



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Ingineria Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	DESIGN INDUSTRIAL UCB.03.01.ID.05.050				
Titularul activităților de curs	Rădulescu Constanța				
Titularii activităților de aplicații	Rădulescu Constanța				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DD

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	18
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	20
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	58
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Geometrie descriptivă; Desen tehnic si infografica I si II, Bazele Proiectării Tehnologice Asistate de Calculator
Competențe	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva si desen tehnic;

	- cunoașterea caracteristicilor materialelor; -utilizarea tehnologiei asistate de calculator
--	---

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Studenții 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; • 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
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	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
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<p>Competențe profesionale</p> <p>C2. Asocierea cunoștințelor principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice</p> <p>C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular</p>	<p>C2.1. Definirea principiilor și metodelor din științe de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice - desen tehnic.</p> <p>C2.2. Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale</p> <p>C3.1. Descrierea teoriilor și metodelor de bază din domeniul programării calculatoarelor și informații aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C3.3. Aplicarea de principii și metode bază din domeniul software și tehnologii digitale, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare, proiectarea asistată de calculator a produselor și tehnologiilor, investigarea și prelucrarea computerizată a datelor specifice ingineriei industriale în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular</p>
<p>Competențe transversale</p>	<p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continua a propriei activități.</p> <p>CT3 Autoevaluarea obiectiva a nevoii de formare profesionala continua în scopul insertiei pe piata muncii si al adaptarii la dinamica cerintelor acesteia si pentru dezvoltarea personala si profesionala. Utilizarea eficienta a abilitatilor lingvistice si a cunostintelor de tehnologia informatiei si a comunicarii.</p>

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		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.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-Familiarizarea cu problemele tehnice specifice activităților viitoare de proiectare. -Dobândirea unui limbaj de comunicare specific domeniului tehnic ce îi va permite să-și exprime într-o manieră inginerescă potențialul tehnico-creativ; -Formarea bazei teoretice necesare viitoarei dezvoltării profesionale.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	-Utilizarea tehnicilor și instrumentelor specifice de specialitate în determinarea

		oportunităților de piață și stabilirea cerințelor tehnice pentru dezvoltarea de noi produse. -Utilizarea principiilor și metodelor de armonizare funcțional constructivă cu cele de estetică ergonomie și ecologie în proiectarea unor produse industriale; -Formarea spiritului de echipă necesar la realizarea proiectelor mari
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Design. Terminologie. Noțiuni de definire a designului. Factori ai apariției și dezvoltării designului. Domenii actuale ale designului.	2h	Prelegere-dezbateri -problematizarea; -încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise;	
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		
Bibliografie 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			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Norme de tehnica securității muncii la sala de desen. Racordarea formelor geometrice. Construirea tangențelor la cercuri. Racordarea dreptelor între ele și cu alte elemente grafice. Racordarea cercurilor.	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	
2. Structuri geometrice. Elemente și figuri geometrice plane. Forme și structuri geometrice spațiale.	2		
3. Reprezentarea axonometrică a unor piese și subansamble.	2		

4.Dezvoltarea produselor noi și creativitatea.	2	sinteză sau de verificare	
5. Model de proiectare a unui produs.	2	- conversația euristică	
6. Model de proiectare a unui loc de muncă.	2	- problematizarea	
7.Colocviu laborator.	2	- explicația didactică - evaluare formativă	

Bibliografie minimală

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

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual ;	-Examen oral;	80%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele 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%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

- Utilizarea principiilor și metodelor de armonizare funcțional-constructivă cu cele de estetică, ergonomie și ecologie în proiectarea unor produse industriale de complexitate medie.
- Utilizarea tehnicilor și instrumentelor specifice în stabilirea cerințelor tehnice pentru dezvoltarea unor produse de complexitate medie.

- -Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să obțină minim 5 la examen precum și la încheierea activității de laborator.

Condiții minime de promovare:

1-Reprezentarea axonometrică a figurilor și corpurilor geometrice elementare: dreptunghi, cerc, hexagon, paralelipiped, cilindru.



2-Proiectarea formei pieselor. Forma geometrică principală. Forma funcțională. Forma constructiv tehnologică.


3- Condiții tehnologice pentru proiectarea elementelor constructive în construcția de mașini.

4-Lumina. Culoarea.

5-Alegerea materialelor in construcția de mașini.

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța	Semnăturile titularilor de laborator s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Bazele aşchierii și generării suprafețelor I UCB.03.01.ID.05.051				
Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	16
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	58
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<i>Curriculum</i>	Geometrie descriptiva si desen tehnic, Tehnologia Materialelor, Rezistenta Materialelor, Mecanisme
<i>Competențe</i>	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva si desen tehnic; - cunoasterea caracteristicilor materialelor; - identificarea diferitelor lanturi cinematice ce pot fi folosite in procesele de generare a suprafetelor; - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

<i>Desfășurare a cursului</i>	Existența unei săli dotate corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m ² /student Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

6. Competențe specifice acumulate

<i>Competențe profesionale</i>	C3 Utilizarea de aplicatii software si a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, si pentru proiectarea asistata a produselor în particular; C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare C6 Planificarea, conducerea si asigurarea calitatii proceselor de fabricare
<i>Competențe transversale</i>	- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor - Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități - Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

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

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	Cunoașterea modului în care se pot genera suprafețele pieselor pe diferite masini unelte si intelegerea fenomenelor ce apar in cadrul proceselor de prelucrare prin aschiere.	
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	- familiarizarea cu natura și scopul generării suprafețelor prin aschiere; - înțelegerea rolului generării suprafețelor pieselor prin
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	

	<i>Proiect</i>	<p>așchiere;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobândirea abilitatilor referitoare la modul de generare a suprafețelor; - înțelegerea diferențelor între diferitele moduri de generare a suprafețelor; - înțelegerea notiunilor de generare a suprafețelor pe diferite mașini unelte; - înțelegerea operatiunilor de generare a suprafețelor prin diferite procedee de prelucrare prin așchiere.
--	----------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p>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.</p>	2h	Expunere Videoproiector	
<p>CINEMATICA PROCESULUI DE AȘCHIERE Mișcări necesare la generarea suprafețelor pe mașinile-unelte. Lanțuri cinematice ale mașinilor-unelte. Reglarea cinematicii mașinilor-unelte</p>	2h	~	
<p>PARAMETRII PROCESULUI DE AȘCHIERE ȘI AI SCULEI AȘCHIE TOARE Generalități. Parametrii ce caracterizează așchiera ortogonală. Geometria sculei așchietoare elementare. Sistemul de referință constructiv. Unghiurile constructive ale sculei elementare. Materiale pentru sculele așchietoare.</p>	3h	~	
<p>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.</p>	3h	~	
<p>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. Fenomenul depunerilor pe tăiș. Stratul de</p>	3h	~	

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.	3h	~	
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	2h	~	
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.	2h	~	
UZURA ȘI DURABILITATEA SCULELOR AȘCHIEȚOARE 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.	3h	~	
DINAMICA PROCESULUI DE AȘCHIERE Fenomene dinamice la așchiere. Surse de vibrații în procesul de așchiere. Modalități de diminuare și eliminare a vibrațiilor.	2h	~	
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.	3h	~	
Bibliografie 1. Amarandei, D., Productica un concept modern de fabricație, Oficiul pentru informare			

documentară pentru construcția de mașini, București, 1999;

2. Popa, H., Economia și organizarea producției, Institutul Politehnic Timișoara, 1984;
3. Dobrotă, D. Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006;
4. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001;
5. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005;
6. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin aşchiere, Editura Sitech Craiova, 2007;
7. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității “Transilvania” din Brașov, 1998.Craiova, 2001.

Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii, prevenirea și stingerea incendiilor. Prezentarea generală a laboratorului.	2h	Expunere lucrare	
Generatoarea și directoarea	2h	Expunere lucrare, realizare experiențe și prelucrarea datelor	
Tipuri de aşchii și determinarea direcției de curgere a aşchiilor	2h	~	
Studiul deformațiilor plastice în procesul de aşchiere	2h	~	
Uzura și durabilitatea sculelor aşchietoare.	2h	~	
Determinarea temperaturii sculei funcție de parametrii procesului de aşchiere	2h	~	
Evaluarea cunoștințelor. Încheierea situației	2h	~	

Bibliografie

1. Amarandei, D., Productica un concept modern de fabricație, Oficiul pentru informare documentară pentru construcția de mașini, București, 1999;
2. Popa, H., Economia și organizarea producției, Institutul Politehnic Timișoara, 1984;
3. Dobrotă, D. Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006;
4. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001;
5. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005;
6. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin aşchiere, Editura Sitech Craiova, 2007;
7. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității “Transilvania” din Brașov, 1998.Craiova, 2001.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;

➤ Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Examinare	60%
	Cunoașterea modului de generare a suprafețelor pieselor pe mașini unelte și identificarea tipurilor de generatoare și directoare folosite		
10.5 Seminar / laborator	Cunoașterea facilităților privind generarea suprafețelor pe mașini unelte	Realizarea unei aplicații practice privind generarea suprafețelor	20%
	Realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Identificarea posibilităților de generare pe mașini unelte a suprafețelor unei piese			

Data completării	Semnătura titularului de curs Nioață Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Nioață Alin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI I UCB.03.01.OD.05.052				
Titularul activităților de curs	Ghimisi Stefan				
Titularii activităților de aplicații	Ianasi Catalina				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

<i>I a) Număr de ore pe săptămână</i>	4	<i>Curs</i>	2	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>	2	<i>Proiect</i>	-
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	56	<i>Curs</i>	28	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>	28	<i>Proiect</i>	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	27
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	20
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	20
<i>II d) Tutoriat</i>	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	69
Total ore pe semestru	125
Numărul de credite (ECTS)	5

4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Mecanica, Rezistența materialelor, Mecanisme
<i>Competențe</i>	-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.
--	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Standuri de laborator Sală dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i>	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specific;
<i>Competențe transversale</i>	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, si executarea responsabila a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării si autoevaluării in luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității si îmbunătățirea continua a propriei activități.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		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 studiaza dimensionarea si proiectarea asamblarilor, proiectarea osilor si arborilor, alegerea si verificarea diferitelor cuplaje.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-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
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	-cunoașterea și recunoașterea organelor de mașini -posibilitatea alegerii, dimensionării, proiectării și verificării asamblărilor demontabile sau nedemontabile întâlnite în construcțiile de mașini -cunoașterea cuplajelor ce pot fi folosite cu posibilitatea alegerii și verificării corecte a acestora; -cunoașterea posibilităților de dimensionare și verificare a osilor și arborilor
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Curs introductiv-Considerații generale.Condiții generale cerute organelor de mașini	2	Expunere-explicatie-exemplificare	
Asamblări-Asamblări demontabile:Asamblări prin șuruburi	6		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări prin pene, Asamblări prin caneluri	4		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări pe con, Asamblări prin profile poligonale și știfturi	2		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări prin inele elastice	2		
Asamblări-Asamblări demontabile:, Asamblări presate	2		
Asamblări-Asamblări demontabile: Asamblări elastice	4		
Asamblări-Asamblări nedemontabile: Asamblări prin sudură,Asamblări prin lipituri și încheiere	4		
Osii și arbori	2		
Bibliografie 1. Manea Gh., Organe de mașini, Editura Tehnică 1970 2. Gafițeanu și alții ,Organe de mașini, Editura Tehnică 1983,1999 3. Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985 4. C. Sticlaru, M. Balekics, C. Gruescu, Organe de masini, Editura Politehnica Timisoara, 2001 5. Popa Nicolae, Organe de masini, Editura The Flower Power, Pitesti, 2004 6.Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002 7.Dumitru Pop, S. Haragas, O. Buiga, Organe de masini, Editura Risoprint, 2021			
<i>Alte lucrări bibliografice</i> 1. A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005 2. Nicolae Grigore, Organe de masini .Transmisii mecanice, Editura Universității din Ploiesti, 2003			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Obs.
Protectia muncii	2	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Proiectarea formei în industria constructoare de mașini	2		
Capacitatea portanta a unei asamblari cu suruburi montate cu joc, solicitata la forte transversale	2		
Determinarea forței de prestrângere cu cheia dinamometrică	2		
Determinarea fortei de elastice cu cheia dinamometrica la suruburile de fixare cu prestingere	2		

Studiul unei transmisii șurub-piuliță cu bile	2		
Distributia eforturilor unitare in asamblarile realizate prin suduri bilaterale	2		
Forme de distrugere a asamblurilor cu suruburi solicitate axial	2		
Trasarea caracteristicii elastice la arcurile elicoidale	2		
Trasarea caracteristicii elastice la arcurile lamelare	2		
Determinarea experimentală a caracteristicii de funcționare a cuplajelor elastic	2		
Arbori	2		
Cuplaje	2		
Recuperarea lucrărilor și încheierea acestora	2		
<i>Bibliografie minimală</i>			
1.Ghimiși S. Organe de mașini -Îndrumar de laborator, Editura Thoth, Târgu Jiu, 2019			
2.Ghimiși S, Cirtina L.,Organe de masini –Proiectarea transmisiei mecanice Șurub-Piuliță, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2004			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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

Ocupații posibile conform COR:

Inginer mecanic Cod COR 21440;

Inginer mașini unelte Cod COR 214408;

Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;



- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*


10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	60%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrărilor de laborator	40%
<i>Proiect</i>			
Standard minim de performanță			
Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei			
Cunoașterea noțiunilor fundamentale.			
Calculul unor modele relativ simple			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene

parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stefan Ghimisi	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Ianăși Cătălina
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MAȘINI UNELTE I UCB.03.01.ID.05.053				
Titularul activităților de curs	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	24
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	12
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	56
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Preconții

Curriculum*	Desen tehnic și infografică I, Desen tehnic și infografică II, Tehnologia Materialelor, Rezistența Materialelor I, Rezistența Materialelor II, Mecanisme I, Mecanisme II
Competențe	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptivă și desen tehnic

	- cunoașterea calucului de rezistența materialelor - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice
--	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector • Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla • Videoproiector • Masini unelte, strunguri, freza, seping, masina de rectificat, comparator, nivela • Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; C5 Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare;
Competențe transversale	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării si autoevaluării în luarea deciziilor; CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Disciplina de Mașini Unelte urmărește familiarizarea studenților cu sistemele care stau la baza construcției cutiilor de viteze și a celor de avansuri ale mașinilor unelte și tipizarea și modularizarea mașinilor unelte, lanțuri cinematice principale, de avans, microavansuri, de filetare, de rulare, de detalonare, copiere și auxiliare, componente ale lanțurilor cinematice ale mașinilor unelte.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Cunoașterea proceselor tehnice din domeniul industrial Cunoașterea și utilizarea noțiunilor tehnice generale Elaborarea studiilor tehnico-economice în fundamentarea investițiilor de mașini unelte; Întocmirea documentațiilor tehnico-economice în domeniu;

		Proiectarea lanțurilor cinematice, de avans și auxiliare;
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Sintetizarea și transmiterea informațiilor privind alcătuirea și funcționarea mașinilor unelte
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Definirea, clasificarea, simbolizarea, tipizarea și modularizarea mașinilor-unelte	2 ore	Prelegerea Explicația Descrierea Problematizarea Videoproietor	
Mișcări și axe cinematice utilizate la mașini unelte	2 ore		
Lanțuri cinematice.	2 ore		
Asocierea lanțurilor cinematice. Raportul de transmitere al unor mecanisme	2 ore		
Componentele lanțurilor cinematice ale mașinilor-unelte	2 ore		
Stabilizarea vitezei. Componente mecanice (cm) ale mu	2 ore		
Mecanisme pentru mișcări de rotație	2 ore		
Teoria și proiectarea mecanismelor de reglare a lanțurilor	2 ore		
Grupă de mecanisme pentru reglarea continuă a lc (vm). Compunerea principală a vr, a cv și ca. Proiectarea acționării principale a cv	2 ore		
Rețeaua structurală (rs) a cutiei de viteza (a acționării principale. Mecanisme specifice cutiilor de avans și filetare	2 ore		
Organe și subansamble specifice mașinilor-unelte. Generalități. Batiurile mu. Sisteme de ghidare ale mu	2 ore		
Ghidaje cu frecare lichidă. Ghidaje cu frecare gazoasă. Ghidaje cu frecare de rulare. Protecția sistemelor de ghidare	2 ore		
Arbori principali ap și completul lor (apc). Lagăre utilizate la mu. Sisteme auxiliare sa. Determinarea solicitărilor mu. Rigiditatea mașinilor-unelte	2 ore		
Sisteme de acționare, comanda a mu. Sisteme de copiere.	2 ore		

Bibliografie

Referințe principale:

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

Alte lucrări bibliografice

1. Helmi A. Youssef, Hassan El-Hofy, Machining-Technology-Machine-Tools-and-Operations
2. Cercetări privind rezolvarea unui lanț de dimensiuni liniar neparalel prin metoda statistică S,.l. ing. Liviu Marius, Stăncioiu Alin, Conferinta Universitatea Constantin Brancusi Targu Jiu

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii la laboratorul disciplinei mașini unelte	2 ore	Prelegere, Activități practice Videoprojector	
Reglarea lanțurilor cinematice ale mașinilor unelte. Calculul turațiilor pe baza schemei cinematice	2 ore		
Cutie de viteze reconfigurabilă	2 ore		
Construcția și cinematica strungurilor normale	2 ore		
Operații tehnologice realizate pe strungurile normale	2 ore		
Construcția și cinematica mașinilor de frezat universale pentru sculărie	2 ore		
Recuperări. Încheierea activității.	2 ore		
<i>Bibliografie minimală</i>			
Set de referate cu parte teoretică, protocol de lucru și mod de interpretare a rezultatelor.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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



<ul style="list-style-type: none"> • Ocupații posibile conform COR: • Inginer mecanic Cod COR 21440; • Inginer mașini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438; • <i>Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:</i>


10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Corectitudinea răspunsurilor în discutarea problematicii tratate la curs.	Verificare periodică + Examen scris 2 subiecte pe bilet	50%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Receptarea informației științifice prin îmbinarea metodelor de comunicare orală cu metodele de învățare prin descoperire, precum și a celor de problematizare sau de tip algoritmic. Îndeplinirea obiectivelor practice.	Efectuarea lucrărilor de laborator este obligatorie. Verificare periodică + colocviu final	50%
<i>Proiect</i>			
Standard minim de performanță			
Simbolizarea masinilor unelte, clasificarea lanțurilor cinematice, componentele mecanice, optice, hidraulice			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene

parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stăncioiu Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Stăncioiu Alin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Ingineria Industrială și Automatica
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MANAGEMENTUL CALITĂȚII UCB.03.01.ID.05.054				
Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing.Cîrîfnă Liviu Marius				
Titularii activităților de aplicații	Rădulescu Constanța				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	E5
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	18
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	58
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Precondiții

Curriculum*	Economie generală, Statistică matematică, Analiză economică
-------------	--

Competențe	-
-------------------	---

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Studenții 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; • 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
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	<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>
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale C6. Planificarea conducerea și asigurarea calității proceselor de fabricare	<p>C.6.1. Definierea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de bază privind planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și asigurarea calitatii și inspecția produselor</p> <p>C6.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele metodelor de planificare, gestionarea și exploatarea proceselor și sistemelor de fabricare, precum și pentru asigurarea calității și de inspecție a produselor, inclusiv a programelor software dedicate</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p>

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	Cursul de Managementul Calității urmărește dobândirea unei pregătiri temeinice în domeniul controlului calității și a aplicării sistemului de asigurarea calității produselor în construcția de mașini.	
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Cursul de Managementul Calității asigură posibilitatea absolvenților de a proiecta și urmări implementarea unui sistem de

		management al calitatii entitatilor din domeniul construcției de mașini.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Utilizarea metodelor de control si a metodelor de analiza si evaluare a calitatății
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Capitolul I. Conceptul de calitate, problema calității, managementul calității totale 1.1. Conceptul de calitate 1.2. Problema calității 1.3. Managementul calității totale.	4h	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului / videoprojectorului)	
Capitolul II. Controlul calității produselor 2.1. Controlul statistic pe flux de fabricație 2.2. Controlul statistic la recepția loturilor de produse pe baza AQL 2.3. Metoda zero acceptare.	6h	- problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise, prin stimularea și antrenarea acestora pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic	
Capitolul III. Metode de analiză și evaluare a calității produselor 3.1. Metoda penalizării defectelor 3.2. Diagrama Pareto. 3.3. Diagrama de distribuție 3.4. Diagrama arbore 3.5. Diagrama cauză-efect.	8h		
Capitolul IV. Managementul total al calității. 4.1. Principali precursori ai managementului calității totale. 4.2. Definirea managementului calității. Orientari actuale în managementul calității. 4.3. Conceptul de calitate totala. Principiile TQM. Abordări critice privind TQ și TQM	4h		
Capitolul V. Planificarea calității. 5.1. Procesul planificării calității. Diagnosticul calității.	4h		
5.2. Metode utilizate în planificarea calității. 5.3. Cerințele standardelor ISO seria 9000 referitoare la planificarea calității	2h		
Capitolul VI. Sistemul de asigurare a calității 6.1. Generalități privind SAC 6.2. Documentația sistemului SAC 6.3. Certificarea SAC.			
Bibliografie 1. Antonescu, V. – Managementul calității totale, OIDICM, București, 1994. 2. Baron, T. – Calitatea și fiabilitatea produselor, Editura Tehnică, București, 1988. 3. Militaru, C. – Fiabilitatea și precizia în construcția de mașini, E.D.P., București, 1987. 4. Trandafir, M. – Calitatea, IODICM, București, 1994. 5. Cîrțină, L.M. – Ingineria Calității, Editura Ager, Tg-Jiu, 1999. 6. Cîrțină, L.M., Luca L. – Managementul calității, Editura Sitech, Craiova, 2003.			

Alte lucrări bibliografice

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Definierea elementelor necesare ingineriei calității	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 euristică - problematizarea - explicația didactică - evaluare formativă	
2. Prelucrarea statistică a datelor privind calitatea	2		
3. Stabilitatea procesului de fabricație și capacitatea mașinilor și utilajelor	2		
4. Controlul statistic al calității	2		
5. Plane de control a caracteristicilor de calitate atributive	2		
6. Plane de control a caracteristicilor de calitate care variază în mod continuu	2		
7. Planificarea calității	2		

Bibliografie minimală

1. Antonescu, V. – Managementul calității totale, OIDICM, București, 1994.
 2. Baron, T. – Calitatea și fiabilitatea produselor, Editura Tehnică, București, 1988.
 3. Militaru, C. – Fiabilitatea și precizia în construcția de mașini, E.D.P., București, 1987.
 4. Trandafir, M. – Calitatea, IODICM, București, 1994.
 5. Cîrțină, L.M. – Ingineria Calității, Editura Ager, Tg-Jiu, 1999.
 6. Cîrțină, L.M., Luca L. – Managementul calității, Editura Sitech, Craiova, 2003.
- Cîrțină, L.M., Rădulescu C. – Managementu calității. Aplicații practice, Editura Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2012

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare



Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	-----------------------------	-------------------------


<i>Curs</i>	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual ;	-Examen oral;	80%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele 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%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

- Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin:
- realizarea lucrărilor de laborator conform programei și temelor propuse

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Cîrțină Liviu Marius	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Cîrțină Liviu Marius
5/7		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tratamente termice UCB.03.01.ID.05.055				
Titularul activităților de curs	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	13
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	10
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Preconții

Curriculum*	Știința materialelor, Tehnologia materialelor, Chimie, Fizică
-------------	---

<i>Competențe</i>	Cunoașterea caracteristicilor materialelor Cunoaștere organelor de mașini Cunoașterea proceselor fizice și chimice ale aliajelor metalice unelte
-------------------	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>	Sală dotată cu tablă și videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	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. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i>	C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; C5 Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare;
<i>Competențe transversale</i>	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor; CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	Fiind considerată o disciplină de specialitate, ea 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.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i> Să realizeze îmbunătățirea rezistenței la uzare și oboseală superficială a pieselor și sculelor prin aplicarea corectă a tratamentelor de suprafață Să facă alegerea oțelurilor și fontelor pentru obținerea de raporturi optime cost/performanță Să identifice, cauze, căi de evitare și de remediere a defectelor pieselor tratate termic: Să aibă abilități de a utiliza cunoștințele dobândite în caracterizarea materialelor, de-a stimula creativitatea acestora, pentru a găsi noi soluții tehnice la problemele practice din industrie▪ evidențierea aspectelor teoretice privind modificarea structurii materialelor metalice, înțelegând prin aceasta capabilitatea acestora de a-și îndeplini, economic, rolul funcțional în bune condiții de siguranță și

		fiabilitate în exploatare. <ul style="list-style-type: none"> ▪ evidențierea noilor proprietăți ale materialelor tratate termic. Astfel se asigură o bună evidențiere a modului de aplicare a metodelor teoretice de calcul și deprinderea viitorului inginer cu rezolvarea unor probleme noi și interpretarea corectă a rezultatelor. <ul style="list-style-type: none"> ▪ capacitatea de a imagina experimente relevante, reprezentative;
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Să efectueze alegerea echipamentelor de tratament termic și controlul funcționării lor Să utilizeze corect instrumentele de măsură și control, sesizarea surselor de erori ce pot afecta rezultatele măsurătorilor experimentale ale mărimilor ce intervin în Tratamente termice;
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tratamente termice .Definiție .Clasificare. Parametrii. Condițiile termodinamice ale transformărilor de fază. Condițiile transformărilor de fază ale materialelor metalice. Mediile de încălzire ale pieselor supuse tratamentelor termice.	2 ore	Prelegerea Explicația Descrierea Problematizarea	
Utilaje de încălzire	2 ore		
Utilaje de răcire	2 ore		
Tratamente termice preliminare.	2 ore		
Tratamente termice finale.Călirea. Transformarea austenitei în bainită. Transformarea austenitei în martensită.	2 ore		
Particularități ale răcirii austenitei cu viteză variabilă sau constantă. Condiții la încălzire pentru călire.Condiții la răcire pentru călire. Tensiunile interne și efectele lor. Procedee de călire.	2 ore		
Călirea superficială. Încălzirea cu flacără.Călirea superficială prin inducție electromagnetică.Defecte de călire	2 ore		
Revenirea. Particularități ale tratamentelor termice aplicate oțelurilor aliate. Medii de răcire sintetice.	2 ore		
Tratamente termochimice. Cromizarea. Aluminizarea. Borizarea. Fosfatarea.	2 ore		
Tratamente termice neconventionale.	2 ore		
Tratamente termice ale fontelor și aliajelor neferoase .	2 ore		
Tratamente termice aplicate organelor de mașini.	2 ore		
Tratamentul termic al sculelor	2 ore		
Tratamentul termic al pieselor sudate.	2 ore		
Bibliografie			
Referințe principale:			
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. Stăncioiu Alin- Tratamente termice și materiale speciale, Editura Academica Brancusi, 2010

Alte lucrări bibliografice
 1. Rădulescu, M.- Studiul metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
 2. Gîrniceanu , Gh., șa. - Tratamente termice, Editura Point, Tg-Jiu, 1997.

