



## 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	Mecanică II UCB.03.01.ID.03.022				
Titularul activităților de curs	Mihuț Nicoleta-Maria				
Titularii activităților de aplicații	Ianași Catalina				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
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	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

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

### 4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Matematici, Fizica
<i>Competențe</i>	

\* 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>		<p>Cursul se desfășoară cu ajutorul calculatorului și al proiectorului fiind necesar panou de proiectare.</p> <p><b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și seminar/laborator întrucât aceasta se dovedește distructivă la adresa procesului educațional;</li> </ul>
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	<p>Seminarul se desfășoară cu ajutorul calculatorului și al proiectorului fiind necesar panou de proiectare.</p> <p><b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</p>
	<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\*

<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	<p>C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>C2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, științele inginerești de bază pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitori, precum și culegerea de date prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.</p>
<i>Competențe transversale</i>	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer, și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și

	<p>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>		<p>Facilitarea înțelegerii de către studenți a importanței interdisciplinare a acestei discipline..</p> <p>Capacitatea de a căuta, prelucra și analiza informații dintr-o varietate de surse bibliografice și de a întocmi referate științifice.</p> <p>Cursul de mecanică, vizează mai ales furnizarea de cunoștințe și metode de studiu pentru echilibrul și mișcarea corpurilor materiale; astfel de cunoștințe fiind necesare studenților care se pregătesc în domeniul automatizării și informaticii industriale pentru a înțelege, și apoi a fi în stare să conceapă noi instalații de automatizare din punctul de vedere al organelor acestora, al pieselor aflate în echilibru sub acțiunea unor tipuri de forțe în mișcare..</p>
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea și înțelegerea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei, însușirea noțiunilor de bază și a metodelor de calcul specifice tratate în cadrul staticii, cinematicii și dinamicii sistemelor de corpuri, cu referire la domeniul de studii Ingineria industrială.</li> <li>- Explicarea echilibrului sistemelor de corpuri, a geometriei mișcărilor acestora și a fenomenelor dinamice din sistemele mecanice, în scopul de a înțelege, interpreta, construi, analiza și propune modele fizice și matematice pentru calcul și analiza sistemelor reale.</li> <li>- Disciplina <i>Mecanică</i> stă la baza utilizării și aplicării corecte a principiilor proiectării și exploatarei structurilor din domeniul ingineriei. Conținutul disciplinei cuprinde noțiunile teoretice și care constituie baza însușirii cunoștințelor, ulterior, la alte disciplinele din domeniu și specialitate.</li> </ul>
	<i>Seminar</i>	- Însușirea noțiunilor de bază și a metodelor de calcul specifice tratate în cadrul staticii, cinematicii și dinamicii sistemelor de corpuri, cu referire la domeniul de studii Ingineria industrială.
	<i>Laborator</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor probleme bine definite legate de proiectarea și funcționarea mecanică a produselor și proceselor industriale;</li> <li>- Explicarea, interpretarea și evaluarea rezultatelor obținute.</li> </ul>
	<i>Proiect</i>	

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Momente de inerție mecanice. (Definiții. Proprietăți. Variația momentelor de inerție față de axe paralele. Momente de inerție principale.)	4h		
2. Teoreme și metode generale în dinamică. (Teoreme impulsului. Teoreme variației impulsului. Legea conservării impulsului. Teorema mișcării centrului de masă. Teorema variației momentului cinetic. Legea conservării momentului cinetic. Teorema energiei cinetice. Lucrul mecanic. Putere mecanică. Randament mecanic. Energia cinetică.	6h	Prelegere-dezbatere Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea	

Teorema variației energiei cinetice. Energia potențială. Energia mecanică. Teorema conservării energiei mecanice.)		participării active a studenților la curs.	
3. Noțiuni de mecanică analitică. (Metoda cinetostatică. Principiul lui D’Alambert. Forța de inerție. Echilibrul dinamic al punctului material și sistemelor de puncte materiale. Torsorul forțelor de inerție. Principiul deplasărilor virtuale.)	6h		
4. Probleme ale dinamicii solidului rigid. (Mișcarea de rotație a rigidului în jurul unei axe fixe. Pendulul fizic. Teoria simplificată a giroscopului. Mișcarea plan paralelă a rigidului.)	6h		
5. Ciocniri. Noțiuni și ipoteze. Teoreme generale în studiul ciocnirilor. Ciocnirea centrică și oblică a 2 sfere. Ciocnirea unui corp cu axă de rotație fixă. Percuția în axă. Centru de percuție.	6h		
<i>Bibliografie minimală:</i>			
1. <b>Mihuț N.M</b> , Pasăre M. M., „Aplicarea principiilor mecanicii și rezistenței materialelor în teoria vibrațiilor sistemelor tehnice”, Ed. Sitech, Craiova, ISBN 978-606-11-2423-7, <b>2012</b> .			
2. Buculei, M. – <i>Mecanica</i> , Reprografia Universității din Craiova, 1978.			
3. Mihăiță Ghe., Pasăre M., Simionescu (Mihut) N., Chirculescu G., - “ <i>Mecanica</i> ”, vol.2, Editura MATRIX-ROM, București, 2003.			
4. Voinea, R., Voiculescu, D., Ceașu, V., <i>Mecanică</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983			
5. Nicoleta Maria Mihuț, Minodora Pasăre, - “ <i>Mecanica – Vol. III</i> ”, Editura SITECH, Craiova, 2009.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

<b>Aplicații (seminar)*</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Mișcarea relativă	<b>2</b>	Dialog pentru înțelegerea enunțului și a cerințelor aplicațiilor propuse spre rezolvare. Prezentare interactivă a soluției aplicației. Interpretări și concluzii. Legătura cu mediul industrial. - 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. Dinamica punctului	<b>3</b>		
3. Momente de inerție.	<b>2</b>		
4. Dinamica solidului	<b>3</b>		
5. Noțiuni de mecanică analitică	<b>2</b>		
6. Ciocniri și percuții.	<b>2</b>		
<i>Bibliografie minimală:</i>			
1. Brăgaru A., ș.a. – SEFA – DISROM, Sistem și metodă, Vol.I și II, Ed.Tehnică, București, 1982			
2. Vlase, A., ș.a., Prelucrări pe mașini de strunjit, Ed.Tehnică , București, 1981.			
3. Brăgaru A., ș.a., Optimizarea proceselor și echipamentelor tehnologice, E.D.P., București, 1995			
<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**


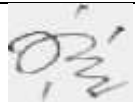
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Implicare în dezbateri Test de verificare Evaluare finală	Dezbateri curs Test scris – rezolvarea unor probleme Probă scrisă	70%
<i>Seminar</i>	Rezolvarea de probleme	Caiet de probleme	30%
<i>Laborator</i>	-	-	-
<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 s.l.dr.Mihuț Nicoleta-Maria	Semnăturile titularilor de laborator s.l.dr.ing. Ianași Catalina
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> 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	Desen Tehnic și Infografică 2 UCB.03.01.IF.03.023				
Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin				
Titularii activităților de aplicații	Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	E
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	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	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	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	14
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	2
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

### 4. Precondiții

Curriculum*	GD-DT, PCLP, Desen tehnic și Infografică 1
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>		Sală dotată cu tablă și videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> 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>	Laborator de calculatoare dotat cu videoproiector și imprimantă, racordat la Internet, software AutoCAD <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	<b>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 (5/5)</b> -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 -Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular -Utilizarea cunoștințelor de bază 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.
<b>Competențe transversale</b>	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>	- Cunoașterea unui soft de proiectare/ desenare 2D/3D asistată de calculator (AUTOCAD), aplicabil în orice domeniu al proiectării, sau pentru realizarea de documentații tehnice
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i> - Cunoașterea hardware-ului și software-ului pentru CADD - Cunoașterea facilităților soft-ului AutoCAD de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoașterea posibilităților de interfațare și schimb cu alte soft-uri

		în domeniu
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	- Aplicații practice pentru tematica prezentată la curs
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale despre hardware și software. Particularități pentru aplicații CAD	2h	Expunere, videoprojector	
Programul AutoCAD – inițializare, coordonate	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de desenare I	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de desenare II	2h		
Programul AutoCAD – text	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de editare	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de editare speciale	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de editare și utilitare	2h		
Programul AutoCAD - regenerare, blocuri	2h		
Programul AutoCAD - cotare	2h		
Programul AutoCAD - comenzi de informații	2h		
Programul AutoCAD - formate de fișiere, comenzi externe	2h		
Programul AutoCAD - lucrul cu perifericele	2h		
Programul AutoCAD - sisteme de coordonate și introducere în modelarea 3D	2h		
Bibliografie			
1. Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi și aplicații”, Ed. SITECH Craiova, 2012			
2. Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.			
3. Iancu, C., Ghimiși, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.			
4. Ghimiși, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuși”, 1999.			
5. Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, București,1996.			
6. Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.			
7. QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, București,1995.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea laboratorului; Noțiuni generale privind hardware-ul și software-ul pentru realizarea, analizarea și tratarea imaginilor pe calculator; Noțiuni privind sistemele CAD. Programul AutoCAD: Aplicații la comenzile de inițializare: LIMITS, UNITS, ZOOM, PAN, SNAP, GRID; Aplicații la comenzile de sistem: QUIT, HELP.	2h	Expunere, videoprojector	
AutoCAD: Aplicații la comenzile de desenare:	2h		



POINT, LINE, ARC, CIRCLE, ELLIPSE; Aplicații la comenzile de setare: APERTURE, BLIPMODE. Folosirea "uneltelor": OSNAP, ORTHO.			
AutoCAD: Aplicații la comenzile de desenare: POLYGON, DONUT, PLINE, AREA, SKETCH, ISOPLANE.	2h		
Programul AutoCAD: Aplicații la comenzile de text: TEXT, DTEXT, QTEXT, STYLE.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de editare: ERASE, MOVE, COPY, TRIM, FILLET, CHAMFER, EXTEND, MIRROR, UNDO, REDO.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de editare: ROTATE, STRECH, DIVIDE, BREAK, MEASURE, OFFSET.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de editare: LAYER, CHANGE, CHPROP, PURGE.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de hașurare: HATCH, BHATCH.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de regenerare și blocuri: REDRAW, REDRAWALL, REGEN, REGENALL, REGENAUTO, BLOCK, INSERT, MINSERT, WBLOCK, EXPLODE, BASE	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de cotare: DIM/DIM1, DDIM, SETVAR. Informații în AutoCAD: LIST, ID, DBLIST, DIST, STATUS, TIME	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de editare: PEDIT, FILL, SCALE, LTSCALE, LOAD, LINETYPE, MENU.	2h		
AutoCAD: Formate de fișiere, lucrul cu periferice: DXFIN/ /OUT, DXBIN, IGESOUT/IN, IMPORT.	2h		
AutoCAD: Aplicații la folosirea spațiului model și spațiului hârtie în vederea plotării. Comanda PLOT.	2h		
Recuperări lucrări de laborator	2h		
<i>Bibliografie minimală</i>			
1. Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi și aplicații”, Ed. SITECH Craiova, 2012			
2. Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.			
3. Iancu, C., Ghimiși, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.			
4. Ghimiși, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuși”, 1999.			
5. Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, București,1996.			
6. Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.			
7. QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, București,1995.			
<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>	Participarea activă la prezentarea noțiunilor teoretice	Verificare prezență+ participare la curs	10%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Cunoașterea facilităților AutoCAD de proiectare/desenare asistată de calculator	E – examen practic Realizarea unei aplicații practice după model (desen)	60%
	Prezența obligatorie și realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă de laborator	30%
<i>Proiect</i>			
<b>Standard minim de performanță</b>			
Realizarea unei aplicații practice simple după model (desen), la scară, cotate, în 2D în AutoCAD.			

\* 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 Cătălin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> 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 Automatică
Domeniul de studii	Inginerie industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia Construcțiilor de Mașini

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>Rezistența Materialelor I</b> <b>UCB.03.01.ID.03.024</b>				
Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE				
Titularii activităților de aplicații	Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>3</b>	Tipul de evaluare	<b>E</b>
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DD</b>
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DO</b>

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

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	2	Seminar	1	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	14	Laborator	14	Proiect	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	14
II d) Tutoriat	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

Total ore studiu individual	44
Total ore pe semestru	100
Numărul de credite (ECTS)	4

### 4. Precondiții

Curriculum*	Matematici, Mecanică, Desen ethnic
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	Sala de curs dotată cu videoproiector, tablă și spațiu corespunzător pentru a putea fi asigurată distanțarea.
------------------------	---

		<b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sala de curs dotată cu videoproiector, tablă și spațiu corespunzator pentru a putea fi asigurată distanțarea. <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Laborator</i>	Echipamente/standuri/instalații necesare efectuării lucrărilor practice precum și spațiu corespunzator pentru a putea fi asigurată distanțarea. <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	
C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor din științele fundamentale	<p>C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>C1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale.</p>
C2. Asocierea cunostintelor principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	<p>C2.2. Utilizarea cunostintelor 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>C2.3. Aplicarea de principii și metode din științele de bază ale domeniului ingineriei industrială 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.</p>
<b>Competențe transversale</b>	
	<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>		- Cunoașterea și înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale rezistenței materialelor, precum și aplicarea adecvată a acestora în practica ingierească.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	- evidențierea aspectelor teoretice privind comportarea materialelor la diverse solicitări; - determinarea stărilor de tensiuni și de deformații,
	<i>Seminar</i>	- evidențierea ipotezelor de calcul admise, principalele etape ale demonstrațiilor, precum și observațiile și concluziile ce pot fi formulate. Astfel se asigură o bună evidențierea modului de aplicare a metodelor teoretice de calcul și deprinderea viitorului inginer cu rezolvarea unor probleme noi și interpretarea corectă a rezultatelor.
	<i>Laborator</i>	- culegerea de date, prelucrarea lor urmată de explicarea și interpretarea rezultatelor obținute prin calcul sau experimental; - capacitatea de a imagina experimente relevante, reprezentative; - utilizarea corectă a instrumentelor de măsură și control, sesizarea surselor de erori ce pot afecta rezultatele măsurătorilor experimentale ale mărimilor ce intervin în Rezistența materialelor; - promovarea dialogului și a lucrului în echipă
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

<b>Curs</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs</b>
<b>Noțiuni introductive.</b> Obiectul disciplinei; legătura cu alte discipline; rezeme și reacțiuni; Forțe interioare și exterioare. Metoda secțiunilor. Tensiuni. Deformații și deplasări. Curba caracteristică. Legea lui Hooke. Ipoteze în teoria elasticității și rezistența materialelor. Rezistența admisibilă. Coeficienți de siguranță.	4	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/ videoprojectorului) - 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.	
<b>Solicitarea axială a barelor</b> Forță axială. Tensiuni și deformații în bare întinse-comprimate. Dimensionare și verificare. Aplicații pentru bara cu sau fără considerarea greutății proprii. Bara de egală rezistență. Sisteme static nedeterminate de întindere-compresiune. Energia potențială de deformație.	4		
<b>Forfecarea (Lunecarea)</b> Solicitarea de forfecare. Calculul îmbinărilor cu nituri; calculul îmbinărilor sudate.	2		
<b>Caracteristici geometrice ale secțiunilor plane</b> Aria secțiuni. Momentul static. Momentul de inerție. Variația forței față de axe paralele. Variația forței de axe rotite. Modulul de rezistență. Caracteristici geometrice ale secțiunilor uzuale.	4		
<b>Diagrame de eforturi în bare</b> Rezeme și reacțiuni. Definierea și clasificarea grinzilor. Calculul reacțiunilor. Tensiuni în secțiunile transversale ale grinzilor. Exemple de aplicare a regulilor utilizate la trasarea diagramelor. Diagrame de eforturi la diferite tipuri de grinzi. Trasarea diagramelor de eforturi prin metoda suprapunerii efectelor.	6		
<b>Tensiuni în bare drepte solicitate la încovoiere</b> Încovoierea pură. Formula lui Navier. Dimensionarea și verificarea barelor supuse la încovoiere pură. Forma rațională a secțiunilor grinzilor încovoiate. Dualitatea tensiunilor tangențiale. Tensiuni tangențiale în barele	4		

solicitare la încovoiere simplă. Energia de deformație la încovoiere.			
<b>Deformațiile barelor solicitate la încovoiere</b> Ecuția diferențială a fibrei medii deformată. Integrarea analitică a ecuației diferențiale a fibrei medii deformată. Metoda grinzii conjugate.	2		
Materiale recapitulative și de sinteză.	2		
<i>Bibliografie minimală:</i> - Dudescu, M.C., Rezistența Materialelor. Noțiuni fundamentale. Solicitari simple, Editura U.T.Press, 2013 - Pasăre M., Ianăși C., Rezistența Materialelor, teorie și aplicații, Ed. Sitech, Craiova, 2010 - Radeș M., Rezistența materialelor I, Ed. Printech, 2010 - Pasăre M.M., Rezistența Materialelor, vol. 1, Ed. Sitech, Craiova, 2007 - Buzdugan Gh., Rezistența Materialelor, Ed. Tehnică, 1975 - Rosca V., s.a, Rezistența materialelor - volumul 1 - Solicitari simple. Teorie și aplicații rezolvate, Ed. Sitech, Craiova, 2015 - suport de curs în biblioteca facultății			
<i>Alte lucrări bibliografice</i> - Tripa P., Rezistența materialelor, Noțiuni fundamentale și aplicații, Ed. Mirton, Timișoara, 2006 - Neguț N., Rezistența Materialelor, teorie și aplicații, Ed. Politehnica, Timișoara, 2003 - Mihăiță Gh., Pasăre M.M., Rezistența Materialelor, vol.1, Ed. Sitech, Craiova, 2002 - Popa A. G., Rezistența Materialelor (notiuni teoretice, probleme rezolvate și propuse pt partea I), UTPress, 2010, - Bejan, M., Rezistența materialelor 1, Editura AGIR, București, Ed. MEGA Cluj-Napoca, 2004			
<b>Aplicații (seminar/laborator/proiect)*</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs</b>
Aplicații la solicitări axiale.	3	▪ explicații și exemple de probleme și aplicații de calcul, conform tematicii cursului (rezolvate cu participarea studenților). ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ evaluare formativă	
Probleme static nedeterminate la întindere compresiune.	1		
Forfecarea. Calculul de rezistență al asamblărilor.	2		
Caracteristicile geometrice ale secțiunilor.	2		
Diagrame de eforturi în bare.	3		
Calculul de rezistență al barelor solicitate la încovoiere	3		
<b>Laborator</b>			
Prezentarea laboratorului de rezistența materialelor. Norme de tehnică securității muncii. Funcționarea mașinilor universale pentru încercări mecanice.	2	La fiecare ședință de laborator se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate și se vor trage concluzii.	
Încercarea la întindere și compresiune a mortarelor de ciment.	2		
Încercarea la întindere a metalelor.	2		
Încercarea la compresiune a metalelor.	2		
Încercarea la forfecare a metalelor.	2		
Încercarea la compresiune și încovoiere a lemnului.	2		
Încheierea lucrărilor de laborator prin predare referatelor. Recuperarea laboratorului.	2		
<i>Bibliografie minimală</i> - Pasăre M. M., Rezistența materialelor, îndrumar de laborator, Ed. Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2011. - Popa A. G., Rezistența Materialelor, (notiuni teoretice, probleme rezolvate și propuse pt partea I), UTPress, 2010, - Buzdugan, Gh. ș.a, Rezistența materialelor. Aplicații, Ed. Academiei Române, București, 1991 - Pasăre M. M., Rezistența Materialelor, culegere de probleme, Ed. Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2005.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			
- -Andreescu I., St. Mocanu, Noțiuni fundamentale și aplicații, Probleme de Rezistența Materialelor, București, 2003. - - Popa A.G., Rezistența Materialelor, îndrumător de lucrări, CD-ROM, UTPRESS Cluj-Napoca, 2010			

\* 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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.</p> <p>Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inginer mecanic Cod COR 21440;</li> <li>• Inginer mașini unelte Cod COR 214408;</li> <li>• Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;</li> <li>• <i>Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:</i></li> </ul>
--

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	-Cunoștințe teoretice și aplicative	Examen oral, cu subiecte individualizate (2 subiecte de teorie și o problema)	60%
<i>Seminar</i>	Rezolvarea diferitelor tipuri de probleme	Evaluare periodică prin examinare orală	15%
<i>Laborator</i>	Participarea și cunoașterea modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Prezentarea lucrărilor de laborator-dosar cu referatele lucrărilor care să conțină inclusiv datele experimentale și prelucrarea lor; susținerea referatelor. Susținerea obligatorie a referatului	25%
<i>Proiect</i>			

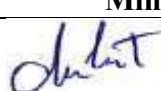
#### Standard minim de performanță

*Standarde minime pentru nota 5:* Rezolvarea în proporție de 50% a fiecărui subiect de examen și promovarea cu nota 5 a verificării orale a cunoștințelor dobândite la laborator.

