FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Mecanica II UCB.03.01.DOB.DS.03.22.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf univ.dr. Mihuț Nicoleta-Maria		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Drd.ing. Popescu Alexandra		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	18
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activităţi	
3.3 Total ore studiu individual	58
3.4 Total ore pe semestru	100
3.5 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Discipline asociate: Analiza matematică, ALGAD
4.2 de competenţe	Capacitatea de a efectuare de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice disciplinei Mecanica II pe baza cunoștințelor din științele fundamentale

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

	Numărul de credite alocat disciplinei: 4

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

Nr. crt.	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme inginerești complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	4

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul de mecanică, vizează mai ales furnizarea de cunoştinţe şi metode de studiu pentru echilibrul şi mişcarea corpurilor materiale; astfel de cunoştinţe fiind necesare studenţilor care se pregătesc în domeniul automaticii şi informaticii industriale pentru a înţelege, şi apoi a fi în stare să conceapă noi instalaţii de automatizare din punctul de vedere al organelor acestora, al pieselor aflate în echilibru sub acţiunea unor tipuri de forţe în mişcare.
7.2 Obiectivele specifice	*Curs* - Cunoaşterea şi înţelegerea adecvată a noţiunilor specifice disciplinei, însuşirea noţiunilor de bază şi a metodelor de calcul specifice tratate în cadrul staticii, cinematicii şi dinamicii sistemelor de corpuri, cu referire la domeniul de studii Ingineria autovehiculelor. - Disciplina Mecanică stă la baza utilizării şi aplicării corecte a principiilor proiectării şi exploatării structurilor din domeniul ingineriei. Conţinutul disciplinei cuprinde noţiunile teoretice şi care constituie baza însuşirii cunoştinţelor, ulterior, la alte disciplinele din domeniu şi specialitate. *Seminar/Laborator* - Explicarea echilibrului sistemelor de corpuri, a geometriei mişcărilor acestora şi a fenomenelor dinamice din sistemele mecanice, în scopul de a înţelege, interpreta, construi, analiza şi propune modele fizice şi matematice pentru calcul şi analiza sistemelor reale.

8. Conţinuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Cinematica punctului material. (Elementele cinematice ale mişcării punctului material. Elementele cinematice raportate la diferite sisteme de referinţa: cartezian, polar,	4		

Frenet. Mişcări particulare ale punctului material: mişcări rectilinii, mişcări curbilinii (circulară, pe elicea circulară, pe cilcoidă).			
2. Cinematica solidului rigid. (Elementele generale ale mişcării solidului rigid. Formularea problemei generale. Studiul vitezelor. Studiul acceleraţiilor. Formula lui Euler. Mişcări particulare. Mişcarea de translaţie. Mişcarea de rotaţie. Mişcarea elicoidală. Mişcarea de şurub. Mişcarea plan paralelă. Mişcarea rigidului cu punct fix. Mişcarea universală a rigidului.)	4	Prelegerea participativă, Explicatia, Conversatia euristică, Dezbaterea, Problematizarea, Modelarea, Instruirea programată	
3. Mişcarea relativă. Mişcarea relativă a punctului material. Compunerea vitezelor şi acceleraţiilor.	3		
4. Momente de inerţie mecanice. (Definiţii. Proprietaţi. Variaţia momentelor de inerţie faţa de axe paralele. Momente de inerţie principale.)	3		
5.Teoreme şi metode generale în dinamică. (Teoreme impulsului. Teoreme variaţiei impulsului. Legea conservării impulsului. Teorema mişcării centrului de masă. Teorema variaţiei momentului cinetic. Legea conservării momentului cinetic. Teorema energiei cinetice. Lucrul mecanic. Putere mecanică. Randament macanic. Energia cinetică. Teorema variaţiei energiei cinetice. Energia potenţială. Energia mecanică. Teorema conservării energiei mecanice.)	4		
6. Noţiuni de mecanică analitică. (Metoda cinetostatică. Principiul lui D'Alambert. Forţa de inerţie. Echilibrul dimamic al punctului material şi sistemelor de puncte materiale. Torsorul forţelor de inerţie. Principiul deplasărilor virtuale.)	3		
7. Probleme ale dimamicii solidului rigid. (Mişcarea de rotaţie a rigidului în jurul unei axe fixe. Pendulul fizic. Teoria simplificată a giroscopului. Mişcarea plan paralelă a rigidului.)	4		
8. Ciocniri. Noţiuni şi ipoteze. Teoreme generale în studiul cicnirilor. Ciocnirea centrică şi oblică a 2 sfere. Ciocnirea unui corp cu axă de rotaţie fixă. Percuţia în axă. Centru de percuţie.	3		
TOTAL	**28**		

Bibliografie minimală

1. Buculei, M. – *Mecanica*, Reprografia Universităţii din Craiova, 1978.
2. Mihăiţă Ghe., Pasăre M., Simionescu N., Chirculescu G., - *"Mecanica*", vol.2, Editura MATRIX-ROM, Bucureşti, 2003.

3. Voinea, R., Voiculescu, D., Ceauşu, V., *Mecanică*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
4. Nicoleta Maria Mihuţ**,** Minodora Pasăre, - *"Mecanica – Vol. III",* Editura SITECH, Craiova, 2009.
5. Nicoleta Maria Mihuţ, Minodora Pasăre, *Aplicarea principiilor mecanicii şi rezistenţei materialelor în teoria vibraţiilor sistemelor tehnice*, Editura SITECH, Craiova, 2012, ISBN 978-973-606-11-2423-7

Alte lucrări bibliografice
1. Claudiu SCHONSTEIN Gabriel FODOR, Mecanică teoretică - Statică și Cinematică, UTPRESS Cluj - Napoca, 2022, ISBN 978-606-737-606-7
2. Aurora Felicia CRISTEA Ovidiu-Aurelian DETEȘAN Viorel ISPAS, U.T. PRESS Cluj-Napoca, 2025, ISBN 978-606-737-762-0

8.2 Seminar	*Nr. ore*	*Metode de predare*	*Observaţii*
1. Cinematica punctului material	3	- Efectuarea de exerciţii şi aplicaţii (rezolvate cu participarea studenților): exerciţii introductive sau de acomodare; exerciţii de fixare şi consolidare a cunoştinţelor dobândite; exerciţii recapitulative, de sinteză sau de verificare - Conversaţia euristică - Problematizarea - Explicaţia didactică - Evaluare formativă	
2. Cinematica solidului.	2		
3. Mişcarea relativă	2		
4. Dinamica punctului	2		
5. Momente de inerţie.	3		
6. Dinamica solidului. Ciocniri şi percuţii.	2		
TOTAL	**14**		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Nicoleta Maria Mihuţ, Minodora Pasăre, Aplicarea principiilor mecanicii şi rezistenţei materialelor în teoria vibraţiilor sistemelor tehnice, Editura SITECH, Craiova, 2012, ISBN 978-973-606-11-2423-72. 2. Stefan Balan, Culegere de probleme de Mecanica, Ed.Tehnica,1964 3. Angela Muntean, Culegere de probleme de Mecanica, Editura Matrix Rom, 2005 4. Gheorghe Nanu, Mecanica - culegere de probleme, Editura:Sitech, 2009
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Însușirea competențelor specifice disciplinei Capacitatea de sinteză	Examinare	40%
11.5 Seminar/laborator	Prezența Originalitatea și creativitatea Ingeniozitatea soluției oferite	Dezvoltare aplicație specifică domeniului	20% 40%
11.6 Standard minim de performanţă • Obținerea a minim 50% din punctajul notei finale • Finalizarea lucrărilor de laborator constituie criteriu de admitere în examen			

Data completării: |_2_|_3_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2 |_6_|

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

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**DESEN TEHNIC ŞI INFOGRAFICĂ II UCB.03.01.DOB.Df.03.23.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			As.univ. drd. ing. Stancioiu Elena Loredana		
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**E3**
2.7 Regimul disciplinei[1]	**DOB**	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		**DF**	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	2	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	28	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	14
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	14
Pregãtire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
Tutoriat	2
Examinări	2
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	**44**
3.4 Total ore pe semestru	**100**
3.5 Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	GD-DT, PCLP, Desen tehnic şi Infografică I
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

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

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	**Numărul de credite alocat disciplinei: 4**			
	Rezultatele învățării 1. Lucrul independent și asumarea responsabilității profesionale			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1.	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme inginerești complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	4

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al	- Cunoaşterea unui soft de proiectare/ desenare 2D/3D asistată

disciplinei	de calculator (AUTOCAD), aplicabil în orice domeniu al proiectării, sau pentru realizarea de documentaţii tehnice
7.2 Obiectivele specifice	**CURS:** - Cunoaşterea hardware-ului şi software-ului pentru CADD - Cunoaşterea facilităţilor soft-ului AutoCAD de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoaşterea posibilităţilor de interfaţare şi schimb cu alte soft-uri în domeniu **LABORATOR:** - Aplicaţii practice pentru tematica prezentată la curs

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Noţiuni generale despre hardware şi software. Particularităţi pentru aplicaţii CAD	1. Învățare prin proiect (Project-Based Learning) 2. Studiu de caz aplicat 3. Simulări și exerciții interactive 4. Învățare colaborativă 5. Gamificare 6. Feedback instant și autoevaluare digitală	2h
Programul AutoCAD – iniţializare, 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 şi utilitare		2h
Programul AutoCAD - regenerare, blocuri		2h
Programul AutoCAD - cotare		2h
Programul AutoCAD - comenzi de informaţii		2h
Programul AutoCAD - formate de fişiere, comenzi externe		2h
Programul AutoCAD - lucrul cu perifericele		2h
Programul AutoCAD - sisteme de coordonate şi introducere în modelarea 3D		2h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Prezentarea laboratorului; Noţiuni generale privind hardware-ul şi software-ul pentru realizarea,analizarea şi tratarea imaginilor pe calculator; Noţiuni privind sistemele CAD. Programul AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de iniţializare: LIMITS, UNITS, ZOOM, PAN, SNAP, GRID; Aplicaţii la comenzile de sistem: QUIT, HELP.	1. Învățare bazată pe exerciții practice 2. Învățare prin proiect 3. Studiu de caz 4. Învățare colaborativă 5. Demonstrația practică 6. Lucru individual asistat 7. □ Simulări și aplicații practice	2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de desenare: POINT, LINE, ARC, CIRCLE, ELLIPSE; Aplicaţii la comenzile de setare: APERTURE, BLIPMODE. Folosirea "uneltelor": OSNAP, ORTHO.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de desenare: POLYGON, DONUT, PLINE, AREA, SKETCH, ISOPLANE.		2h
Programul AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de text: TEXT, DTEXT, QTEXT, STYLE.		2h

AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de editare: ERASE, MOVE, COPY, TRIM, FILLET, CHAMFER, EXTEND, MIRROR, UNDO, REDO.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de editare: ROTATE, STRECH, DIVIDE, BREAK, MEASURE, OFFSET.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de editare: LAYER, CHANGE, CHPROP, PURGE.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de haşurare: HATCH, BHATCH.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de regenerare şi blocuri: REDRAW, REDRAWALL, REGEN, REGENALL, REGENAUTO, BLOCK, INSERT, MINSERT, WBLOCK, EXPLODE, BASE		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de cotare: DIM/DIM1, DDIM, SETVAR. Informaţii în AutoCAD: LIST, ID, DBLIST, DIST, STATUS, TIME		2h
AutoCAD: Aplicaţii la comenzile de editare: PEDIT, FILL, SCALE, LTSCALE, LOAD, LINETYPE, MENU.		2h
AutoCAD: Formate de fişiere, lucrul cu periferice: DXFIN/ /OUT, DXBIN, IGESOUT/IN, IMPORT.		2h
AutoCAD: Aplicaţii la folosirea spaţiului model şi spaţiului hârtie în vederea plotării. Comanda PLOT.		2h
Recuperări lucrări de laborator		2h

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi şi aplicaţii”, Ed. SITECH Craiova, 2012
	Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.
	Iancu, C., Ghimişi, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.
	Ghimişi, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuşi”, 1999.
	Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, Bucureşti,1996.
	Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.
	QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, Bucureşti,1995.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi şi aplicaţii”, Ed. SITECH Craiova, 2012
	Iancu, C., – “CADD-Proiectare/desenare 2D asistată de calculator” Ed. SITECH, Craiova, 2005.
	Iancu, C., Ghimişi, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finalã
11.4 Curs	Aplicație de proiectare asistată (CAD/CAM)	Evaluarea lucrărilor	70%
11.5 Seminar/laborator	Portofoliu de aplicații și modele digitale realizate în laborator.	Evaluarea portofoliului de lucrări	10%
		Analiza si verificarea modelelor digitale	20%
11.6 Standard minim de performanță Realizarea unei aplicaţii practice simple după model (desen), la scară, cotată, în 2D în AutoCAD.			