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme specifice laboratoarelor de tratamente termice privind tehnica securității muncii și de prevenire și stingere a incendiilor	2 ore	Prelegere, Activități practice	
Călibritatea materialelor metalice	2 ore		
Tratamente termice aplicate oțelurilor carbon de scule	2 ore		
Tratamentul termic al roților dințate	2 ore		
Tratamentul termochimic de nitrurare	2 ore		
Tratamentul termic al arborilor	2 ore		
Incheierea situației la laborator	2 ore		
<i>Bibliografie minimală</i>			
1. Gárniceanu Gh., s.a – Tratamente termice, Indrumar de laborator, 2002 2. Trușculescu, M. - Studiul metalelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977. 3. Tudoran, P., - Studiul metalelor, metalurgia fizică și tratamente termice, vol I și II, Universitatea din Brașov, 1980 și 1981.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i> 1. T. Dulamita - Tehnologia tratamentelor termice. EDP Bucuresti 1982. 2. T. Dulamita - Tratamente termice si termochimice. EDP bucuresti 1982			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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

- Ocupații posibile conform COR: **Inginer mecanic Cod COR 21440; Inginer mașini unelte Cod COR 214408; Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;**
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	-----------------------------	-------------------------


<i>Curs</i>	Corectitudinea răspunsurilor în discutarea problematicii tratate la curs.	Verificare periodică + Verificare scris 2 subiecte	50%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Receptarea informației științifice prin îmbinarea metodelor de comunicare orală cu metodele de învățare prin descoperire, precum și a celor de problematizare sau de tip algoritmic. Îndeplinirea obiectivelor practice.	Efectuarea lucrărilor de laborator este obligatorie. Verificare periodică + colocviu final	50%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

Clasificarea tratamentelor termice, parametrii tehnologici ai unui tratament termic, tratamente termice finale, utilaje folosite

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stăncioiu Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Stăncioiu Alin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Electronică UCB.03.01.ID.06.056				
Titularul activităților de curs	conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
Titularii activităților de aplicații	conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

<i>I a) Număr de ore pe săptămână</i>	3	<i>Curs</i>	2	<i>Seminar</i>	-	<i>Laborator</i>	1	<i>Proiect</i>	-
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	42	<i>Curs</i>	28	<i>Seminar</i>	-	<i>Laborator</i>	14	<i>Proiect</i>	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	13
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	10
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	10
<i>II d) Tutoriat</i>	0
III Examinări (Evaluări)	3
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Analiza matematica, Matematici speciale
-------------	---

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;
-------------------	---

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	Sală de laborator dotată cu echipamente de laborator. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	-

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-identificarea conceptelor fundamentale ale teoriei semiconductoarelor ale elementelor semiconductoare, precum și a metodelor de analiza a proceselor, în scopul explicării problemelor de baza din domeniu circuitelor electronice.
Competențe transversale	- evaluarea prin monitorizare, diagnoză, analiză de date experimentale, în concordanță cu standarde specifice de performanță a activităților de proiectare, implementare, testare-validare, exploatare și mentenanță a echipamentelor electronice

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		- 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.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-prezentarea problemelor de structura și analiza a circuitelor electronice
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	Cunoașterea aspectelor legate de aplicații ale electronicii și transpunerea în circuite reale.
	<i>Proiect</i>	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	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 ▪ dezbateră 	
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	4 ore		
Cap. 9. Redresoare	1 ora		
Cap 10. Stabilizatoare de tensiune	1 ora		
Bibliografie minimală:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleodor Gh. Bistriceanu, <i>Introducere în electronică și aplicațiile ei</i>, Editura Matrix Rom, 1996, București 2. Cosmin Popa, <i>Circuite integrate analogice</i>, Editura MatrixRom, București, 1999. 3. Virgil Duma, <i>Electronica</i>, Editura Politehnică Timișoara, 2004. 4. Elena Niculescu, <i>Dispozitive electronice</i>, Editura Electrotehnică, Craiova, 1985. 5. Olaru Onisifor - <i>Dispozitive electronice</i>, Editura „Universitaria”, Craiova, 2003 6. O. Olaru, <i>Amplificatoare integrate în echipamente de automatizare</i>, Editura Universitaria Craiova, 2003, Craiova 			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1 B. Gray, P.E., C.R., <i>Analog integrated circuits. Analysis and Design. Traducere din limba engleză</i>, Ed. Tehnică, București, 1983 2 Paul E. Gray., Campbell L searle., <i>Bazele electronicii moderne, vol I și II</i>, Ed. Tehnică, București 1973 3 D. Dascălu, ș.a. <i>Dispozitive și circuite electronice</i>, Ed Didactică și Pedagogică, București 1982 4 D. Dascălu, <i>Circuite electronice</i>, Ed Didactică și Pedagogică, București 1981 5 Th. Dănilă, ș.a. <i>Dispozitive și circuite electronice</i>, Ed Didactică și Pedagogică, București 1982 6 P. Constantin, ș. a. <i>Electronică industrială Ed. Didactică și Pedagogică</i>, București 1983 7 E. Ceangă, ș. a. <i>Electronică industrială Ed. Didactică și Pedagogică</i>, București 1981 8 Olaru O., <i>Dispozitive și circuite electronice – lucrări de laborator</i>, Tg-Jiu, 1996 			

--

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	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			

Aplicații (proiect)*

Bibliografie minimală:

1. Grofu Florin, Dispozitive și circuite electronice-Îndrumar Laborator, Editura Academică Brâncuși, Tg. Jiu, 2003.

Alte lucrări bibliografice

1. 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.
2. Electronica digitală – Îndrumar de laborator, Antonie Nicolae, Borcosi Ilie, Editura ”Academica Brâncuși“, Tg. Jiu, 2014, ISBN 978-973-144-681-3, 120 pag

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*



10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	E scris și oral: Evaluare sumativă (evaluare orală finală în sesiunea de examene): - expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras (număr de subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	50%
	- utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate		10%
	- 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		
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%
Proiect			

Standard minim de performanță

- Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs conf. dr.ing. Ilie Borcoși	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) conf. dr.ing. Ilie Borcoși
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Bazele aşchierii și generării suprafețelor II UCB.03.01.ID.06.057				
Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	4
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	19
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<i>Curriculum</i>	Geometrie descriptiva si desen tehnic, Tehnologia Materialelor, Rezistenta Materialelor, Mecanisme
<i>Competențe</i>	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptiva si desen tehnic; - cunoasterea caracteristicilor materialelor; - identificarea diferitelor lanturi cinematice ce pot fi folosite in procesele de generare a suprafetelor; - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

<i>Desfășurare a cursului</i>	Existența unei săli dotate corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m ² /student Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

6. Competențe specifice acumulate

<i>Competențe profesionale</i>	C3 Utilizarea de aplicatii software si a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, si pentru proiectarea asistata a produselor în particular; C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare C6 Planificarea, conducerea si asigurarea calitatii proceselor de fabricare
<i>Competențe transversale</i>	- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor - Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități - Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării

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

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		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
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	- familiarizarea cu natura și scopul prelucrărilor prin așchiere;
	<i>Seminar</i>	- înțelegerea rolului prelucrărilor prin așchiere în procesul de obținere a diferitelor piese;
	<i>Laborator</i>	- înțelegerea rolului listelor de verificare și a specificațiilor de proiect;
	<i>Proiect</i>	- 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

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
ROLUL ȘI EVOLUȚIA PRELUCRĂRILOR PRIN AȘCHIERE	2h	Expunere Videoproiector	
PRELUCRAREA SUPRAFEȚELOR 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 așchierii și geometria sculei. Regimul de așchiere la rabotare. Forțele și puterea de așchiere	2h	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	
PRELUCRAREA SUPRAFEȚELOR 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.	2h	~ ~ ~	
PRELUCRAREA SUPRAFEȚELOR 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.	2h		

<p>PRELUCRAREA SUPRAFETEȚELOR 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>	2h		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETEȚELOR 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>	2h		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETEȚELOR PRIN LĂRGIRE, ADÂNCIRE Generalități. Lărgirea. Adâncirea. Regimul de așchiere. Forța axială și momentul de așchiere.</p>	2h		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETEȚELOR PRIN ALEZARE Generalități. Dimensiunile așchii și geometria sculei Regimul de așchiere la alezare.</p>	2h		
<p>PRELUCRAREA SUPRAFETEȚELOR 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>	2h		
<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</p>	2h		

revoluție.			
PRELUCRAREA SUPRAFETELOR PRIN PROCEDEE DE SUPRAFINISARE Honuirea. Superfinisarea. Lepuirea. Lustruirea.	2h		
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.	2h		
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.	2h		
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.	2h		
Bibliografie 1. Amarandei, D., Productica un concept modern de fabricație, Oficiul pentru informare documentară pentru construcția de mașini, București, 1999; 2. Popa, H., Economia și organizarea producției, Institutul Politehnic Timișoara, 1984; 3. Dobrotă, D. Bazele așchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006; 4. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001; 5. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005; 6. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin așchiere, Editura Sitech Craiova, 2007; 7. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității “Transilvania” din Brașov, 1998.Craiova, 2001.			
Laborator	Nr ore	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii, prevenirea și stingerea incendiilor. Prezentarea	2h	Expunere lucrare	

generală a laboratorului.			
Generarea și prelucrarea suprafețelor prin strunjire. Generarea suprafețelor conice și sferice prin strunjire. Generarea și prelucrarea filetelor pe strunguri normale.	6h	Expunere lucrare, realizare experiențe și prelucrarea datelor	
Generarea suprafețelor prin rabotare, mortezare și broșare.	6h	~	
Generarea prin frezare a suprafețelor plane și profilate.	4h	~	
Generarea suprafețelor găurilor prin burghiere. Generarea suprafețelor găurilor prin frezare	4h	~	
Generarea prin rectificare.	2h	~	
Construcția și utilizarea capului divizor	2h		
Evaluarea cunoștințelor. Încheierea situației	2h	~	
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Amarandei, D., Productica un concept modern de fabricație, Oficiul pentru informare documentară pentru construcția de mașini, București, 1999; 2. Popa, H., Economia și organizarea producției, Institutul Politehnic Timișoara, 1984; 3. Dobrotă, D. Bazele așchierii și generării suprafețelor, Editura Sitech, Craiova, 2006; 4. Dobrotă, D. ș.a. Tehnologia construcțiilor de mașini. Teorie și Aplicații, Editura MJM, Craiova, 2001; 5. Dobrotă, D., Chirculescu G., Așchiera și generarea suprafețelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005; 6. Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin așchiere, Editura Sitech Craiova, 2007; 7. Păunescu T. Celule flexibile de prelucrare-Modelare, simulare și optimizare, Editura Universității “Transilvania” din Brașov, 1998.Craiova, 2001. 			

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Examinare	60%
	Cunoașterea modului de prelucrare prin aschiere a diferitelor suprafețe ale pieselor utilizând diverse procedee de prelucrare prin aschiere		
10.5 Seminar / laborator	Cunoașterea facilităților privind prelucrarea suprafețelor pieselor utilizând diferite procedee de prelucrare prin aschiere	Realizarea unei aplicații practice privind generarea suprafețelor	20%
	Realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Identificarea posibilitatilor de prelucrare a suprafețelor pieselor utilizând diverse procedee de prelucrare prin aschiere.			

Data completării	Semnătura titularului de curs Nioață Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Nioață Alin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI II UCB.03.01.OD.06.058				
Titularul activităților de curs	Ghimisi Stefan				
Titularii activităților de aplicații	Ianasi Catalina				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	13
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Preconții

Curriculum*	Mecanica, Rezistența materialelor, Organe de mașini I, Tribologie
Competențe	-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.