*Standarde pentru nota 10:* Rezolvarea corectă a tuturor subiectelor de examen și obținerea notei maxime la verificarea orală a cunoștințelor dobândite la 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 PASĂRE Minodora Maria	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) PASĂRE Minodora Maria
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel



Universitatea „Constantin Brâncuși” din Târgu-Jiu  
Facultatea de Inginerie  
Departamentul de Inginerie Industrială și Automatică

## 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	<b>MECANISME I</b> <b>UCB.03.01.ID.03.025</b>				
Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Ianasi C.A.				
Titularii activităților de aplicații	s.l.dr.ing. Ianasi C.A.				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>3</b>	Tipul de evaluare	<b>E</b>
Regimul disciplinei	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> <i>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară</i>				<b>DD</b>
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> <i>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)</i>				<b>DO</b>

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

<i>I a) Număr de ore pe săptămână</i>	<b>4</b>	<i>Cur</i>	<b>2</b>	<i>Semina</i>	<b>1</b>	<i>Laborator</i>	<b>1</b>	<i>Proiec</i>	
		<i>s</i>		<i>r</i>				<i>t</i>	
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	<b>5</b>	<i>Cur</i>	<b>2</b>	<i>Semina</i>	<b>14</b>	<i>Laborator</i>	<b>14</b>	<i>Proiec</i>	<b>-</b>
	<b>6</b>	<i>s</i>	<b>8</b>	<i>r</i>				<i>t</i>	

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	20
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	4
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	20
<i>II d) Tutoriat</i>	0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	4
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>44</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>4</b>

### 4. Precondiții



<b>Curriculum</b> *	Mecanică, Geometrie descriptiva si Desen Tehnic
<b>Competențe</b>	

\* 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 curs, Videoproiector, internet <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sala seminar, Videoproiector, internet, manual, carti, materiale in format electronic <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Laborator</i>	Videoproiector, internet, standuri si machete de laborator, aparate de măsură , îndrumar de lucrări practice Predarea lucrarilor de laborator la termenul stabilit <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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.</li> <li>-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.</li> <li>-Competente in analiza si calculul mecanismelor</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice;</li> <li>- Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității si îmbunătățirea continua a propriei activități.</li> <li>- Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia si pentru dezvoltarea personală și profesională.</li> <li>- Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice si a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.</li> </ul>

\* 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 Mecanisme este o disciplină tehnică esențială care ajută la pregătirea, ca viitori ingineri, a studenților.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Cunoașterea și aprofundarea principalelor noțiuni de teoria mecanismelor cu aplicații în construcția de mașini, construcția aparatelor, sistemelor de comandă și reglare automată, construcția sistemelor robotizate, etc;
	<i>Seminar</i>	Aplicații, sub forma de probleme, ale mecanismelor studiate în cadrul cursului de Mecanisme, pentru dobândirea unor capacități de rezolvare a acestora
	<i>Laborator</i>	Lucrul cu standuri și machete de laborator pentru efectuarea lucrărilor de laborator (măsuratori și calcule aferente).
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

<b>Curs</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Introducere-scurt istoric al mecanismelor	2h	Prezentarea cu videoproiector, expunere a sistematică, conversația, observațiile	
Analiza structurală a mecanismelor	6h		
Cinematica mecanismelor plane cu bare	8h		
Cinetostatica mecanismelor plane	4h		
Sinteza mecanismelor plane cu bare	4h		
Analiza dinamică a mecanismelor	4h		
Bibliografie minimală: 1. Handra-Luca, V., Stoica, I. A. Introducere în teoria mecanismelor, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1982. 2. Popescu, Gh., Mecanisme, Ed. Spicon, Târgu Jiu, 1994. 3. Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985 4. Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, București, 2003. 5. Cretu S.M., Mecanisme-Analiza structurală, teorie și aplicații, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

<b>Aplicații (laborator)</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Norme de protecția muncii în laboratorul de Mecanisme	2h	Conversația, observațiile Îndrumar+ standuri, modele didactice,	
Analiza structurală a cuplurilor cinematice	2h		
Analiza structurală a mecanismelor plane fundamentale	4h		
Analiza cinematică a mecanismelor cu bare (Mecanismul bielă, manivelă, piston)	2h		
Determinarea reacțiilor la mecanismele cu bare	2h		
Echilibrarea statică a mecanismelor plane	2h		
1) Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, București, 2003. 2) Cretu S.M., Mecanisme-Analiza structurală, teorie și aplicații, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag. 3) Popescu Gh., Mecanisme, Lucrări de laborator, Reprografia Univ. Constantin Brancusi, Tg-Jiu, 1997 4) Cretu S.M., Dumitru N., Lucrări de laborator la disciplina Mecanisme, Specializarea Tehnologia Construcțiilor de mașini, Ed. SITECH, Craiova, 2010. 5) Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985			

6) [http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20\(8\)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf](http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20(8)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf)  
 7) [mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf](http://mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf)

*Alte lucrări bibliografice*

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

Aplicații (seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Cuple cinematice. Aplicații	4h	Manuale, carti, modele didactice	
Lanțuri cinematice. Aplicații	2h		
Transformarea cuplelor cinematice. Aplicații.	2h		
Descompunerea mecanismului plan după principiul lui Assur. Aplicații	2h		
Determinarea reacțiunilor la mecanismele cu bare. Aplicații.	2h		
Echilibrarea statică a mecanismelor plane. Aplicații.	2h		
1) Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, București, 2003. 2) Cretu S.M., Mecanisme-Analiza structurala, teorie si aplicatii, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5 , 160 pag. 3) Crețu S.M., Dumitru N., Lucrări de laborator la disciplina Mecanisme, Specializarea Tehnologia Construcțiilor de mașini, Ed. SITECH, Craiova, 2010. 4) Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985 5) <a href="http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20(8)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf">http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20(8)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf</a> 6) <a href="http://mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf">mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf</a>			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

### 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 si completitudinea cunoștințelor	Examen scris (sub formă de întrebări test)	60%
	- gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	- însușirea conceptelor fundamentale din domeniul mecanismelor		

<i>Seminar</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate și de a le aplica în rezolvarea de probleme		10%
<i>Laborator</i>	-capacitatea de a utiliza corect metodele prezentate în cadrul cursului și modelele de mecanisme din cadrul laboratorului	-Frecvența la lucrările de laborator -Întocmirea și predarea lucrărilor de laborator	30%
<i>Proiect</i>			
<b>Standard minim de performanță</b>			
Standarde minime pentru nota 5: - Analiza structurală și cinematica a mecanismelor plane			

\* 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.

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

<b>Data avizării în departament</b>	<b>Semnătura Directorului de Departament</b> Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> conf. dr.ing. Popescu Cristinel



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

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

### 2. Date despre disciplină

<b>Denumirea disciplinei</b>	<b>ELECTROTEHNICĂ</b> <b>UCB.03.01.ID.03.026</b>				
<b>Titularul activităților de curs</b>	Tătar Adina				
<b>Titularii activităților de aplicații</b>	Tătar Adina				
<b>Anul de studiu</b>	<b>II</b>	<b>Semestrul</b>	<b>3</b>	<b>Tipul de evaluare</b>	<b>V</b>
<b>Regimul disciplinei</b>	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> <i>DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară</i>				<b>OD</b>
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> <i>DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)</i>				

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

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

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	10
<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>	13
<i>II d) Tutoriat</i>	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>3</b>

### 4. Precondiții

<b>Curriculum*</b>	Analiză matematică, fizică, electronică
<b>Competențe</b>	Competențele acumulate învățământul preuniversitar, cum ar fi:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea unor date și relații și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite;</li> <li>- exprimarea și redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;</li> </ul>
--	---

\* 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"> <li>• Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li> <li>• <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</li> </ul>
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Sală dotată cu echipamente de laborator <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b> <b>C1 Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate</b> <b>C4 Conceperea, proiectarea, execuția și mentenanța dispozitivelor medicale</b>	<p>C1.3 Aplicarea tehnicilor de proiectare și a principiilor de construcție a componentelor diferitelor tipuri de echipamente specifice domeniului și specializării.</p> <p>C1.4 Utilizarea metodelor de validare a soluțiilor constructive pentru componentele și structurile proiectate.</p> <p>C4.1 Descrierea structurii și modului de funcționare a componentelor unui dispozitiv medical.</p> <p>C4.2 Explicarea rolurilor, modurilor de funcționare și interacțiunilor dintre componentele unui dispozitiv medical.</p> <p>C4.4 Evaluarea caracteristicilor dispozitivelor medicale, pe baza unor criterii standard</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT1 Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</p> <p>CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</p>

\* 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	Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale de electrotehnică. Folosirea unui limbaj științific și a unei terminologii adecvate referitoare la câmpul electric și magnetic, la modul de rezolvare a circuitelor electrice și magnetice. Interpretarea fenomenelor studiate și verificarea experimentală a acestora.
-----------------------------------	---

<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Identificarea obiectivelor de realizat a etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	Înțelegerea metodelor de cercetare a fenomenelor electrice.
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
<b>1. Electrostatica</b> Sarcina electrică; Legea lui Coulomb; Câmpul electrostatic; Inducție și flux electric; Potențialul electric; Capacitatea electrică; Legarea (conectarea) condensatoarelor; Polarizarea dielectricilor; Energia câmpului electric dintre armăturile unui condensator.	4 h	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	
<b>2. Electrocinetica</b> Curentul continuu; Efectele curentului electric.; Legea lui Ohm. Rezistența electrică; Energia și puterea electrică. Legea lui Joule-Lenz; Teorema transferului maxim de energie;	4 h	pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic	
<b>3. Circuite electrice de curent continuu</b> Circuitele electrice. Teoremele lui Kirchhoff. Teorema superpoziției în circuitele liniare de curent continuu. Circuite multipolare și echivalența lor. Conexiunea serie și derivație, echivalența stea – triunghi. Teoremele generatoarelor echivalente. Metoda curenților de contur. Metoda potențialelor nodurilor. Teorema generatorului echivalent de tensiune (Thévenin); Teorema generatorului echivalent de curent (Norton). Circuite neliniare de curent continuu.	4 h		
<b>4. Câmpul magnetic</b> Fenomene magnetice ; Câmpul magnetic. Forțe în câmpul magnetic; Forța Lorenz; Forța Laplace; Teorema lui Ampère; Inducția magnetică, intensitatea câmpului magnetic, flux magnetic.	4 h		
<b>5. Circuite magnetice</b> Circuite magnetice; Materiale magnetice; Magnetizarea materialelor feromagnetice.; Legea circuitului magnetic; Inducția electromagnetică; Fenomene de inducție electromagnetică; Legea inducției electromagnetice; Inductanța proprie și inductanța mutuală; Tensiune electromotoare de autoinducție; Energia câmpului magnetic.	4 h		
<b>6. Curentul alternativ</b> Curentul alternativ monofazat. Producerea curentului (tensiunii) alternativ; Mărimi caracteristice ale curentului (tensiune) alternativ.	2 h		
<b>7. Regimul permanent sinusoidal</b>	2 h		

Operații cu mărimi sinusoidale; Reprezentarea simbolică a mărimilor sinusoidale; Reprezentarea geometrică (prin fazori); Reprezentarea analitică (în complex) .			
<b>8. Circuite de curent alternativ</b> Circuite de curent alternativ în regim permanent; Circuitul serie R, L; Circuitul serie R, C; Circuitul serie R, L, C; Puteri în regim sinusoidal; Puterea instantanee; Puterea activă; Puterea reactivă; Puterea aparentă; Puterea complexă; Rezonanța în circuite de curent alternativ; Rezonanța serie (rezonanța de tensiune); Rezonanța paralel (rezonanța de curent).	4 h		
<i>Bibliografie minimală:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tătar A., Bazele electrotehnicii, Editura Sitech, Craiova, 2018</li> <li>2. Adăscăliței, A. A.: Electrotehnică, Editura "Gh. Asachi" Iași, 2003,</li> <li>3. Antoniu M., Măsurări electronice, Editura Satya Iași, 2000</li> <li>4. Leuca T., Carmen Otilia Molnar, Arion M. N. Elemente de bazele electrotehnicii. Aplicații utilizând tehnici informatice. Editura Universității din Oradea, 2014</li> <li>5. Mocanu C. I. –Teoria câmpului electromagnetic, Editura Didactică și Pedagogică București, 1981;</li> <li>6. Moraru A. Bazele electrotehnicii, Teoria circuitelor electrice, Ed. Matrix Rom, București, 2002</li> <li>7. Puiu-Berizintu Mihai-Bazele electrotehnicii : circuite electrice liniare, Editura Alma Mater Bacau, 2010</li> <li>8. Saimac A. - Electrotehnica, Editura didactică și pedagogică, 1981</li> <li>9. Simion, E., Maghiar, T. Electrotehnică, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981</li> <li>10. Șora, C. Bazele electrotehnicii, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982</li> </ol>			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

<b>Aplicații (seminar/laborator/proiect)*</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs</b>
1. Instructaj de Securitatea Muncii	2 h	-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. Studiul circuitelor cu elemente neliniare	2 h		
3. Studiul unei rețele de curent continuu	2 h		
4. Studiul legii lui Ohm	2 h		
5. Studiul circuitului serie R, L, C în regim permanent sinusoidal	2 h		
8. Determinarea impedanței echivalente pentru „n,, impedanțe conectate în serie	2 h		
7. Determinarea impedanței echivalente pentru „n,, impedanțe conectate în serie	2 h		

*Alte lucrări bibliografice*

Tătar A., Cozma V., Electrotehnică și mașini electrice – îndrumar de laborator – Reprografia Univ. "C. Brâncuși", Tg-Jiu, 2016 .

Tătar A., Bazele electrotehnicii I- Notițe de seminar- Editura „Academica Brâncuși”, Tg Jiu, 2014

\* 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:*

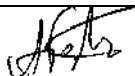
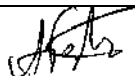
**10. Evaluare**


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>	Participare la prezentarea noțiunilor teoretice	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	70 %
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Realizarea aplicațiilor la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă la laborator	30%
<i>Proiect</i>			

**Standard minim de performanță**

Identificarea principalelor procedee electrice folosite în ingineria industrială.

\* 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 Tătar Adina Milena	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Tătar Adina Milena
11.09.2024		

Data avizării în departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> 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	Termotehnica și echipamente termice <b>UCB.03.01.ID.03.027</b>				
Titularul activităților de curs	Ș.l.dr.ing. Tudorache(Foanene) Adriana				
Titularii activităților de aplicații	Ș.l.dr.ing. Tudorache(Foanene) Adriana				
Anul de studiu	<b>2</b>	Semestrul	<b>III</b>	Tipul de evaluare	<b>E</b>
<b>Regimul disciplinei</b>	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DD</b>
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DO</b>

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

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

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	24
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	16
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	18
<i>II d) Tutoriat</i>	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>58</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>100</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>4</b>

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematică, fizică, chimie	
4.2 de competențe	Competențe generale: capacitatea de acumulare de cunoștințe generale de bază; utilizarea corectă a terminologiei din fizică, matematică și chimie; abilități elementare de operare pe PC; abilitatea de a lucra independent și în echipă; Competențe profesionale: efectuarea unor calcule aritmetice, algebrice și de analiză matematică; rezolvarea unor probleme simple de fizică, matematică, chimie.	