Data completării: |_2_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

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

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Constantin Brâncuşi" din Târgu Jiu**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Ingineria Industriala şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia Construcțiilor de Mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Rezistența Materialelor I UCB.03.01.DOB.DS.03.24.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.dr.ing. Minodora Maria PASĂRE		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	1/1	3.1.c Proiect	-	Total 4
3.2 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14/14	3.2.c Proiect	-	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	14
Tutoriat	-
Examinări	2
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	44
3.4 Total ore pe semestru	100
3.5 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematici, Mecanică, Desen tehnic
4.2 de competenţe	Desen tehnic și Infografică

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, calculator și videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de curs dotată cu videoproiector, tablă. Echipamente/standuri/aparatură necesare efetuarii lucrărilor practice. Calculatoare cu aces la internet.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează: - abilitatea de: • a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; • a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea şi înţelegerea fenomenelor fundamentale ale rezistenţei materialelor.
7.2 Obiectivele specifice	Evidenţierea aspectelor teoretice privind comportarea materialelor la diverse solicitări; Cunoaşterea metodelor de rezolvare a problemelor de rezistenţa materialelor; evidenţierea ipotezelor de calcul admise, principalele etape ale demonstraţiilor, precum şi observaţiile şi concluziile ce pot fi formulate; culegerea de date, prelucrarea lor urmată de explicarea și interpretarea rezultatelor obținute prin calcul sau experimental; utilizarea corectă a instrumentelor de măsură şi control, sesizarea surselor de erori ce pot afecta rezultatele măsurătorilor experimentale ale mărimilor ce intervin în Rezistenţa materialelor.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Noţiuni introductive. Obiectul disciplinei. Forţe interioare şi exterioare. Metoda secţiunilor. Tensiuni. Deformaţii şi deplasări. Curba caracteristică. Legea lui Hooke. 3 ore	▪ prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă şi utilizarea computerului/ videoproiectorului) ▪încurajarea exprimării opiniilor şi implicării active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise, ▪ stimularea şi antrenarea	
Condiţii în problemele de rezistenţă a materialelor. Ipoteze în teoria elasticităţii şi rezistenţa materialelor. Rezistenţe admisibile. Coeficienţi de siguranţă 2 ore		
Solicitarea axială a barelor (ÎNTINDEREA ŞI COMPRESIUNEA)		

Forţă axială. Tensiuni şi deformaţii în bare întinse-comprimate. Dimensionare şi verificare. Aplicaţii pentru bara cu sau fără considerarea greutăţii proprii. Bara de egală rezistenţă. Sisteme static nedeterminate de întindere-compresiune. Energia potenţială de deformaţie. Comportarea mortarelor de ciment la solicitarea de compresiune 5 ore	acestora pentru a asculta activ, a pune întrebări, a oferi răspunsuri, a exprima opinii, sugestii, a formula ipoteze, a extrage concluzii, a gândi critic.	
Forfecarea (Lunecarea) Solicitarea de forfecare. Calculul îmbinărilor cu nituri; calculul îmbinărilor sudate. 2 ore		
Mărimi geometrice caracteristice ale secţiunilor plane Aria secţiuni. Momentul static. Momentul de inerţie. Variaţiei momentelor de inerţie faţă de axe paralele Variaţia momentelor de inerţie cu rotaţia axelor. Modulul de rezistenţă. Caracteristici geometrice ale secţiunilor uzuale. 4 ore		
Diagrame de eforturi în bare Reazeme şi reacţiuni. Definirea şi clasificarea grinzilor. Calculul reacţiunilor. Tensiuni în secţiunile transversale ale grinzilor. Diagrame de eforturi la diferite tipuri de grinzi. Trasarea diagramelor de eforturi prin metoda suprapunerii efectelor. 6 ore		
Tensiuni în barele drepte solicitate la încovoiere Încovoierea pură. Formula lui Navier. Dimensionarea şi verificarea barelor supuse la încovoiere pură. Forma rațională a secțiunilor grinzilor încovoiate. Dualitatea tensiunilor tangenţiale. Tensiuni tangențiale în barele solicitate la încovoiere simplă. Energia de deformaţie la încovoiere. 4 ore		
Deformaţiile barelor solicitate la încovoiere Ecuaţia diferenţială a fibrei medii deformate. Integrarea analitică a ecuației diferențiale a fibrei medii deformate. Metoda grinzii conjugate. 2 ore		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Aplicaţii la solicitări axiale.	▪ explicaţii şi exemple de probleme şi aplicaţii de calcul, conform tematicii cursului (rezolvate cu participarea studenţilor). ▪ conversaţia euristică ▪ problematizarea ▪ explicaţia didactică ▪ evaluare formativă	3 ore
Probleme static nedeterminate la întindere compresiune.		1 ore
Forfecarea. Calculul de rezistenţa al asamblărilor.		2 ore
Caracteristicile geometrice ale secţiunilor.		2 ore
Diagrame de eforturi in bare.		3 ore
Calculul de rezistenţă al barelor solicitate la încovoiere		3 ore
Laborator		

Prezentarea laboratorului de rezistenţa materialelor. Norme de tehnica securităţii muncii.	La fiecare şedinţă de laborator se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate şi se vor trage concluzii.	2 ore
Încercarea la întindere şi compresiune a metalelor.		2 ore
Încercarea la întindere a mortarelor de ciment.		2 ore
Încercarea la compresiune a mortarelor de ciment.		2 ore
Încercarea la forfecare a metalelor		2 ore
Încercarea la compresiune şi încovoiere a lemnului.		2 ore
Încheierea lucrărilor de laborator prin predare referatelor. Recuperarea laboratorului.		2 ore

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Buzdugan, G., ş.a., Rezistenţa materialelor, Aplicaţii, Ed. Acad. Române, 1991
	Dudescu, M.C., Rezistența Materialelor. Noțiuni fundamentale. Solicitari simple, Ed. U.T.Press, 2013
	Pasăre M., Ianăşi C., Rezistenţa Materialelor, teorie şi aplicaţii, Ed. Sitech, Craiova, 2010
	Radeș M., Rezistența materialelor I, Ed. Printech, 2010
	Pasăre M.M., Rezistenţa Materialelor, vol. 1, Ed. Sitech, Craiova, 2007
	Tripa P., Rezistenţa materialelor, Noţiuni fundamentale şi aplicaţii, Ed.Mirton, Timișoara, 2006
	Pasăre M. M., Rezistenţa materialelor, îndrumar de laborator, Ed.Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2011
	Popa A. G., Rezistenta Materialelor (notiuni teoretice, probleme rezolvate si propuse pt partea I), UTPress, 2010,
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Andreescu I., St. Mocanu, Noţiuni fundamentale şi aplicaţii, Probleme de Rezistenta Materialelor, București, 2003.
	Pasăre M.M., Rezistenţa Materialelor, vol. 1, Ed. Sitech, Craiova, 2007
	H. Gârbea, Rezistența materialelor – partea I, Ed. Tracus Arte, 2012.
	Neguţ N., Rezistenţa Materialelor, teorie şi aplicaţii, Ed. Politehnica, Timişoara, 2003

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

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

11.4 Curs	Participarea activă la prezentarea noţiunilor teoretice Cunoaşterea terminologiei specifice disciplinei.	Examen cu subiecte individualizate (2 subiecte de teorie si o problema)	60%
11.5 Seminar/laborator	Rezolvarea diferitelor tipuri de probleme.	Participarea activă la activitatea de seminar și rezolvarea temelor date acasa.	10%
	Laborator Cunoaşterea modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	La încheierea activităţii de laborator studenţii rezolvă un chestionar cu întrebări din tematica laboratorului. Fiecare student primeşte o notă pentru calitatea prestației la laborator.	20%
	Prezenţa şi realizarea referatelor de laborator	La încheierea activităţii de laborator studenţii rezolvă un chestionar cu întrebări din tematica laboratorului. Fiecare student primeşte o notă pentru calitatea prestației la laborator.	10%
11.6 Standard minim de performanţă			
Cunoașterea tipurilor de solicitări întâlnite în Rezistența Materialelor. 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Pasăre Minodora-Maria	
Director Departament	Conf.univ.dr.ing. Mihuț Nicoleta Maria	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Mecanisme I** **UCB.03.01.DOB.DS.03.25.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Ianăși C.		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.dr.ing. Ianăși C.		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	2	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	28	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	16
Tutoriat	0
Examinări	4
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	44
3.4 Total ore pe semestru	100
3.5 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Mecanică, Geometrie descriptiva
4.2 de competenţe	•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Videoproiector, internet
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Videoproiector, internet, mecanisme, standuri și machete de laborator

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 4			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme inginerești complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea şi aprofundarea principalelor noţiuni de teoria mecanismelor cu aplicaţii în construcţia de maşini, construcţia aparatelor, a sistemelor de comandă şi reglare automată, etc.	
7.2 Obiectivele specifice	**Curs**	Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor fundamentale de teoria mecanismelor, a structurii a acestora, a analizei cinematice, cinetostatice și dinamice a acestora.
	Seminar	- înțelegerea și însușirea noțiunilor de: mecanisme, structură și metode de studiu ale acestora; - înțelegerea modului de calcul, rezolvarea de aplicații, sub formă de probleme, ale mecanismelor studiate în cadrul cursului.
	Laborator	- dobândirea abilităților referitoare la lucrul cu mecanisme, standuri și machete pentru efectuarea lucrărilor de laborator (măsurători și calcule aferente).

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Introducere-scurt istoric al mecanismelor 2h	Prelegerea, expunerea sistematică, (tablă, videoproiector, PC), explicația, conversaţia euristică, dezbaterea,	

	problematizarea, exemplificarea	
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		

8.2 Laborator	Metode de predare	Observaţii
Norme de protecţia muncii în laboratorul de Mecanisme 2h	Dezbatere, studii de caz, lucru în grup, problematizare, model didactic, stand, mecanisme	
Analiza structuralã a cuplelor cinematice 2h		
Analiza structuralã a mecanismelor plane fundamentale 4h		
Analiza cinematicã a mecanismelor cu bare (mecanismul bielã, manivelã, piston) 2h		
Echilibrarea staticã a mecanismelor plane 2h		
Echilibrarea statică a rotorilor -2h		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observaţii
Cuple cinematice. Aplicaţii 4h	Studii de caz, problematizare, manuale, cărți, modele didactice, mecanisme	
Lanţuri cinematice. Aplicatii 2h		
Transformarea cuplelor cinematice. Aplicatii. 2h		
Descompunerea mecanismului plan după principiul lui Assur. Aplicatii 2h		
Echilibrarea staticã a mecanismelor plane. Aplicatii. 2h		
Echilibrarea statică a rotorilor. Aplicaţii 2h		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Popescu, Gh., Mecanisme, Ed. Spicon, Târgu Jiu, 1994. 2. Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1985 3. Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, Bucureşti, 2003.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Creţu S.M., Mecanisme-Analiza structurală, teorie și aplicații, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag. 2. Creţu S.M., Dumitru N., Lucrări de laborator la disciplina Mecanisme, Specializarea Tehnologia Construcţiilor de maşini, Ed. SITECH, Craiova, 2010.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	-însuşirea conceptelor fundamentale din domeniul mecanismelor -cunoașterea structurii și a modului de analiză a mecanismelor studiate la curs	Examen oral (cu 2 subiecte individualizate)	60%
11.5 Seminar/laborator	-capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate și de a le aplica în rezolvarea de probleme		20%
	-capacitatea de a utiliza în mod corect noțiunile prezentate în cadrul cursului şi modelele de mecanisme din cadrul laboratorului	-Întocmirea si predarea lucrarilor de laborator -Frecventa la lucrarile de laborator	20%
11.6 Standard minim de performanţă: Analiza structurală si cinematica a mecanismelor plane Întocmirea lucrărilor de laborator			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

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

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Constantin Brâncuşi" din Târgu Jiu**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia Construcţiilor de Maşini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**ELECTROTEHNICĂ UCB.03.01.DOB.DS.03.26.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.univ.dr.Tătar Adina		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.univ.dr.Tătar Adina		
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**3**	2.6 Tipul de evaluare	**V**
2.7 Regimul disciplinei[1]	**DOB**	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		**DS**	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	**3**	din care: 3.1.a curs	**2**	3.1.b seminar/laborator	**1**	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	**42**	din care: 3.2.a curs	**28**	3.2.b seminar/laborator	**14**	3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	13
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	-
Examinări	2
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	**33**
3.4 Total ore pe semestru	**75**
3.5 Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Analiză matematică, fizică, electronică
4.2 de competenţe	• Competenţele acumulate învăţământul preuniversitar, cum ar fi: - identificarea unor date şi relaţii şi corelarea lor în funcţie de contextul în care au fost definite; - exprimarea şi redactarea coerentă în limbaj formal sau în limbaj cotidian, a rezolvării sau a strategiilor de rezolvare a unei probleme;