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Standuri de laborator Sală de laborator, dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	Calculatoare

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i>	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;
<i>Competențe transversale</i>	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	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 studiaza dimensionarea si proiectarea lagarelor cu alunecare si rostogolire, proiectarea si verificarea transmisiilor mecanice.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i> -cunoașterea și recunoașterea organelor de mașini, însușirea gândirii specifice de proiectare mecanică -posibilitatea alegerii, dimensionării, proiectării și verificării lagarelor cu alunecare -cunoașterea lagarelor cu rostogolire, criteriile de alegere, verificare -cunoașterea posibilităților de dimensionare și verificare a angrenajelor, transmisilor cu elemente flexibile și articulate, a

		transmisilor prin fricțiune.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	-cunoașterea și recunoașterea organelor de mașini, -posibilitatea alegerii, dimensionării, proiectării și verificării lagarelor cu alunecare -cunoașterea lagarelor cu rostogolire, criteriile de alegere, verificare -cunoașterea posibilităților de dimensionare și verificare a angrenajelor, transmisilor cu elemente flexibile și articulate, a transmisilor prin fricțiune.
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cuplaje- Considerații generale, clasificari, Ambreiaje elastice prin frecare	2		
Cuplaje- Ambreiajul cu gheare, Cuplajul cu bușe, Cuplajul cu flanșe, Cuplajul cu gheare	2		
Cuplajul Oldham, Cuplajul cardanic, Cuplajul dințat, Cuplajul elastic cu bolțuri, Cuplajul cu elemente intermediare metalice	1		
Transmisii mecanice: Caracteristici și rol funcțional, Transmisii prin angrenaje: Caracterizare și rol funcțional, Legea angrenării	2	Expunere-explicatie-exemplificare	
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje cilindrice cu dinți drepecți	4		
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje cilindrice cu dinți înclinați	2		
Transmisii prin angrenaje: Angrenaje conice cu dinți drepecți	2		
Transmisii prin elemente flexibile și articulate: Transmisii prin curele late, Transmisii prin curele trapezoidale	2		
Transmisii prin elemente flexibile și articulate: Transmisii prin lanț	2		
Transmisii prin fricțiune, Variatoare de turatie	1		
Lagăre și ghidaje: Caracteristici generale	2		
Lagăre și ghidaje:Lagare cu alunecare	2		
Lagăre și ghidaje:Lagare cu rostogolire	3		
Lagăre și ghidaje:Ghidaje, Elemente de etansare	1		

Bibliografie

1. Manea Gh., Organe de mașini, Editura Tehnică 1970
2. Gafițeanu și alții ,Organe de mașini, Editura Tehnică 1983,1999
3. Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985
4. C. Sticlaru, M. Balekics, C. Gruescu, Organe de masini, Editura Politehnica Timisoara, 2001
5. Popa Nicolae, Organe de masini, Editura The Flower Power, Pitesti, 2004
- 6.Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002
- 7.Dumitru Pop, S. Haragas, O. Buiga, Organe de masini, Editura Risoprint, 2021

Alte lucrări bibliografice

1. A Jula, E Chisu, M. Lates, Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005
2. Nicolae Grigore, Organe de masini .Transmisii mecanice, Editura Universității din Ploiesti, 2003

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator			
Protectia muncii	2	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Determinarea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți drepți	2		
Determinarea elementelor geometrice ale unui angrenaj cilindric cu dinți înclinați	2		
Demontarea și montarea reductoarelor cu roți dințate	2		
Transmisii prin curele trapezoidale	2		
Trasarea profilului unui dinte al unei roti cilindrice in evolventa prin metoda rostogolirii	2		
Recuperarea lucrarilor si incheierea acestora	2		
Proiect			
<i>Bibliografie minimală</i>			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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

Ocupații posibile conform COR: Inginer mecanic Cod COR 21440; Inginer mașini unelte Cod COR 214408; Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	60%
<i>Seminar</i>			

<i>Laborator</i>	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrărilor de laborator	40%
<i>Proiect</i>			



Standard minim de performanță


Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei

Cunoașterea notiunilor fundamentale.

Calculul unor modele relativ simple

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs Stefan Ghimisi	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Ianași Catalina
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ORGANE DE MAȘINI II - PROIECT UCB.03.01.ID.06.059				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații	Ianasi C.				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar		Laborator		Proiect	28

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	4
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	22
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite (ECTS)	2

4. Precondiții

Curriculum*	Rezistența materialelor, Desen Tehnic, Organe de mașini I
Competențe	

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	Videoproiector, internet, standuri de laborator, organe de masini utilizate in transmisiile mecanice Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale. -Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definatorii, precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, si executarea responsabila a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor. - Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; - Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice si a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Disciplina Organe de Masini - proiect este o disciplină tehnică esențială care ajută la pregătirea, ca viitori ingineri, a studenților.
Obiectivele specifice	Curs	
	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	Cunoașterea și aprofundarea principalelor noțiuni de organe de masini cu aplicații în construcția de mașini, în construcția reductoarelor, a sistemelor de transmitere a mișcării etc; Dimensionarea și verificarea organelor de masini utilizate în transmisiile mecanice (reductoare, lagare, transmisii cu elemente flexibile, cuplaje, etc)

8. Conținuturi

PROIECT	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale de proiectare a organelor de masini. Prezentarea temei de proiect (proiectarea unei transmisii		Metoda lucrului	

mecanice de tipul motor, reductor, cuplaj, transmisie cu elemente flexibile, masina de lucru)- discutii referitoare la etapele si continutul proiectului	2h	individual, la fiecare etapă verificandu-se stadiul realizării proiectului de către fiecare student, precizand elementele de calcul pentru etapa următoare	
Alegerea materialelor (pentru angrenajele aferente) Calculul rapoartelor de transmitere, a turățiilor 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 rulmentilor, tipuri de montaj al rulmentilor, verificarea rulmentilor. Alegerea si verificarea penelor utilizate in transmisia mecanica.	6h		
Faze ale desenelor de executie si ale desenului de ansamblu. Calculul transmisiei prin curele.	6h		
Calculul cuplajului. Desene de execuție pentru un arbore (de intrare/de iesire) și o roata dințată Definitivarea desenului de ansamblu al reductorului	6h		
Predarea și susținerea proiectului	2h		

Bibliografie:

1. Belcin O., Birleanu C., Pustan M., Organe de Masini. 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. Ghimisi S., Organe de masini. Transmisii mecanice, Ed. Academica Brancusi, Targu-Jiu, 2008
5. Jula A., Chisu E., Lates M., Organe de masini si Transmisii mecanice, Editura Transilvania Brasov, 2005
6. Sucală F., Bojan Șt. - Mecanisme și organe de mașini. Vol. I, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005.
7. Sucală F. ș.a. Organe de mașini, mecanisme și tribologie. Studii de caz. Editura Toderico, Cluj-Napoca, 2008.

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*


10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Proiect</i>	-corectitudinea si completitudinea cunoștințelor	Verificare (V) (verificare scrisa-întrebări test)	Proiect: 50% Activitate pe parcurs: 20% Susținerea proiectului: 30%
	-gradul de asimilare a limbajului de specialitate si a modului de calcul a diferitelor elemente		
	- respectarea si realizarea etapelor proiectului		

Standard minim de performanță

Pentru nota 5- Efectuarea calculelor pentru rapoartele de transmitere, turații și puteri (pentru elementele transmisiei mecanice). Dimensionarea și verificarea angrenajului.

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (seminar, laborator) s.l.dr.ing. Ianasi C
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia construcțiilor de mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	MAȘINI UNELTE II UCB.03.01.ID.06.060				
Titularul activităților de curs	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l. dr.ing. Stăncioiu Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	7
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Desen tehnic și infografică I, Desen tehnic și infografică II, Tehnologia Materialelor, Rezistența Materialelor I, Rezistența Materialelor II, Mecanisme I, Mecanisme II, Mașini
-------------	--

	unelte I
Competențe	- utilizarea notiunilor de geometrie descriptivă și desen tehnic - cunoașterea calucului de rezistența materialelor - identificarea diferitelor lanțuri cinematice ce pot fi folosite în construcția mașinilor unelte - aplicarea criteriilor de dimensionare a sistemelor tehnologice

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

Desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Sală dotată cu tablă și videoproiector Laborator dotat cu calculator, videoproiector, mașini unelte, scule, dispozitive, sistem de supraveghere video a proceselor de prelucrare Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	Proiect	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare; C5 Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare;
Competențe transversale	CT1 Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor; CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamică cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională, utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina de Mașini Unelte 2 urmărește 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.	
Obiectivele specifice	Curs	Elaborarea studiilor tehnico-economice în fundamentarea investițiilor de mașini unelte; Întocmirea documentațiilor tehnico-economice în domeniu; Proiectarea lanțurilor cinematice, de avans și auxiliare;
	Seminar	
	Laborator	Sintetizarea și transmiterea informațiilor privind alcătuirea și funcționarea mașinilor unelte
	Proiect	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
Strunguri normale, universale, verticale (carousel), revolver, semiautomate și automate, de detalonat	2 ore	Prelegerea Explicația	
Mașini de frezat cu consolă. Mașini de frezat fără consolă	2 ore	Descrierea Problematizarea	
Mașini de găurit de masa, cu coloana și montanț. Mașini de găurit radiale. Mașini de găurit în coordonate	2 ore	Videoproiector	
Mașini de alezat și frezat orizontale af	2 ore		
Mașini de rabotat și mortezat	2 ore		
Mașini de broșat.	2 ore		
Mașini de rectificat rotund exterior. Mașini de rectificat rotund fără vârful (centreless). Mașini de rectificat interior. Mașini de rectificat plan	2 ore		
Mașini pentru microfinisat. Mașini de honuit	2 ore		
Mașini de prelucrat filete	2 ore		
Mașini pentru prelucrarea danturii roților dințate	2 ore		
Mașini de finisat dantura roților dințate	2 ore		
Linii automate și roboți industriali	2 ore		
Mașini-unelte cu comandă după program	2 ore		
Comanda adaptivă a mașinilor-unelte	2 ore		

Bibliografie

Referințe principale:

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. Botez E. ș.a., Mașini-unelte, organologie vol II, ET București 1978
6. Gheghea I. ș.a., Mașini unelte și agregate EDP București 1983
9. Tauru Gh., Mașini-unelte, îndrumar de laborator, EU Craiova 2002

Alte lucrări bibliografice

1. Ispas C, ș.a., Mașini-unelte, mecanisme de reglare, Editura Tehnică, 1997
2. Vaida A. ș.a., Proiectarea mașinilor-unelte, EDP București 1980

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Obs
Organizarea activității și protecția muncii	2 ore	Prelegere,	
Structura lanțurilor cinematice de filetare și avans la strunguri normale	2 ore	Activități practice Videoproiector	
Structura și mecanismele componente ale preselor hidraulice	2 ore		
Strungul automat revolver SARO	2 ore		
Mașina de rectificat plan	2 ore		
Mașina de danturat roți dințate cilindrice	2 ore		
Recuperări. Încheierea activității.	2 ore		

Bibliografie minimală

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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


- *Ocupații posibile conform COR: Inginer mecanic Cod COR 21440; Inginer mașini unelte Cod COR 214408; Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;*
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Corectitudinea răspunsurilor în discutarea problematicii tratate la curs.	Verificare periodică + Examen scris 2 subiecte pe bilet	50%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Receptarea informației științifice prin îmbinarea metodelor de comunicare orală cu metodele de învățare prin descoperire, precum și a celor de problematizare sau de tip algoritmic. Îndeplinirea obiectivelor practice.	Efectuarea lucrărilor de laborator este obligatorie. Verificare periodică + colocviu final	50%
<i>Proiect</i>			
Standard minim de performanță			
Structura masinilor unelte si a preselor, sisteme de ungere, mecanisme de reglare			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stăncioiu Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Stăncioiu Alin
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Proiectarea sculelor așchietoare UCB.03.01.ID.06.061				
Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

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

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	1
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	14

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	4
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	5
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	19
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<i>Curriculum</i>	Bazele aşchierii și generării suprafețelor, Organe de mașini, Știința și ingineria materialelor, Rezistența Materialelor, Toleranțe și control dimensional
<i>Competențe</i>	- utilizarea noțiunilor de desen ; - cunoașterea caracteristicilor și proprietăților materialelor; - cunoașterea proceselor de generare a suprafețelor, etc.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

<i>Desfășurare a cursului</i>	Existența unei săli dotate corespunzător care să asigure minim 1 m ² /student. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS				
<i>Desfășurare aplicații</i>	<table border="1"><tr><td><i>Seminar</i></td><td rowspan="3">Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m²/student Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</td></tr><tr><td><i>Laborator</i></td></tr><tr><td><i>Proiect</i></td></tr></table>	<i>Seminar</i>	Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m ² /student Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	<i>Laborator</i>	<i>Proiect</i>
<i>Seminar</i>	Existența unui laborator/seminar dotat corespunzător care să asigure minim 4/1,5 m ² /student Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS				
<i>Laborator</i>					
<i>Proiect</i>					

6. Competențe specifice acumulate

<i>Competențe profesionale</i>	
C4: Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare	C4.1. Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C4.2. Utilizarea cunostintelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini, inclusiv utilizând programe CAM specifice
C5: Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	C5.1. Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de baza ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C5.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C5.5 Elaborarea de proiecte profesionale de echipamentelor tehnologice de fabricare și de logistică industrială
<i>Competențe transversale</i>	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea

	<p>raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p>
--	--

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

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Familiarizarea studentului cu noțiunile fundamentale și specifice domeniului sculelor așchietoare, constituent principal al unui sistem mecanic de fabricație.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	<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.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modelul analitic general al sculelor așchietoare. Construcția și calculul părții de poziționare-prindere a sculelor așchietoare. Materiale și semifabricate pentru scule așchietoare.	4h	Expunere Videoprojector	
Proiectarea cuțitelor Cuțite de strung. Cuțite de strung simple. Cuțite de strung speciale. Cuțite profilate.	6h	~	
Proiectarea broșe Clasificarea broșelor. Scheme de așchiere la broșare. Elemente de proiectare și de construcție a broșelor.	5h	~	
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.	7h	~	
Proiectarea frezelor Elementele frezării și ale așchiei la frezarea cu freze cilindrice. Parametrii geometrici ai frezelor. Forma dinților. Elemente constructive ale frezelor. Construcții de freze.	4h	~	
Proiectarea sculelor pentru filetare Cuțite normale pentru filetat. Tarozii. Filiere. Freze de filetat.	3h	~	
Proiectarea sculelor pentru danturarea roților	4h	~	

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.	4h	~	
Scule combinate Clasificarea sculelor combinate. Metode de combinare a sculelor așchietoare. Etapele proiectării sculelor combinate. Soluții constructive de scule combinate	2h	~	
Utilizarea sculelor pe mașinile unelte cu comandă numerică Definirea noțiunii de « sistem de scule ». Particularitățile sculelor folosite pe mașinile-unelte cu CN. Portsucle folosite pe mașinile-unelte cu CN. Codificarea sculelor așchietoare. Prereglarea sculelor pentru mașinile-unelte cu CN.	3h	~	

Bibliografie

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

Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii, prevenirea și stingerea incendiilor. Prezentarea generală a laboratorului.	2h	Expunere lucrare	
Ascuțirea și controlul cuțitelor de strung Calculul forțelor de așchiere și a puterii la strunjire	2h	Expunere lucrare, realizare experiențe și prelucrarea	

		datelor	
Ascuțirea și controlul broșelor	2h	~	
Ascuțirea și controlul burghiului elicoidal	2h	~	
Ascuțirea și controlul frezelor cilindrice. Ascuțirea și controlul dinților frezei disc cu trei tășuri	2h	~	
Ascuțirea și controlul tarozilor și filierelor	2h	~	
Evaluarea cunoștințelor. Încheierea situației	2h		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brîndașu, P.D. ș.a. – Bazele prelucrării suprafețelor și scule așchietoare, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2002 2. Enache, Șt. ș.a. – Teoria sculelor așchietoare, vol I+II, Editura Tehnică, București, 1987-1988 3. Enache, Șt., Belous, V. – Proiectarea sculelor așchietoare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983 4. Minciu, C-tin. ș.a. – Scule așchietoare. Îndrumar de proiectare. Vol. 1+2, Editura Tehnică, București, 1995. 5. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010. 6. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Îndrumar de laborator. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009. 7. Popescu, I. ș.a. – Scule așchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, București, 2001 8. Popescu, I ș.a. – Scule așchietoare. Dispozitive de prindere a sculelor așchietoare. Elemente pentru proiectarea tehnologiilor, Editura MatrixRom, București, 2004 			
Proiect	Metode de predare	Observații	
Proiectarea cuțitelor profilate disc circulare cu fața de degajare cu simplă orientare pentru exterior și interior	8h	Se vor proiecta 2 scule așchietoare din care obligatoriu una este cuțitul profilat	
Proiectarea sculelor de găurit	6h		
Proiectarea frezelor	6h		
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brîndașu, P.D. ș.a. – Bazele prelucrării suprafețelor și scule așchietoare, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2002 2. Enache, Șt. ș.a. – Teoria sculelor așchietoare, vol I+II, Editura Tehnică, București, 1987-1988 3. Enache, Șt., Belous, V. – Proiectarea sculelor așchietoare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983 4. Minciu, C-tin. ș.a. – Scule așchietoare. Îndrumar de proiectare. Vol. 1+2, Editura Tehnică, București, 1995. 5. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2010. 6. Nioață, A. – Proiectarea sculelor așchietoare. Îndrumar de laborator. Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2009. 7. Popescu, I. ș.a. – Scule așchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, București, 2001 8. Popescu, I ș.a. – Scule așchietoare. Dispozitive de prindere a sculelor așchietoare. Elemente pentru proiectarea tehnologiilor, Editura MatrixRom, București, 2004 			

9. 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.

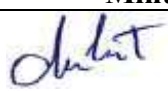
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Examinare	60%
	Cunoașterea sculelor folosite în procesul de generare a suprafețelor și proiectarea lor		
10.5 Seminar / laborator	Realizarea aplicațiilor la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă la laborator	20%
Proiect	Realizarea etapă proiect	Verificare realizare etapă curentă la proiect	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Identificarea sculelor așchietoare folosite în procesul de așchiere și cunoașterea elementelor constructive			

Data completării	Semnătura titularului de curs Nioață Alin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Nioață Alin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel
--



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Tehnologia Construcțiilor de Mașini 1 UCB.03.01.IS.06.062				
Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Iancu Gabriel Cătălin				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Nioață Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	19
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	14
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	14
II d) Tutoriat	
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	47
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Preconții

Curriculum*	BAGS, OM, PSA, MU
Competențe	Desen tehnic, Rezistența Materialelor

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișe

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Sală dotată cu tablă și videoproiector • Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	<p>Dotare specifică laboratorului de TCM: mașini-unelte, dispozitive de prelucrare, SDV-uri, Strung CNC, calculator cu soft CAM, tablă, videocameră și videoproiector</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
	<i>Proiect</i>	<p>Sală dotată cu tablă și videoproiector</p> <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	<p>C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular (1/5)</p> <p>-Aplicarea de principii și metode de bază din programe software și din tehnologiile digitale pentru programare, realizare de baze de date, grafică asistată, modelare, proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, investigarea și prelucrarea computerizată a datelor specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular</p> <p>-Elaborarea de proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular, pe baza selectării, combinării și utilizării de principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p>C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare (4/5)</p> <p>-Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată.</p> <p>-Descrierea teoriilor, metodelor și principiilor fundamentale ale proiectării proceselor tehnologice specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p>
Competențe transversale	<p>-familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii individuale, dar și în echipă pentru activitatea de proiectare tehnologică a unui proces de prelucrare precum și eventuala distribuire de sarcini pentru nivelurile subordonate</p> <p>-executarea responsabilă a sarcinilor profesionale specifice unui inginer tehnolog, în condiții de asistență calificată</p>

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	- 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
<i>Obiectivele</i>	<i>Curs</i> - Cunoașterea tipurilor de procedee tehnologice de prelucrare clasice/moderne

<i>specifice</i>		- Cunoașterea principalelor tipuri de erori de prelucrare, expresia și determinarea lor - Cunoașterea conținutului și modului de întocmire a documentației tehnologice
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	Cunoașterea procedeelelor tehnologice de prelucrare clasice/moderne, cunoașterea principalelor tipuri de erori de prelucrare și măsurarea lor
	<i>Proiect</i>	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Procese de producție, procese tehnologice, structura proceselor tehnologice	2h	Expunere, tablă, videoproiector	
Precizia de prelucrare	2h	~	
Erori de prelucrare	2h	~	
Productivitatea prelucrării	4h	~	
Norme de muncă și costuri de muncă	2h	~	
Prelucrabilitatea materialelor	2h	~	
Bibliografie			
1. Iancu, C. -"TCM-procese tehnologice de prelucrare", Ed. SITECH, Craiova, 2006.			
2. Iancu C., Tauru Gh.,- „Mașini-unelte și sisteme de prelucrare speciale”, Ed SITECH Craiova, 2008			
3. Iancu, C. -"Proiectarea funcțional tehnologică" -curs, Universitatea “C-tin Brâncuși” Tg-Jiu, 1999;			
4. Dobrotă, D., Iancu, C., Gîrniceanu, Gh.-"Tehnologia construcțiilor de mașini" –îndrumar de laborator, Universitatea “C-tin Brâncuși” Tg-Jiu, 1999;			
5. Iancu, C., Gîrniceanu, Gh. ș.a.-"Bazele cercetării experimentale"- Îndrumar de laborator, Universitatea “C-tin Brâncuși” Tg-Jiu, 1998;			
6. Epureanu, Al., ș.a., -“ Tehnologia construcției de mașini”, E.D.P. București, 1983;			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			
1. Kalpakjian, Schmid, Manufacturing Engineering and Technology, Prentice-Hall, 2001			
2. Rajender Singh, Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology, New Age International Publisher, 2006			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prelucrarea normelor NTSM. Prezentarea generală a lucrărilor de laborator și a laboratorului TCM	2	Expunere, experiment practic, vizualizare pe videocameră și videoproiector	
Influența deformațiilor elastice ale sistemului tehnologic asupra preciziei de prelucrare	2		
Influența alegerii bazelor tehnologice asupra preciziei de prelucrare	2		
Influența uzurii sculei așchietoare asupra preciziei de prelucrare	2		
Influența deformațiilor termice ale sistemului tehnologic asupra preciziei de prelucrare	2		
Influența alegerii regimului de așchiere și a geometriei sculei asupra rugozității	2		
Recuperări lucrări de laborator și încheierea situației de laborator	2		
Bibliografie			

1. Iancu,C. -"TCM-procese tehnologice de prelucrare", Ed. SITECH, Craiova, 2006.
2. Iancu C., Tauru Gh.- „Mașini-unelte și sisteme de prelucrare speciale”, Ed SITECH Craiova, 2008
3. Iancu,C. -"Proiectarea funcțional tehnologică" -curs, Universitatea “C-tin Brâncuși” Tg-Jiu, 1999;
4. Dobrotă, D., Iancu, C., Gîrniceanu,Gh.-"Tehnologia construcțiilor de mașini" –îndrumar de laborator, Universitatea “C-tin Brâncuși” Tg-Jiu,1999;
5. Iancu,C., Gîrniceanu,Gh. ș.a.-"Bazele cercetării exprimentale"- Îndrumar de laborator, Universitatea “C-tin Brâncuși”Tg-Jiu, 1998;
6. Epureanu, Al., ș.a., -“ Tehnologia construcției de mașini”, E.D.P. București, 1983;

Alte lucrări bibliografice

1. Kalpakjian, Schmid, Manufacturing Engineering and Technology, Prentice-Hall, 2001
2. Rajender Singh, Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology, New Age International Publisher, 2006

** Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.*

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	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%
<i>Seminar</i>	-		
<i>Laborator</i>	Cunoașterea aplicațiilor practice bazate pe noțiunile teoretice prezentate la curs	Realizarea referatelor de laborator, pe baza determinărilor experimentale și a metodologiei de lucru prezentate în Îndrumarul de laborator	30%
	Prezența și realizarea referatelor de laborator	Verificare prezență și participare activă la laborator	10%
<i>Proiect</i>	-		

Standard minim de performanță

Cunoașterea problematicii generale a întocmirii documentației tehnologice, pe diverse etape, precum și realizarea referatelor de laborator.

** Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.*

Data completării	Semnătura titularului de curs Prof.univ.dr.ing. Iancu Gabriel Cătălin	Semnătura titularului de aplicații (laborator) S.I.dr.ing. Nioata Alin
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	DISPOZITIVE TEHNOLOGICE UCB.03.01.ID.06.063				
Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Cîrțină LiviuMarius				
Titularii activităților de aplicații					
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	11
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	11
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	11
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	GDDT, OM, RM, TCD
Competențe	- 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.
--	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Sală dotată cu echipamente de laborator Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	Proiect	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	<p>C5.1. Definierea conceptelor, teoriilor, metodelor și principiilor de baza ale proiectării echipamentelor tehnologice de fabricare, a componentelor acestora și a logisticii industriale, specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C5.2. Utilizarea cunostintelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C5.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p>C5.5 Elaborarea de proiecte profesionale de echipamentelor tehnologice de fabricare și de logistică industrială</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități</p>

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Proiectarea dispozitivelor este o disciplină tehnică de specialitate pentru pregătirea ingineriasca având ca obiectiv general cunoașterea metodelor din științele tehnice ale domeniului și aplicarea lor pentru proiectarea dispozitivelor de prelucrare, control și asamblare din construcția de mașini.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	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.
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	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.
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
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	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise, prin stimularea și antrenarea acestora	
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 rezeme 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.	2h 2h 4h	și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise, prin stimularea și antrenarea acestora pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi	