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 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	C1.1 Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor. C1.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. 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 asistentă calificată C2.1 Definirea principiilor și metodelor din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice - desen tehnic. 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. C2.4. 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 definiții precum și culegerea de date și prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice Ingineriei Industriale
Competențe transversale	CT1 Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de

	<p>muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.</p> <p>CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei..</p> <p>CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.</p>
--	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aprofundarea unor noțiuni fundamentale de termotehnică. Înțelegerea legilor și mijloacelor de producere, transformare și utilizare a căldurii în instalațiile termice. Aplicarea noțiunilor termotehnicii în practici experimentale
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studentii sa definească notiunile specifice și sa descrie fenomenele proprii acestei discipline, cunoașterea principalelor mărimi care intervin la studiul proceselor termice precum și determinarea modului de calcul al acestor mărimi</p> <p>Studentii sa utilizeze corect aparatura de laborator pentru a efectua măsuratori.</p> <p>Studentii sa prelucreze datele experimentale utilizand pachete software și sa interpreteze corect rezultatele experimentale.</p> <p>Studentii sa transpuna în practica, la rezolvarea de probleme, cunostintele acumulate.</p> <p>Studentii sa își dezvolte capacitatea de organizare și investigare.</p> <p>Studentii sa își dezvolte spiritul muncii în echipa.</p> <p>Studentii sa aprecieze și sa cultive un mediu stiintific bazat pe valori și calitate.</p>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>1. Generalități. Noțiuni generale de termotehnică</b> Sistem termodinamic. Stare de echilibru termodinamic. Mărimi de stare. Postulatele termodinamicii. Coeficienți termodinamici. Temperatura. Presiunea. Volumul.</p> <p><b>2. Primul principiu al termodinamicii</b> Energia internă. Lucrul mecanic. Căldura. Entalpia. Principiul echivalenței dintre căldură și lucrul mecanic. Formularea primului principiu. Exprimarea matematică a primului principiu pentru sisteme deschise. Ecuații calorice de stare</p> <p><b>3. Gazul perfect</b> Generalități. Legile gazelor perfecte. Călduri specifice. Amestecuri de gaze. Legea Dalton. Procese termodinamice fundamentale</p> <p><b>4. Principiul al doilea al termodinamicii</b> Conținutul principiului al doilea. Procese reversibile și ireversibile. Procese ciclice. Ciclul Carnot. Entropia. Ecuația principiului al doilea și ecuația fundamentală a termodinamicii pentru procese reversibile. Diagrame entropice. Exergia</p> <p><b>5. Gaze reale și vapori</b></p>	<p>- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului)</p> <p>- problematizarea</p> <p>- 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</p>	<p>2h</p> <p>3h</p> <p>2h</p> <p>4h</p> <p>3h</p>

<p>Proprietățile gazelor reale. Ecuația Van der Waals. Determinarea mărimilor de stare ale gazelor reale. Vaporii. Ecuația Clausius-Clapeyron. Laminarea. Efectul Joule-Thomson</p> <p><b>6. Transfer de căldură</b> Generalități. Conducția termică. Transmiterea căldurii prin convecție. Transmiterea căldurii prin radiație. Schimbul global de căldură. Coeficientul global de schimb de căldură</p> <p><b>7. Schimbătoare de căldură</b> Considerații generale. Clasificare. Agenți termici. Ecuațiile de bază ale schimbătoarelor de căldură. Calculul schimbătoarelor de căldură. Calculul tehnico-economic al schimbătoarelor de căldură. Criterii de determinare a eficienței de comparare și alegere a schimbătoarelor de căldură.</p> <p><b>8. Generatoare de abur</b> Focare și procesele din focare. Tipuri de generatoare de abur</p> <p><b>9. Ciclurile compresoarelor cu piston</b> Generalități. Ciclul compresorului teoretic. Ciclul compresorului tehnic. Compresorul în trepte. Răcirea compresoarelor</p> <p><b>10. Ciclurile motoarelor cu ardere internă</b> Ciclurile teoretice ale motoarelor cu ardere internă. Ciclurile reale ale motoarelor cu ardere internă</p>		<p>3h</p> <p>3h</p> <p>2h</p> <p>3h</p> <p>3h</p>
<p><i>Bibliografie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. V. Paliță, A. Foanene, <i>Termotehnică și echipamente termice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2010</li> <li>2. V. Paliță ș.a. , <i>Termotehnică și mașini termice</i>, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2000, vol I-II</li> <li>3. V. Paliță, <i>Bazele termotehnicii</i>, Editura "Curierul doljean", Craiova, 1993</li> <li>4. N. Drăghici, <i>Termotehnică și mașini termice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971</li> <li>5. B. Popa, C. Vintilă, <i>Termotehnică și mașini termice</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977</li> <li>6. I. Vlădea, <i>Tratat de termodinamică tehnică și transmiterea căldurii</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București 1974</li> <li>7. V. Nițu,ș.a., <i>Energetică generală și conversia energiei</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980</li> </ol>		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații

<p><i>Laborator</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Măsurarea temperaturii. Măsurarea presiunii</li> <li>2. Determinarea căldurii specifice</li> <li>3. Determinarea căldurii latente de vaporizare a apei</li> <li>4. Determinarea coeficientului de dilatație a lichidelor</li> <li>5. Determinarea exponentului adiabatic</li> <li>6. Studiul regimurilor de funcționare a motorului Diesel</li> <li>7. Motorul Diesel. Construcție și funcționare.</li> </ol>	<p>- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților):</p> <p>exerciții introductive sau de acomodare;</p> <p>exerciții de fixare și consolidare a cunoștințelor dobândite; exerciții recapitulative, de sinteză sau de verificare</p> <p>- conversația euristică</p> <p>- problematizarea</p> <p>- explicația didactică</p> <p>- evaluare formativă</p>	<p>Studentii își vor forma/exersa/dezvolta:</p> <p>-abilitatile de a manui aparatura de laborator, de a efectua măsuratori, a prelucra date și a interpreta rezultatele experimentale;</p> <p>-spiritul muncii în echipa.</p> <p>- capacitatea de organizare și investigare .</p> <p>Studentii vor utiliza adecvat metode numerice și de statistică matematică în analiza și prelucrarea unor date specifice termotehnicii.</p> <p>În ultima sedință se va susține un colocviu de laborator. Pentru obținerea performanței, se va urmări dezvoltarea abilității de a concepe un referat corect pentru efectuarea unei lucrări de laborator.</p> <p>Bibliografie (accesibilă la Biblioteca UCB).</p>
---	--	---

*Bibliografie:*

1. Adriana Foanene - *Termotehnică și echipamente termice* – îndrumar de laborator, Editura Academica Brâncuși, Tg- Jiu, 2013, ISBN 978-973-144-578-6, 105 pag.
2. Adriana Foanene – *Tabele și diagrame termotehnice*, Editura Academica Brâncuși, Tg-Jiu 2011, ISBN 978 - 973 - 144 - 485 - 7
3. V. Paliță s.a. *Termotehnică și mașini termice – probleme*, Ed, Ager, Tg-Jiu, 1997
4. V. Paliță, *Bazele termotehnicii*, Editura "Curierul doljean", Craiova 1993
5. B. Popa, C. Vintilă, *Termotehnică și mașini termice*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1977
6. I. Vlădea, *Tratat de termodinamică tehnică și transmiterea căldurii*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1974
7. N. Drăghici, *Termotehnică și mașini termice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971

**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;

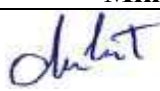
*Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Studentii sa identifice notiunile si sa descrie / explice fenomenele specifice disciplinei intr-un context dat.	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	50%
10.5 Laborator	Studentii sa aplice cunostintele acumulate la rezolvarea de probleme. -Studentii grupati pe echipe sa conceapa un referat complet de laborator pe o tema specificata, sa indice modul de efectuare a masuratorilor si de prelucrare / interpretare a datelor. Echipele sa prezinte si sa discute intre ele aceste referate.	Evaluare formativa: •teste de evaluare periodice •colocviu de laborator.	50%
10.6 Standard minim de performanță: - Sa efectueze corect toate lucrarile de laborator. - Sa rezolve corect 50% din problemele date ca tema de casa. - La lucrarea scrisa finala sa raspunda corect la jumatate din intrebarile de teorie si sa rezolve partial problemele.			

\* 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 Ș.l. dr.ing. Tudorache Adriana	Semnătura titularului de aplicații (laborator/proiect) Ș.l. dr.ing. Tudorache Adriana
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	Ingineria industrială
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Tehnologia construcțiilor de masini

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ III UCB.03.01.IC.03.028				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații	Lect. univ.dr. <b>Paliță Elena</b>				
Anul de studiu	II	Semestrul	I	Tipul de evaluare	C3
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>	<i>1</i>	<i>Curs</i>		<i>Seminar</i>	<i>1</i>	<i>Laborator</i>		<i>Proiect</i>	
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	<i>14</i>	<i>Curs</i>		<i>Seminar</i>	<i>14</i>	<i>Laborator</i>		<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>	
<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>	16
<i>II d) Tutoriat</i>	-
<i>III Examinări (Evaluări)</i>	4
<i>IV Alte activități:</i>	0

Total ore studiu individual	36
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite (ECTS)	2



#### 4. Precondiții

Curriculum*	-
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	Videoproiector, sala multimedia, flipchart/whiteboard <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	Laborator	
	Proiect	

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

#### 6. Competențe specifice acumulate\*

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Comunicare efektivă în cel puțin o limbă modernă de circulație, într-un cadru larg de contexte profesionale și culturale, prin utilizarea registrelor și variantelor lingvistice specifice în vorbire și scriere.</li><li>•Aplicarea adecvată a tehnicilor generale de documentare, căutare, clasificare și stocare a informației, folosirea programelor informatice (dicționare electronice, baze de date), stăpânirea bazelor tehnoredactării.</li><li>•Comunicare profesională și instituțională în limba engleză.</li><li>•Relaționarea în contexte instituționale și utilizarea unor cunoștințe generale și semispecializate în domeniile profesionale de aplicație ale specializării.</li><li>•Gestionarea optimă a sarcinilor profesionale și deprinderea executării lor la termen, în mod riguros, eficient și responsabil;</li><li>•Aplicarea tehnicilor de relaționare în echipă; dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.</li><li>•Identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<p>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.</p> <p>Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.</p> <p>Gestionarea optimă a sarcinilor profesionale și deprinderea executării lor la termen, în mod riguros, eficient și responsabil;</p> <p>Aplicarea tehnicilor de relaționare în echipă; dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.</p> <p>Identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.</p>

\* 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	Exprimarea rapidă prin punerea în scenă a situațiilor din viața cotidiană, printr-o abordare ludică a gramaticii și un dialog permanent între studenți și profesor.
Obiectivele	Curs

<i>specifice</i>	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folosirea diverselor modalități de comunicare adecvate în diverse situații de comunicare profesională;</li> <li>Aplicarea cunoștințelor asimilate prin utilizarea lor în competența de exprimare orală;</li> <li>Aplicarea unor metode moderne care să cuprindă gramatica comunicativă, documente autentice, materiale sonore.</li> </ul>
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Seminar*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Course presentation, students' tasks and evaluation methods	1	Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interactiunea orala, lucrul in echipa, ascultareadocumente autentice, traducere texte de specialitate, jocuri.	
The importance of education. Exerciții de gramatică recapitulative.	2		
Elemente de cultură și civilizație britanică. Traducere texte. Aplicații: English page	2		
Communication in English. Acte de limbaj	2		
Talk about choosing a career. The CV	2		
European Institutions and Organisations. Argumentatia in limba engleza. Aplicație: dezbateri pe o temă dată	2		
Exercitii de vocabular.Aplicații: English page	2		
Course evaluation	1		

### Bibliografie

Palita, Elena, *Note de curs. Limba engleza*, Editura Academica Brâncuși, 2010, ISBN 978-973-144-394-2

Jean Yates. 2012. *Practise Makes Perfect English Conversation*. McGraw-Hill Publishing.

Malcom Mann and Steve Taylore-Knowles. *Destination B1: Grammar and Vocabulary*.

Macmillan.

Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2010. *English Vocabulary in Use*. Cambridge University Press.

Michael McCarthy, Felicity O'Dell. 2008. *Academic Vocabulary in Use*. Cambridge University Press.

### Bibliografie opțională

David Porter. 2007. *Check Your Vocabulary for Academic English*. Caligraving Ltd, Thetford, Norfolk.

George Woolard. 2004. *Key Words for Fluency*. Thomson.

Martin Hewings. 2007. *English Pronunciation in Use*. Cambridge.

### Dictionaries

Dictionary.cambridge.org

[www.oxforddictionaries.com](http://www.oxforddictionaries.com)

[www.thefreedictionary.com](http://www.thefreedictionary.com)

idioms.thefreedictionary.com

[www.oxfordreference.com](http://www.oxfordreference.com)

\* 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

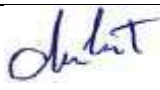
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
<i>Curs</i>			
<i>Seminar</i>	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1.	Evaluare : exprimare scrisă, exprimare orală, înțelegere scrisă, înțelegere orală	40%
	Acordare de notă de la 10 la 1 ca urmare a activității studentului la seminar.	Observarea sistematică a comportamentului și a activității studentului în cadrul seminarului și a activității profesionale	60%
<i>Laborator</i>			
<i>Proiect</i>			

#### Standard minim de performanță

- Participare minimală la orele de seminar;
- Cunoștințe minimale din problematica disciplinei;
- Obținerea a minimum nota 5 la evaluările sumative de la seminar.

\* 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 Lect. univ.dr. Paliță Elena
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 Proiectării Tehnologice Asistate de Calculator UCB.03.01.ID.04.029				
Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin				
Titularii activităților de aplicații	Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	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	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	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	7
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	6
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	6
II d) Tutoriat	
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

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

### 4. Preconțiții

Curriculum*	GD-DT, PCLP, Desen tehnic și Infografică 1 și 2
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>		Sală dotată cu tablă și videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> 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>	Laborator de calculatoare dotat cu videoproiector și imprimantă, racordat la Internet, software AutoCAD, SolidWorks <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	<b>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 (3/3)</b> -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 -Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular -Utilizarea cunoștințelor de bază 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.
<b>Competențe transversale</b>	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>		- Cunoașterea unor softuri de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator (AUTOCAD, SolidWorks), aplicabile în orice domeniu al proiectării, sau pentru realizarea de documentații tehnice
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	- Cunoașterea hardware-ului și software-ului pentru CADD - Cunoașterea facilităților soft-ului AutoCAD de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoașterea facilităților soft-ului SolidWorks de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoașterea posibilităților de interfațare și schimb cu alte soft-uri

		în domeniu
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	- Aplicații practice pentru tematica prezentată la curs
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale despre hardware și software. Particularități pentru aplicații CAD	2h	Expunere, videoproiector	
AutoCAD – inițializare, coordonate, tipuri de spații	2h		
AutoCAD - sisteme de coordonate, desenare 3D	2h		
AutoCAD - comenzi de editare și utilitare	2h		
AutoCAD - comenzi de desenare izometrică	2h		
AutoCAD - prezentări tip slide-show, prezentări fotorealiste prin randare	2h		
AutoCAD - formate de fișiere, comenzi externe	2h		
SolidWorks – concepte, terminologie, prezentare de ansamblu	2h		
SolidWorks – metode de creare a părților, unelte și capacități	2h		
SolidWorks – realizarea ansamblurilor, aliniere și posibilități	2h		
SolidWorks– conversia 3D-2D, realizarea desenelor tehnice	2h		
SolidWorks– tabele de componentă, liste de materiale	2h		
SolidWorks – facilități CAE – prezentări, animații, analize tip FEA	2h		
SolidWorks – schimb de documente, e-drawings, html export	2h		
Bibliografie			
1. Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi și aplicații”, Ed. SITECH Craiova, 2012			
2. Lombard, M., Solid Works Bible, Wiley, USA, 2013			
3. Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.			
4. Iancu, C., Ghimiși, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.			
5. Ghimiși, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuși”, 1999.			
6. Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, București,1996.			
7. Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.			
8. QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, București,1995.			
9. *** - „User manual” SolidWorks 2009-2014			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea laboratorului; Noțiuni privind hardware-ul și	2h	Expunere, videoproiector	

software-ul pentru realizarea și tratarea imaginilor pe calculator; Noțiuni privind fișierele grafice vectoriale și bitmap. Noțiuni privind sistemele CAD.			
AutoCAD: Aplicații la comenzile de inițializare: LIMITS, UNITS, ZOOM, PAN, SNAP, GRID; HELP.	2h		
AutoCAD: Prezentarea modului de lucru cu diverse sisteme de coordonate. Noțiuni introductive la modul de lucru 3D. Comenzile UCS, UCSICON, DUCS, PLAN, ELEV.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de desenare 2D: POINT, LINE, ARC, CIRCLE, ELLIPSE; Folosirea "uneltelor": OSNAP, ORTHO. Aplicații la comenzile de desenare: POLYGON, DONUT, PLINE, AREA, SKETCH, ISOPLANE.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de desenare 3D: 3D, EDGESURF, RULESURF, REVSURF, TABSURF, 3DFACE, 3DMESH, 3DPOLY.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de vizualizare 3D: VIEW, VIEWPORTS, VPOINT, VIEWRES, DVIEW, SHADE, HIDE.	2h		
AutoCAD: Crearea solidelor 3D – comenzi specifice. Comenzile SOLREV, SOLCHAM, SOLFILL, SOLMESH. Aplicații la comenzile de editare 3D: PEDIT, 3DARRAY, ALIGN.	2h		
AutoCAD: Aplicații la comenzile de prezentare tip slide-show: MSLIDE, VSLIDE, SCRIPT, RESUME, RSCRIPT, DELAY.	2h		
SolidWorks – formate de fișiere, comenzi, capacități	2h		
Programul SolidWorks – metode de creare a părților	2h		
SolidWorks – realizarea ansamblurilor	2h		
SolidWorks – conversia 3D-2D, realizarea desenelor tehnice	2h		
SolidWorks – facilități CAE – prezentări, animații, analize tip FEA	2h		
AutoCAD: Aplicații la folosirea spațiului model și spațiului hârtie în vederea plotării. Comenzile TILEMODE, MSPACE, MVIEW, PSPACE, ZOOM XP, PLOT.	2h		

#### *Bibliografie minimală*

1. Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi și aplicații”, Ed. SITECH Craiova, 2012
2. Lombard, M., Solid Works Bible, Wiley, USA, 2013
3. Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.
4. Iancu, C., Ghimiși, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.
5. Ghimiși, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuși”, 1999.
6. Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, București,1996.
7. Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.
8. QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, București,1995.
9. \*\*\* - „User manual” SolidWorks 2009-2014

#### *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>	Participarea activă la prezentarea noțiunilor teoretice	Participare activă la curs	10%
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	Cunoașterea facilităților AutoCAD și SolidWorks de proiectare/desenare 3D/2D asistată de calculator	E –examen practic Realizarea unei aplicații practice după model (desen)	60%
	Prezența obligatorie și realizarea aplicațiilor graduale la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă de laborator	30%
<i>Proiect</i>			

### Standard minim de performanță

Realizarea unei aplicații practice simple după model (desen), la scară, cotate, în 2D în AutoCAD și 3D în SolidWorks sau AutoCAD.