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

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

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea şi aprofundarea unor noţiuni fundamentale de electrotehnică. Folosirea unui limbaj ştiinţific şi a unei terminologii adecvate referitoare la câmpul electric şi magnetic, la modul de rezolvare a circuitelor electrice şi magnetice. Interpretarea fenomenelor studiate şi verificarea experimentală a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea obiectivelor de realizat a etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente şi riscurilor aferente; Înţelegerea metodelor de cercetare a fenomenelor electrice.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1.Electrostatica Sarcina electrică; Legea lui Coulomb; Câmpul electrostatic**;** Inducţie şi flux electric; Potenţialul	prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă	

electric; Capacitatea electrică; Legarea(conectarea) condensatoarelor; Polarizarea dielectricilor; Energia câmpului electric dintre armăturile unui condensator.	şi folosirea computerului/ videoproiectorului) - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor şi implicării active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise, prin stimularea şi 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	
2. Electrocinetica Curentul continuu; Efectele curentului electric.; Legea lui Ohm. Rezistenţa electrică; Energia şi puterea electrică. Legea lui Joule-Lenz; Teorema transferului maxim de energie;		
3. Circuite electrice de curent continuu Circuitele electrice. Teoremele lui Kirchhoff. Teorema superpoziţiei în circuitele liniare de curent continuu. Circuite multipolare şi echivalenţa lor. Conexiunea serie şi derivaţie, echivalenţa stea – triunghi. Teoremele generatoarelor echivalente. Metoda curenţilor de contur. Metoda potenţialelor nodurilor. Teorema generatorului echivalent de tensiune (Thévenin); Teorema generatorului echivalent de curent (Norton). Circuite neliniare de curent continuu.		
4.Câmpul magnetic Fenomene magnetice ; Câmpul magnetic. Forţe în câmpul magnetic; Forţa Lorenz; Forţa Laplace; Teorema lui Ampère; Inducţia magnetică, intensitatea câmpului magnetic, flux magnetic.		
5. Circuite magnetice Circuite magnetice; Materiale magnetice; Magnetizarea materialelor feromagnetice.; Legea circuitului magnetic; Inducţia electromagnetică; Fenomene de inducţie electromagnetică; Legea inducţiei electromagnetice; Inductanţa proprie şi inductanţa mutuală; Tensiune electromotoare de autoinducţie; Energia câmpului magnetic.		
6. Curentul alternativ Curentul alternativ monofazat. Producerea curentului (tensiunii) alternativ; Mărimi caracteristice ale curentului (tensiune) alternativ.		
7. Regimul permanent sinusoidal Operaţii cu mărimi sinusoidale; Reprezentarea simbolică a mărimilor sinusoidale; Reprezentarea geometrică (prin fazori); Reprezentarea analitică (în complex) .		

8.2 Seminar/laborator	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Instructaj de Securitatea Muncii	-efectuarea de exerciţii şi aplicaţii (rezolvate cu participarea studenţilor): exerciţii introductive sau de acomodare; exerciţii de fixare şi consolidare a cunoştinţelor dobândite; exerciţii recapitulative, de sinteză sau de verificare - conversaţia euristică	
2. Studiul circuitelor cu elemente neliniare		
3. Studiul unei reţele de curent continuu		
4.Studiul legii lui Ohm		
5. Studiul circuitului serie R, L, C în regim permanent sinusoidal		
6.Determinarea impedanței echivalente pentru ,,n,, impedanțe conectate în serie		
7.Determinarea impedanței echivalente pentru ,,n,, impedanțe conectate în serie		

	- problematizarea - explicaţia didactică - evaluare formativă	

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Tătar A., Bazele electrotehnicii, Editura Sitech, Craiova, 2018
	Adăscăliţei, A. A.: Electrotehnică, Editura "Gh. Asachi" Iaşi, 2003,
	Antoniu M., Măsurări electronice, Editura Satya Iaşi, 2000
	Tătar A., Cozma V., Electrotehnică şi maşini electrice – îndrumar de laborator – Reprografia Univ. "C. Brâncuşi", Tg-Jiu, 2016 .
	Tătar A., Bazele electrotehnicii I- Notiţe de seminar- Editura „Academica Brâncuşi", Tg Jiu, 2014
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Leuca T., Carmen Otilia Molnar, Arion M. N. Elemente de bazele electrotehnicii. Aplicaţii utilizând tehnici informatice. Editura Universităţii din Oradea, 2014
	Mocanu C. I. –Teoria câmpului electromagnetic, Editura Didactică şi Pedagogică Bucureşti, 1981;
	Moraru A. Bazele electrotehnicii, Teoria circuitelor electrice, Ed. Matrix Rom, București, 2002
	Puiu-Berizintu Mihai-Bazele electrotehnicii : circuite electrice liniare, Editura Alma Mater Bacau, 2010

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Ocupații posibile conform COR:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Participare la prezentarea noţiunilor teoretice	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversaţia de evaluare; - Chestionare orală.	70 %
11.5 Seminar/laborator	Realizarea aplicaţiilor la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă la laborator	30%
11.6 Standard minim de performanţă: Identificarea principalelor procedee electrice folosite în ingineria medicală.			

50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3

Data completării: |_2_|_3_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	**Conf. univ. dr. Tătar Adina Milena**	
Director Departament	**Conf. univ. dr. Mihuț Nicoleta**	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Termotehnică si echipamente termice UCB.03.01.DOB.DS.03.27.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.univ.dr.ing. Comarlă Adriana		
2.3 Titularul activităţilor de laborator			Conf.univ.dr.ing. Comarlă Adriana		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã		din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ		din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	42

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	30
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	8
Tutoriat	6
Examinări	2
Alte activităţi	
3.3 Total ore studiu individual	58
3.4 Total ore pe semestru	100
3.5 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Matematică, fizică, chimie, mecanică, tehnologia materialelor
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector, aparatură specifică de laborator

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

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

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea şi aprofundarea unor noţiuni fundamentale de termotehnică. Înţelegerea legilor şi mijloacelor de producere, transformare şi utilizare a căldurii în instalaţiile termice. Aplicarea noţiunilor termotehnicii în practici experimentale
7.2 Obiectivele specifice	Cunoaşterea principalelor mărimi care intervin la studiul proceselor termice. Determinarea modului de calcul al acestor mărimi.Studiul principiilor termodinamicii în vederea aplicării la maşinile termice şi la instalaţiile termice industriale

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1.Generalităţi. Noţiuni generale de termotehnică Sistem termodinamic. Stare de echilibru termodinamic. Mărimi de stare. Postulatele termodinamicii. Coeficienţi termodinamici. Temperatura. Presiunea. Volumul.	-prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă şi folosirea computerului/ videoproiectorului) -animații video - problematizarea - încurajarea exprimării opiniilor şi implicării active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise, prin stimularea şi	Cunoaşterea scopului disciplinei
2. Primul principiu al termodinamicii Energia internă. Lucrul mecanic. Căldura. Entalpia. Principiul echivalenţei dintre căldură şi lucrul mecanic. Formularea primului principiu. Exprimarea matematică a primului principiu pentru sisteme deschise. Ecuaţii calorice de stare		Înțelegerea diverselor forme de energie
3. Gazul perfect		Diferențierea gazelor ideale de cele reale

Generalităţi. Legile gazelor perfecte. Călduri specifice. Amestecuri de gaze. Legea Dalton. Procese termodinamice fundamentale	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	Înțelegerea legilor simple ale gazelor perfecte
4. Principiul al doilea al termodinamicii Conţinutul principiului al doilea. Procese reversibile şi ireversibile. Procese ciclice. Ciclul Carnot. Entropia. Ecuaţia principiului al doilea şi ecuaţia fundamentală a termodinamicii pentru procese reversibile. Diagrame entropice. Exergia		Explicarea proceselor termice repetitive
5. Gaze reale şi vapori Proprietăţile gazelor reale. Ecuaţia Van der Waals. Determinarea mărimilor de stare ale gazelor reale. Vaporii. Ecuaţia Clausius-Clapeyron. Laminarea. Efectul Joule-Thomson		Cunoașterea aplicațiilor gazelor reale Aprecierea energiei generate de mașinile cu vapori
6. Transfer de căldură Generalităţi. Conducţia termică. Transmiterea căldurii prin convecţie. Transmiterea căldurii prin radiaţie. Schimbul global de căldură. Coeficientul global de schimb de căldură		Deprinderea de a distinge modurile de transmitere a căldurii Aplicații ale transferului de căldură
7. Schimbătoare de căldură Consideraţii generale. Clasificare. Agenţi termici. Ecuaţiile de bază ale schimbătoarelor de căldură. Calculul schimbătoarelor de căldură. Calculul tehnico-economic al schimbătoarelor de căldură. Criterii de determinare a eficienţei de comparare şi alegere a schimbătoarelor de căldură.		Mașini termice ce transferă eficient energia termică - schimbătoare de căldură
8. Ciclurile compresoarelor cu piston Generalităţi. Ciclul compresorului teoretic. Ciclul compresorului tehnic. Compresorul în trepte. Răcirea compresoarelor		Mașini termice parte aplicativă- compresoare
9. Ciclurile motoarelor cu ardere internă Ciclurile teoretice ale motoarelor cu ardere internă. Ciclurile reale ale motoarelor cu ardere internă		Mașini termice parte aplicativă – motoare cu ardere internă

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Măsurarea temperaturii. Măsurarea presiunii.	- efectuarea de exerciţii şi aplicaţii (rezolvate cu participarea studenţilor); -aplicații practice; exerciţii introductive sau de acomodare; exerciţii de fixare şi consolidare a cunoştinţelor dobândite; exerciţii recapitulative, de	Cunoașterea aparaturii și a modului de utilizare a instrumentelor specifice; Realizarea de aplicații practice; Prelucrarea și interpretarea rezultatelor
2. Determinarea căldurii specifice		
3. Determinarea căldurii latente de vaporizare a apei		
4. Determinarea coeficientului de dilataţie a lichidelor		
5. Determinarea exponentului adiabatic		
6. Determinarea conţinutului de umiditate a aerului cu ajutorul psihrometrului		
7. Motoare cu ardere internă		

	sinteză sau de verificare - conversaţia euristică - problematizarea - explicaţia didactică - evaluare formativă	

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	N. Drăghici, *Termotehnică şi maşini termice*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1971
	I. Vlădea, *Tratat de termodinamică tehnică şi transmiterea căldurii*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti 1974
	B. Popa, C. Vintilă, *Termotehnică şi maşini termice*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1977
	V Paliţă, A. Foanene – Termotehnică şi echipamente termice, Editura Didactică şi Pedagogică, RA, Bucureşti – 2010, ISBN 978 – 973 – 30 – 2771– 3, 423 pag.
	Adriana Foanene – *Tabele şi diagrame termotehnice*, Editura Academica Brâncuşi, Tg-Jiu 2011, ISBN 978 - 973 - 144 - 485 – 7
	Adriana Foanene - Termotehnică şi echipamente termice – îndrumar de laborator, Editura *Academica Brâncuşi*, Tg- Jiu, 2013, ISBN 978-973-144-578-6, 105 pag
	Adriana Foanene - Bazele termodinamicii tehnice – probleme, Editura *Academica Brâncuşi*, Tg- Jiu, 2014, ISBN 978-973-144-624-0 , 236 pag.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Adriana Comarlă - Bazele termodinamicii tehnice, 271 pagini, ISBN 978-630-340-038-9, Editura Academica Brâncuşi, Tg- Jiu, 2025
	Adriana Comarlă, Georgi Tsonev Velev, Francisc Comarlă - Basics of technical thermodynamics - problems and solutions;Translated by: Elena Paliță; Publishing House "KREDO-3M" LTD, Gabrovo, Bulgaria, ISBN 978-619-7100-66-2, 243 pag,2024
	V. Niţu,ş.a., *Energetică generală şi conversia energiei*, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1980

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu activitatea didactică din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerinţele pieţei muncii și necesitățile angajatorilor din domeniul instalațiilor termice industriale.
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Activitate la curs; Coerenţa logică, fluenţa,expresivitatea, forţa de argumentare; Capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate în activităţi intelectuale complexe; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate şi capacitatea de comunicare.	Evaluare orală	60%
11.5 Laborator	Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoştinţelor învăţate; Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea; Participarea activă laborator.	Verificarea continuă a activităţii din timpul orelor de laborator; Verificarea temelor aplicative elaborate individual	40%
11.6 Standard minim de performanţă Presupune însuşirea corectă a noţiunilor teoretice de bază ale Termotehnicii şi echipamentelor termice; Sistem, stare, parametri de stare, proces, transformare; Proprietăţile parametrilor de stare şi de proces; Ecuaţii termice de stare. Enunţuri ale principiului întâi al termodinamicii; Conducţia termică; Convecţia termică; Radiaţia termică; Ciclurile motoarelor cu ardere internă.			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_2_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	**Conf.univ.dr.ing. Comarlă Adriana**	
Director Departament	**Conf.univ.dr. Mihuț Nicoleta Maria**	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuși**
1.2 Facultatea	**Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială și Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie Industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia construcțiilor de mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Limba engleză III UCB.03.01.DOB.DC.03.28.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs					
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf. univ. dr. Dicu Maria-Camelia		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DC	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.1.a curs		3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	14	din care: 3.2.a curs		3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	
Distribuţia fondului de timp					Număr ore		
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					10		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					8		
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri					10		
Tutoriat					8		
Examinări					2		
Alte activităţi							
3.3 Total ore studiu individual					36		
3.4 Total ore pe semestru					14		
3.5 Numărul de credite					2		

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoașterea limbii engleze la nivel B1 (cf. CEFR)
4.2 de competențe	• Cunoașterea limbii engleze la nivel B1 (cf. CEFR)

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laptop, tableta, smartphone

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe despre metodele și resursele de formare continuă, sursele de informare științifică și tehnologică, precum și despre tendințele și inovațiile din domeniul ingineriei pentru a-și actualiza și extinde constant competențele profesionale.	Studentul/Absolventul demonstrează: - abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces; - abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei.	Studentul/Absolventul poate lua decizii cu privire la propria formare profesională continuă și este responsabil consecințele acestor acțiuni asupra carierei sale profesionale	2
2				
.....				

