univ.dr.Mihuț Nicoleta	