\* 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 Cătălin	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Prof.univ.dr.ing. Iancu Cătălin
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	<b>MECANISME II</b> <b>UCB.03.01.ID.04.030</b>				
Titularul activităților de curs	Ianasi C.				
Titularii activităților de aplicații	Ianasi C.				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>4</b>	Tipul de evaluare	<b>E4</b>
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei				<b>DD</b>
	DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				
Regimul disciplinei	Categoría de opționalitate a disciplinei:				<b>DO</b>
	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>	<b>3</b>	<i>Curs</i>	<b>2</b>	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>		<i>Proiect</i>	<b>1</b>
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	<b>42</b>	<i>Curs</i>	<b>28</b>	<i>Seminar</i>		<i>Laborator</i>		<i>Proiect</i>	<b>14</b>

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	18
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	5
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	10
<i>II d) Tutoriat</i>	0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	4
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>3</b>

#### 4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Mecanică, Geometrie descriptiva si Desen Tehnic
<i>Competențe</i>	

\* 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 curs, Videoproiector, internet <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphome, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS	
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	Sala curs, Videoproiector, internet, mecanisme si machete din laborator pt exemplificare si urmarire a etapelor de calcul ale proiectului (analiza si sinteza unui mecanism din laborator) <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphome, 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	-Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale - Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specific;
<b>Competențe transversale</b>	- 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. - 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>	Disciplina Mecanisme este o disciplină tehnică esentiala care ajuta la pregătirea inginerească a studentilor.	
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Cunoașterea și aprofundarea principalelor noțiuni de teoria mecanismelor cu aplicații în construcția de mașini, construcția aparatelor, sistemelor de comandă și reglare automată, constructia sistemelor robotizate, etc;
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	Analiza și sinteza unui mecanism la care se cunosc anumite date de intrare stabilite prin tema de proiectare

#### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Mecanisme cu came. Analiza mecanismului cama-tachet	4h	Prezentarea cu videoproiector,expunerea sistematică, conversația, observațiile	
Sinteza mecanismelor cu cama.	4h		
Mecanisme cu elemente dințate de tip cilindric cu dinti drepti si inclinati si de tip conic.	8h		
Tren de roti dintate. Unitati planetare cu roti conice – diferentialul auto.	4h		
Mecanismul articulației universale	4h		
Mecanismele manipuloarelor și roboților industriali	4h		
Bibliografie: 1. POPESCU I.Proiectarea mecanismelor plane. Ed. Scrisul românesc, Craiova, 1977. 2. HANDRA-LUCA V., STOICA I. A., Introducere în teoria mecanismelor, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 1982. 3. POPESCU GH.,Mecanisme, Ed. Spicon, Târgu Jiu, 1994. 4. Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985 5. Cretu S.M., Mecanisme-Analiza structurala, teorie si aplicatii, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere in cerințele proiectului.Date initiale de proiectare a mecanismul cu bare.Prezentarea etapelor de lucru pentru mecanismul cu bare.	2h	Metoda lucrului individual, la fiecare etapă verificandu-se stadiul realizării proiectului de către fiecare student, precizand elementele de calcul pentru etapa următoare, conversația, observațiile	
Analiza structurală a mecanismului	2h		
Analiza cinematica a mecanismului	4h		
Analiza cinetostatica a mecanismului	6h		
1) Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, București, 2003. 2) Cretu S.M., Mecanisme-Analiza structurala, teorie si aplicatii, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag. 3) Crețu S.M., Dumitru N., Lucrări de laborator la disciplina Mecanisme, Specializarea Tehnologia Construcțiilor de mașini, Ed. SITECH, Craiova, 2010. 4) Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985 5) <a href="http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20(8)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf">http://cat.mec.pub.ro/archive/Bazele%20Mecanicii%20Aplicate%20(8)%20%20CINEMATICA%20MECANISMELOR%20PLANE.pdf</a> 6) <a href="http://mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf">mecanismeucv.files.wordpress.com/2012/03/cinematica-pozitii-met-grafice-note-de-curs-prof-s-m-cretu.pdf</a>			
<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
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor	Examen scris (sub formă de întrebări test)	70%
	- gradul de asimilare a limbajului de specialitate		
	- însușirea conceptelor fundamentale din domeniul mecanismelor		
Seminar			
Laborator			
Proiect	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate și de a prelucra datele de intrare ale proiectului pe baza notiunilor teoretice de la curs	- predarea proiectului - frecvența participării la proiect și respectarea etapelor de lucru	30%


### Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

-Cunoașterea mecanismelor cu elemente dințate de tip cilindric cu dinți dreți și înclinați și a parametrilor geometrici ai acestora

\* 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. Ianasi C	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	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	<b>Rezistența Materialelor II</b> <b>UCB.03.01.ID.04.031</b>				
Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE				
Titularii activităților de aplicații	Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>3</b>	Tipul de evaluare	<b>E</b>
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DD</b>
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DO</b>

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

<i>I a) Număr de ore pe săptămână</i>	<b>5</b>	<i>Curs</i>	<b>2</b>	<i>Seminar</i>	<b>2</b>	<i>Laborator</i>	<b>1</b>	<i>Proiect</i>	<b>-</b>
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	<b>70</b>	<i>Curs</i>	<b>28</b>	<i>Seminar</i>	<b>28</b>	<i>Laborator</i>	<b>14</b>	<i>Proiect</i>	<b>-</b>

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	22
<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>	22
<i>II d) Tutoriat</i>	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>55</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>125</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>5</b>

### 4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Matematici, Mecanică, Desen tehnic
<i>Competențe</i>	

\* 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 dotată cu videoproiector, tablă și spațiu corespunzător pentru a putea fi asigurată distanțarea.
-------------------------------	---

		<b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sala de curs dotată cu videoproiector, tablă și spațiu corespunzator pentru a putea fi asigurată distanțarea. <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<i>Laborator</i>	Echipamente/standuri/instalații necesare efectuării lucrărilor practice precum și spațiu corespunzator pentru a putea fi asigurată distanțarea. <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b> C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunostintelor din științele fundamentale C2. Asocierea cunostintelor principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice	C1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale. 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 C.1.4. 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. C.1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice ingineriei industriale pe baza selectării, combinării și utilizării cunoștințelor, principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele fundamentale. C2.2. Utilizarea cunostintelor 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 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.
<b>Competențe transversale</b>	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>	- familiarizarea viitorului inginer cu tipul de solicitare compusă și legat de aceasta, calculul tensiunilor extreme, calculul axei deformatate; probleme de verificare/dimensionare /sarcină capabilă; determinarea săgeții și rotirii pentru un corp deformabil prin
--	--

		metode energetice; să utilizeze tensiunile echivalente în exprimarea condițiilor de rezistență; să calculeze încărcările critice (de flambaj) pentru bare drepte; să efectueze calculul de rezistență al elementelor solicitate prin șoc sau la oboseală.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	- evidențierea aspectelor teoretice privind comportarea materialelor la solicitări de rupere a materialelor și determinarea stărilor de tensiuni și de deformații, cât și aspecte practice privind dimensionarea optimă a elementelor structurale, înțelegând prin aceasta capacitatea acestora de a-și îndeplini, economic, rolul funcțional în bune condiții de siguranță și fiabilitate în exploatare.
	<i>Seminar</i>	- evidențierea ipotezelor de calcul admise, principalele etape ale demonstrațiilor, precum și observațiile și concluziile ce pot fi formulate. Astfel se asigură o bună evidențierea modului de aplicare a metodelor teoretice de calcul și deprinderea viitorului inginer cu rezolvarea unor probleme noi și interpretarea corectă a rezultatelor.
	<i>Laborator</i>	- culegerea de date, prelucrarea lor urmată de explicarea și interpretarea rezultatelor obținute prin calcul sau experimental; - capacitatea de a imagina experimente relevante, reprezentative; - utilizarea corectă a instrumentelor de măsură și control, sesizarea surselor de erori ce pot afecta rezultatele măsurătorilor experimentale ale mărimilor ce intervin în Rezistența materialelor; - promovarea dialogului și a lucrului în echipă.
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
<b>Răsucirea ( torsiunea )</b> Calculul momentului de răsucire. Starea de forfecare pură. Energia de deformație la răsucire. Calculul arcurilor elicoidale cu spire strânse.	2	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/ videoproiectorului)	
<b>Elemente din teoria elasticității. (Starea generală de tensiuni și deformații)</b> Starea plană a tensiunii. Tensiuni principale. Cercul lui Mohr. Starea spațială de tensiuni. Tensorul tensiunilor. Tensiuni normele principale. Tensiuni tangențial principale. Legea lui Hooke generalizată. Expresia generală a energiei potențiale de deformație. Ecuațiile diferențiale de echilibru. Ecuațiile lui Cauchy. 4h	3	- 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.	
<b>Teorii de rezistență</b> Teorii clasice de rezistență. Aplicarea teoriilor de rezistență la stări plane de rezistență	2		
<b>Solicitări compuse:</b> Întindere-compresiune cu încovoiere. Încovoiere oblică. Întindere și compresie excentrică a barelor de lungime mică. Solicitări prin tensiuni normale și tangențiale.	4		
<b>Calculul deplasărilor prin metode energetice:</b> Lucrul mecanic al forțelor exterioare. Energia potențială de deformație. Lucrul mecanic al forțelor interioare. Teorema lui Clapeyron. Teoremele reciprocității lucrului mecanic și deplasărilor. Teorema lui Castigliano Calculul deplasărilor prin metoda Mohr Maxwell.	4		
<b>Stabilitatea echilibrului elastic:</b>	6		

Generalități. Stabilirea echilibrului elastic. Flambajul. Forța critică de flambaj pentru bara dreaptă comprimată. Domeniul de valabilitate al formulei lui Euler. Flambajul în domeniul plastic. Dimensionare și verificare la flambaj. Calculul forței critice de flambaj solicitată la compresiune prin metoda energetică. Flambajul lateral al grinzilor drepte.			
<b>Solicitări dinamice:</b> Solicitări prin forțe de inerție. Calculul cablului de ascensor. Calculul aproximativ al volantului. Solicitări prin șoc. Șoc de întindere – compresiune.	4		
<b>Calculul de rezistență la oboseală (la solicitări variabile):</b> Cicluri de solicitări variabile. Rezistența la oboseală. Curba lui Wöhler. Încercări mecanice ale materialelor solicitate la oboseală. Diagramele rezistenței la oboseală. Factorii care influențează rezistența la oboseală. Calculul coeficientului de siguranță la solicitări simple și solicitări compuse.	3		
<b>Bibliografie minimală:</b> -Mares M., Rezistența Materialelor. Capitoale din partea a doua, Ed. Tehnopress, Bucuresti, 2013 - Alamoreanu E, sa, Rezistența materialelor, ed. MatrixRom, Bucuresti,2010 -Pasăre M., Ianași C., Rezistența Materialelor, teorie și aplicații, Ed. Sitech, Craiova, 2010 - Buzdugan Gh., Rezistența Materialelor, Ed. Tehnică, 1975 - suport de curs in biblioteca facultatii			
<b>Alte lucrări bibliografice</b> - Tripa P., Rezistența materialelor, Noțiuni fundamentale și aplicații, Ed.Mirton, Timișoara, 2006 - Neguț N., Rezistența Materialelor, teorie și aplicații, Ed. Politehnica, Timișoara, 2003			
<b>Aplicații (seminar/laborator/proiect)*</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Obs</b>
Aplicații la răsucire.	3	▪ explicații și exemple de probleme și aplicații de calcul, conform tematicii cursului (rezolvate cu participarea studenților). ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ evaluare formativă	
Aplicații la starea generală de tensiuni și deformații	3		
Aplicarea teoriilor de rezistență	2		
Aplicații la solicitările compuse	4		
Calculul prin metode energetice a deplasărilor	4		
Aplicații la stabilitatea echilibrului elastic	4		
Aplicații la solicitări dinamice.	4		
Aplicații la solicitări variabile.	4		
<b>Laborator</b>			
Încercarea arcurilor elicoidale.	2	La fiecare ședință de laborator se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate și se vor trage concluzii.	
Verificarea deformațiilor și a teoremei reciprocității deplasărilor.	2		
Încercarea la flambaj a barelor drepte.	2		
Încercarea la flambaj lateral a barelor cu secțiune îngustă	2		
Încercarea la reziliență a metalelor.	2		
Încercarea materialelor la răsucire prin șoc.	2		
Încheierea lucrărilor de laborator prin predare referatelor. Recuperarea laboratorului.	2		
<b>Bibliografie minimală</b> - Pasăre M. M., Rezistența materialelor, îndrumar de laborator, Ed.Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2011. -Andrescu I, Mocanu st., Probleme de Rezistența Materialelor, Bucuresti, 2003, <a href="http://utilajutcb.ro/uploads/posts/bibliotecaarti/rm2003.pdf">http://utilajutcb.ro/uploads/posts/bibliotecaarti/rm2003.pdf</a> - Buzdugan, Gh. ș.a, Rezistența materialelor. Aplicații, Ed.Academiei Române, București,1991 - Pasăre M. M., Rezistența Materialelor, culegere de probleme, Ed.Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2005.			



<i>Alte lucrări bibliografice</i>
- Popa A.G., Rezistența Materialelor, îndrumător de lucrări, CD-ROM, UTPRESS Cluj-Napoca, 2010
-Pomoja F, sa, Aplicatii de rezistenta materialelor, Ed. Eftimie Murgu, Resita, 2010

\* 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; Specialist mentenanță mecanică echipamente industriale (214443), Inginer/subinginer tehnolog prelucrări mecanice (214444), Instructor sistem de producție (214113), Formator (242401)
- *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>	Cunoștințe teoretice și aplicative	Examen oral, cu subiecte individualizate (2 subiecte de teorie și o problema)	60%
<i>Seminar</i>	Rezolvarea diferitelor tipuri de probleme	Evauare periodică prin examinare orală	15%
<i>Laborator</i>	Participarea și cunoașterea modalității de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator	Prezentarea lucrărilor de laborator-dosar cu referatele lucrărilor care să conțină inclusiv datele experimentale și prelucrarea lor; Susținerea obligatorie a referatului	25%
<i>Proiect</i>			

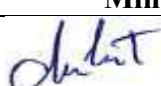
**Standard minim de performanță**

*Standarde minime pentru nota 5:* Rezolvarea în proporție de 50% a fiecărui subiect de examen și promovarea cu nota 5 a verificării orale a cunoștințelor dobândite la laborator.

*Standarde pentru nota 10:* Rezolvarea corectă a tuturor subiectelor de examen și obținerea notei maxime la verificarea orală a cunoștințelor dobândite la 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 PASĂRE Minodora Maria	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) PASĂRE Minodora Maria
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	Toleranțe și control dimensional UCB.03.01.ID.04.032				
Titularul activităților de curs	S.I dr. ing. Rădulescu Constanța				
Titularii activităților de aplicații	S.I dr. ing. Rădulescu Constanța				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	E4
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	6	Curs	3	Seminar	-	Laborator	3	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	84	Curs	42	Seminar	-	Laborator	42	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	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	16
II d) Tutoriat	-
III Examinări (Evaluări)	4
IV Alte activități:	

Total ore studiu individual	41
Total ore pe semestru	125
Numărul de credite (ECTS)	5

#### 4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	Cunoștințe din domeniul disciplinelor: Desen tehnic, Infografică, Mecanică, Mecanisme
<i>Competențe</i>	

\* 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"> <li>Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li> <li><b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</li> </ul>
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	Sala de laborator dotata cu aparate de masura si control si piese adecvate lucrarilor de laborator . <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<p><b>Competențe profesionale</b></p> <p>C2. Asocierea cunostintelor, principiilor si metodelor din stiintele tehnice ale domeniului cu reprezentari grafice pentru rezolvarea de sarcini specific</p> <p>C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare</p> <p>C.6. Planificarea, conducerea si asigurarea calitatii proceselor de fabricare</p>	<p>C2.3. Aplicarea de principii si metode din stiintele de baza ale domeniului inginerie industrială si asocierea acestora cu reprezentari grafice - desen tehnic, pentru calcule de rezistenta, dimensionari, stabilirea conditiilor tehnice, stabilirea concordantei dintre caracteristicile prescrise si rolul functional etc., în aplicatii specifice ingineriei industriale, în conditii de asistenta calificata.</p> <p>C2.4. Utilizarea adecvata de criterii si metode standard de evaluare, din stiintele ingineresti de baza, pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza si aprecierea calitativa si cantitativa a aspectelor, fenomenelor si parametrilor definitorii, precum si culegerea de date si prelucrarea si interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p>C4.1. Descrierea teoriilor, metodelor si principiilor fundamentale ale proiectarii proceselor tehnologice specifice tehnologiei constructiilor de masini.</p> <p>C6.1. Definirea conceptelor, teoriilor, metodelor si principiilor de baza privind planificarea, gestionarea si exploatarea proceselor si sistemelor de fabricare, precum si asigurarea calitatii si inspectia produselor.</p> <p>C6.3. Aplicarea de principii si metode de baza pentru planificarea, gestionarea si exploatarea proceselor si sistemelor de fabricare, precum si pentru asigurarea calitatii si inspectia produselor, în conditii de asistenta calificata.</p> <p>C6.5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea principiilor si metodelor consacrate în domeniu de planificare, gestionare si exploatare a proceselor si sistemelor de fabricare, precum si de asigurarea calitatii si inspectia produselor.</p>
<p><b>Competențe transversale</b></p>	<p>CT1. Aplicarea valorilor si eticii profesiei de inginer, si executarea responsabila a sarcinilor profesionale în conditii de autonomie restrânsa si asistenta calificata. Promovarea rationamentului logic, convergent si divergent, a aplicabilitatii practice, a evaluarii si autoevaluarii in luarea deciziilor.</p> <p>CT2. Identificarea rolurilor si responsabilitatilor într-o echipa pluridisciplinara si aplicarea de tehnici de relationare si munca eficienta în cadrul echipei.</p>

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

## 7. Obiectivele disciplinei

<b>Obiectivul general al disciplinei</b>		Formarea deprinderilor privind cunoașterea și aprecierea preciziei de prelucrare a pieselor, care cuprinde: precizia dimensiunilor, precizia formei geometrice, precizia poziției reciproce a axelor respectiv suprafețelor și precizia netezimii suprafețelor. Transmiterea către studenți a noțiunilor de bază privind precizia de prelucrare a pieselor precum și controlul dimensional al acestora prin măsurari tehnice .
<b>Obiectivele specifice</b>	<i>Curs</i>	-Cunoașterea preciziei de fabricație a pieselor din domeniul ingineriei industriale, -Cunoașterea alegerii corecte a toleranțelor și ajustajelor pieselor din domeniul construcțiilor de mașini, - Cunoașterea măsurării cu mijloacele universale de măsură utilizate în domeniul ingineriei industriale, - Formarea bazei teoretice necesare viitoarei dezvoltării profesionale;
	<i>Seminar</i>	-
	<i>Laborator</i>	-Cunoașterea alegerii corecte a toleranțelor și ajustajelor pieselor din domeniul construcțiilor de mașini, - Cunoașterea măsurării cu mijloacele universale de măsură utilizate în domeniul ingineriei industriale, -Familiarizarea cu problemele tehnice specifice activităților viitoare de proiectare, legate de toleranțe, ajustaje și control dimensional; - Formarea spiritului de echipă necesar la realizarea proiectelor mari.
	<i>Proiect</i>	-