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderii de a interacționa în limba engleză atât în scris cât și oral.	
7.2 Obiectivele specifice	Studentul va fi capabil să: • Identifice termenii specifici; • Realizeze discursuri scrise și orale asupra diverselor problematici; Numească diferite aspecte legate de studierea textelor	

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Beware the Faustian Pact of the Professions	Reading, writing, speaking, listening	
2. Interview for a Job	Reading, writing, speaking, listening	
3. Are You Making These Common Resume Mistakes?	Reading, writing, speaking, listening	
4. How to Manage Job Interview Nerves	Reading, writing,	

	speaking, listening	
5. 9 Do's and Don'ts of Interviewing for a job. Expert Advice	Reading, writing, speaking, listening	
6. EU Professionals Find Plenty of Work in UK	Reading, writing, speaking, listening	
7. Lord Bell's Textbook for Old School Public Relations	Reading, writing, speaking, listening	

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	**Maria-Camelia Dicu,** *Culegere de Texte pentru Seminarul de Limba Engleză (Ba/ Ma),* Editura ACADEMICA BRÂNCUȘI, Târgu-Jiu, 2016, ISBN 978-973-144-755-1, 100 p.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. www.financialtimes.com
	https://www.wordreference.com/

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competenţe

I. Cunoaştere şi înţelegere

Capacitatea de a interacționa în limba engleză

II. Deprinderi intelectuale sau academice

Capacitatea de a utiliza limba engleză în situații specifice

III. Deprinderi profesionale/practice

Capacitatea de a echivala un text dinspre limba engleză spre limba romana

IV. Deprinderi transferabile

Capacitatea de a lucra eficient în echipă

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/laborator	Activitate seminarii Evidenţierea notelor definitorii ale conceptelor studiate; capacitatea de identificare şi exemplificare a acestora	V	

	Parcurgerea bibliografiei obligatorii şi a celei opţionale		
11.6 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_2_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Dicu Maria-Camelia	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihuț Nicoleta Maria	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuși**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia construcțiilor de mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Bazele Economiei** UCB.03.01.DOB.DC.03.29.01		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf. dr. ing. Ianasi Catalina		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Asist. drd. ing. Stăncioiu Loredana		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	V
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DC	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã	2	din care: 3.1.a curs	1	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.2.a curs	14	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	2
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	8
Tutoriat	0
Examinări	2
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	28
3.4 Total ore pe semestru	56
3.5 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum		•
4.2 de competenţe		•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică.	Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice.. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar.	Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.	

2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene. Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului. Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității studenților de a înțelege conceptele economice fundamentale	
7.2 Obiectivele specifice	**Curs**	Formarea și dezvoltarea competențelor economice de bază ale studenților astfel încât aceștia să înțeleagă și să interpreteze fenomenele economice din viața reală. Studiul comportamentului consumatorilor, al firmelor și al mediului economic în care aceștia acționează.
	Seminar	Dezvoltarea capacitatii studentilor de a analiza si previziona activitatile desfasurate de agentii economici pe piata.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Introducere în economie. Nevoile și resursele, comportamentul consumatorilor, bunuri economice -2 ore	▪ prelegerea - predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii; ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea	
2. Factorii de productie: Munca, Natura, Capitalul -2 ore		
3. Costurile – structură, mărime -2 ore		
4. Veniturile: Salariul, Dobanda, Profitul, Renta - 2 ore		
5. Cererea și oferta. Piața, tipuri de piețe. Prețul - 2 ore		
6 Piața monetară -2 ore		
7. Inflația și șomajul - 2 ore		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Nevoile și resursele, comportamentul	▪ Lucrul în echipă, Exerciţii	

consumatorilor, bunuri economice-studii de caz-2ore	- problematizarea ▪ lucrul cu manualul şi alte cărţi; demonstraţia didactică; exerciţiul, studii de caz	
2. Factorii de productie-studiu de caz-2ore		
3. Costurile – structură, mărime, exemple, studii de caz-2ore		
4. Veniturile: Salariul, Dobanda, Profitul, Renta-2ore		
5. Cererea și oferta. Piața, tipuri de piețe. Prețul-studii de caz-2ore		
6. Piața monetară-2ore		
7. Inflația și șomajul-2ore		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1.Avram L. G., Economie. Teorie și aplicații, Editura Economică, Bucuresti, 2017
	2. Bălăceanu C., Bentoiu C. Microeconomie, Editura CH Beck, Bucureşti, 2007
	3. Cretoiu Gh., Cornescu V., Bucur I., Economie, Ed.a IIIa, Edituta C.H. Beck, 2011
	4. Didier M., Economia: regulile jocului, Editura Humanitas, Bucureşti, 1994
	5. David Nicolae, Istudor Nicolae, Asigurarea şi gestionarea resurselor materiale în agricultură şi industrie alimentară, Editura Tribuna Economică, Bucureşti, 2000
	6. Nicolescu O., Nicolescu L., Economia, firma şi managementul bazat pe cunoştinţe, Editura Economică, Bucureşti, 2005
	7. Şerban C., Riscul în activitatea agenţilor economici, Editura Tribuna Economică, Bucureşti, 2009
	8.Vărzaru M., Economia întreprinderii, Editura Helios, Craiova, 2007
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1.https://www.scribd.com/doc/58560753/Curs-Economie-Generala
	2.https://graduo.ro/cursuri/economie/economie-generala-14625
	3.http://elth.ucv.ro/fisiere/probleme%20studentesti/Cursuri/Ivan%20Felicia/Curs%20Economie%20Generala.pdf
	4. https://www.business-academy.ro/curs-de-bazele-economiei

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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.
Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întalniri şi cu reprezentaţi ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finalã
11.4 Curs	-corectitudinea cunoştinţelor acumulate -gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluare scrisa	70%
11.5 Seminar	-evaluare pe parcursul semestrului care consta in realizarea unui referat -activitatea la seminar	Intocmirea referatului cu studiul de caz	20% 10%

11.6 Proiect			
11.7 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3 • Cunoașterea noţiunilor de bază dovedită prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: |2|4| / |0|9| / |2|0|2|6|

Data avizării în Departament: |1|3| / |1|0| / |2|0|2|6|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf. dr. ing. Ianasi Catalina	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuși**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia construcțiilor de mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Etică şi integritate academică UCB.03.01.DOB.DC.03.30.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Lector univ. dr. Andreea Mihaela Cilibiu		
2.3 Titularul activităţilor de seminar					
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DC	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã	2	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator		3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	28	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator		3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	18
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	18
Pregãtire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	11
Tutoriat	0
Examinări	3
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	47
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-	•
4.2 de competenţe	-	•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene. Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului. Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	1
2	Studentul / absolventul înțelege și cunoaște conceptele și metodele fundamentale, principiile și tehnicile de organizare, analiză, și sinteză a informației științifice, familiarizarea cu legislația privind proprietatea intelectuală, dar și cu principiile integrității academice și drepturilor de autor.	Aplicarea corectă a tehnicilor de documentare, de citare (utilizarea corectă a surselor și a citatelor) și de redactare academică. Utilizarea corectă a metodelor de organizare, analiză și sinteză a informației științifice. Respectarea normelor și regulilor de etică în cercetare și redactarea lucrărilor. Identificarea și aplicarea drepturilor de autor și de proprietate intelectuală.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor tehnici de analiză, sinteză și optimizare a informației științifice și a unor principii de integritate și autonomie în activitatea academică și de cercetare, respectând normele etice și juridice.	2

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însuşirea într-un mod adecvat a conceptelor specifice eticii şi integrităţii academice pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile, conduita morală fiind un important reper al profesionalismului.	
7.2 Obiectivele specifice	*Curs*	Înţelegerea şi cunoaşterea importanţei conceptelor de etică şi integritate academică; Dezvoltarea capacităţilor de apreciere şi valorizare a principalelor puncte de vedere privind etica şi integritatea academică;

		Dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică (dileme etice); Dobândirea cunoștințelor și a abilităţilor necesare pentru intelegerea, respectarea, elaborarea, implementarea codurilor de etică; Înțelegerea implementării în mediul academic a procedurilor privind etica şi integritatea academică Înțelegerea modului de utilizare a programelor anti-plagiat, mod de lucru şi limitări Identificarea și soluționarea situațiilor potențial conflictuale cu implicații de natură etică în universitate; Aplicarea principiilor etice în activitatea profesională. Aplicarea principiilor integrității academice în utilizarea inteligenței artificiale în mediul academic. Dezvoltarea unei atitudini reflexive, responsabile și transparente în procesul decizional. Aplicarea valorilor şi eticii profesiei de inginer şi executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiţii de autonomie restrânsă şi asistenţă calificată. Promovarea raţionamentului logic, convergent şi divergent, a aplicabilităţii practice, a evaluării si autoevaluării în luarea deciziilor; Realizarea activităţilor şi exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice; Promovarea spiritului de iniţiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive şi respectului faţă de ceilalţi, diversităţii şi multiculturalităţii şi îmbunătăţirea continuă a propriei activităţi. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserţiei pe piaţa muncii şi al adaptării la dinaminica cerinţelor acesteia şi pentru dezvoltarea personală şi profesională, utilizarea eficientă a abilităţilor lingvistice şi a cunoştiinţelor de tehnologia informaţiei şi comunicării.
	Seminar	
	Laborator	
	Proiect	

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Tema 1 VALORI ŞI NORME - DELIMITĂRI CONCEPTUALE **(2 ore)**	▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a	
Tema 2 VALORILE ŞI NORMELE UNIVERSITARE. SCHIŢA PENTRU O ETICĂ UNIVERSITARĂ POSIBILĂ LA UNIVERSITATEA „CONSTANTIN BRÂNCUŞI” DIN TÂRGU-JIU **(2 ore)**		
Tema 3 ETICĂ. INTEGRITATE. DEONTOLOGIE **(1 ore)**		
Tema 4 RELAȚIA ÎNTRE ETICA ACADEMICĂ ȘI ETICA PROFESIONALĂ **(1 ore)**		
Tema 5 MANAGEMENTUL DILEMELOR ETICE **(1 ore)**		

Tema 6 ETICA LEADERSHIP-ULUI **(1 ore)**	pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea	
Tema 7 CORUPȚIA CA FENOMEN SOCIAL. INDICELE DE PERCEPȚIE A CORUPȚIEI (CPI). STRATEGIA ANTICORUPȚIE ÎN EDUCAȚIE. CORUPȚIA ÎN UNIVERSITĂȚI **(2 ore)**		
Tema 8 PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ȘI DREPTUL DE AUTOR **(1 ore)**		
Tema 9 LIPSA DE INTEGRITATE ACADEMICĂ **(1 ore)**		
Tema 10 INTEGRITATEA ACADEMICĂ ȘI PLAGIATUL **(2 ore)**		
Tema 11 ALTE FORME DE LIPSĂ DE ONESTITATE ACADEMICĂ **(1 ore)**		
Tema 12 CODUL DE ETICĂ ȘI DEONTOLOGIE UNIVERSITARĂ AL UCB TÂRGU JIU. CODUL EUROPEAN DE CONDUITĂ PENTRU INTEGRITATEA ÎN CERCETARE (ALLEA, 2023) **(1 ore)**		
Tema 13 REDACTAREA ÎN ETICA ȘI INTEGRITATEA ACADEMICĂ **(2 ore)**		
Tema 14 ETICA DIGITALĂ ȘI INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ **(4 ore)**		
Tema 15 IDENTIFICAREA PLAGIATULUI **(2 ore)**		
Tema 16 CONSECINȚE ȘI SANCȚIUNI **(2 ore)**		
Tema 17 EFECTELE SOCIALE ALE LIPSEI DE INTEGRITATE ACADEMICĂ **(2 ore)**		

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observaţii
Laborator		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	*ALLEA. (2023). The European Code of Conduct for Research Integrity. All European Academies.https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/european-code-of-conduct-for-research-integrity_horizon_en.pdf?*
	ACM Code of Ethics (2018)
	American Psychological Association – APA – https://apastyle.apa.org/ *Chicago style, https://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide.html*
	Cathcart, Th., (2014). Dilema. Cum alegem când nu avem de ales. Bucureşti: Editura Philobia
	Carta Universității „Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu, https://www.utgjiu.ro/docs/documente_publice/Carta_Universit%C4%83%C8%9Bii_Constantin_Br%C3%A2ncu%C8%99i_din_T%C3%A2rgu_Jiu.pdf