<ul style="list-style-type: none"> - Reazeme suplimentare cu așezare ulterioară. - Reazeme suplimentare cu autoașezare cu acționare pneumatică sau hidrolică. 		critic	
<p>2.6. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice lungi</p> <p>2.6.1. Orientarea pieselor după un plan de simetrie.</p> <p>2.6.2. Orientarea pieselor după două plane de simetrie.</p> <p>2.7. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice scurte</p> <p>2.8. Elemente de reazem pentru baze cilindrice.</p> <p>Construcție</p> <p>2.8.1. Prisme</p> <p>2.8.2. Reazeme suplimentare pentru suprafețe cilindrice exterioare.</p> <p>2.8.3. Dimensionarea și controlul prismelor.</p> <p>2.8.4. Bucșe rigide.</p> <p>2.9. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice interioare.</p> <p>2.10. Construcții de dornuri utilizate.</p> <p>2.11. Orientarea pe două suprafețe cilindrice interioare și o suprafață perpendiculară pe aceasta.</p> <p>2.12. Erori de orientare a pieselor-semifabricat pe suprafețe cilindrice</p> <p>2.13. Construcții de bolțuri. Calculul lățimii bolțului.</p> <p>2.14. Calculul erorilor de orientare pe dornuri și bolțuri.</p> <p>2.15. Orientarea pieselor-semifabricat pe suprafețe conice interioare și exterioare.</p> <p>2.16. Construcția elementelor de orientare conice</p>	2h		
	2h		
	4h		
	2h		
	2h		
<p>Cap. III. Metodologia stabilirii schemei de orientare optime a pieselor-semifabricat în dispozitive .</p> <p>3.1. Schema de orientare, simbolul purtător de informații, clasificarea schemelor de orientare.</p> <p>3.2. Stabilirea schemei de orientare optime</p>	4h		
<p>Bibliografie minimală</p>			
<p><i>Bibliografie</i></p> <p>1. Brăgaru, A., ș.a. – SEFA-DISROM. Sistem și metodă Vol. I și II, Editura Tehnică 1982</p> <p>2. Cîrțîna L.M., Rădulescu C. – <i>Proiectarea dispozitivelor, îndrumar de laborator</i>, Editura “Academica Brâncuși” Tg- Jiu, conține 124 pag., ISBN 978-973-144-164-1, 2008.</p> <p>3. Cîrțîna L.M. - <i>Proiectarea dispozitivelor. Orientarea pieselor-semifabricat, dispozitive de orientare și fixare</i>. Editura Sitech, Craiova, 2004, ISBN 973-657-592-6, 220 pag.</p> <p>4. Tache, V., Stănescu, I., - Proiectarea și construcția dispozitivelor, Editura Didactică și Pedagogică, 1964.</p> <p>5. Stănescu, I., Tache, V. – Dispozitive pentru mașini-unelte. Proiectarea construcției, Editura Tehnică, 1979.</p> <p>6. Tache, V. – Construcția și exploatarea dispozitivelor, Editura Tehnică, 1985.</p> <p>7. Roșculeț, S.V., ș.a. – Elemente de proiectare a dispozitivelor pentru mașini-unelte, Editura Tehnică, 1985.</p> <p>8. Tache, V., ș.a. – Elemente de proiectare a dispozitivelor pentru mașini-unelte, Editura Tehnică, 1985</p> <p>9. Drăgnei, M., ș.a. – Proiectarea și construcția dispozitivelor, Universitatea Craiova, 1993.</p>			

10. Vlase, A., ș.a. – Regimuri de aşchiere. Adausuri de prelucrare și norme tehnică de timp, Vol. I și II, Editura Tehnică, 1985.

11. Picoș, C., ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrarea prin aşchiere, Editura Tehnică, 1979.

Alte lucrări bibliografice

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Obs
1. 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	
2. Orientarea și fixarea pieselor-semifabricat în dispozitiv	2h		
3. Analiza constructiv-funcțională a dispozitivelor de lucru pe mașini-unelte	2h		
4. Alegerea tipului de dispozitiv funcție de eficiența economică a exploatării lui	3h		
5. Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni pentru ansamblul dispozitivelor de strunjire	3h		
6. Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni pentru ansamblul dispozitivelor de gaurit	2h		
7. Încheierea situației la laborator.			

Bibliografie minimală

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. Drăgnei, M., ș.a. – *Proiectarea și construcția dispozitivelor*, Universitatea Craiova, 1993.

10. Vlase, A., ș.a. – Regimuri de aşchiere. Adausuri de prelucrare și norme tehnică de timp, Vol. I și II, Editura Tehnică, 1985.

Picoș, C., ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrarea prin aşchiere, Editura Tehnică, 1979.

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Evaluare finală (sumativă) - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Examen	60%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Evaluare formativă capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate capacitatea de aplicare în practică	Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice Prezentarea lucrărilor de laborator- dosar cu referatele lucrărilor	40%
<i>Proiect</i>			


Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5: -Înțelegerea noțiunilor de bază privind stabilirea schemei de orientare optime. -Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să obțină minim 5 atât la examen cât și la activitatea de laborator.

- *Standarde pentru nota 10:* Proiectarea a cel puțin două tipuri de diferite echipamente tehnologice de fabricare

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații
11.09.2024	prof.dr.univ.ing. Cirtina L.M. 	

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industriala si Automatica
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	METODA ELEMENTULUI FINIT UCB.01.01.OD.05.064				
Titularul activităților de curs	Ghimiși Ștefan				
Titularii activităților de aplicații	Ghimiși Ștefan				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorioa formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorioa de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	13
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	13
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Analiza matematica, ALGAD, Rezistenta Materialelor, Mecanica, Mecanisme
Competențe	-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.
--	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sala de curs, Videoproiector, tabla Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Sala de laborator, Standuri de laborator, calculatoare Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Înșușirea cunoștințelor privind trei direcții principale: metoda diferențelor finite, metoda elementelor finite și metoda elementelor de frontieră.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Dezvoltarea deprinderilor privind metoda elementelor finite care este o metodă numerică utilizată la rezolvarea ecuațiilor cu derivate parțiale care modelează sisteme fizice cu un număr infinit de grade de libertate. În urma aplicării metodei elementelor finite, aceste ecuații cu derivate parțiale sunt reduse la sisteme de ecuații algebrice, adică la un sistem discret cu un număr finit de grade de libertate
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Dezvoltarea deprinderilor privind utilizarea elementului finit în aplicații precum: - Structuri plane de bare articulate - Structuri spațiale de bare articulate - Elemente finite de tip bară cu noduri rigide cu două grade de libertate pe nod
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
1. NOȚIUNI INTRODUCŢIVE DESPRE METODA ELEMENTELOR FINITE 1.1 Generalități 1.2 Concepte în formularea metodei elementelor finite 1.3 Noțiuni de rezistența materialelor	2 ore 2 ore 4 ore	Expunere-explicatie-exemplificare	
2. NOȚIUNI DESPRE ELEMENTELE FINITE 2.1. Definiții 2.2. Sisteme de referință 2.3. Tipuri de elemente finite	4 ore		
3. ETAPE DE CALCUL A STRUCTURILOR CU METODA ELEMENTELOR FINITE 3.1. Modelarea geometrică a domeniului problemei 3.2. Discretizarea modelului 3.3. Formularea problemei și stabilirea ecuației elementului finit 3.4. Asamblarea matricelor de rigiditate 3.5. Impunerea condițiilor pe contur 3.6. Metode de rezolvare a sistemului de ecuații redus 3.7. Interpretarea rezultatelor	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore		
4. Exemplu de calcul numeric aproximativ pentru o grindă de secțiune variabilă solicitată axial	2 ore		
Bibliografie 1. Constantinescu, I., Dăneș, N., Metode noi pentru calcule de rezistență, București, Ed. Tehnică, 1989. 2. Constantinescu, I. N., Munteanu, M. Gh., Golumbovici, D. C., Calcule de rezistență a structurilor de mașini și utilaje, București, Ed. Tehnică, 1984. 3. Căteanu, E., Marinov, A., Metoda elementelor finite în proiectarea structurilor, Timișoara, Ed. Facla, 1980. 4. Dumitru, I., Faur, N., Elemente de calcul și aplicații în rezistența materialelor, Timișoara, Ed. Politehnica, 1999 5. Mares M., Rezistența Materialelor. Capitoale din partea a doua, Ed. Tehnopress, Bucuresti, 2013 6. -Alamoreanu E, sa, Rezistența materialelor, ed. MatrixRom, Bucuresti, 2010 7. Pasăre M., Ianăși C., Rezistența Materialelor, teorie și aplicații, Ed. Sitech, Craiova, 2010 8. Faur, N., Dumitru, I., Diferențe finite și elemente finite, Timișoara, Ed. Mirton, 1997			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			
Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Obs
Laborator			
Protecția muncii	2	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Elemente finite de tip bară cu un singur grad de libertate pe nod	2		
Structuri plane de bare articulate. Aplicații	2		
Structuri spațiale de bare articulate. Aplicații	2		
Elemente finite de tip bară cu noduri rigide cu două grade de libertate pe nod	2		
Elemente finite de tip bară cu noduri rigide cu trei grade de libertate pe nod	2		
Recuperare și finalizare laboratoare	2		
<i>Bibliografie minimală</i>			
1. Pasăre M. M., Rezistența materialelor, îndrumar de laborator, Ed. Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2011. 2. Andreescu I, Mocanu st., Probleme de Rezistența Materialelor, Bucuresti, 2003,			

<http://utilajutcb.ro/uploads/posts/bibliotecacarti/rm2003.pdf>

3. Buzdugan, Gh. ș.a, Rezistența materialelor. Aplicații, Ed.Academiei Române, București,1991

4. Pasăre M. M., Rezistența Materialelor, culegere de probleme, Ed.Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2005.

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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

Ocupații posibile conform COR: Inginer mecanic Cod COR 21440; Inginer mașini unelte Cod COR 214408; Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*



10. Evaluare

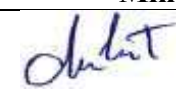
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	70%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrărilor de laborator	30%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei. Cunoașterea notiunilor fundamentale.
Calculul unor modele relativ simple

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stefan Ghimisi	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Stefan Ghimisi
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industriala si Automatica
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TRIBOLOGIE UCB.03.01.OD.05.064				
Titularul activităților de curs	Ghimisi Stefan				
Titularii activităților de aplicații	Ghimisi Ștefan				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorioa formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorioa de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	16
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	7
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	10
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Mecanica, Rezistența materialelor, Mecanica Fluidelor
Competențe	-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.
--	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Sală de laborator dotată corespunzător cu aparate de lucru Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i>	C1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale; C2 Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;
<i>Competențe transversale</i>	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		Înțelegerea complexelor procese de frecare uzare și ungeri care au loc în sistemele tehnice. Cunoașterea principalelor metode de reducere a frecării și a uzării în sistemele tehnice
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-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
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	-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
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv.Considerații generale.	2	Expunere-explicatie-exemplificare	
Contactul cuplelor de frecare: Caracterizarea geometriei și microgeometriei suprafețelor cuplelor de frecare, Arii de contact	6		
Regimuri de frecare si de ungere: Definiere caracterizare, Frecarea uscata de alunecare	4		
Regimuri de frecare si de ungere: Frecarea uscata de rostogolire, Frecarea limita si mixta	2		
Regimuri de frecare si de ungere: Frecarea fluida	4		
Regimuri de frecare si de ungere: Procedee si metode de masura	3		
Materiale si sisteme de ungere: Definiere . Caracterizare generale, Proprietati fizico-chimice si functionale ale lubrifianților, Lubrifianți lichizi Lubrifianți viscoplastici, Lubrifianți solizi	2		
Uzarea: Definiere. Indicatori ai procesului de uzare, Tipuri de uzare	1		
Uzarea: Uzarea de adeziune	1		
Uzarea: Uzarea de abraziune	1		
Uzarea: Uzarea de oboseala	1		
Uzarea: Uzarea de fretting	1		
Bibliografie 1. Pavelescu și alții, Organe de mașini, Editura Didactică și pedagogică, 1985 2. Ghimisi Stefan Organe de masini Vol I, Editura Academica Barncusi, 2002 3.Ghimisi Stefan, Elemente de tribologie, Editura MatrixRom, Bucuresti , 2005 4.Ghimisi Stefan , Fenomenul de fretting, Editura Sitech, 2006			
<i>Alte lucrări bibliografice</i> 1. Manea Gh., Organe de mașini, Editura Tehnică 1970 2. Gafițeanu și alții ,Organe de mașini, Editura Tehnică 1983,1999			
Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator			
Protectia muncii	2	explicație, demonstrație, efectuarea lucrărilor în echipă.	
Aprecierea uzării organelor de mașini	2		
Standuri și metode pentru determinarea coeficientului de frecare	2		
Metode și instalații pentru măsurarea uzurii	2		
Fenomenul de fretting	2		
Determinarea capacității de protecție a uleiurilor minerale împotriva ruginirii oțelului	2		
Recuperarea lucrărilor si incheierea acestora	2		
<i>Bibliografie minimală</i> 1. Ghimisi Stefan, s.a. Bazele cercetării experimentale ale fenomenelor de frecare si uzare, U.C.B., 1998 2. Ghimisi Stefan, s.a. Cercetarea experimentală a proceselor de frecare si uzare, Editura AGER, 1998 3.Ghimisi Stefan , Organe de masini, Indrumar de laborator, Univ.C. Brancusi, 1996			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

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

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	Examenul constă din verificarea cunoștințelor prin intermediul a doua subiecte obligatorii	Examen oral/examen cu subiecte individualizate, 2 subiecte pe bilet	70%
Seminar			
Laborator	Evaluarea constă din verificarea îndeplinirii tuturor temelor de laborator efectuate	Evaluare pe parcurs/ Dosar cu referatele lucrărilor de laborator	30%
Proiect			



Standard minim de performanță

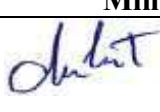
Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei

Cunoașterea notiunilor fundamentale.