## 8. Conținuturi

<b>Curs</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Considerații generale. Precizia prelucrării pieselor. Precizia dimensiunilor.	3	- Prelegere, expunere verbala;	
Ajustaje. Definiții, clasificare, relații de calcul	2	- conversația euristică;	
Precizia formei geometrice.	2	- Problematizarea;	
Precizia poziției reciproce a axelor și a suprafețelor	2	- Predare cu computer și videoproiector;	
Starea suprafețelor. Rugozitatea.	2	-Prezentare pe planșe didactice și prospecte	
Noțiuni de bază în legătură cu măsurările tehnice.	2	aparate și instrumente de masura;	
Studiul erorilor de prelucrare și măsurare prin metode statistice.	2	- Incurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise.	
Mijloace universale pentru măsurarea mărimilor liniare și unghiulare. Clasificare. Generalități.	2		
Măsurarea cu aparate de măsură cu scară gradată și vernier.	2		
Măsurarea cu aparate micrometrice. Măsurarea cu aparate comparatoare. Proiectoare de profil. Optometre. Microscope.	3		
Metode și mijloace pentru măsurarea unghiurilor și a conicităților.	2		
Metode și mijloace pentru controlul rugozității.	2		
Metode și mijloace pentru măsurarea abaterilor de la forma geometrică.	2		
Metode și mijloace pentru controlul abaterilor de la poziția reciprocă a suprafețelor.	2		

Toleranțele și ajustajele pieselor lise. Sisteme de toleranțe și ajustaje.	2		
Controlul dimensiunilor și suprafețelor cu calibre limitative.	1		
Toleranțele, ajustajele și controlul pieselor și ansamblelor conice netede.	1		
Toleranțele, ajustajele și controlul pieselor și ansamblelor filetate.	1		
Toleranțele, ajustajele și controlul roților și angrenajelor cu roți dințate.	1		
Toleranțele rulmenților și ajustajelor cu rulmenți	1		
Toleranțele, ajustajele și controlul ansamblelor cu pene și caneluri	1		
Lanturi de dimensiuni. Metode de rezolvare	2		
Notiuni de baza privind controlul dimensional automat	1		
Organizarea controlului tehnic în construcția de mașini.	1		

***Bibliografie minimală:***

1. Luca L., Ciofu F.-Tolerante si control dimensional. Aplicatii. Editura Sitech , Craiova ,2006.
  2. Luca, Liliana- Tolerante si control dimensional.Litografia Univ. C. Brancusi ,Tg-Jiu, 2001.
  3. Pascu I., Stanimir A.- Tolerante dimensionale si geometrice.Ed. Universitaria Craiova, 2009
  4. Georgescu C. –Tolerante si control dimensional. Univ. Dunarea de Jos, Galati, 2009.
- [www.ing.ugal.ro/resurse/MENUS/Facultate/IFR/TCD.pdf](http://www.ing.ugal.ro/resurse/MENUS/Facultate/IFR/TCD.pdf)

***Alte lucrări bibliografice***

1. Bagiu, L., David, I. -Toleranțe și măsurări tehnice. Lito UT Timișoara, 1992
2. Dragu, D., ș.a.-Toleranțe și măsurări tehnice. Ed. Tehnică , București, 1984
- 3.Mircea Dan- Aparate si sisteme de masurare a dimensiunilor. Editura Tehnopress. Iasi, 2006.
4. Mircea Dan- Controlul dimensional in constructia de masini. Editura Tehnopress. Iasi, 2004.
5. Tulcan, A. s.a.-Sisteme de control. Ed. Politehnica, Timisoara, 2006
6. Cruciat, P.-Tolerante si control dimensional. Vol.1.Brasov, 2000.

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Măsurări cu șublere	2	- Expunere verbală, - Planșe demonstrative, -Prospecte aparate - Studii directe si masurari experimentale cu aparate de masura si echipamente de laborator - Utilizare videoprojector pentru prezentari metode de masurare,	La fiecare lucrare de laborator se vor realiza activități practice de măsurare, se vor prelucra datele experimentale, se vor analiza rezultatele obținute .
2. Măsurări cu micrometrele de ext. si int.	2		
3. Măsurarea abaterilor dimens. cu comparatoarele mecanice. Det. exp. a curbei Gauss-Laplace.	2		
4. Masurarea cu ortotestul	2		
5. Masurarea cu pasometrul	2		
6. Masurarea cu comparatorul pentru alezaje	2		
7. Masurarea cu comparatorul digital	2		
8. Determinarea practică a toleranței jocului la reglarea automată a mașinilor unelte	2		

9. Determinarea procentului de jocuri și strângeri la ajustajele intermediare	2	- Efectuarea lucrărilor de laborator pe subgrupe (echipe) de 3- 5 studenți.	
10. Det. practică a toleranței strângerii la reglarea manuală a mașinilor- unelte	2		
11. Masurarea conicitatilor cu rigla sinus	2		
12. Masurarea unghiurilor cu raportoarele mecanic si optic	2		
13. Masurarea conicitatilor interioare prin metoda bilelor calibrate	2		
14. Masurarea rugozitatii	2		
15. Măsurarea diametrului mediu la filete cu micrometrul pentru filete	2		
16. Masurarea diametrului mediu la filete prin metoda sarmelor calibrate	2		
17. Masurarea abaterilor de la un profil dat cu proiectorul de profile	2		
18. Masurarea lungimii peste n dinti la roti dintate	2		
19. Măsurarea grosimii dintilor roților dințate	2		
20. Masurarea bataii radiale la roti dintate	2		
21. Verificarea lucrărilor de laborator	2		
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			
1. David I., Gubencu D., Malaimare G.- Tolerante si masurari tehnice. Proiectare si aplicatii. Ed. Politehnica, Timisoara , 2000.			
2. Colectie de standarde specifice domeniului			

\* 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 si completitudinea cunostintelor - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	<b>EP</b> Evaluare pe parcurs și in sesiunea de colocvii prin lucrări de control planificate. Studentul	50%

		trateaza tip descriptiv subiectele primite la lucrarile de evaluare.	
<i>Seminar</i>			
<i>Laborator</i>	- capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	<b>L</b> În nota pentru activitatea de laborator intră media notelor la lucrările de laborator, precum și frecvența la aceste activități.	50%
<i>Proiect</i>			


### Standard minim de performanță

-Cunostinte minimale: Înțelegerea noțiunilor de bază privind precizia pieselor și cunoașterea mijloacelor uzuale pentru controlul dimensional (Dimensiune, toleranța, abatere, ajustaje, Sublere, Aparate micrometrice, Aparate comparatoare).

-Pentru promovarea disciplinei studentul trebuie să obțină minim nota 5, atât la evaluarea activității de curs cât și la evaluarea activității 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 s.l.dr.ing. Rădulescu Constanța	Semnăturile titularilor de aplicații (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	Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice UCB 03.01.ID 04.033				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing. Ionici Cristina				
Titularii activităților de aplicații	Șef lucrări dr.ing. Ionici Cristina				
Anul de studiu	2	Semestrul	4	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DO
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

### 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	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

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



#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, algebră, mecanică și fizică la nivel de liceu
4.2 de competențe	Competențele acumulate învățământul preuniversitar, 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;

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu echipamente de laborator <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale <b>C1. Folosirea fundamentelor teoretice ale științelor ingineresti aplicate</b>	<b>C1.1</b> Identificarea conceptelor de bază proprii științelor ingineresti aplicate. <b>C1.2</b> Explicarea structurii și funcționării componentelor diferitelor tipuri de echipamente utilizând teorii și instrumente specifice (scheme, modele matematice, fizice, chimice, biologice etc.). <b>C1.3</b> Aplicarea tehnicilor de proiectare și a principiilor de construcție a componentelor diferitelor tipuri de echipamente specifice domeniului și specializării. <b>C1.4</b> Utilizarea metodelor de validare a soluțiilor constructive pentru componentele și structurile proiectate. <b>C1.5</b> Implementarea de aplicații în practica inginerescă din domeniul specializării, folosind fundamente teoretice ale științelor ingineresti aplicate.
Competențe transversale	<b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. <b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. <b>CT3.</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

<i>Obiectivul general al</i>	Studierea mișcării fluidelor, interacțiunile dintre fluide și
------------------------------	---

<i>disciplinei</i>		corpurile solide cu care vin în contact. Aplicațiile mecanicii fluidelor fiind numeroase, este necesară transpunerea ecuațiilor fluidelor ideale pe fluide reale vâscoase. Prezentarea echipamentelor hidraulice care aparțin mașinilor hidraulice.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Aplicațiile mecanicii fluidelor fiind numeroase, este necesară transpunerea ecuațiilor fluidelor ideale pe fluide reale vâscoase.
	<i>Laborator</i>	Interpretările și experiențele se fac pe fluide reale la temperatura mediului ambiant. Analiza fenomenelor ce iau naștere datorită curgerii reale a fluidelor în echipamentele hidraulice

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1 Statica fluidelor</b> Particula fluida. Model de fluid. Densitate. Greutate specifică. Capilaritate. Vâscozitate. Ecuația staticii. Ecuația de repaus EULER. Relația fundamentală și formele sale	2h	- prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului / videoproiectorului)  - problematizarea  - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise	
<b>2.Cinematica</b> Modele de studiu. Noțiuni de cinematica. Ecuația de continuitate. Teorema transportului. Ecuația de continuitate pentru un tub de curent.	4h		
<b>3.Dinamica fluidelor</b> Ecuațiile de mișcare ale fluidelor (sub forma EULER). Condițiile inițiale și de limită ale ecuației de mișcare. Ecuația de mișcare sub forma HELMOTZ, LAMB. Relațiile lui BERNOULLI. Legea conservării și transformării energiei. Reprezentarea grafică a funcției Bernoulli. Aplicații ale funcției Bernoulli.	4h		
<b>4.Similitudinea</b> Bazele teoremei similitudinii . Criterii de similitudine			
<b>5. Mișcarea laminară</b> Regimuri de mișcare. Mișcarea liniară între doi pereți plani paraleli. Mișcarea liniară în conducta cilindrică dreaptă	2h		
<b>6.Teoria stratului limita</b> Noțiunea de strat limita. Grosimea stratului limita.	2h		
<b>7.Miscarea turbulentă</b> Structura și turbulentă. Teoria amestecului turbulent. Distribuția vitezei. Ecuațiile Reynolds	2h		

<b>8. Mișcarea fluidelor aplicată</b> Calculul pierderilor de sarcina. Principiul de calcul al pierderilor de sarcina liniare și locale. Clasificarea conductelor sub presiune. Conducte lungi. Conducte scurte. Lovitura de berbec. Fenomenul de lovitura de berbec într-o conductă rigidă. Calculul curgerii prin orificii. Calculul curgerii prin ajutaje. Calculul curgerii peste deversoare.	4h	- stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic	
<b>9. Mașini hidraulice și echipamente hidraulice</b> Clasificarea mașinilor hidraulice. Turbine hidraulice. Pompe centrifuge. Pompe axiale. Pompe și motoare hidrostatice. Funcționarea pompelor în rețea. Echipamente hidraulice.	8h		
<i>Bibliografie minimală:</i> 1. Arghirescu, C., D.C.C. Arghirescu – Bazele mecanicii fluidelor – Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" din Galați, 1999; 2. Arghirescu, C. – Mecanica fluidelor și mașini hidraulice. Culegere de probleme – F.I.B., 1993; 3. Florea, J., Seteanu, I., Panaitescu, V., Zidaru, Gh. – Mecanica fluidelor și mașini hidropneumatice. Probleme – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982; 4. Florea, J., Panaitescu, V. – Mecanica fluidelor – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1979; 5. Ionescu, D., Matei, P., Todirescu, A., Ancușa, V., Buculei, M. – Mecanica fluidelor și mașini hidraulice – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983 6. C. Ionici – Mecanica fluidelor, Ed. Sitech Craiova, 2010.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

<b>Aplicații - Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<i>Laborator</i> 1. Măsurarea densității fluidelor 2. Experiența lui Reynolds 3. Verificarea clasei de precizie a manometrelor 4. Determinarea liniei piezometrice și energetice a fluidelor 5. Determinarea pierderilor de sarcină 6. Determinarea caracteristicilor unei pompe centrifuge 7. Funcționarea pompelor în serie și în paralel	- 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	
<i>Bibliografie:</i> 1. CRISTINA IONICI - Indrumar de laborator de mecanica fluidelor, Ed. Academica Brâncusi 2009. 2. CRISTINA IONICI, Curs – Mecanica fluidelor, Ed. Sitech Craiova ,2010		

3. JULIETA FLOREA – Mecanica Fluidelor, Probleme – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982;

### 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:

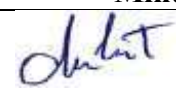
- **Inginer mecanic Cod COR 21440;**
- **Inginer mașini unelte Cod COR 214408;**
- **Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;**

*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	Evaluare finală (sumativă)	Proba scrisă	60%
		Prezență curs	20%
10.5 Seminar / laborator	Evaluare formativă	Lucrări de laborator	20%
10.6 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			

Data completării	Semnătura titularului de curs S.I.dr.ing. Ionici Cristina	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) S.I.dr.ing. Ionici Cristina
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	Științe Inginerești Aplicate
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/specializarea	Inginerie medicală

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>COMUNICARE</b>				
Titularul activităților de curs	Lect.dr. <b>PĂSTAE OANA-MARIA</b>				
Titularii activităților de aplicații	UCB.03.01.IC.04.034				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>4</b>	Tipul de evaluare	<b>C</b>
<b>Regimul disciplinei</b>	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DO</b>
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				

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

<b>I a) Număr de ore pe săptămână</b>	<b>1</b>	<b>Curs</b>		<b>Seminar</b>	<b>1</b>	<b>Laborator</b>		<b>Proiect</b>	
<b>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</b>	<b>14</b>	<b>Curs</b>		<b>Seminar</b>	<b>14</b>	<b>Laborator</b>		<b>Proiect</b>	

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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>	13
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	10
<i>II d) Tutoriat</i>	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	4
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>36</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>2</b>

#### 4. Precondiții

Curriculum*	-
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	Videoproiector, sala multimedia, flipchart/whiteboard <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	Laborator	
	Proiect	

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

#### 6. Competențe specifice acumulate\*

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific de specialitate;</li><li>• Crearea unei baze teoretice indispensabile pentru acumularea ulterioară de cunoștințe în domeniul comunicării sau în alte domenii conexe</li><li>• Însusirea unei terminologii adecvate în vederea transmiterii de informații și relaționării</li></ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abilități de comunicare orală și scrisă în limba maternă</li><li>• Abilități de lucru în echipă</li><li>• Inițiativă și spirit antreprenorial</li><li>• Aplicarea tehnicilor de relaționare în echipă; dezvoltarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare de roluri specifice în cadrul muncii în echipă.</li><li>• Identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.</li></ul>

\* 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 îl constituie familiarizarea studenților cu principalele paradigme științifice ale domeniului și cu terminologia particulară. Cursanții vor avea capacitatea de a opera cu principalele concepte de specialitate, și de a elabora
-----------------------------------	--

		lucrări originale pornind de la aplicarea practică a teoriei și metodologiei specifice domeniului.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Familiarizarea studenților cu principalele aspecte legate de comunicarea profesională și cu mijloacele moderne de comunicare;</li> <li>- Cunoașterea terminologiei, a tipurilor de registre de limbaj;</li> <li>- Cunoașterea modului de redactare corectă a unui material științific;</li> <li>- Disocierea și definirea diverselor forme de comunicare;</li> <li>- Formarea deprinderilor de utilizare conștientă a limbajelor de orice tip</li> </ul>
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. de ore
<b>Comunicarea:</b> definiție, variabile implicate și condiționări ale procesului “Axiomele” Școlii de la Palo Alto Tipologia formelor de comunicare	Prezentare, dezbateri, aplicații practice	2
<b>Comunicarea orală</b> Trăsături ale persoanelor cu abilități de comunicare Stiluri și forme de comunicare orală Dialog vs. monolog	Expunerea, explicația, exemplificarea, conversația, simularea, dezbateri, interacțiunea orală	2
<b>Comunicarea nonverbală</b> (Definiție, funcții, caracteristici, forme) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postura – definiție</li> <li>• Comunicarea tactilă</li> <li>• Comunicarea spațială</li> </ul> <b>Comunicare paraverbală</b> Definirea paralimbajului Elemente de paralimbaj (ritm, ton, intonație, volum, accent, fluență, dicție, manifestări sonore, pauzele sau tăcerile, cuvintele de umplură)	Expunerea, explicația, exemplificarea, conversația, simularea, dezbateri, interacțiunea orală	2
<b>Comunicarea interculturală</b> -surse de neînțelegeri și gafe - cultura de schimb -tabuuri și simboluri - condiția femeilor	Expunerea, explicația, exemplificarea, conversația, simularea,	2



- percepția timpului și spațiului - etica -prejudecățile	dezbateri, interacțiunea orală	
<b>Comunicarea în timpul întâlnirii</b> - reflexele prealabile întâlnirii - identificarea semenilor -autoprezentarea - primele schimburi verbale -critica constructivă	Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interacțiunea orală	2
<b>Comunicare scrisă</b> Redactarea unui C.V. și a unei scrisori de intenție Exigențele unei lucrări științifice	Expunerea, explicatia, exemplificarea, conversatia, simularea, dezbateri, interacțiunea orală	2
Evaluare	Interacțiunea orală	2
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anghel Petre, <i>Stiluri si metode de comunicare</i>, ARAMIS, 2003</li> <li>2. Bodea Gabriela, <i>Comunicarea: expresie si deontologie</i>, Casa Cartii de Stiinta, Cluj Napoca, 2007</li> <li>3. Bougnoux Daniel, <i>Introducere in stiintele comunicarii</i>, traducere de Vilota Vintilescu, POLIROM, 2000</li> <li>4. Boutaud, Jean Jacques. <i>Comunicare, semiotică și semne publicitare</i>, prefață de Yves</li> <li>5. Chelcea, Septimiu; Ivan, Loredana; Chelcea, Adina. <i>Comunicarea nonverbală: gesturile și postura</i>, Ed. Comunicare.ro, București, 2005</li> <li>6. Greimas, Algirdas. <i>Despre sens</i>, Univers, București, 1975</li> <li>7. Mucchielli Alex, <i>Arta de a comunica. Metode, forme si psihologia situatiilor de comunicare</i>, POLIROM, 2005</li> <li>8. Paus, V.A., <i>Comunicare si resurse umane</i>, Ed. Polirom, Iasi, 2006</li> <li>9. Prutianu Stefan, <i>Antrenamentul abilitatilor de comunicare</i>, POLIROM, 2004</li> </ol>		

\* 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	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	răspunsurile la colocviu	Examinare orală cu bilete	70%
	Prezentare proiect		30%
10.5 Seminar / laborator	referat	Susținerea obligatorie a referatului	
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
Obținerea a cel puțin 45% din punctajul total.			