	Cod etic pentru universități, https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2024/08/Cod-etic-pentru-universiti.pdf
	Codul de Etică al Universității din București, http://www.unibuc.ro/n/despre/Codul_de_etica_al_Universitatii_din_Bucuresti.php
	Cod etic pentru universități, https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2024/08/Cod-etic-pentru-universitati.pdf
	de Vries, A. (2023). The growing energy footprint of artificial intelligence. Joule, 7(10), 2191–2194. https://doi.org/10.1016/j.joule.2023.09.004
	EU Artificial Intelligence Act (2024)
	Fish, R., Hura, G. 2013. ―Students' perceptions of plagiarism", în Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 13 (5), pp. 33 – 45, https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017029.pdf
	Floridi, L., & Taddeo, M. (2016). What is data ethics? Philosophical Transactions of the Royal Society A, *374(2083).*
	Ghidul iTthenticate http://www.ithenticate.com/resources/infographics/types-of-plagiarism-research
	Ghidul Turnitin http://turnitin.com/assets/en_us/media/plagiarism_spectrum.php?_ga=2.215361631.994571350.1512570748-1133776615.1507661569.
	Ghiațău, Roxana, (2013), Etica profesiei didactice, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza Iași.
	Gorun, Adrian, EDUCAŢIA ÎNCOTRO? Modele de administrare a sistemului educaţional, editura Academica Brâncuşi, Târgu-Jiu, 2010
	Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial Intelligence in Education. Springer. https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf
	https://dri.snspa.ro/wp-content/uploads/2021/11/Ghid-pentru-redactarea-lucrarii-de-disertatie_DRI.pdf
	https://undetectable.ai/blog/ro/cum-sa-citezi-un-articol/
	https://mindthegraph.com/blog/ro/chatgpt-research-paper/
	https://writing.unitbv.ro/abrevieri-conventionale/ https://undetectable.ai/blog/ro/cum-sa-ti-dai-seama-daca-ai-scris-un-eseu/
	Ioan, B., Astărăstoaie, V. (2013). (ed.). Dileme etice la finalul vieţii, Iaşi: Editura Polirom.
	Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X.-H., Beresnitzky, A. V., Braunstein, I., & Maes, P. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872
	Legea nr. 199/2023 a învățământului superior
	Legea nr. 183/2024 privind statutul personalului de cercetare, dezvoltare şi inovare
	Legea nr. 69/2022 pentru modificarea şi completarea Legii 8/1996 a drepturilor de autor şi drepturilor conexe
	Manualul european privind etica în cercetare elaborat de Comisia Europeană, https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/textbook-on-ethics-report_en.pdf
	Mihailov, E. (2017). Arhitectonica moralitatii. Bucuresti: Editura Paralele 45
	Miroiu, A., (1995). Etica aplicata. Bucuresti: Editura Alternative, Filosofie & Societate
	Morar, Vasile, (2004). Moralităţi elementare, Editura Paideia, Bucureşti

	Morar, Vasile, (2006). Etica în afaceri şi politică, Editura Universităţii din Bucureşti
	OECD. (2021). OECD Recommendation on Artificial Intelligence. OECD Publishing
	OECD (2019). AI Principles. OECD Publishing
	OECD(2017). Recommendation on Public Integrity. OECD Publishing
	OECD (2020). Public Integrity Handbook.. OECD Publishing
	Oficiul European pentru Drepturi de Autor, https://www.eucopyright.com/ro/ce-este-proprietatea-intelectuala
	Strategia Națională Anticorupție 2021–2025, https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2021/12/Anexa-1.pdf
	Singer, P. (2006), Tratat de Etică, Bucureşti: Editura Polirom
	Șarpe, D., Popescu, D., Neagu, A., Ciucur, V., (2011), Standarde de integritate în mediul universitar, UEFISCDI, București.
	Șercan, Emilia, (2017), Deontologie academică. Ghid practic, Editura Universității București
	The landscape of using AI in academic writing, https://apastyle.apa.org/blog/cite-generative-ai-allowed
	Transparency International, https://www.transparency.org.ro/ro/tiropage/indicele-de-perceptie-coruptiei-2024
	UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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.
Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întalniri şi cu reprezentaţi ai mediului de afaceri.
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Cunoaşterea terminologiei utilizate	Evaluare formativă: evaluarea continuă, pe parcursul semestrului, a activităţii, a participării active la discuţii şi	60%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noţiunilor		

	Capacitatea de a construi tipurile de argumente pro şi contra studiate	dezbateri şi evaluarea **Portofoliului studenţilor**, proiect care condiţionează prezentarea la evaluarea finală (pondere de 40% în nota finală) Evaluare scrisă prin test grilă – Evaluare sumativă la sfârșitul semestrului	40%
11.5 Seminar/ laborator			
11.6 PROIECT			
11.7 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3 • Înţelegerea noţiunilor de bază şi cunoaşterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: |_2_|_2_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Lect. univ. dr. Andreea Mihaela Cilibiu	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator UCB.03.01.DOB.DS.04.35.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.univ.dr.ing. Stăncioiu Alin		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	E4
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	2	3.1.c Proiect	-	Total	4
3.2 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	28	3.2.c Proiect	-	Total	56

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	6
Tutoriat	-
Examinări	2
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	19
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geometrie descriptivă, Desen tehnic şi Infografică 1 şi 2
4.2 de competenţe	• Viziune Spațială: Capacitatea de a înțelege și de a manipula mental forme 3D, transformându-le corect în reprezentări 2D (și invers). • Reprezentare Standardizată: Utilizarea limbajului universal al desenului tehnic (linii, cote, secțiuni) conform normelor în vigoare, pentru a comunica fără erori cu producătorii sau constructorii.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

	• Modelare Digitală (CAD): Stăpânirea software-urilor de proiectare asistată de calculator pentru a crea modele 2D parametrizate și gata de execuție.

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sală dotată cu tablă şi videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laborator de calculatoare dotat cu videoproiector şi imprimantă, racordat la Internet, software AutoCAD, SolidWorks, Inventor

6. Rezultate ale învățării

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

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoaşterea unor softuri de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator (AUTOCAD, Inventor, SolidWorks), aplicabile în orice domeniu al proiectării, sau pentru realizarea de documentaţii tehnice
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoaşterea hardware-ului şi software-ului pentru CADD - Cunoaşterea facilităţilor soft-ului AutoCAD de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoaşterea facilităţilor soft-urilor SolidWorks , Inventor de proiectare/ desenare 3D/2D asistată de calculator - Cunoaşterea posibilităţilor de interfaţare şi schimb cu alte soft-uri în domeniu - Aplicaţii practice pentru tematica prezentată la curs

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Noţiuni generale despre hardware şi software. Particularităţi pentru aplicaţii CAD	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD – iniţializare, coordonate, tipuri de Spaţii CAD – 2h	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD - sisteme de coordonate, desenare 3D CAD	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD - comenzi de editare şi utilitare CAD	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD - comenzi de desenare izometrică CAD	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD - prezentări tip slide-show, prezentări fotorealistice prin randare CAD	Expunere, videoproiector	2h
AutoCAD - formate de fişiere, comenzi externe CAD	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – concepte, terminologie, prezentare de ansamblu CAD – 2h	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – metode de creare a părţilor, unelte şi capabilităţi CAD – 2h	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – realizarea ansamblurilor, CAD ,aliniere şi posibilităţi	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – conversia 3D-2D, realizarea desenelor tehnice CAD	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – tabele de componenţă, liste de materiale CAD	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – facilităţi CAE – prezentări, animaţii, analize tip FEA CAD	Expunere, videoproiector	2h
Inventor/SolidWorks – schimb de documente, e-drawings, html export CAD	Expunere, videoproiector	2h

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Interfața Autodesk Inventor și schițe parametrice	Expunere,	2h

	videoproiector	
Piese prismatice în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Piese de revoluție și forme complexe în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Multiplicări, multi-corp, iParts și Content Center în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Ansamblu bottom-up în Autodesk Inventor: menghină de banc	Expunere, videoproiector	2h
Design Accelerator și Frame Generator în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Construcție sudată în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Piese din tablă în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Desene de execuție în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Desene de ansamblu și prezentări în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
iLogic în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Analiza statică cu elemente finite în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Analiza modală în Autodesk Inventor	Expunere, videoproiector	2h
Shape Generator și imprimare 3D în Autodesk Inventor.	Expunere, videoproiector	2h

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1 .Iancu C., Ciofu Fl., „Proiectare Asistată de Calculator – AutoCAD Comenzi şi aplicaţii”, 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., Ghimişi, S. – “Proiectare asistată de calculator” Editura AGER Tg.-Jiu, 1999.
	5. Ghimişi, S., Iancu, C.,- “Ghidul comenzilor AutoCAD”, Repr.Univ. “C-tin Brâncuşi”, 1999.
	6. Dragomir, D.-"Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică"-Ed.Teora, Bucureşti,1996.
	7. A. S. Roşca O.V. Oțăt, Grafică Asistată de Calculator, Aplicații în Autodesk Inventor, Editura Universitaria CRAIOVA, 2019
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Kent, D.,-"AutoCAD Reference Guide"-New Riders Publishing, OR., USA, 1996.
	2. QUE Development Group -"AutoCAD "- Editura TEORA, Bucureşti,1995.
	3.*** - „User manual” SolidWorks 2009-2014

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408; • Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438; Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	**11.1 Criterii de evaluare**	**11.2 Metode de evaluare**	**11.3 Pondere din nota finală**
11.4 Curs	Participarea activă la prezentarea noţiunilor teoretice	Participare activă la curs	10%
11.5 Seminar/laborator	Cunoaşterea facilităţilor AutoCAD , SolidWorks, Inventor de proiectare/desenare 3D/2D asistată de calculator	E –examen practic Realizarea unei aplicaţii practice după model (desen)	60%
	Prezenţa obligatorie şi realizarea aplicaţiilor graduale la fiecare laborator	Verificare realizare temă curentă de laborator	30%
11.6 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: 22.09.2026

Data avizării în Departament: 13.10.2026

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

Departamentul de Inginerie Industrială și Automatică

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Constantin Brâncuşi" din Târgu Jiu**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie Industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia Construcțiilor de Mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Mecanisme II** **UCB.03.01.DOB.DS.04.35.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Ianasi C.		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.dr.ing. Ianasi C.		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	0
Examinări	4
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	33
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Geometrie descriptiva, Mecanică, Mecanisme I
4.2 de competenţe	•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Videoproiector, internet
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Videoproiector, internet, mecanisme, standuri şi machete de laborator

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

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

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoaşterea unor tipuri de mecanisme, a studiului mișcărilor acestora și a unor aspecte referitoare la partea de proiectare a lor.	
7.2 Obiectivele specifice	**Curs**	- înțelegerea și însușirea noțiunilor de mecanisme cu came, mecanisme cu elemente dințate și a elementelor geometrice ale acestora, a mecanismul articulației universale, a mecanismelor manipulatoare și a mișcărilor efectuate de acestea.
	Seminar	
	Proiect	Dobândirea de abilități în ceea ce privește analiza și sinteza unui mecanism, la care se cunosc anumite date de intrare stabilite prin tema de proiectare

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Mecanisme cu came. Analiza mecanismului camă-tachet 4h	Prelegerea, expunerea sistematică, (tablă, videoproiector, PC), explicația, conversația euristică, dezbaterea, problematizarea, exemplificarea	
Sinteza mecanismelor cu came 4h		
Mecanisme cu elemente dințate de tip cilindric cu dinți drepți și		

înclinați și de tip conic 8h		
Tren de roți dințate. Unități planetare cu roți conice- diferențialul auto 4h		
Mecanismul articulaţiei universale 4h		
Mecanismele manipulatoarelor şi roboţilor industriali 4h		

8.2 Proiect	Metode de predare	Observaţii
Introducere in cerințele proiectului.Date initiale de proiectare a mecanismul plan cu bare.Prezentarea etapelor de lucru.2h	Metoda lucrului individual, la fiecare etapă verificandu-se stadiul realizării proiectului de către fiecare student, precizand elementele de calcul pentru etapa următoare. Conversaţia, observaţiile problematizarea	
Analiza structurală a mecanismului 2h		
Analiza cinematică și cinetostatică a mecanismului 4h		
Analiza dinamică a mecanismului 6h		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Popescu, Gh., Mecanisme, Ed. Spicon, Târgu Jiu, 1994. 2. Popescu Gh. Mecanisme - Lucrări de laborator, Editura Gorjanul, Târgu Jiu, 1997. 3. Antonescu P., Mecanisme, Editura Printech, Bucureşti, 2003. 4. Cretu S.M., Mecanisme, Analiza structurala, teorie si aplicatii, Editura Sitech, Craiova, 2010, ISBN 978-606-11-0760-5, 160 pag.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Pelecudi Chr., Maros D., Merticaru V., Pandrea N., Simionescu I., Mecanisme, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	-însuşirea conceptelor fundamentale din domeniul mecanismelor -cunoașterea și înțelegerea structurii și a modului de analiză a	Examen oral (cu 2 subiecte individualizate)	60%

	mecanismelor studiate la curs		
11.5 Proiect	-capacitatea de aplicare a cunoștințelor în scopul efectuării calculelor cerute în proiect	Întocmirea și predarea proiectului Frecvența la activitățile de proiect	30% 10%
11.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea mecanismelor cu came și a mecanismelor cu elemente dințate de tip cilindric cu dinți drepți și înclinați			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