Calculul unor modele relativ simple

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs Stefan Ghimisi	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Stefan Ghimisi
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel
--



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Teoria sistemelor automate UCB.03.01.OD.05.065				
Titularul activităților de curs	conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
Titularii activităților de aplicații	conf. dr. ing. Ilie Borcoși				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	0	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	Ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	13
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	10
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Preconții

Curriculum*	Analiza matematica, Matematici speciale
Competențe	Competențe acumulate, cum ar fi:

	<ul style="list-style-type: none"> - 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;
--	---

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Sală de curs dotată cu tablă, computer/laptop, videoproiector. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Sală de laborator dotată cu echipamente de laborator. Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Proiect</i>	-

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale	-identificarea conceptelor fundamentale ale teoriei sistemelor, ingineriei reglării automate, a principiilor de baza din modelare și simulare, precum și a metodelor de analiza a proceselor, în scopul explicării problemelor de baza din domeniu.
Competențe transversale	- evaluarea prin monitorizare, diagnoză, analiză de date experimentale, în concordanță cu standarde specifice de performanță a activităților de proiectare, implementare, testare-validare, exploatare și mentenanță a echipamentelor și rețelelor de calculatoare folosite pentru conducere automată.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>		-prezentarea problemelor de abordare sistemică a proceselor industriale
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	-prezentarea problemelor de analiza și implementare a operației de control/reglare asupra proceselor industriale
	<i>Seminar</i>	Deprinderea de abilități pentru rezolvarea problemelor de analiza și sinteza a sistemelor de reglare
	<i>Laborator</i>	Deprinderea de abilități pentru realizarea aplicațiilor și utilizarea elementelor specifice de simulare/testare.
	<i>Proiect</i>	-

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cap.1. Noțiuni introductive de teoria sistemelor de reglare automată <i>1.1. Conceptul de obiect și sistem abstract</i> <i>1.2. Exemple practice de stabilire a modelului matematic</i>	10 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și 	

<p>1.3.Transformata Laplace(un instrument matematic indispensabil proiectării sistemelor de conducere automată)</p> <p>1.4.Sisteme diferențiale liniare invariabile în timp(SLIT)</p> <p>1.5.Descrierea intrare-ieșire a SLIT</p> <p>1.6.Conceptul de stare. Descrierea SLIT în spațiul stărilor</p> <p>1.7.Forme canonice ale ecuațiilor de stare</p> <p>1.8.Reducerea sistemelor prin transformarea schemelor bloc</p>		<p>folosirea computerului/video-proiectorului;</p> <p>- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise;</p>	
<p>Cap.2.Controlabilitatea, observabilitatea si Stabilitatea sistemelor.</p> <p>2.1.Definirea problemei.</p> <p>2.2.Controlabilitatea sistemelor.</p> <p>2.3.Observabilitatea sistemelor.</p> <p>2.4.Noțiuni de stabilitate a sistemelor liniare</p> <p>2.5.Criterii de stabilitate.</p>	8 ore	<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>	
<p>Cap.3.Structuri si legi de reglare continue.</p> <p>3.1.Structura generala a unui sistem de conducere</p> <p>3.2.Structura SRA la nivel de schema-bloc(model matematic)</p> <p>3.3.Etape de studiu, analiză si proiectare a unui sistem de reglare automată</p> <p>3.4.Structuri de reglare automata uzuale</p> <p>3.5.Adevanța Teoriei Sistemelor Liniare cu lumea reală</p> <p>3.6.Legi tipizate de reglare continue liniare</p> <p>3.7.Indicatori de calitate si performante impuse sistemelor de reglare automata</p> <p>3.8.Fenomenul wind-up si tehnici de eliminare a acestuia</p>	10 ore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea 	
<p>Bibliografie minimală:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Serban, ” Teoria sistemelor. Analiza în frecvență a sistemelor liniare ”, Matrix Rom, București, 1997 2. Vlad Ionescu, „Teoria sistemelor ”, ALL, București, 1994 3. Adrian Filipescu, „Teoria sistemelor. Analiza și sinteza sistemelor liniare în abordare structurală”, Matrix Rom, București, 2002 4. Daniel Popescu, ” Teoria sistemelor automate ”, Matrix Rom, București, 2000 5. Belea C. Teoria sistemelor automate, vol I, Reprografia Universității din Craiova, 1971 			
<p>Alte lucrări bibliografice</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dumitrache I. ș.a., Automatizări electronice, Editura Didactică și Pedagogică, București 1993 2 Kailath Thomas, Linear Systems, Prentice-Hall. Inc. Engelwoo Cliffs, N.J. 1980 3 Vânătoru Matei, Onisifor Oлару, Sisteme automate, Editura Spicon, Tg-Jiu, 1997 4 Livinț Gh., Teoria sistemelor automate, Editura Gama, 1996 5 Dransfeld P., Haber F.D., Intruire programată în metoda locului rădăcinilor, Ed. Tehnică, București, 1980 			

6	<i>Olaru O., Popescu M., Popescu L., Grofu F., Mihăilescu A., Sisteme de reglare automată – teorie și aplicații Editura SITECH, 2001, Craiova 2001</i>
7	<i>Șerban S., ș.a., Teoria sistemelor – culegere de probleme, Ed. MATRIX ROM, București, 1997.</i>
8	<i>Șerban S., Corâci. C.I., Analiza sistemelor de reglare automată, Ed. MATRIX ROM, București, 1997.</i>

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	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. Introducere în programarea MATLAB	4 ore		
3. Implementarea cu ajutorului pachetului de programe Matlab a funcției de transfer a unui sistem descris prin ecuații diferențiale sau prin ecuații de stare	4 ore		
4. Realizarea sistemelor prin ecuații de stare	4 ore		
5. Reducerea sistemelor prin transformarea schemelor bloc	4 ore		
6. Implementarea cu ajutorul pachetului de programe Matlab a legilor de reglare tipizate P, I, D.	4 ore		
7. Implementarea unei structuri de reglare și studiul performanțelor	4 ore		
8. Analiza și evidențierea fenomenului wind-up pentru un SRA	2 ore		
Aplicații seminar*	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Alte lucrări bibliografice

- Olaru O., Popescu M., Popescu L., Grofu F., Mihăilescu A., Sisteme de reglare automată – teorie și aplicații Editura SITECH, 2001, Craiova 2001

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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:

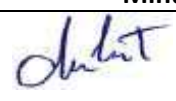
- · Inginer mecanic Cod COR 21440;
- · Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- · Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	E scris și oral: Evaluare sumativă (evaluare orală finală în sesiunea de examene): - expunerea liberă a studentului a subiectelor de pe biletul extras (număr de subiecte/bilet = 2) - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	60%
	- utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice/ de specialitate		10%
	- 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		
Seminar			
Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator și la realizarea corectă a aplicațiilor practice	30%
Proiect			
Standard minim de performanță			
o Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs conf. dr.ing. Ilie Borcoși	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) conf. dr.ing. Ilie Borcoși
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuş Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Ingineria și Automatică Aplicată
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Vibrațiile mașinilor și utilajelor UCB.03.01.OD.05.065				
Titularul activităților de curs	Mihuț Nicoleta-Maria				
Titularii activităților de aplicații	Ianași Catalina				
Anul de studiu	III	Semestrul	5	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DA
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DA

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	13
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Matematici, Mecanica, Rezistenta materialelor
<i>Competențe</i>	Competențe de calcule matematice, ecuații diferențiale, dinamica sistemelor mecanice, măsurarea mărimilor mecanice, utilizarea aparatelor de analiză a vibrațiilor

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		Cursul se desfășoară cu ajutorul calculatorului și al proiectorului fiind necesar panou de proiectare. <ul style="list-style-type: none"> • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/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; • 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
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Seminarul se desfășoară cu ajutorul calculatorului și al proiectorului fiind necesar panou de proiectare. <p>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
	<i>Laborator</i>	Sală dotată cu echipamente de laborator. <ul style="list-style-type: none"> • 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>Varianta online/hibrid: laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<i>Competențe profesionale</i> C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale	C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule ingineresti elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată C1.4. 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. C2.3. Aplicarea de principii și metode din științele de bază ale domeniului ingineriei industriale și asocierea acestora cu reprezentări grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicațiile specifice ingineriei industriale, în condițiile de asistență calificată
--	--

domeniului cu reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	C.2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, științele ingineresti de bază pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definatori, precum și culegerea de date prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, si executarea responsabila a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării si autoevaluării in luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității si îmbunătățirea continua a propriei activități.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei		Înșușirea de către studenți a noțiunilor elementare ale vibrațiilor sistemelor mecanice. Identificarea sistemelor mecanice. Măsurarea și analiza vibrațiilor sistemelor mecanice, cu aplicații la ingineria industrială.
Obiectivele specifice	<i>Curs</i>	- 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 si raporturile logice între ele.
	<i>Seminar</i>	- Înșușirea noțiunilor de bază și a metodelor de calcul specifice, cu referire la domeniul de studii Ingineria industrială. - Analiza fenomenelor vibratorii, sustinute de modele matematice
	<i>Laborator</i>	- Asimilarea de cunostiinte in domeniu, să realizeze aplicații experimentale, iar marimile masurate experimental sa fie comparate cu rezultate calculate teoretic; - Explicarea, interpretarea și evaluarea rezultatelor obținute.
	<i>Proiect</i>	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Definiții, clasificări ale vibrațiilor.	2h	Prelegere-dezbatere Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	
2. Elemente de cinematica vibrațiilor. Reprezentarea vibrațiilor armonice. Compunerea vibrațiilor armonice: coliniare sincrone, coliniare de pulsații puțin diferite, ortogonale .	3h		
3. Vibrațiile sistemelor mecanice cu un grad de libertate. Sisteme specifice mașinilor unelte. Vibrații forțate cu amortizare. Transmisibilitatea vibrațiilor. Analiza vibrațiilor armonice.	3h		
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	4h		
5. Transmiterea vibrațiilor prin fundatiile masinilor unelte .Absorbitorul dinamic. Turația critică	4h		

6. Vibrațiile sistemelor cu parametri distribuiți. Vibrații longitudinale ale barelor drepte. Vibrații de răsucire. Vibrații transversale.	4h		
7. Vibrații aleatoare. Analiza vibrațiilor aleatoare	4		
8. Măsurarea vibrațiilor. Aparatura folosită în măsurarea și analiza vibrațiilor. Lanțuri de măsură. Metode de analiză și interpretare a vibrațiilor măsurate	4h		
Bibliografie minimală: 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. 3. Pârlac S., Pandrea N., Vibrații. Editura Didactică și Pedagogică, București 2004. 4. Buzdugan Gh., Fetcu L., Radeș M., Vibrații mecanice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (laborator)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prelucrarea normelor NTSM. Prezentarea generală a lucrărilor de laborator.	2	Studiu de caz, lucru în grup, dezbateri	
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. Pendulul de torsiune	2		
6. Determinarea constantei elastice a unui resort	2		
7. Compunerea oscilațiilor armonice perpendiculare	2		
Bibliografie minimală: 1. Mihăiță Ghe., Simionescu (Mihut) N., Pasăre M., Iancu C., - “Mecanica - Îndrumar de laborator”, Editura Academica Brâncuși, Târgu-Jiu, 2003. 2. Vibrații, Lucrări de laborator, S., Pârlac, D., Popa, N., V., Rizea, Fl., Tecău; Editura Trialog. 2013;			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- · Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- · Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*



10. Evaluare

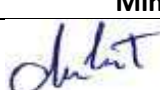
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Implicare în dezbateri Test de verificare Evaluare finală	Dezbateri curs Test scris – rezolvarea unor probleme Probă scrisă	70%
<i>Seminar</i>	-	-	-
<i>Laborator</i>	Efectuarea lucrărilor de laborator și obținerea rezultatelor experimentale	Probă practică	30%
<i>Proiect</i>	-	-	-

Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5: Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate medie referitoare la planificarea și exploatarea proceselor tehnologice din construcția de mașini
Standarde pentru nota 10: Rezolvarea corectă a unor probleme de complexitate ridicată referitoare la planificarea, gestionarea și exploatarea proceselor tehnologice și sistemelor de fabricare specific tehnologiei din construcția de mașini

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de laborator
	s.l.dr.Mihuț Nicoleta-Maria	s.l.dr.ing. Ianași Catalina
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatica
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	LOGISTICĂ UCB.03.01.OS.06.066				
Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța				
Titularii activităților de aplicații	s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DA
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

<i>I a) Număr de ore pe săptămână</i>	3	<i>Curs</i>	2	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>	1	<i>Proiect</i>	-
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	42	<i>Curs</i>	28	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>	14	<i>Proiect</i>	-

<i>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</i>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	11
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	11
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	11
<i>II d) Tutoriat</i>	0
<i>III Examinări (Evaluări)</i>	2
<i>IV Alte activități:</i>	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Managementul calitatii
Competențe	-