\* 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)
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	LIMBA ENGLEZA IV UCB.03.01.IC.04.035				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații	Lect. univ.dr. Paliță Elena				
Anul de studiu	II	Semestrul	IV	Tipul de evaluare	E4
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>	<i>1</i>	<i>Curs</i>		<i>Seminar</i>	<i>1</i>	<i>Laborator</i>		<i>Proiect</i>	
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	<i>14</i>	<i>Curs</i>		<i>Seminar</i>	<i>14</i>	<i>Laborator</i>		<i>Proiect</i>	

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	20
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	18
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	8
<i>II d) Tutoriat</i>	0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

Total ore studiu individual	36
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite (ECTS)	2

### 4. Precondiții

Curriculum*	Bazele limbii engleze
Competențe	Nivelul A1 conform CECR

\* 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>	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> 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\*

<b>Competențe profesionale</b>	Comunicare efectivă într-un cadru larg de contexte profesionale și culturale, prin utilizarea registrelor și variantelor lingvistice specifice în vorbire și scriere (Nivel de competență B1) Aplicarea adecvată a tehnicilor generale de documentare, căutare, clasificare și stocare a informației, folosirea programelor informatice (dicționare electronice, baze de date) Relaționarea în contexte instituționale diverse (instituție, întreprindere economică, ONG) Comunicare în situații profesionale de integrare, negociere și mediere lingvistică și culturală
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1.</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. <b>CT2.</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.. <b>CT3.</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

\* 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>		Un studiu aprofundat al culturii și civilizației engleze
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	
	<i>Seminar</i>	Să fie familiarizat cu domeniul și limbajul ingineresc Să folosească fluent lexicul specific domeniului ingineresc Să folosească cu ușurință cele patru competențe ale limbii engleze mai precis să poată susține fluent un dialog în limba engleză, să citească cursiv și să înțeleagă un text general sau de specialitate (ingineresc) și să scrie în limba engleză. Cunoașterea principalelor noțiuni de gramatică engleză atât din punct de vedere teoretic prin explicații cât și din punct de vedere practic prin exerciții.
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

### 8. Conținuturi

Seminar	Nr. ore	Metode de predare	Obs
---------	---------	-------------------	-----

<p><b>UNIT 13: READING AND DIALOGUES</b>  <b>13.1 At the Hotel</b>  13.1.1 Read and translate the following texts  13.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  13.1.3 Expressions and phrases used in the hotel industry  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b>  <b>Auto evaluation test Nr. 8 -Basic bibliography</b>  Answers and commentaris to the auto evaluation test</p>	<p><b>4h</b></p> <p><b>1h</b></p>		
<p><b>UNIT 14: READING AND DIALOGUES (Continuation)</b>  <b>14.1 At the Restaurant</b>  13.1.1 Read and translate the following texts  13.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  13.1.3 Expressions and phrases used in restaurants  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b></p>	<p><b>3h</b></p>		
<p><b>UNIT 15: READING AND DIALOGUES (Continuation)</b>  <b>15.1 On the Phone</b>  15.1.1 Read and translate the following texts  15.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  15.1.3 Expressions and phrases used on the phone  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b>  <b>Auto evaluation test Nr. 9 - Basic bibliography</b>  <b>Answers and commentaris to the auto evaluation test</b></p>	<p>4h</p> <p>1h</p>		
<p><b>UNIT 16: READING AND DIALOGUES (Continuation)</b>  <b>16.1 Health</b>  16.1.1 Read and translate the following texts  16.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  16.1.3 Expressions and phrases used in the medical field  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b>  <b>Auto evaluation test Nr. 10- Basic bibliography</b>  <b>Answers and commentaris to the auto evaluation test</b></p>	<p>4h</p> <p>1h</p>		
<p><b>UNIT 17: READING AND DIALOGUES (Continuation)</b>  <b>17.1 Mail Services</b>  17.1.1 Read and translate the following texts  17.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  17.1.3 Expressions and phrases used in the medical field  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b>  <b>Auto evaluation test Nr. 11 Basic bibliography</b>  <b>Answers and commentaris to the auto evaluation test</b></p>	<p>4h</p> <p>1h</p>		
<p><b>UNIT 18: READING AND DIALOGUES (Continuation)</b>  <b>18.1 At the Airport</b>  18.1.1 Read and translate the following texts  18.1.2 Read the following examples of dialogues and perform the tasks  18.1.3 Expressions and phrases used in airports  <b>TASKS FOR A BETTER UNDERSTANDING</b>  <b>Auto evaluation test Nr. 12- Basic bibliography</b>  <b>Answers and commentaris to the auto evaluation test</b></p>	<p><b>4h</b></p> <p><b>1h</b></p>		
<p><b>Bibliography:</b>  Maria-Ana Tupan, <i>Ghid de Conversatie</i>, Ed. Meteor Press, Bucuresti, 2009  ● Ileana Pirvu Olesia Sava, <i>Limba Engleza Cum sa studiem un text, Vocabulary in Context</i>, Ed. Corint, Bucuresti, 2009  ● Paicu Adina, <i>Ghid de Limba Engleza (Teorie si aplicatii practice)</i>, Ed. Academica Brancusi, 2011  ● Alina-Antoanela Stefaniu, Radu Lupuleasa, <i>Engleza pentru Marea Britanie</i>, Ed. Polirom, 2006</p>			

- Florin Slapac, *Spoken English*, Ed. Teora Educational 1999
- Mihaela Chilarescu, Constantin Paidos, *Proficiency in English*, Institutul European, 1996
- Fulvia Turcu, *Limba Engleza pentru Intreprinzatori si Oameni de Afaceri*, Ed. Sagittarius, Iasi
- Situl BBC-ului

*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

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
<i>Curs</i>			
<i>Seminar</i>	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la seminar	60%
		Elaborare proiect	40%
		Evaluari semestriale	20 %
<i>Laborator</i>			
<i>Proiect</i>			

#### Standard minim de performanță

Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unei probleme 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	Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) Lect. univ.dr. Paliță Elena
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	Protecția mediului UCB.03.01.OC.03.036				
Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Șchiopu Emil Cătălin				
Titularii activităților de aplicații	Sl.dr.ing. Șchiopu Emil Cătălin				
Anul de studiu	II	Semestrul		Tipul de evaluare	C3
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	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	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator		Proiect	

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	0
II d) Tutoriat	0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

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

### 4. Precondiții

Curriculum*	-
-------------	---

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>		Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<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\*

<b>Competențe profesionale</b> C5 Operarea cu dispozitive medicale în condiții de securitate a pacientului și a personalului medical	C5.4 Evaluarea metodelor de reducere / eliminare a efectelor nocive ce pot apărea la funcționarea dispozitivelor medicale C5.5 Transpunerea în practica medicală curentă a normelor de securitate la operarea cu dispozitive medicale
<b>Competențe transversale</b>	<b>CT1.</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. <b>CT2.</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.. <b>CT3.</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

\* 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 Protecția Mediului asigură dobândirea cunoștințelor științifice privind relația dintre mediul natural și procesele economice în vederea adaptării deciziilor la nivel micro și macroeconomic referitoare la crearea unei economii “curate”.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Conținutul disciplinei este în măsură să provoace o reconsiderare a activității economice față de mediul natural, inclusiv pe plan decizional
	<i>Seminar</i>	Cunoașterea surselor de poluare și a poluanților rezultați din diferite activități industriale
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	



## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Obs
1. Probleme generale ale poluării mediului 1.1. Surse de poluare 1.2. Poluarea atmosferei 1.3. Poluarea apelor 1.4. Degradarea și poluarea solului 1.5. Poluarea cu radiații 1.6. Poluarea fonică 1.7. Poluarea termică 1.8. Poluarea urbană	6	Predare interactivă Ședințe de Brainstorming Prelegere	
2. Componente ale protecției mediului 2.1. Protecția resurselor de apă 2.2. Protecția atmosferei 2.3. Protecția solului 2.4. Controlul și combaterea vibrațiilor și zgomotelor 2.5. Controlul radioactivității mediului 2.6. Controlul circuitului deșeurilor	6		
3. Evaluarea impactului ecologic 3.1. Selecția 3.2. Stabilirea domeniului	2		
<i>Bibliografie minimală:</i> Racoceanu C, Șchiopu C. – <i>Tehnologii de protecție și depoluare a aerului</i> , Editura Academica Brâncuși; Târgu Jiu, , 142 pag, ISBN 978-973-144-346-1 , 2010. Popa R.G., Racoceanu, C., Șchiopu E.C. <i>Tehnici de monitorizare și depoluare a aerului</i> , Editura Sitech, Craiova, 280 pag., ISBN 978-973-746-894-9, 2008 , cod CNC SIS 170. Șchiopu Emil – Catalin, <i>Metodologia întocmirii studiilor de mediu</i> , Editura “Academica Brâncuși” Târgu – Jiu, <b>2018</b> , ISBN 978-973-144-883-1, 238 pag. Gheorghe GĂMĂNECI, Emil HRISTOV, Biliana PETROVA, <b>Emil Cătălin ȘCHIOPU</b> , Alina Loredana MOC, <i>Ecologie și protecția mediului</i> , Editura “Academica Brâncuși” Târgu – Jiu, <b>2008</b> , ISBN 978 – 973 – 144 – 183 – 2, 197 pag.			
<i>Alte lucrări bibliografice</i>			

Aplicații (seminar/laborator/proiect)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Indicatori de calitate reglementați.	3	Lucrul în echipă, Exerciții Brainstorming	
2. Indicatori pentru aprecierea biodiversității	4		
3. Metodologii de promovare a proiectelor de inginerie a mediului	4		
4. Evaluarea integrată a impactului activităților socio-economice asupra mediului	3		

\* 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
<i>Curs</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor</li> <li>- coerența logică</li> <li>- gradul de asimilare a limbajului de specialitate</li> </ul>	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expunerea liberă a studentului;</li> <li>- Conversația de evaluare;</li> <li>- Chestionare orală.</li> </ul>	60%
<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual</li> <li>- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate</li> <li>- capacitatea de aplicare în practică</li> </ul>	Teme seminar	30%
<i>Laborator</i>			
<i>Proiect</i>			
<b>Standard minim de performanță</b>			
Minim 5 surse de poluare, tipuri de poluanți și tehnici de control a poluării.			

\* 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)
11.09.2024	Șchiopu Emil Catalin 	Șchiopu Emil Catalin 

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 Masini

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>ECONOMIE GENERALA</b> <b>UCB.03.01.OC.03.036</b>				
Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Ianasî C.A.				
Titularii activităților de aplicații	s.l.dr.ing. Ianasî C.A.				
Anul de studiu	<b>II</b>	Semestrul	<b>3</b>	Tipul de evaluare	<b>C3</b>
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DC</b>
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DA</b>

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

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

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
<i>II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe</i>	8
<i>II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren</i>	8
<i>II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii</i>	6
<i>II d) Tutoriat</i>	0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

<b>Total ore studiu individual</b>	<b>22</b>
<b>Total ore pe semestru</b>	<b>50</b>
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	<b>2</b>

### 4. Precondiții

<i>Curriculum*</i>	-
<i>Competențe</i>	-

\* 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 <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	Sala de curs, Videoproiector, internet <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
	<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\*

<b>Competențe profesionale</b>	Competente in gestionarea relatiilor de tipul cerere-oferta Competente in gestionarea si alocarea resurselor materiale si financiare
<b>Competențe transversale</b>	Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

\* 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 de către studenți a sistemului de categorii și procese economice utilizate de practica economică la nivel microeconomic
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Înțelegerea mecanismelor de derulare a activității economice, a comportamentelor individuale ale agenților economici în cadrul pieței concurențiale; Cunoașterea comportamentului consumatorilor si al firmelor în funcție de modificarea mediului economic în care acționează.
	<i>Seminar</i>	Dezvoltarea capacitatii studentilor de a analiza si previziona activitatile desfasurate de agentii economici pe piata.
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

## 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stiinta economiei- economia de piață modernă Economia formă a acțiunii sociale	2h	Videoproiector - prelegerea, dialogul	
2. Bunurile economice Formele utilitatii economice	2h		
3. Teoria comportamentului consumatorului Interesele si preferintele consumatorului	2h		
4. Factorii de productie. Natura. Capitalul. Munca	2h		
5. Veniturile Salariul, profitul, dobanda, renta	2h		
6. Costurile. Mărirea, structura si dinamica unui cost. Cererea. Oferta	2h		
7. Piata, concurenta , pretul	2h		

*Bibliografie*

1. Avram L. G. - Economie. Teorie și aplicații, Editura Economică, București, 2017;
2. Badea F.- “Strategii economice ale întreprinderii industriale”, Editura ALL, București, 1998;
3. Bălăceanu C., Bentoiu C. - Microeconomie, Editura CH Beck, București, 2007
4. Coșea M, Curs de economie, Editura Tribuna Economică, București, 2003
5. Istocescu A - Managementul IMM, Editura Economică, București, 2009
6. Heyne P. – Modul economic de gândire, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1991;
7. Nicolescu O. – “Economia, firma și managementul bazat pe cunoștințe”, Editura Economică, București, 2008;
8. Șerban C. – Riscul în activitatea agenților economici, Editura Tribuna Economică, București, 2009
9. Vărzaru M., - “Economia întreprinderii”, Editura Helios, Craiova, 2007;
10. <http://elth.ucv.ro/fisiere/probleme%20studentesti/Cursuri/Ivan%20Felicia/Curs%20Economie%20Generala.pdf>

*Alte lucrări bibliografice*

Aplicații (seminar)*	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Stiinta economiei, economia de piață modernă, exemple de promotori ai economiei si activitatea acestora	2h	lucrul cu manualul și alte cărți; demonstrația didactică; exercițiul	
2. Bunurile economice, formele utilitatii economice. Exemple, studii de caz	2h		
3. Interesele si preferintele consumatorului, echilibrul si alegerea consumatorului. Exemple, studii de caz	2h		
4. Factorii de productie: natura, capitalul, munca	2h		
5. Veniturile. Salariul, profitul, dobanda, renta	2h		
6. Costurile, mărirea, structura si dinamica unui cost. Cererea si oferta. Exemple	2h		
7. Piata, concurenta si pretul. Exemple, studii de caz	2h		

1. Bălăceanu C., Bentoiu C. Microeconomie, Editura CH Beck, București, 2007

2. Nicolescu O. – “Economia, firma și managementul bazat pe cunoștințe”, Editura Economică, București, 2008;

3. Vărzaru M., - “Economia întreprinderii”, Editura Helios, Craiova, 2007;

4. <https://www.scribd.com/doc/58560753/Curs-Economie-Generala>

5. <https://gradu.ro/cursuri/economie/economie-general-a-14625>

6. <http://elth.ucv.ro/fisiere/probleme%20studentesti/Cursuri/Ivan%20Felicia/Curs%20Economie%20Generala.pdf>

7. [http://www.academia.edu/7011145/Curs\\_Economie](http://www.academia.edu/7011145/Curs_Economie)

*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 cunoștințelor acumulate -gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare scrisa (2 subiecte)	60%


<i>Seminar</i>	-evaluare pe parcursul semestrului care consta in realizarea unui referat Prezenta la seminar	Intocmirea referatului	30%  10%
<i>Laborator</i>	-		
<i>Proiect</i>	-		

### Standard minim de performanță

Cerințe pentru nota 5: Cunoașterea de către studenți a principalilor termeni economici. Demonstrarea, la examinare, a cunoașterii notiunilor despre interesele și preferințele consumatorului, cerere, oferta

\* 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)
11.09.2024		

Data avizării in departament	Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> conf. dr.ing. <b>Popescu Cristinel</b>
--



### 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	Metode numerice UCB.03.01.OF.04.038				
Titularul activităților de curs	conf. dr. Mădălina Roxana Buneci				
Titularii activităților de aplicații	conf. dr. Mădălina Roxana Buneci				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	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>	3	<i>Curs</i>	2	<i>Seminar</i>	1	<i>Laborator</i>	-	<i>Proiect</i>	-
<i>I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ</i>	42	<i>Curs</i>	28	<i>Seminar</i>	14	<i>Laborator</i>	-	<i>Proiect</i>	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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>	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	0

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea disciplinelor: -Analiză matematică -Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
4.2 de competențe	- Cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor de bază și a procedurilor de calcul specifice analizei matematice. - Cunoașterea unor elemente de bază de algebră liniară, și în particular de calcul matriceal: spațiu și subspațiu liniar, aplicație liniară, produs scalar, operații cu matrice, determinanți, vectori și valori proprii.

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, computer, videoproiector și software adecvat. <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu rețea de calculatoare, conexiune Internet, software (în particular, Maple, compilator C/C++) <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 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 (2 credite) 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 (3 credite)	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 C.1.4.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. C3.1. Descrierea teoriilor și metodelor de bază din domeniul programării calculatoarelor și informații aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini C3.2. Utilizarea cunoștințelor de bază 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 C.3.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele programelor software și tehnologii digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular
--	--



Competențe transversale	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 a comunicării.
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina prezintă elemente privind teoria erorilor și unele dintre cele mai des utilizate metode numerice. Accentul se pune pe simplificarea demonstrațiilor matematice, acordând o atenție sporită analizei erorilor și stabilității lor numerice. În particular, se urmărește înțelegerea algoritmilor ce stau la baza unor produse software, în vederea utilizării inteligente a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transmiterea noțiunilor și rezultatelor de bază ce țin de: aproximarea numerelor reale, reprezentarea informației în sistemele de calcul și aritmetica în virgula mobilă, rezolvarea sistemelor liniare (prin metode directe și iterative), rezolvarea ecuațiilor și sistemelor neliniare, aproximarea funcțiilor (prin polinoame de interpolare și metoda celor mai mici pătrate), derivarea și integrarea numerică, precum și rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale.</li> <li>- Prezentarea unor tehnici moderne de implementare a algoritmilor (aplicații software de calcul numeric).</li> <li>- Conștientizarea importanței înțelegerii metodelor numerice ce stau la baza unor aplicații software, în vederea utilizării inteligente a acestora.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Noțiuni introductive. I.1. Elemente de teoria erorilor. I.2. Condiționare numerică. Stabilitatea algoritmilor. I.3. Complexitatea algoritmilor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosind computerul/videoproiectorul;</li> </ul>	2 ore
II. Aproximarea numerelor reale. II.1. Reprezentarea numerelor reale într-o baza. II.2. Reprezentarea numerelor într-un sistem de calcul. Standardul IEEE-754. II.3 Aritmetica în virgula mobilă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise;</li> <li>- 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;</li> </ul>	4 ore
III. Metode numerice de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare. III. 1. Elemente de analiză matriceală III.2. Metode directe - metodei de eliminare Gauss cu pivotare parțială. III.3. Metode iterative - metoda Jacobi, metoda Gauss-Seidel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ explicația didactică</li> <li>▪ problematizarea</li> </ul>	4 ore
IV. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor și sistemelor de ecuații neliniare. IV.1. Metoda bisecției. Metoda tangentei. Metoda coardei. IV.2. Metoda punctului fix.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ demonstrația</li> <li>▪ exemplificarea</li> <li>▪ algoritmizarea</li> </ul>	4 ore

IV. 3. Metoda Newton- cazul m-dimensional.		
V. Aproximarea funcțiilor. V.1. Interpolări (polinomul Lagrange, polinoame Newton). V.2. Aproximarea în medie prin metoda celor mai mici pătrate.		5 ore
VI. Derivarea aproximativă . VI. 1. Formule de derivare aproximativă folosind dezvoltări în serie Taylor. VI. 2. Extrapolare Richardson. VI. 3. Metode de derivare numerică folosind interpolarea.		2 ore
VII. Formule de cuadratură. VII.1. Formula generală de cuadratură numerică. Formula dreptunghiurilor, formula trapezelor, formula lui Simpson. Algoritmul lui Romberg. VII. 2. Cuadratura Gauss. VII. 3. Formule pentru calculul aproximativ al unei integrale duble.		5 ore
VIII. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale.		2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>G. Bal, <i>Lecture notes, course on numerical analysis</i>, 2008. <a href="http://www.columbia.edu/~gb2030/COURSES/E6302/NumAnal.pdf">http://www.columbia.edu/~gb2030/COURSES/E6302/NumAnal.pdf</a>.</li> <li>C. M. Bucur, C.A. Popeea, Gh. Gh. Simion, <i>Matematici Speciale-Calcul Numeric</i>, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.</li> <li>M. Buneci, <i>Metode Numerice - aspecte teoretice și practice</i>, Editura Academica Brâncusi, 2009. <a href="http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2009.pdf">http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2009.pdf</a>.</li> <li>M. Buneci, <i>Metode numerice</i>, notițe de curs + lucrări de laborator online, actualizare 2014. <a href="http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2007_ro.html">http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2007_ro.html</a>.</li> <li>R. L. Burden și D. Faires, <i>Numerical Analysis</i>, 9th Edition, Brooks/Cole, 2011.</li> <li>Ghe. Coman, <i>Analiză numerică</i>, Editura Libris Cluj-Napoca, 1995.</li> <li>G. W. Collins, <i>Fundamental Numerical Methods and Data Analysis</i>, 2003. <a href="http://ads.harvard.edu/books/1990fndm.book/">http://ads.harvard.edu/books/1990fndm.book/</a></li> <li>S. Dimitriu, E. Cerna Mladin, M. Stan, <i>Metode Numerice</i>, Editura Matrix Rom, București, 2001.</li> <li>B. Dumitrescu, C. Popeea, B. Jora, <i>Metode de calcul numeric matricial. Algoritmi fundamentali</i>, Editura ALL Educational, București, 1998.</li> <li>Gh. Dodescu, M.Toma, <i>Metode de calcul numeric</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.</li> <li>Gh. Grigore, <i>Lecții de analiză numerică</i>, Tipografia Univ. Bucuresti, 1990.</li> <li>V. Iorga, <i>Metode numerice. Îndrumar de laborator</i>, Institutul Politehnic București, 1992.</li> <li>A. Iserles, <i>A First Course in the Numerical Analysis of Differential Equations</i>, Cambridge University Press, 2008.</li> <li>G. Marinescu, <i>Analiză numerică</i>, Editura Academiei R.S. România, 1974.</li> <li>S. Pav, <i>Numerical Methods Course Notes</i>, 2013. <a href="https://archive.org/details/flooved3497">https://archive.org/details/flooved3497</a></li> <li>M. Popa ș.a., <i>Noțiuni de analiză numerică</i>, Sitech Craiova, 2001.</li> <li>M. Postolache, <i>Metode numerice în algebră</i>, Universitatea Politehnică București, 1993.</li> <li>A. Rusu Casandra ș.a., <i>Metode numerice pentru calculul structurilor</i>, Editura Universității Politehnica București, 1998.</li> </ol>		
8.1 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Mediul de programare MAPLE – Introducere.		2 ore

2. Structurile din MAPLE. Elemente de programare în MAPLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ efectuarea de exerciții și aplicații (realizate cu participarea studenților)</li> <li>▪ implementarea algoritmilor prin proceduri Maple și/sau funcții C++ (realizate cu participarea studenților)</li> <li>▪ conversația euristică</li> <li>▪ problematizarea</li> <li>▪ explicația didactică</li> <li>▪ exemplificarea</li> <li>▪ algoritmizarea</li> <li>▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare</li> </ul>	2 ore
3. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare: comenzi MAPLE; metode directe; metode iterative		2 ore
4. Rezolvarea ecuațiilor/sistemelor neliniare		1 ore
5. Aproximare utilizând polinoame de interpolare		1 ore
6. Aplicații ale metodei celor mai mici pătrate		2ore
7. Implementarea metodelor de derivare numerică		1 ore
8. Implementarea formulelor de cuadratură		1ore
9. Comenzi MAPLE pentru rezolvarea ecuațiilor diferențiale.		2 ore
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Buneci, <i>Metode Numerice - Lucrări de laborator</i>, Editura Academica Brâncusi, 2003. <a href="http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn_ro.html">http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn_ro.html</a></li> <li>2. M. Buneci, <i>Metode Numerice - aspecte teoretice și practice</i>, Editura Academica Brâncusi, 2009. <a href="http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2009.pdf">http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2009.pdf</a>.</li> <li>3. M. Buneci, <i>Metode numerice</i>, notițe de curs + lucrări de laborator online, actualizare 2014. <a href="http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2007_ro.html">http://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2007_ro.html</a>.</li> <li>4. R. L. Burden și D. Faires, <i>Numerical Analysis</i>, 9th Edition, Brooks/Cole, 2011.</li> <li>5. S. Dimitriu, E. Cerna Mladin, M. Stan, <i>Metode Numerice</i>, Editura Matrix Rom, București, 2001.</li> <li>6. ***Maple User Manual, <a href="http://www.maplesoft.com/">http://www.maplesoft.com/</a></li> </ol>		

### 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	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice analizei numerice;	Evaluare sumativă (finală sesiunea de examene): probă scrisă	40 %

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deprinderea de a folosi raționamente riguroase;</li> <li>- capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii;</li> <li>- coerența în exprimarea scrisă;</li> <li>- capacitatea de aplica metodele numerice studiate pentru rezolvarea unor probleme concrete</li> </ul>		
10.5 Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;</li> <li>- înțelegerea algoritmilor și implementarea lor pentru principalele metode numerice studiate.</li> <li>- capacitatea de a utiliza adecvat aplicații software specifice analizei numerice</li> <li>- criterii ce vizează aspectele atitudinale: disponibilitatea de a se informa și forma</li> </ul>	Evaluare sumativă lucrări practice: - probă pe calculator	40 %
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor teoretice fundamentale și înțelegerea algoritmilor asociați principalelor metode numerice studiate, probată prin rezolvarea unor aplicații simple			

Data completării	Semnătura titularului de curs conf. dr. Mădălina Roxana Buneci	Semnăturile titularilor de aplicații conf. dr. Mădălina Roxana Buneci
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	TEORIA PROBABILITATILOR SI STATISTICA UCB 03 01 OF 04.038				
Titularul activităților de curs	Lect. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen				
Titularii activităților de aplicații	Lect. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	E4
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DC
	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	1	Laborator		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator		Proiect	

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii	5
II d) Tutoriat	
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	2
<b>IV Alte activități:</b>	

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

### 4. Precondiții

Curriculum*	Parcurgerea disciplinelor: -Analiză matematică
-------------	---

	-Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
<i>Competențe</i>	- Cunoașterea și utilizarea adecvată a conceptelor de bază și a procedurilor de calcul specifice analizei matematice. - Cunoașterea unor elemente de bază de algebră liniară, și în particular de calcul matriceal: spațiu și subspațiu liniar, aplicație liniară, produs scalar, operații cu matrice, determinanți, vectori și valori proprii.

\* 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"> <li>• Cunoștințe temeinice de analiză matematică, algebră liniară și funcții complexe.</li> <li>• Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li> <li>• <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</li> </ul>
<i>Desfășurare aplicații</i>	<i>Seminar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sală de curs dotată cu tablă, laptop, videoproiector</li> <li>• <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS</li> </ul>
	<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><b>Competențe profesionale</b></p> <p><b>C1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.</b></p> <p><b>C3 Utilizarea de aplicații software și tehnologii digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular;</b></p>	<p>- Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele fundamentale, pentru calcule inginerești elementare în proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p>- Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic și programarea calculatoarelor.</p> <p>- 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.</p> <p>-Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei industriale.</p>
<p><b>Competențe transversale</b></p> <p><b>CT1-Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.</b></p> <p><b>CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere</b></p>	<p>Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.</p> <p>Utilizarea corectă a surselor bibliografice și a metodelor specifice disciplinei, precum și susținerea acestora cu demonstrarea capacității de evaluare calitativă și cantitativă a unor soluții.</p> <p>Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de</p>

<i>ierarhice; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități.</i>	învățare pentru propria dezvoltare.
--	-------------------------------------

\* 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>		Studierea, proiectarea, implementarea și evaluarea modelelor probabilistice și statistice.
<i>Obiectivele specifice</i>	<i>Curs</i>	Metode de analiză și prelucrare a datelor de determinare și optimizare a parametrilor statistici
	<i>Seminar</i>	
	<i>Laborator</i>	
	<i>Proiect</i>	

### 8. Conținuturi

<b>Curs</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>I. NOȚIUNI DE CALCULUL PROBABILITĂȚILOR</b>		-prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/ videoproietorului) -problematizarea	
1. Câmp finit de evenimente. Evenimente. Operații cu evenimente.	2 ore		
2. Câmp de probabilitate. Definiția clasică a probabilității. Definiția axiomatică a probabilității. Proprietăți ale probabilității	2 ore		
3. Probabilitate condiționată. Independență probabilistă. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților.	2 ore		
4. Inegalitatea lui Boole. Formula probabilității totale și formula lui Bayes. Scheme de calcul al probabilităților.	2 ore		
5. Variabile aleatoare. Definiții notații și proprietăți. Operații cu variabile aleatoare discrete. Funcția de repartiție. Densitate de repartiție. Valoare medie. Dispersie. Abateri medie pătratică. Momente.	2 ore		
6. Inegalitatea lui Cebâșev. Mediană. Cuantile. Modă. Asimetrie și exces. Corelație și regresie	2 ore		
7. Variabile aleatoare bidimensionale. Vectori aleatori. Corelație sau covarianță. Coeficient de corelație. Matrice de corelație.	2 ore		

8. Variabile aleatoare condiționate. Valori medii condiționate. Rapoarte de corelație. Funcții de regresie. Funcția caracteristică. Funcția generatoare de momente.	2 ore		
9. Repartiții discrete unidimensionale. Repartiții continue unidimensionale. Repartiția normală bidimensională.	2 ore		
<b>II. NOȚIUNI DE STATISTICĂ MATEMATICĂ</b>	2 ore		
1. Selecție. Considerații generale. Prezentări și prelucrări ale observațiilor. Fundamente teoretice.	2 ore		
2. Formularea problemei estimației. Tipuri de estimatori și de estimații. Estimare punctuală. Estimare prin intervale de încredere.	2 ore		
3. Ipoteze statistice. Noțiuni generale. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică.	2 ore		
4. Erori și riscuri. Puterea unui test. Cel mai puternic test.	2 ore		
5. Ipoteze asupra parametrilor repartiției normale.	2 ore		

*Bibliografie minimală:*

1. Bărbăcioru, I.C., *Teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2011.
2. <http://www.utgjiu.ro/math/cbarbacioru/book/tpsm2010.html>
3. Beganu, G., *Metode probabilistice aplicate în economie și asigurări*, Editura Tehnică, București, 1996.
4. Craiu, V., *Verificarea ipotezelor statistice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972.

*Alte lucrări bibliografice*

5. Iosifescu, M., Mihoc, Ghe., Theodorescu, R., *Teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura Tehnică, București, 1996.
6. Mihoc, Ghe., Ciucu, G., Craiu, V., *Teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1970.
7. Purcaru, I., *Matematici generale & elemente de optimizare, Teorie și aplicații*, Editura Economica, București, 1997.

<b>Aplicații (seminar/laborator/proiect)*</b>	<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Operații cu evenimente. Aplicații. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților.	2 ore	- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în	



2. Scheme de calcul al probabilităților. Aplicații. Operații cu variabile aleatoare discrete.	2 ore	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.	
3. Determinarea funcției de repartiție. Determinarea densității de repartiție.	2 ore		
4. Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie și exces.	2 ore		
5. Corelație și regresie. Coeficient de corelație. Matrice de corelație.	1 oră		
6. Valori medii condiționate. Rapoarte de corelație. Funcții de regresie.	2 ore		
7. Funcția caracteristică. Funcția generatoare de momente.	1 oră		
8. Ipoteze statistice. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică.	2 ore		

#### *Alte lucrări bibliografice*

1. Bărbăcioru, I.C., *Teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura Academica Brâncuși, Târgu Jiu, 2011.
2. Purcaru, I., *Matematici generale & elemente de optimizare, Teorie și aplicații*, Editura Economica, București, 1997.
3. Purcaru, I., *Matematici generale & elemente de optimizare, Teorie și aplicații*, Editura Economica, București, 1997.
4. A.Kovács, I. Stan: *Capitole de matematici speciale, cap.V: Teoria probabilităților și statistica matematică*, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2005.
5. A. Kovács, Gh. Țigan, L.i.Kovacs, C. Milici: *Matematici superioare asistate de calculator, cap.IV: Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2006.
6. „Probability and statistics – lecture notes” (<http://www.info.uvt.ro/~kaslik>)
7. Charles M. Grinstead, J. Laurie Snell – *Introduction to Probability*, American Mathematical Society, 1997, <http://www.dartmouth.edu>
8. R. Johnson, *Elementary Statistics*, PWS-KENT Publishing Company, Boston, 1984.
9. R. Mittelhammer, *Mathematical Statistics for Economics and Business*, Springer, 1996.
10. T. Stanciu, S. Stancu – *Statistică – Teorie și aplicații*;
11. Thomas H. Wonnacott, Ronald J. Wonnacott – *Statistique*.

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

#### **10. Evaluare**

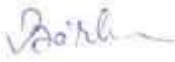
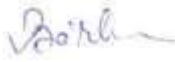
Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode / forme de evaluare*	Pondere din nota finală
----------------	----------------------	-----------------------------	-------------------------


<i>Curs</i>	- deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii; - coerența în exprimarea scrisă; - capacitatea de aplica metodele statistice studiate pentru rezolvarea unor probleme concrete	Testarea permanenta pe parcursul semestrului Lucrare scrisa cu subiecte individuale la alegere astfel încât studentul sa acumuleze punctajul dorit	10% 40%
	<i>Seminar</i>	Testarea periodica prin lucrari de control	40%
<i>Laborator</i>			
<i>Proiect</i>			

**Standard minim de performanță**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Operații cu evenimente. Aplicații. Formule de adunare și formule de înmulțire ale probabilităților.</li> <li>○ Operații cu variabile aleatoare discrete.</li> <li>○ Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie și exces.</li> <li>○ Determinarea funcției de repartiție. Determinarea densității de repartiție.</li> </ul>
---

\* 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.

<b>Data completării</b>	<b>Semnătura titularului de curs</b> Lect. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen	<b>Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)</b> Lect. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen
11.09.2024		

<b>Data avizării in departament</b>	<b>Semnătura Directorului de Departament</b> Mihuț Nicoleta
	

<b>Semnătura Decanului</b> 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

### 1. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practica de domeniu UCB.03.01.ID.04.039				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații					
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

### 2. 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	-

<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>	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	-
<b>III Examinări (Evaluări)</b>	4
<b>IV Alte activități:</b>	0

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

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Tehnologia materialelor, Rezistența Materialelor, Mecanisme
4.2. de competențe	

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratoarele universitatii, sectiile societăților industriale <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 6. Competențe specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b> C4. Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare C5. Proiectarea si exploatarea echipamentelor de fabricare	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 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 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
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. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia si pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice si a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Stimularea si dezvoltarea aptitudinilor de productie a studentilor, in industria constructoare de masini
7.2 Obiectivele specifice	

## 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><b>Cap.1.</b> Prelucrarea normelor de protecție a muncii la nivelul întreprinderii și a secțiilor (atelierelor) de prelucrare (proiectare) .</p> <p><b>Cap.2.</b> Urmărirea și analiza proiectării a 3-5 repere în atelierul de proiectare. Stabilirea itinerariului tehnologic de fabricație, calculul regimului de aşchiere pentru operații tip (strunjire, găurire, filetare, frezare, rectificare, etc.). Metode existente de optimizare a variantelor de proces tehnologic</p> <p><b>Cap.3.</b> 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><b>Cap.4.</b> Urmărirea sub aspectul proiectării și execuției a unor scule aşchietoare necesare pentru prelucrări diverse. De asemenea se va analiza corelarea dintre regimurile de aşchiere stabilite de proiectantul tehnologiei și regimurile de aşchiere existente în lucru, precum și comportarea diferitelor scule aşchietoare în timpul procesului de aşchiere .</p> <p><b>Cap.5.</b> 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 aşchiere ce pot fi obținute pe acestea.</p> <p><b>Cap.6.</b> 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><b>Cap.7.</b> Urmărirea corelației dintre precizia</p>			

<p>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><b>Cap.8.</b> În domeniul calității totale se va urmări implementarea S.A.Q. în întreprindere. 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 sau impus pentru obținerea excelenței industriale .</p> <p><b>Cap.9.</b> În domeniul deformării plastice la rece se vor analiza diferite variante constructive de ștanțe și matrițe. Se va urmări modul în care s-a ales tipul de semifabricat și schema de croire. În cadrul atelierelor de proiectare se va urmări realizarea desenelor de execuție pentru repere componente ale ștanțelor și matrițelor (în special placa activă, placa port-poansoane și poansoanele), modul de cotare și de execuție al acestor repere.</p> <p><b>Cap. 10.</b> Încheierea situației la practica de specialitate (colocviul de practică) pe baza cunoștințelor acumulate de student și consemnate în caietul de practică.</p>			
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minciu, C-tin. ș.a. – Scule așchietoare. Îndrumar de proiectare.Vol. 1+2, Editura Tehnică, București, 1995.</li> <li>2. Popescu, I. ș.a. – Scule așchietoare. Elemente de proiectare, Editura MatrixRom, București, 2001</li> <li>3. Ghimisi Stefan. Organe de masini Vol I, Editura Academica Brancusi, 2002</li> <li>4. Ghimiși S. Organe de mașini -Îndrumar de laborator Univ. Constantin Brâncuși, Târgu Jiu, 1995</li> <li>5. Gîrniceanu , Gh., șa. - Tratamente termice, Editura Point, Tg-jiu, 1997.</li> </ol>			

### **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; - activități aplicative-lucrări practice; - completarea caietului de practică;		20% 40% 40%
<i>Proiect</i>			
<b>Standard minim de performanță</b>			
<i>Prezentarea referatului de practica cu desenele de execuție și procesele tehnologice realizate în practica.</i>			

\* 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) Prof.univ.dr.ing. Iancu Catalin Gabriel
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 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	Analiza riscurilor UCB.03.01.FacC.03.040				
Titularul activităților de curs	s.ldr.ing. Nioata Alin				
Titularii activităților de aplicații	s.ldr.ing. Nioata Alin				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	V
<b>Regimul disciplinei</b>	<i>Categoria formativă a disciplinei</i> DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				<b>DS</b>
	<i>Categoria de opționalitate a disciplinei:</i> DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				<b>DL</b>

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

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

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

<b>Total ore studiu individual</b>	8
<b>Total ore pe semestru</b>	50
<b>Numărul de credite (ECTS)</b>	2



#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Cursul are caracter interactiv, astfel încât sala de curs trebuie prevăzută cu mijloace media (videoproiector) și tablă cu cretă, pentru explicații suplimentare, solicitate de studenți pe parcursul predării <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala va fi prevăzută cu conexiune la Internet, laptop, videoproiector pentru desfășurarea unor activități cu caracter interactive și documentare on-line, pe baza unor studii de caz. În timpul ședințelor de aplicații se vor desfășura scurte seminarii din din notele de curs, iar studenții vor efectua aplicații în acord cu informațiile primite la curs. <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analiza și implementarea tehnicilor și tehnologiilor specifice pentru producție și consum durabil și conservarea resurselor.</li><li>2. Aplicarea sistemelor de monitorizare în vederea protejării ecosistemelor și a biodiversității.</li><li>3. Cunoașterea și utilizarea instrumentelor de management de mediu (sisteme de management calitate, mediu, securitate, evaluarea ciclului de viață, audit de mediu, evaluarea performanței de mediu).</li><li>4. Evaluarea și planificarea organizațională pentru creșterea beneficiilor de mediu.</li><li>5. Cunoașterea politicilor și strategiilor pentru dezvoltare durabilă și accesarea surselor de finanțare în domeniu.</li></ol> <b>Parcursul cursului și a aplicațiilor oferă abilități în ceea ce privește evaluările de mediu prin prisma estimării și managementului riscului care permit și aprecierea siguranței pentru mediu a proiectelor noi.</b>
Competențe transversale	<b>CT1</b> Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. <b>CT2</b> Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. <b>CT3.</b> Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Scopul disciplinei este de a oferi studenților informații de bază privind estimarea riscului ecologic și pentru sănătatea umană generat de poluarea componentelor de mediu , cu referire la prelucrarea organizată a datelor cu caracter științific, tehnici aplicate în analiza de risc, principii general aplicate și terminologie utilizată în domeniu, limitele metodelor curente de evaluare a riscului, în contextul în care estimarea și managementul riscului sunt considerate ca instrumente pentru a stabili prioritățile autorităților și societății civile în direcția asigurării securității sănătății, mediului și locului de muncă.
7.2 Obiectivele specifice	Evaluarea riscului este o componentă de bază a managementului integrat al mediului și, împreună cu managementul riscului, un proces fundamental care vine în întâmpinarea necesității și obligațiilor de a oferi sisteme sigure de muncă și un mediu în care angajații, publicul și ecosistemele să nu fie expuși hazardelor (pericolelor). Elaborarea unui program eficient de management al riscului trebuie percepută ca o cale practică de angajare a unor responsabilități, de împlinire a unor motivații, a îndeplinirii unor criterii de înțelegere a situațiilor ce implică orice fel de pericol (hazard) pentru întregul personal dintr-un amplasament în vederea creșterii siguranței și pentru identificarea și controlul activ al riscului. Obiectivele specifice ale cursului vizează explicarea și analiza următoarelor aspecte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptele de hazard și risc</li> <li>- Analiza riscului</li> <li>- Evaluarea riscului</li> <li>- Managementul riscului</li> <li>- Controlul riscului unor accidente majore.</li> <li>- Instalații fixe. Planificarea utilizării terenului.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>I. Introducere</b> - Principii și conexiuni - Premise europene privind evaluarea și managementul riscului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/ videoproietorului)</li> <li>▪ 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.</li> </ul>	-
<b>II. Conceptele de hazard și risc</b> - Aspecte generale. Definiție - Hazardul <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hazardele naturale</li> <li>• Hazardele antropogene</li> <li>• Hazardele (pericolele) în procesele industriale</li> <li>• Accidentele majore</li> <li>• Hazarde asociate cu sănătatea oamenilor și a mediului</li> </ul> – Riscul <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepția riscului</li> <li>• Cum poate fi caracterizat riscul</li> <li>• Riscul și cuantificarea probabilității</li> <li>• Factorii de risc</li> <li>• Riscul asociat cu substanțele chimice toxice,</li> </ul>		

periculoase • Riscul tehnic / tehnologic - Studiu de caz		
<b>III. Evaluarea riscului</b> - Obiectivele evaluării riscului - Cerințe în vederea evaluării riscului - Necesitatea evaluării riscului - Tipuri de evaluări de risc - Elemente de bază ale procesului de evaluare a riscului - Evaluarea calitativă a riscului - Evaluarea cantitativă a riscului Studii de caz		
<b>IV. Managementul riscului</b> - Principii ale managementului riscului - Activități specifice managementului riscului - Managementul postdecizional al riscului - Instrumente în managementul riscului Studii de caz		
<b>VI. Controlul riscului unor accidente majore. Instalații fixe. Planificarea utilizării terenului</b> - Introducere. Directiva Seveso II privind planificarea utilizării terenului - Planificarea utilizării terenului – proces de decizie multidimensional - Măsuri în vederea planificării terenului - Practici curente pentru planificarea utilizării terenului - Studii de caz – exemple de aplicare a diferitelor metodologii - Cadru multicriterial pentru planificarea utilizării terenului - Formularea cazului ca o problemă multiobiectivă de luare a deciziilor. Aplicarea metodologiei și rezultate obținute. Studiu de caz		
<p>Bibliografie</p> <p>Council Directive (82/501/EEC), (1982), On the Major-Accident Hazards of Certain Industrial Activities, Official Journal of the European Communities, No. L 230, 5.8, as amended by Council Directives 87/216/610/EEC.</p> <p>Council Directive (96/82/EEC), (1997), On the Control of Major-Accident Hazards Involving Dangerous Substances, Official Journal of the European Communities, No. L 10, 14.1.</p> <p>Christou M., (2000), Substances dangerous for the environment in the context of Council Directive 96/82/EC, Report by Technical Group 7, European Comision, JRC.</p> <p>Christou, M., Porter, S., (1999), Guidance on Land-Use Planning as Required by Council Directive 96/82/EC (Seveso II), EUR 18695 EN.</p> <p>Gavrilescu M., (2011, Estimarea si managementul riscului, Editura EcoZone, Iasi.</p> <p>OM 184, (1997), Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor, Protecției Mediului 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu, Monitorul Oficial al Romaniei No.303, din 6 noiembrie 1997.</p> <p>Ozunu Al., (2000), Elemente de hazard si risc in industrii poluante, Accent Press, Cluj-Napoca, Romania.</p>		
8.1 Seminar / lucrări practice	Metode de predare	Observații
<b><i>Estimarea și managementul riscului pentru următoarele studii de caz:</i></b> – Strategii de reducere a riscului pentru sănătate	▪ explicații și exemple de probleme și aplicații de calcul, conform tematicii	

<p>- Aspecte privind definirea și evaluarea riscului pentru sănătate al contaminanților chimici rezultati din industria prelucrării maselor plastice</p> <p>- Metodologii de estimare a riscului accidentelor în industrie prin prisma Directivei Seveso II.</p> <p>- Evaluarea riscului ecologic pentru un site ipotetic: un depozit de deșeuri municipale din care metale grele sunt antrenate într-un râu învecinat</p> <p>- Evaluarea riscului ecologic pentru un site ipotetic: o instalație de reciclare a deșeurilor petroliere care a deversat PCB (compuși policlorurați ai fenilbenzenului) într-un lac</p> <p>- Evaluarea riscului de accidente în industria chimică în cadrul stabilit de Directiva Seves</p>	<p>cursului.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conversația euristică</li> <li>▪ problematizarea</li> <li>▪ explicația didactică</li> <li>▪ evaluare formativă</li> </ul>	
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>Christou, M., Porter, S., (1999), Guidance on Land-Use Planning as Required by Council Directive 96/82/EC (Seveso II), EUR 18695 EN.</p> <p>Gavrilescu M., (2011, Estimarea și managementul riscului, Editura EcoZone, Iasi.</p> <p>OM 184, (1997), Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor, Protecției Mediului 184/1997 pentru aprobarea Procedurii de realizare a bilanșurilor de mediu, Monitorul Oficial al României No.303, din 6 noiembrie 1997.</p> <p>Ozunu Al., (2000), Elemente de hazard și risc în industrii poluante, Accent Press, Cluj-Napoca, Romania.</p> <p>Popescu D., Pavel Al., (1998), Risc tehnic/tehnologic. Inginerie, management. Metoda MADS – MOSAR, Brilliant Press, Bucharest-Romania.</p>		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii, conținutul disciplinei a fost perfectat în urma discuțiilor purtate cu reprezentanți ai organizațiilor industriale cu activități în domeniul ingineriei industriale.

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:



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

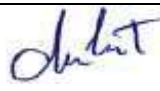
*Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere în nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor</li> <li>- gradul de asimilare a limbajului de specialitate</li> </ul>	Verificare scrisă	50%
10.5 Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competențe și cunoștințe dobândite;</li> <li>Implicare activă la seminar;</li> <li>Prezentare studii de caz;</li> <li>Efectuarea și predarea la timp a temelor;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Susținere prezentări</li> <li>Evaluare teme și studii de caz.</li> </ul>	30%
<p>10.6 Standard minim de performanță</p> <p>Înțelegerea noțiunilor de bază și cunoașterea modului de aplicare a lor dovedite prin realizarea lucrărilor de laborator conform programei și temelor propuse.</p>			

\* 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.

<b>Data completării</b>	<b>Semnătura titularului de curs s.l.dr.ing. Nioata Alin</b>	<b>Semnăturile titularilor de aplicații (laborator) s.l.dr.ing. Nioata Alin</b>
<b>11.09.2024</b>		

<b>Data avizării in departament</b>	<b>Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta</b>
	

<b>Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel</b>



### 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	Securitatea și igiena muncii UCB.03.01.FacC.04.043				
Titularul activităților de curs					
Titularii activităților de aplicații	Ș.I. Tudorache Adriana				
Anul de studiu	II	Semestrul	4	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1	Laborator	-	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14	Laborator	-	Proiect	-
<b>II Distribuția fondului de timp pe semestru:</b>									ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									4
II c) Pregătire laboratoare, teme, portofolii									
II d) Tutoriat									0
<b>III Examinări (Evaluări)</b>									2
<b>IV Alte activități:</b>									

Total ore studiu individual	8
Total ore pe semestru	50
Numărul de credite (ECTS)	2

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar, dotată cu tablă, laptop, videoproiector <b>Varianta online/hibrid:</b> laptop/computer cu camera și microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei mecanice pe baza cunoștințelor din științele fundamentale;</li><li>• Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului inginerie mecanică cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice;</li><li>• Utilizarea cunoștințelor de design de produs industrial în scopul armonizării aspectelor funcțional-constructiv-tehnologice cu cele estetice și ergonomice;</li><li>• Aplicarea tehnicilor de creativitate în dezvoltarea noilor elemente și sisteme mecanice din domeniul ingineriei industriale, managementul calității și proiectelor de produse noi în contextul dezvoltării durabile și promovarea produselor noi;</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• 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.</li><li>• Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și adaptării la dinamica cerințelor acestora și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• cunoașterea și aplicarea, de către toți angajații și participanții la procesul de muncă, a măsurilor tehnice, sanitare și organizatorice stabilite, precum și prevederilor legale în domeniul protecției muncii, să asigure materialele necesare educării și informării angajaților, să asigure informarea fiecărei persoane, anterior angajării în muncă, asupra riscurilor la care aceasta va fi supusă</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• cunoașterea activităților specifice unității în care vor lucra și principalele măsuri de protecție a muncii aplicabile, din normele în vigoare sau dispuse de conducerea unității în vederea eliminării sau diminuării riscurilor la care ar putea fi expuși</li></ul>

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Norme de igienă și securitatea muncii	- prelegere (predare	2 ore
2. Legislația în domeniul securității și sănătății în	clasică cu prezentare la	2 ore

<p>munca</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Măsuri de igienă și protecția muncii</li> <li>4. Igiena locului de munca</li> <li>5. Igiena muncii în diferite sectoare economice</li> <li>6. Factori de risc specifici domeniului</li> <li>7. Situații deosebite și factorii de risc de la locul de muncă</li> <li>8. Primul ajutor în caz de accident</li> <li>9. Planul de acțiune în caz de accident la o situație dată</li> <li>10. Sarcinile în caz de accident ale echipelor de intervenție</li> <li>11. Măsuri de eliminare a riscurilor la locul de muncă</li> <li>12. Materiale și mijloace de prevenire și stingere a incendiilor</li> </ol>	<p>tablă și folosirea computerului/ videoproietorului)</p> <p>- problematizarea</p> <p>- încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise</p>	<p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>4 ore</p> <p>2 ore</p> <p>2 ore</p> <p>4 ore</p>
<p><i>Bibliografie:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Darabont A, Pece St, Dăscălescu A., Managementul securității și sănătății în muncă, vol.1 și 2, Editura Agir, București, 2001.</li> <li>2. Nicolae Steiner, Mănestireanu D., Managementul medical al dezastrelor: lucrări practice, Editura MPM Edit Consult S.R.L., București, 2001</li> <li>3. <a href="#">Hotărârea de Guvern nr. 1490/2004</a> pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, modificat cu <a href="#">Hotărârea Guvernului României nr. 1514/2005</a> și <a href="#">Hotărârea Guvernului României nr. 1648/2006</a>.</li> <li>4. Cucean Maria, Auxiliar curricular pentru ciclul superior al liceului – Modulul: Întreținere planificată, Ministerul Educației și Cercetării, 2006</li> <li>5. Mihai Lucian Chitu, Ghid protecția muncii, Editura LVS Crepuscul, 2002.</li> <li>6. <a href="#">Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/2004</a> privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de urgență, aprobată prin <a href="#">Legea nr. 15/2005</a>.</li> <li>7. <a href="#">Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 99/2000</a> privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă, aprobată prin Legea nr. 436/2001.</li> <li>8. Protecția muncii culegere de acte normative, Editura <a href="#">Meteor Press</a>, 2008.</li> </ol>		
<p>8.1 Seminar / lucrări practice</p>	<p>Metode de predare</p>	<p>Observații</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Norme de igienă și securitatea muncii</li> <li>2. Obligații privind realizarea măsurilor de protecție a muncii</li> <li>3. Organizarea și funcționarea Comitetului de securitate și sănătate în munca</li> <li>4. Atribuțiile comitetului de securitate și sănătate în munca</li> <li>5. Măsuri generale de igienă și de protecție a muncii</li> <li>6. Noxele profesionale</li> <li>7. Bolile profesionale</li> <li>8. Fișa individuală de instructaj privind protecția muncii</li> <li>9. Echipamente de protecție</li> <li>10. Instructajul de protecție a muncii</li> <li>11. Instructajul introductiv general</li> </ol>	<p>- efectuarea de exerciții și aplicații (rezolvate cu participarea studenților):</p> <p>- conversația euristică</p> <p>- problematizarea</p> <p>- explicația didactică</p>	



12. Instructajul la locul de muncă		
13. Instructajul periodic		
14. Primul ajutor în caz de accident		
<i>Bibliografie:</i>		
9. Darabont A, Pece St, Dăscălescu A., Managementul securității și sănătății în muncă, vol.1 și 2, Editura Agir, București, 2001.		
10. Nicolae Steiner, Mănăstireanu D., Managementul medical al dezastrelor: lucrări practice, Editura MPM Edit Consult S.R.L., București, 2001		
11. <a href="#">Hotărârea de Guvern nr. 1490/2004</a> pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a organigramei Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, modificat cu <a href="#">Hotărârea Guvernului României nr. 1514/2005</a> și <a href="#">Hotărârea Guvernului României nr. 1648/2006</a> .		
12. Cucean Maria, Auxiliar curricular pentru ciclul superior al liceului – Modulul: Întreținere planificată, Ministerul Educației și Cercetării, 2006		
13. Mihai Lucian Chitu, Ghid protecția muncii, Editura LVS Crepuscul, 2002.		
14. <a href="#">Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/2004</a> privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de urgență, aprobată prin <a href="#">Legea nr. 15/2005</a> .		
15. <a href="#">Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 99/2000</a> privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă, aprobată prin Legea nr. 436/2001.		
16. Protecția muncii culegere de acte normative, Editura <a href="#">Meteor Press</a> , 2008.		
17. <a href="http://www.stingatoare.org/stingatoare-de-incendiu.php">http://www.stingatoare.org/stingatoare-de-incendiu.php</a>		

### 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;

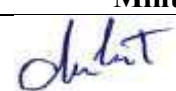
*Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:*

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - coerența logică - gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversația de evaluare; - Chestionare orală.	60%
	- criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezență curs	20%
Seminar	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate - capacitatea de aplicare în	Participare activă la seminar	20%
		Colocviu pentru verificarea cunoștințelor	

	practică		
Standard minim de performanță: Cunoașterea Legislației in domeniul securității si sănătății in munca			

<b>Data completării</b>	<b>Semnătura titularului de curs</b>	<b>Semnăturile titularilor de aplicații (laborator)</b>
<b>11.09.2024</b>	Ș.I. Tudorache Adriana 	Ș.I. Tudorache Adriana 

<b>Data avizării in departament</b>	<b>Semnătura Directorului de Departament Mihuț Nicoleta</b>
	

<b>Semnătura Decanului conf. dr.ing. Popescu Cristinel</b>