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none">• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/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;• 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
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Termenul predării lucrărilor 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
	Proiect	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale C5. Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare	C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de echipamente tehnologice de fabricare și a elementelor de logistică industrială specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C5.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea echipamentelor tehnologice de fabricare și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele echipamentelor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C5.5 Elaborarea de proiecte profesionale de echipamentelor tehnologice de fabricare și de logistică industrială
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	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.
Obiectivele specifice	Curs	- 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.
	Seminar	
	Laborator	-utilizarea metodelor și tehnicilor de optimizare a unor sisteme și activități logistice;
	Proiect	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cap. 1. Logistica Întreprinderii o nouă teorie pentru studiul sistemelor industriale	3	Prelegere-dezbateri	
Cap. 2. Elemente de logistica întreprinderii	3	Prelegere-dezbateri	
Cap.3. Performanțele logisticii	3	Prelegere-dezbateri	
Cap.4. Elaborarea strategiilor logistice	3	Prelegere-dezbateri	
Cap.5. Activitatea logistică de aprovizionare	2	Prelegere-dezbateri	
Cap.6. Activitatea logistică de transport	2	Prelegere-dezbateri	
Cap.7 Procesul de producție și organizarea lui	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.8. Logistica industrială și funcțiile sale	2	Prelegere-dezbateri	
Cap. 9. Sinteza logisticii de manipulare automată a obiectelor materiale sub formă de bucăți	2	Prelegere-dezbateri	
Cap. 10. Sinteza logisticii pentru transferul/transportul automat al obiectelor materiale sub formă de bucăți	2	Prelegere-dezbateri	
Cap. 11. Roboții în logistica industrială	2	Prelegere-dezbateri	
<i>Bibliografie minimală</i>			
Bibliografie			
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>			

5. Luca, G.P. – <i>Sisteme flexibile si logistică industrială</i> , Editura „Gh. Asachi” Iași, 2000.
6. Marta, C.; Amariei, O. – <i>Logistică Industrială</i> , Editura Universitatea « Eftimie Murgu » Reșița.
<i>Alte lucrări bibliografice</i>

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Modalități de abordare a logisticii	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	
2. Supply chain management și Managementul logistic	2h		
3. Determinarea costului complet al unui produs din industria de mașini și echipamente	2h		
4. Studiul sincronizării executării operațiilor la o linie de producție	2h		
5. Metode și tehnici de studiu și analiză a procesului de producție și a organizării lui	2h		
6. Studiul sincronizării executării operațiilor la o linie de producție	2h		
7. Simboluri utilizate în reprezentarea schematică a componentelor logistice de manipulare a pieselor și sculelor din cadrul sistemelor flexibile de fabricație.	2h		

Bibliografie minimală

Bibliografie

- Popescu Gh.** *Logistică industrială*. Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2010, ISBN 978-973-144-420-8, conține 409 pagini.
- Popescu Gh.; Ghimiși Stefan.** *Automatizarea proceselor tehnologice*. Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu 2009, ISBN 978-973-144-274-7, conține 267 pagini.

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate	Examinări prin probe scrise	60%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor învățate la Logistica Industrială		
	Înțelegerea activităților logistice de aprovizionare, transport și control		
	Înțelegerea importanței studiilor de caz		
Seminar	Înțelegerea importanței logisticii industriale și a funcțiilor sale		
Laborator	<ul style="list-style-type: none"> • Înșușirea problematicii tratate la curs și laborator; • Capacitatea de a utiliza corect metodele, modelele prezentate; 	Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice Prezentarea lucrărilor de laborator- dosar cu referatele lucrărilor	40%
	Proiect		
Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • <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 			

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța	Semnăturile titularilor de laborator s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Inginerie Industrială și Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA SUDĂRII UCB.03.01.OS.06.066				
Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța				
Titularii activităților de aplicații	s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DA
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar		Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	11
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	11
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	11
II d) Tutoriat	0
III Examinări (Evaluări)	2
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual	33
Total ore pe semestru	75
Numărul de credite (ECTS)	3

4. Precondiții

Curriculum*	Știința materialelor, Organe de mașini, Tratamente termice
Competențe	

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

Desfășurare a cursului		<ul style="list-style-type: none">• Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, seminarii/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;• 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
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Termenul predării lucrărilor 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
	Proiect	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

Competențe profesionale C4 Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare C3 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular	C4.2 Utilizarea cunostintelor de baza pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de procese tehnologice de fabricare specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C3.2 Utilizarea cunostintelor de baza asociate programelor software și tehnologiilor digitale pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor, în investigarea teoretico- experimentală și prelucrarea computerizată a datelor, specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.
Competențe transversale	CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3 Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunostintelor de tehnologia informației și a comunicării.

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

Obiectivul general al disciplinei	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.		
Obiectivele specifice	Curs	- 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.	
	Seminar		
	Laborator	-utilizarea metodelor și tehnicilor de optimizare a unor sisteme și activități logistice;	
	Proiect		

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cap.1. Procese și procedee de sudare	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.2. Sudarea cu arc electric	4	Prelegere-dezbateri	
Cap. 3. Algoritmii de calcul al tehnologiei de sudare cu arc electric	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.4. Preîncălzirea	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.5. Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.6. Sudarea sub strat de flux (sf)	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.7. Sudarea în mediu de gaze (sg)	4	Prelegere-dezbateri	
Cap.8. Alte procedee de sudare cu arc electric	4	Prelegere-dezbateri	
<i>Bibliografie minimală</i>			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Călin, S., ș.a., Conducerea adaptivă și flexibilă a proceselor industriale, Ed. Tehnică, București, 1988; 2. Dragomir, D., Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică, Ed. Teora, 1996; 3. Ghinea, M, Firețeanu, V., Matlab, calcul numeric și aplicații, Editura Teora, București, 1994; 4. Popescu, N. ș.a., Tratamente termice și prelucrări la cald, EDP București, 1983 5. Rusu, A., Proiectare asistată de calculator, Editura Dacia, Cluj, 1994; 6. Vermeșan, H., Modelarea și simularea pe calculator a procesării materialelor, Oficiul Național TEMPUS, Ed. U.T. PRES, Cluj-Napoca, 1999; 7. Vizureanu, P. ș.a., Cuptoare și instalații de încălzire - Elemente de proiectare asistată de calculator a cuptoarelor cu combustie, Ed. Sedcom Libris, 1997, Iași. 			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
--	---------	-------------------	------------

1. Norme de protectia muncii	2h	- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților):	
2. Clasificarea procedeelor de sudare prin topire ...	2h		
3. Parametrii tehnologici la sudarea cu arc electric	2h		
4. Sudarea cu arc electric cu electrozi înveliți	2h		
5. Procedeelor de sudare sub strat de flux	2h		
6. Sudarea în mediu de gaze (sg)	2h		
7. Recuperari. Predare si verificare lucrari	2h		

Bibliografie minimală

Bibliografie

1. Călin, S., ș.a., Conducerea adaptivă și flexibilă a proceselor industriale, Ed. Tehnică, București, 1988;
2. Dragomir, D., Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică, Ed. Teora, 1996;
3. Ghinea, M., Firețeanu, V., Matlab, calcul numeric și aplicații, Editura Teora, București, 1994;
4. Popescu, N. ș.a., Tratamente termice și prelucrări la cald, EDP București, 1983
5. Rusu, A., Proiectare asistată de calculator, Editura Dacia, Cluj, 1994;
6. Vermeșan, H., Modelarea și simularea pe calculator a procesării materialelor, Oficiul Național TEMPUS, Ed. U.T. PRES, Cluj-Napoca, 1999;

Alte lucrări bibliografice

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate	Verificari prin probe scrise	60%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor învățate la Tehnologia sudării		


	Înțelegerea proceselor și procedeele de sudare		
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea problematicii tratate la curs și laborator; • Capacitatea de a diferenția corect procedeele de sudare 	Verificare prin probe scrise Verificare prin probe practice Prezentarea lucrărilor de laborator- dosar cu referatele lucrărilor	40%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

- *Standarde minime pentru nota 5:*
Proiectarea corectă a unui proces tehnologic de sudare în condițiile unor date impuse.
- *Standarde pentru nota 10:*
Proiectarea unui proces tehnologic de sudare optim.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța	Semnăturile titularilor de laborator s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea ”Constantin Brâncuși” din Târgu Jiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departamentul	Ingineria și Automatică Aplicată
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PRACTICĂ UCB.01.01.OS.06.067				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații	S.I.dr.ing. Nioata Alin				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate al activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	30	Curs		Seminar		Laborator	30	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	90	Curs		Seminar		Laborator	90	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	-
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	-
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual	-
Total ore pe semestru	90
Numărul de credite (ECTS)	4

4. Preconții

Curriculum*	Bazele așchierii și generării suprafețelor, Proiectarea sculelor așchietoare, Mașini unelte, Organe de mașini, etc.
-------------	---

<i>Competențe</i>	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea caracteristicilor 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 caracteristicilor și proprietăților materialelor; - cunoașterea proceselor de generare a suprafețelor, etc.
-------------------	--

* Se vor preciza condiționările de tipul promovarea unei/unor discipline care condiționează prezentarea la evaluarea finală la disciplina care face obiectul acestei fișei.

5. Condiții*

<i>Desfășurare a cursului</i>		•
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

* Se vor preciza condițiile materiale minim necesare; de ex., videoproiector, standuri și aparatură, softuri etc.

6. Competențe specifice acumulate*

<p><i>Competențe profesionale</i></p> <p>C4: Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare</p> <p>C5: Proiectarea și exploatarea echipamentelor de fabricare</p>	<p>C4.3. Aplicarea de principii și metode de bază pentru proiectarea proceselor tehnologice de fabricare, pe mașini clasice și/sau CNC cu date de intrare bine definite, în condiții de asistență calificată;</p> <p>C4.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare pe mașini clasice și/sau CNC și a sistemelor flexibile de fabricare</p> <p>C 5.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele proceselor tehnologice de fabricare și/sau a componentelor acestora, precum și a logisticii industriale specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p>
<p><i>Competențe transversale</i></p>	<p>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor</p> <p>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</p> <p>CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.</p>

* Se vor preciza competențele specifice asigurare de disciplină, precum și de tipul activității didactice (C, S, L, P)

7. Obiectivele disciplinei

<i>Obiectivul general al disciplinei</i>	
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>
	<i>Seminar</i>
	<i>Laborator</i>
	<i>Proiect</i>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<i>Bibliografie:</i>			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	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 așchiere pentru operații tip (strunjire, găurire, filetare, frezare, rectificare, etc.). Metode existente de optimizare a variantelor de proces tehnologic</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 și posibilitățile acestora în privința preciziei obținute în timpul prelucrării, precum și a regimurilor de așchiere ce pot fi obținute pe acestea.</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 .</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 .</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 reperi componente ale ștanțelor și matrițelor (în special placa activă, placa port-poansoane și poansoanele), modul de cotare și de execuție al acestor reperi.</p> <p>Cap. 10. Încheierea situației la practica de specialitate (colocviul de practică) pe baza cunoștințelor acumulate de student și consemnate în caietul de practică.</p>			
TOTAL	90h		
<p><i>Bibliografie minimală</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Dobrotă, D. Bazele aşchierii şi generării suprafeţelor, Editura Sitech, Craiova, 2006; Dobrotă, D. ş.a. Tehnologia construcţiilor de maşini. Teorie şi Aplicaţii, Editura MJM, Craiova, 2001; Dobrotă, D., Chirculescu G., Aşchiera şi generarea suprafeţelor sferice, Editura Sitech, Craiova, 2005; Dobrotă, D., Amza Gh., Bazele proiectării proceselor de prelucrare prin aşchiere, Editura Sitech Craiova, 2007; Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002 Minciu, C-tin. ş.a. – Scule aşchietoare. Îndrumar de proiectare. Vol. 1+2, Editura Tehnică, Bucureşti, 1995. Nioaţă, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Editura Academica Brâncuşi, Târgu-Jiu, 2010. Nioaţă, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Îndrumar de laborator. Editura Academica Brâncuşi, Târgu-Jiu, 2009. Nioaţă, A. – Proiectarea sculelor aşchietoare. Curs. Editura Academica Brâncuşi, Târgu-Jiu, 2010. Popescu, I. ş.a. – Scule aşchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, Bucureşti, 2001 Tauru Gh, Maşini-unelte, sisteme de acţionare şi lanţuri cinematice, Editura Universitaria Craiova 2001 Tauru Gh, Lanţuri cinematice ale maşinilor-unelte, EDP Bucureşti 2004 			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

* Se vor preciza: tematica seminarizată, lucrările de laborator prevăzute a fi efectuate, respectiv etapele proiectului.

9. 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 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;
- *Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*


10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>			
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	- prezență;		20%
	- activități aplicative-lucrări practice;		40%
	- completarea caietului de practică;		40%
<i>Proiect</i>			

Standard minim de performanță

Realizarea caietului de practica unde sa prezinte diferite procese tehnologice realizate în întreprinderile industriale unde s-a realizat practica.

* Se vor preciza, după caz: E (examen) scris, oral, scris și oral, examen cu subiecte individualizate, precizându-se nr. de subiecte, examen sub formă de întrebări test; EP (evaluare pe parcurs) prin: teme de casă, referate, examene parțiale, lucrări de control planificate, caiete cu aplicații, dosar cu planșe etc.; C (colocviu); L (laborator) - dosar cu referatele lucrărilor de laborator, frecvența la aceste activități.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) S.I.dr.ing. Nioata Alin
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel