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

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Ingineria Industriala și Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia Construcțiilor de Mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Rezistenţa Materialelor II UCB.03.01.DOB.DS.04.36.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.dr.ing. Minodora- Maria PASĂRE		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.dr.ing. Minodora -Maria PASĂRE		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	2/1	3.1.c Proiect	-	Total 4
3.2 Total ore din planul de învăţământ	70	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	28/14	3.2.c Proiect	-	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	15
Tutoriat	-
Examinări	2
Alte activităţi	0
3.3 Total ore studiu individual	55
3.4 Total ore pe semestru	125
3.5 Numărul de credite	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematici, Mecanică, Desen tehnic, Rezistența Materialelor I
4.2 de competenţe	

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	Sala de curs dotată cu tablă, calculator și videoproiector
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de curs dotată cu videoproiector, tablă. Echipamente/standuri/aparatură necesare efetuarii lucrărilor practice. Calculatoare cu aces la internet.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 5			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează: - abilitatea de: • a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; • a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însuşirea de către studenţi a noţiunilor necesare aplicării Rezistenței Materialelor în Ingineria Industrială.
7.2 Obiectivele specifice	Evidenţierea aspectelor teoretice privind comportarea materialelor la diverse solicitări simple, compuse sau dinamice; Cunoaşterea teoriilor de rezistență, Calculul deplasărilor prin metode energetice, Calculul la flambaj, Calculul de rezistență la oboseală, Aplicaţii ale teoriei elasticităţii.; metodelor de rezolvare a problemelor de rezistenţa materialelor; evidenţierea ipotezelor de calcul admise, principalele etape ale demonstraţiilor, precum şi observaţiile şi concluziile ce pot fi formulate; culegerea de date, prelucrarea lor urmată de explicarea și interpretarea rezultatelor obținute prin calcul sau experimental; utilizarea corectă a instrumentelor de măsură şi control, sesizarea surselor de erori ce pot afecta rezultatele măsurătorilor experimentale ale mărimilor ce intervin în Rezistenţa materialelor.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
Răsucirea (torsiunea) Calculul momentului de răsucire. Starea de forfecare pură. Energia de deformaţie la răsucire. Calculul arcurilor elicoidale cu spire strânse. (4 ore)	▪ prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă şi utilizarea computerului/ videoproiectorului) ▪încurajarea exprimării opiniilor şi implicării	
Teorii de rezistenţă Teorii clasice de rezistenţă. Aplicarea teoriilor de rezistenţă la stări plane de rezistenţă **(2 ore)**		

Solicitări compuse: Întindere-compresiune cu încovoiere. Încovoiere oblică. Întindere şi compresie excentrică a barelor de lungime mică. Solicitări prin tensiuni normale și tangențiale. 4 ore	active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise, ▪ stimularea şi 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.	
Calculul deplasărilor prin metode energetice: Lucrul mecanic al forţelor exterioare. Energia potenţială de deformaţie. Lucrul mecanic al forţelor interioare. Teorema lui Clapeyron. Teoremele reciprocităţii lucrului mecanic şi deplasărilor. Teorema lui Castigliano Calculul deplasărilor prin metoda Mohr Maxwell. 4 ore		
Stabilitatea echilibrului elastic: Generalităţi. Stabilirea echilibrului elastic. Flambajul. Forţa critică de flambaj elastic, cazurile de flambaj, tensiuni de flambaj şi coeficient de zvelteţe, domeniile de flambaj, calculul de rezistenţă. 4 ore		
Solicitări dinamice: Solicitări prin forţe de inerţie. Calculul cablului de ascensor. Calculul aproximativ al volantului. Solicitări prin şoc. Şoc de întindere – compresiune. 4 ore		
Oboseala materialelor: Definiţii, cicluri de oboseală. Curba Wöhler, coeficient de siguranţă la oboseală, concentratori de tensiuni. Factorii care influenţează rezistenţa la oboseală. Expresii analitice ale coeficientului de siguranţă la oboseală. 4 ore		
Aplicaţii ale teoriei elasticităţii (prezentare succintă) Vase de rotaţie cu pereţi subţiri; tuburi cu pereţi groşi. 2 ore		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Aplicaţii la răsucire.	▪ explicaţii şi exemple de probleme şi aplicaţii de calcul, conform tematicii cursului (rezolvate cu participarea studenţilor). ▪ conversaţia euristică ▪ problematizarea ▪ explicaţia didactică ▪ evaluare formativă	3 ore
Aplicarea teoriilor de rezistenţă		2 ore
Aplicaţii la solicitările compuse		4 ore
Calculul prin metode energetice a deplasărilor		5 ore
Aplicaţii la stabilitatea echilibrului elastic		4 ore
Aplicaţii la solicitări dinamice.		4 ore
Aplicaţii la solicitări variabile.		4 ore
Aplicaţii ale teoriei elasticităţii		2 ore
Laborator		
Prezentarea lucrărilor de laborator Norme de tehnica securităţii muncii.	La fiecare şedinţă de laborator se vor realiza experimente practice, se vor prelua datele experimentale, care vor fi prelucrate şi se vor trage concluzii.	2 ore
Încercarea de rezistență la forfecare a sârmelor		2 ore
Încercarea arcurilor elicoidale.		2 ore
Verificarea deformatiilor si a teoremei reciprocitatii deplasarilor.		2 ore
Încercarea la flambaj a barelor drepte.		2 ore
Încercarea la flambaj lateral a barelor cu secţiune îngustă		2 ore
Încheierea lucrărilor de laborator prin predare referatelor.		2 ore

Recuperarea laboratorului.		2 ore

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Buzdugan, G., ş.a., Rezistenţa materialelor, Aplicaţii, Ed. Acad. Române, 1991
	Bejan, M.- Rezistența materialelor, vol.2, Editura Agir, București, 2009.
	Mares M., Rezistenta Materialelor. Capitole din partea a doua, Ed. Tehnopress, Bucuresti, 2013
	Babeu, T.D. - Rezistența materialelor, vol.2, lito UPT, 1981.
	Pasăre M.M., Rezistenţa Materialelor, vol. 1, Ed. Sitech, Craiova, 2007
	Tripa P., Rezistenţa materialelor, Noţiuni fundamentale şi aplicaţii, Ed.Mirton, Timișoara, 2006
	Pasăre M. M., Rezistenţa materialelor, îndrumar de laborator, Ed.Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2011
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Andreescu I., St. Mocanu, Noţiuni fundamentale şi aplicaţii, Probleme de Rezistenta Materialelor, București, 2003.
	V.Rizea, Rezistenţa materialelor, concepte, sinteze, aplicaţii-2015.
	Weber, F.- Rezistenţa Materialelor, Lucrări de laborator, Editura MIRTON, Timişoara, 2008.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Participarea activă la prezentarea noţiunilor teoretice. Cunoaşterea terminologiei specifice disciplinei.	Examen cu subiecte individualizate (2 subiecte de teorie si o problema)	60%
11.5 Seminar/laborator	Rezolvarea diferitelor tipuri de probleme.	Participarea activă la activitatea de seminar și rezolvarea temelor date acasa.	10%
	Laborator Cunoaşterea modalităţii de realizare practică a tuturor lucrărilor de laborator.	La încheierea activităţii de laborator studenţii rezolvă un chestionar cu întrebări din tematica	20%

		laboratorului. Fiecare student primește o notă pentru calitatea prestației la laborator.	
	Prezenţa şi realizarea referatelor de laborator	Verificare prezenţă şi participare activă la laborator	10%
11.6 Standard minim de performanţă			
La finalul cursului, seminarului, respectiv a laboratorului, studentul trebuie să aibă cunoștințe solide pentru calculul elementelor de rezistență la toate tipurile de solicitări compuse predate în cadrul disciplinei. 50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_5_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf.univ.dr.ing. Pasăre Minodora-Maria	
Director Departament	Conf.univ.dr.ing. Mihuț Nicoleta Maria	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**TOLERANȚE ȘI CONTROL DIMENSIONAL UCB.03.01.DOB.DS.04.37.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.univ. dr. ing. Rădulescu Constanța		
2.4 Anul de studiu	**II**	2.5 Semestrul	**4**	2.6 Tipul de evaluare	**E4**
2.7 Regimul disciplinei[1]	**DOB**	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		**DS**	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.1.a curs	3	3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	84	din care: 3.2.a curs	42	3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	16
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activităţi	
3.3 Total ore studiu individual	**41**
3.4 Total ore pe semestru	**125**
3.5 Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe din domeniul disciplinelor: Desen tehnic, Infografică, Mecanică, Mecanisme
4.2 de competenţe	•

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Sală de curs, dotată cu tablă, laptop, videoproiector **Varianta online/hibrid:** laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala de laborator dotata cu aparate de masura si control si piese adecvate lucrarilor de laborator . **Varianta online/hibrid:** laptop/computer cu camera si microfon, smartphone, videoproiector, tableta grafică, conexiune Internet, platforma MICROSOFT TEAMS

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	**Numărul de credite alocat disciplinei: 5**			
	Rezultatele învățării 1. Lucrul independent și asumarea responsabilității profesionale			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studentul/absolventul cunoaște metode de modelare, simulare și experimentare, știe să prelucreze și să interpreteze datele rezultate, precum și să coreleze concluziile obținute cu realitatea tehnică. Acest proces implică atât aplicarea riguroasă a metodelor de analiză, cât și dezvoltarea gândirii critice necesare validării rezultatelor și formulării unor soluții pertinente pentru problemele inginerești.	Studentul/absolventul demonstrează - abilitatea de: (i) a analiza produse, procese și sisteme inginerești complexe, din domeniul lor de studiu; (ii) a alege și aplica metode relevante din categoria metodelor analitice, numerice și experimentale; (iii) a interpreta corect rezultatele unor astfel de analize;	Studentul/absolventul este responsabil de corectutudinea utilizării documentației tehnice și ale reprazentărilor grafice realizate, în concordanță cu condițiile tehnice specifice.	**1**

2	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe generale privind proiectarea proceselor și sistemelor tehnologice de fabricare bazate preponderent pe metoda deformării plastice la rece	Studentul/absolventul utilizează baze de date, aplicaţii on-line şi alte instrumente informatice pentru stabilirea valorilor parametrilor regimului de aşchiere	Studentul/absolventul este responsabil de proiectarea proceselor și sistemelor tehnologice de deformare plastică la rece și poate defini independent fluxurile, etapele și parametrii proceselor pentru realizarea produselor conform cerințelor.	**1**
3	Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind alegerea sculelor, mașinilor-unelte, dispozitivelor şi verificatoarelor în cadrul fiecărei operații	Studentul/absolventul poate proiecta și utiliza tehnologii neconvenționale, mașini-unelte, scule, dispozitive și echipamente de asamblare, aplicând principiile construcțiilor de mașini și controlului dimensional pentru optimizarea proceselor de fabricație.	Studentul/absolventul este responsabil de selectarea și dimensionarea echipamentelor și dispozitivelor, implementarea proceselor tehnologice, respectarea standardelor de calitate și siguranță și asigurarea performanței pieselor și ansamblurilor fabricate.	**2**
4	Studentul/absolventul dobândește cunoștințe privind principiile economiei și funcționarea mediului de afaceri, aplicarea practică a tehnologiilor și procedurilor din domeniu, metodele asistate de calculator pentru asigurarea și controlul calității, stabilirea și respectarea toleranțelor dimensionale, precum și principiile și instrumentele managementului calității și industrial pentru optimizarea proceselor de producție.	Studentul/absolventul conduce procese și sisteme de fabricare, utilizând metode și tehnici consacrate în managementul proiectelor și ia decizii cu privire la inspecția calității	Studentul/absolventul poate lua decizii cu privire la inspecția calității şi este responsabil de calitatea fabricației și a produselor	**1**

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor privind cunoaşterea şi aprecierea preciziei de prelucrare a pieselor, care cuprinde: precizia dimensiunilor, precizia formei geometrice, precizia poziţiei reciproce a axelor respectiv suprafeţelor şi precizia netezimii suprafeţelor. Transmiterea către studenţi a noţiunior de bază privind precizia de prelucrare a pieselor precum şi controlul dimensional al acestora prin măsurari tehnice .
7.2 Obiectivele specifice	**CURS:** -Cunoașterea preciziei de fabricație a pieselor din domeniul ingineriei industriale, -Cunoasterea alegerii corecte a toleranțelor și ajustajelor pieselor din domeniul construcțiilor de mașini, - Cunoașterea măsurarii cu mijloacele universale de măsura utilizate in domeniul ingineriei industriale, - Formarea bazei teoretice necesare viitoarei dezvoltării profesionale; **LABORATOR:** -Cunoasterea alegerii corecte a toleranțelor si ajustajelor pieselor din domeniul construcțiilor de mașini, - Cunoașterea măsurării cu mijloacele universale de măsură utilizate în domeniul ingineriei industriale, -Familiarizarea cu problemele tehnice specifice activităţilor viitoare de proiectare, legate de toleranțe, ajustaje și control dimensional; - Formarea spiritului de echipă necesar la realizarea proiectelor mari.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Consideraţii generale. Precizia prelucrării pieselor. Precizia dimensiunilor.	- Prelegere, expunere verbala; - conversaţia euristică; - Problematizarea; - Predare cu computer si videoproiector; -Prezentare pe planse didactice si prospecte aparate si instrumente de masura; - Incurajarea	3
Ajustaje. Definitii, clasificare, relatii de calcul		2
Precizia formei geometrice.		2
Precizia pozitiei reciproce a axelor si a suprafetelor		2
Starea suprafeţelor. Rugozitatea.		2
Noţiuni de bază în legătură cu măsurările tehnice.		2
Studiul erorilor de prelucrare şi măsurare prin metode statistice.		2
Mijloace universale pentru măsurarea mărimilor liniare şi unghiulare. Clasificare. Generalitati.		2
Masurarea cu aparate de măsură cu scară gradată şi vernier.		2
Masurarea cu aparate micrometrice și aparate comparatoare.		1
Proiectoare de profil PJ-PLUS-Mitutoyo		2
Metode şi mijloace pentru măsurarea unghiurilor şi a conicităţilor.		2

Metode şi mijloace pentru controlul rugozităţii.	exprimării opiniilor şi implicării active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise.	2
Metode şi mijloace pentru măsurarea abaterilor de la forma geometrica.		2
Metode şi mijloace pentru controlul abaterilor de la poziţia reciprocă a suprafeţelor.		2
Toleranţele şi ajustajele pieselor lise. Sisteme de toleranţe şi ajustaje.		2
Controlul dimensiunilor şi suprafeţelor cu calibre limitative.		1
Toleranţele, ajustajele şi controlul pieselor şi ansamblelor conice netede.		1
Toleranţele, ajustajele şi controlul pieselor şi ansamblelor filetate.		1
Toleranţele, ajustajele şi controlul roţilor şi angrenajelor cu roţi dinţate.		1
Toleranţele rulmenţilor şi ajustajelor cu rulmenţi		1
Toleranţele, ajustajele şi controlul ansamblelor cu pene şi caneluri		1
Lanturi de dimensiuni. Metode de rezolvare		2
Notiuni de baza privind controlul dimensional automat		1
Organizarea controlului tehnic în construcţia de maşini.		1

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Protectia muncii. Măsurări cu şublere	• Demonstrația experimentală • Exercițiul practic în laborator • Învățarea prin experiment (Learning by Doing) • Învățarea colaborativă (lucru în echipă) • Învățarea bazată pe problemă (Problem-Based Learning) - Efectuarea lucrarilor de laborator pe subgrupe (echipe)de 3- 5 studenti. La fiecare lucrare de laborator se vor realiza activităţi practice de măsurare, se vor prelucra datele experimentale, se vor analiza rezultatele obţinute .	
Măsurări cu micrometrele de ext. si int.		
Măsurarea abaterilor dimens. cu comparatoarele mecanice. Det. exp. a curbei Gauss-Laplace.		
Masurarea cu ortotestul		
Masurarea cu pasametrul		
Masurarea cu comparatorul pentru alezaje		
Masurarea cu comparatorul digital		
Determinarea practică a toleranţei jocului la reglarea automată a maşinilor unelte		
Determinarea procentului de jocuri şi strângeri la ajustajele intermediare		
Det. practică a toleranţei strângerii la reglarea manuală a maşinilor- unelte		
Masurarea conicitatilor cu rigla sinus		
Masurarea unghiurilor cu raportoarele mecanic si optic		
Masurarea conicitatilor interioare prin metoda bilelor calibrate		
Masurarea rugozitatii		
Măsurarea diametrului mediu la filete cu micrometrul pentru filete		
Masurarea diametrului mediu la filete prin metoda sarmelor calibrate		
Masurarea abaterilor de la un profil dat cu proiectorul de profile		
Masurarea lungimii peste n dinti la roti dintate		

Măsurarea grosimii dintilor roţilor dinţate		
Masurarea bataii radiale la roti dintate		
Verificarea lucrărilor de laborator		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	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
	1. David I., Gubencu D., Malaimare G.- Tolerante si masurari tehnice. Proiectare si aplicatii. Ed. Politehnica, Timisoara , 2000.
	2. Colectie de standarde specifice domeniului
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. Bagiu, L., David, I. -Toleranţe şi măsurări tehnice. Lito UT Timişoara, 1992
	2. Dragu, D., ş.a.-Toleranţe şi măsurări tehnice. Ed. Tehnică , Bucureşti, 1984
	3.Mircea Dan- Aparate si sisteme de masurare a dimensiunilor. EdituraTehnopress. Iasi, 2006.
	4. Mircea Dan- Controlul dimensional in constructia de masini. EdituraTehnopress. 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.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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 maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/laborator	1. Colocviu privind utilizarea corectă a instrumentarului și a aparaturii mecanice și digitale	Observarea aplicării corecte a instrumentelor și	

	utilizate în laborator.	răspunsuri orale la întrebări practice.	
	2. Referat de laborator bazat pe analiza datelor experimentale și a măsurărilor realizate în cadrul activităților de laborator	Analiza corectitudinii datelor, interpretarea rezultatelor și organizarea raportului.	
	3. Evaluare finală aplicativă pe standul tehnologic/dispozitivele de măsurare din laborator	**Evaluare prin realizarea practică a măsurărilor finale pe standul tehnologic/ dispozitivul de măsurare achiziționat, respectarea procedurilor și interpretarea corectă a rezultatelor..**	
11.6 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Data completării: |_2_|_2_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

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

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuși**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Ingineria Industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia Construcțiilor de Mașini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Mecanica fluidelor şi echipamente hidraulice UCB.03.01.DOB.DS.04.38.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			conf. dr. ing. Cristina Ionici		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			conf. dr. ing. Cristina Ionici		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	13
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	10
Pregãtire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	0
Examinări	3
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	33
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea disciplinelor: Analiză matematică, Fizică, Mecanica	•
4.2 de competenţe		•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

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

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➢ Studiul proprietatilor fluidelor, mişcării fluidelor reale în echipamentele hidraulice de distribuţie. Posibilităţile de funcţionare şi reglare ale caracteristicilor acestora.	
7.2 Obiectivele specifice	*Curs*	Proprietăţile fluidelor. Mecanica fluidelor aplicată. Clasificarea mişcarii fluidelor reale. Elemente efluente. Exemplificarea tipurilor de agenţi de lucru şi modificarea proprietăţilor în cazul modificării unor volume în incinte închise. Interpretările şi experienţele se fac pe fluide reale la temperatura mediului ambiant. Analiza fenomenelor ce iau naştere datorită curgerii reale a fluidelor în echipamentele hidraulice .
	Seminar	
	Laborator	Aplicaţiile mecanicii fluidelor fiind numeroase, este necesară transpunerea ecuaţiilor fluidelor ideale pe fluide reale vâscoase. Interpretările şi experienţele se fac pe fluide reale la temperatura mediului ambiant. Analiza fenomenelor ce iau naştere datorită curgerii reale a fluidelor în echipamentele hidraulice.
	Proiect	

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii
1 Statica fluidelor. **(2 ore)** Particula fluida. Model de fluid. Densitate. Greutate specifică. Capilaritate. Vâscozitate. Ecuaţia staticii. Ecuaţia de repaus EULER. Relaţia fundamentală şi formele sale.	▪ prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și	

2.Cinematica **(2 ore)** Modele de studiu. Noţiuni de cinematica. Ecuaţia de continuitate. Teorema transportului. Ecuaţia de continuitate pentru un tub de curent.	folosirea computerului/video-proiectorului; - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea	
3.Dinamica fluidelor **(2 ore)** Ecuaţiile de mişcare ale fluidelor (sub forma EULER). Condiţiile iniţiale şi de limită ale ecuaţiei de mişcare. Ecuaţia de mişcare sub forma HELMOTZ, LAMB. Relaţiile lui BERNOULLI. Legea conservarii si transformarii energiei. Reprezentarea grafica a functiei Bernoulli. Aplicatii ale functiei Bernoulli. Teorema impulsului si momentului cinetic. Aplicatii ale teoremei impulsului si momentului cinetic. Paradoxul lui Bergeron. Ecuatia Namier-Stokes.		
4.Similitudinea **(2 ore)** Bazele teoremei similitudinii . Criterii de similitudine		
5. Mişcarea laminară **(2 ore)** Regimuri de mişcare. Mişcarea liniara intre doi pereţi plani paraleli. Mişcarea liniara în conducta		
6.Teoria stratului limita **(2 ore)** Noţiunea de strat limita. Grosimea stratului limita. Ecuaţiile de mişcare din stratul limita.		
7.Miscarea turbulenta **(2 ore)** Structura si turbulenta. Teoria amestecului turbulent. Distribuţia vitezei. Ecuaţiile Reynolds. 8.Mişcarea fluidelor aplicată **(6 ore)** Calculul pierderilor de sarcina. Principiul de calcul al pierderilor de sarcina liniare si locale. Clasificarea conductelor sub presiune. Conducte lungi. Conducte scurte. Lovitura de berbec. Fenomenul de lovitura de berbec intr-o conducta rigida. Calculul vitezei de propagare. Calculul suprapresiunii maxime. Calculul curgerii prin orificii. Calculul curgerii prin ajutaje. Calculul curgerii peste deversoare		
9. Maşini hidraulice şi echipamente hidraulice **(8 ore)** Clasificarea maşinilor hidraulice. Turbine hidraulice. Pompe centrifuge. Pompe axiale. Pompe şi motoare hidrostatice. Funcţionarea pompelor în reţea. Echipamente hidraulice.		

8.2 Seminar/laborator /proiect	Metode de predare	Observaţii
Laborator	▪ efectuarea de aplicaţii cu participarea studenţilor: exerciţii introductive sau de acomodare; exerciţii de fixare şi consolidare a cunoştinţelor dobândite; exerciţii recapitulative, de sinteză sau de verificare ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică	
1. Prezentarea laboratorului. Instructaj de Securitatea Muncii **(2 ore)**		
2. Măsurarea densităţii fluidelor **(2 ore)**		
3.Experienţa lui Reynolds **(2 ore)**		
4. Verificarea clasei de precizie a manometrelor **(2 ore)**		
5.Determinarea liniei piezometrice şi		

energetice a fluidelor **(2 ore)**	▪ exemplificarea ▪ algoritmizarea ▪ descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, ▪ descoperirea creativă, descoperirea prin documentare	
6 Determinarea caracteristicilor unei pompe centrifuge **(2 ore)**		
7. Funcţionarea pompelor în serie şi în paralel **(2 ore)**		
Aplicații (proiect)*		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Anton Liviu, Baya Alexandru, Mecanica fluidelor, maşini hidraulice şi acţionări, Editura Orizonturi Universitare Timişoara, 2002, 345pag.
	C. Ionici, Maşini hidraulice, Ed. SITECH Craiova, ISBN 978-606-11-3350-5 2013, 229 pag.
	C. Ionici, Mecanica fluidelor, Ed. SITECH Craiova, ISBN 978-606-11-0709-04, 2011, 219 pag.
	Barglazan Mircea, Transmisii hidrodinamice, Editura Politehnica Timisoara, 2001
	Francisc Gyulai – Pompe , ventilatoare, compresoare, Editura universitații tehnice Timisoara, 1999
	Monica Paunescu- Actionari hidraulice si pneumatice, Editura Matrix rom , 2001.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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.
Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întalniri şi cu reprezentaţi ai mediului de afaceri

11. Evaluare

Tip activitate	11.1Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	corectitudinea si completitudinea cunoştinţelor	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Expunerea liberă a studentului; - Conversaţia de evaluare; - Chestionare orală.	60%
	coerenţa logică		
	gradul de asimilare a limbajului de specialitat		
	conştiinciozitatea, interesul pentru studiu individual		
11.5 Seminar/ laborator	- capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate - capacitatea de aplicare în practică	Participare activă la laborator şi realizarea corectă a aplicaţiilor practice	40%
11.6 PROIECT			

11.7 Standard minim de performanţă
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3 • Înţelegerea noţiunilor de bază şi cunoaşterea modului de aplicare a lor dovedite prin rezolvarea unor probleme simple dovedite prin obținerea a minim 50 % din punctaj.

Data completării: |_2_|_3_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf. univ.dr.ing. Cristina Ionici	
Director Departament	Conf. univ. dr. Nicoleta Mihuț	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială și Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie Industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**TCM**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Comunicare UCB.03.01.DOB.DC.04.39.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf. univ.dr. Păstae Oana Maria		
2.3 Titularul activităţilor de seminar					
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DC	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.1.a curs	1	3.1.b seminar/laborator	-	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	14	din care: 3.2.a curs	14	3.2.b seminar/laborator	-	3.2.c Proiect		**14**

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	6
Tutoriat	0
Examinări	5
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	36
3.4 Total ore pe semestru	50
3.5 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum		•
4.2 de competenţe		•

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul / absolventul înțelege conceptele și metodele fundamentale, principiile de comunicare lingvistică, cunoaște elementele de bază ale limbi străine și rolul activității fizice în dezvoltarea personală.	Exprimarea clară și coerentă pentru o comunicare eficientă interculturală. Participarea activă la activități fizice pentru menținerea sănătății și dezvoltare și atitudeine armonioasă.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate interculturală, dar și de dezvoltare fizică armonioasă și sănătoasă.	1
2	Studentul / absolventul înțelege, cunoaște conceptele și metodele fundamentale și principiile de comunicare, comportament civic, socio-emoțional și de funcționare a economiei moderne în rezolvarea unor probleme / proiecte concrete ale comunității	Aplicarea tehnicilor și principiilor de colaborare și comunicare socială, socio-emoțională, interpersonală și profesională, ținând cont de contextul actual și precedent al culturii și construcției europene. Aplicarea tehnicilor și principiilor de autoreglare și de gestionare a emoțiilor și a stresului, de înțelegere a situației și a contextului. Argumentarea unor opinii într-un context economic, civic și cultural.	Studentul/ absolventul aplică metode riguroase în utilizarea, integrarea, optimizarea, testarea și aplicarea unor principii de comunicare, colaborare și interacțiune eficientă cu alte persoane într-o varietate de situații economice, civice și culturale, dar și de rezolvare a unor probleme concrete.	1

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general îl constituie familiarizarea studenților cu terminologia legată de știința comunicării, tipologia formelor de comunicare, crearea unei baze teoretice indispensabile pentru acumularea ulterioară de cunoştinţe în domeniul comunicării în inginerie.	
7.2 Obiectivele specifice	**Curs**	• Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind disocierea și definirea diferitelor forme de comunicare • Formarea unor deprinderi specifice de utilizare a diverselor forme de comunicare în domeniul ingineriei. • Intelegerea finalitatilor si a comnexiunilor ce se stabilesc intre principalele componente (aspecte) ale procesului de comunicare la nivel de intreg, dar si la nivel de parte (vezi raportul dintre parte si intreg) • Cunoaşterea fenomenelor psiho-sociale şi a relaţiilor interpersonale în grupuri. • Aprofundarea fenomenelor şi proceselor care stau la baza dezvoltării relaţiilor interpersonale şi a dinamicii de grup. • Formarea și dezvoltarea competențelor de comunicare, realizare și evaluare a procesului comunicațional – cognitiv – constructiv - interactiv
	Seminar	

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. **Comunicarea**: definiţie, variabile implicate şi condiţionări ale procesului "Axiomele" Şcolii de la Palo Alto Tipologia formelor de comunicare **(2 ore)**	▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația ▪ exemplificarea ▪ expunerea sistematică; ▪ conversaţia euristică; ▪ observaţia; ▪ dezbaterea; ▪ exemplificarea; ▪ problematizarea; ▪ brainstormingul.	
2. **Comunicarea orală** Trăsături ale persoanelor cu abilități de comunicare Stiluri și forme de comunicare orală Dialog vs. monolog **(2 ore)**		
3. **Comunicarea nonverbală** (Definiție, funcții, caracteristici, forme) **Comunicare paraverbală** Definirea paralimbajului Elemente de paralimbaj (ritm, ton, intonație, volum, accent, fluență, dicție, manifestări sonore, pauzele sau tăcerile) **(2 ore)**		
4. **Comunicarea interculturală** -surse de neînțelegeri și gafe - cultura de schimb -tabuuri și simboluri - condiția femeilor - percepția timpului și spațiului - etica -prejudecățile **(2 ore)**		
5. **Comunicarea în timpul întâlnirii** - reflexele prealabile întâlnirii - identificarea semenilor -autoprezentarea - primele schimburi verbale -critica constructivă **(2 ore)**		
6 **Comunicare scrisă** Redactarea unui C.V. și a unei scrisori de intenție Exigențele unei lucrări științifice **(2 ore)**		
7. **NLP (2 ore)**		

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	Anghel Petre, *Stiluri si metode de comunicare*, ARAMIS, 2003.
	Bodea Gabriela, *Comunicarea: expresie si deontologie*, Casa Cartii de Stiinta, Cluj Napoca, 2007.
	Bougnoux Daniel, *Introducere in stiintele comunicarii*, traducere de Vilota Vintilescu, POLIROM, 2000.
	Carnegie, D., *Cum să comunici eficient,* Editura Litera, București, 2019. Chelcea, Septimiu; Ivan, Loredana; Chelcea, Adina. *Comunicarea nonverbală: gesturile şi postura*, Ed. Comunicare.ro, Bucureşti, 2005.
	Greimas, Algirdas. *Despre sens*, Univers, Bucureşti, 1975
	Mucchielli Alex, *Arta de a comunica. Metode, forme si psihologia situatiilor de comunicare*, POLIROM, 2005
	Paus, V.A., *Comunicare si resurse umane*, Ed. Polirom, Iasi, 2006

	Prutianu Stefan, *Antrenamentul abilitatilor de comunicare*, POLIROM, 2004
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	Balaban, D., *Comunicarea mediatică*, Bucuresti, Editura Tritonic, 2009.
	Rotaru, I., *Comunicarea virtuală*, Bucuresti, Editura Tritonic, 2010.
	Rus, F.C., *Introducere în ştiinţa comunicării şi a relaţiilor publice*, Institutul European, Iaşi, 2002.
	Sullivan Tim O (coordonator), Concepte fundamentale din stiințele comunicarii și studiile culturale, Iasi, Editura Polirom, 2001.

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinutul disciplinei este coroborat aşteptărilor reprezentanţilor comunităţii, asociaţiilor profesionale şi angajatorilor respectând cerinţele legilor în vigoare, în concordanţă cu ceea ce se face în alte centre universitare din ţară şi din străinătate.
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	Evaluare sumativă prin acordare de note de la 10 la 1	Evaluare orală	70%
	Participare la prezentarea noţiunilor teoretice		30%
11.5 Seminar			
11.6 Proiect			
11.7 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3 Cunoașterea noțiunilor de bază dovedită prin obținerea a minim 50 % din punctaj.			

Data completării: |_22_| / |_09_| / |_2026_|

Data avizării în Departament: |_13_| / |_10_| / |_2026_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ.dr. Păstae Oana Maria	
Director Departament	Conf. univ.dr. Mihuț Nicoleta Maria	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuşi**
1.2 Facultatea	**Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială şi Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Inginerie Industrială**
1.5 Ciclul de studii	**Licenţă**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Tehnologia construcţiilor de maşini**

2. Date despre disciplinã

2.1 Denumirea disciplinei			**Limba engleză IV UCB.03.01.DOB.DC.04.40.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs					
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf. univ. dr. Dicu Maria-Camelia		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DC	

3. Timpul total estimat

3.1 Numãr de ore pe sãptãmânã	1	din care: 3.1.a curs		3.1.b seminar/laborator	3.1.c Proiect	1	Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	14	din care: 3.2.a curs		3.2.b seminar/laborator	3.2.c Proiect	14	

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	10
Documentare suplimentarã în bibliotecã, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	10
Tutoriat	8
Examinări	2
Alte activităţi	
3.3 Total ore studiu individual	36
3.4 Total ore pe semestru	14
3.5 Numărul de credite	2

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Cunoașterea limbii engleze la nivel B1 (cf. CEFR)
4.2 de competențe	• Cunoașterea limbii engleze la nivel B1 (cf. CEFR)

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	
5.2. de desfăşurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Laptop, tableta, smartphone

6. Rezultate ale învățării

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 2			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe despre metodele și resursele de formare continuă, sursele de informare științifică și tehnologică, precum și despre tendințele și inovațiile din domeniul ingineriei pentru a-și actualiza și extinde constant competențele profesionale.	Studentul/Absolventul demonstrează: - abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces; - abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei.	Studentul/Absolventul poate lua decizii cu privire la propria formare profesională continuă și este responsabil consecințele acestor acțiuni asupra carierei sale profesionale	2

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderii de a interacționa în limba engleză atât în scris cât și oral.	
7.2 Obiectivele specifice	Studentul va fi capabil să: • Identifice termenii specifici; • Realizeze discursuri scrise și orale asupra diverselor problematici; Numească diferite aspecte legate de studierea textelor	

8. Conţinuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observaţii

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Eurozone Exceeds Hopes in Recovery	Reading, writing, speaking, listening	
2. 50 Leading Business Pioneers	Reading, writing, speaking, listening	
3. Mario Greco, CEO, Generali: a Change in Gear in Italy	Reading, writing, speaking, listening	
4. 7 Girls Bosses Share Their Best Career Advice	Reading, writing, speaking, listening	
5. The Trickledown Effect	Reading, writing, speaking, listening	
6. Universities Need to Embrace Entrepreneurship	Reading, writing, speaking, listening	

7. Unit 7. Entrepreneurial Spirit Alive in the Highlands	Reading, writing, speaking, listening	

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	**Maria-Camelia Dicu,** *Culegere de Texte pentru Seminarul de Limba Engleză (Ba/ Ma),* Editura ACADEMICA BRÂNCUȘI, Târgu-Jiu, 2016, ISBN 978-973-144-755-1, 100 p.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	1. www.financialtimes.com
	https://www.wordreference.com/

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Competenţe

I. Cunoaştere şi înţelegere

Capacitatea de a interacționa în limba engleză

II. Deprinderi intelectuale sau academice

Capacitatea de a utiliza limba engleză în situații specifice

III. Deprinderi profesionale/practice

Capacitatea de a echivala un text dinspre limba engleză spre limba romana

IV. Deprinderi transferabile

Capacitatea de a lucra eficient în echipă

Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:

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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/laborator	Activitate seminarii Evidenţierea notelor definitorii ale conceptelor studiate; capacitatea de identificare şi exemplificare a acestora	V	
	Parcurgerea bibliografiei obligatorii şi a celei opţionale		
11.6 Standard minim de performanţă			
50% rezultat obținut după însumarea punctajelor ponderate conform pct. 11.3			

Departamentul de Inginerie Industrială și Automatică

Data completării: |_2_|_4_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Dicu Maria-Camelia	
Director Departament	Conf.univ.dr. Mihuț Nicoleta Maria	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Teoria probabilităților și statistică matematică UCB.03.01.DOP.DF.04.41.01**		
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen		
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf. dr. Bărbăcioru Iuliana Carmen		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E4
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		OF	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	6
Tutoriat	0
Examinări	4
Alte activităţi	-
3.3 Total ore studiu individual	33
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoştinţe de analiză matematică, algebră liniară şi funcţii complexe, acumulate în anul I.
4.2 de competențe	Competențe matematice acumulate învățământul preuniversitar, cum ar fi: - identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în funcție de contextul în care au fost definite; - prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri matematice; - exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unei situații concrete și a algoritmilor de prelucrare a acestora; - analiza și interpretarea caracteristicilor matematice ale unei situații problemă.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector sau tablă interactivă.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de seminar dotată cu tablă.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	Numărul de credite alocat disciplinei: 3			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studentul/absolventul cunoaște și înțelege noțiunile de matematică și ale altor științe pe care se bazează specializarea de inginerie pe care au absolvit-o, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate; Studentul/absolventul conștientizează contextulul larg, multidisciplinar, al ingineriei.	Studentul/absolventul TCM poate realiza calcule, demonstrații și aplicații în proiecte profesionale specifice, folosind creativ cunoștințe și metode din științele fundamentale ale ingineriei, poate lua decizii cu privire la implementarea soluțiilor şi este responsabil de corectitudinea acestora	Studentul/absolventul TCM folosește creativ cunoștințe și metode din științele fundamentale ale ingineriei, ia decizii cu privire la implementarea soluțiilor şi este responsabil de corectitudinea acestora	3

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Studierea, proiectarea, implementarea şi evaluarea modelelor probabilistice şi statistice pentru a facilita utilizarea lor în cadrul disciplinelor de specialitate.
7.2 Obiectivele specifice	*Curs* 1. Identificarea adecvată a conceptelor, teoriilor şi metodelor de bază ale Teoriei probabilităților si statisticii matematice (TPSM) aplicabile în ingineria sistemelor; 2. Utilizarea cunoştinţelor de bază din TPSM pentru explicarea şi interpretarea rezultatelor teoretice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice ingineriei sistemelor. *Seminar* 3. Aplicarea de teoreme, principii şi metode de bază ale acestei discipline pentru calcule inginereşti elementare în proiectarea şi exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei sistemelor, în condiţii de asistenţă calificată. 4. Elaborarea de modele şi proiecte profesionale specifice ingineriei sistemelor, pe baza identificării, selectării şi utilizării principiilor, metodelor optime şi soluţiilor consacrate ale TPSM.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**
I. NOŢIUNI DE CALCULUL PROBABILITĂŢILOR		-prelegere (predare clasică cu prezentare la tablă şi ocazional folosirea computerului/ videoproiectorului) -problematizarea; -demonstrația -exemplificarea - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise;	
1. Câmp finit de evenimente. Evenimente. Operaţii cu evenimente.	2 ore		
2.Câmp de probabilitate. Definiţia clasică a probabilităţii. Definiţia axiomatică a probabilităţii. Proprietăţi ale probabilităţii	2 ore		
3.Probabilitate condiţionată. Independenţă probabilistă. Formule de adunare şi formule de înmulţire ale probabilităţilor.	2 ore		
4. Inegalitatea lui Boole. Formula probabilităţii totale şi formula lui Bayes. Scheme de calcul al probabilităţilor.	2 ore		
5. Variabile aleatoare. Definiţii notaţii şi proprietăţi. Operaţii cu variabile aleatoare discrete. Funcţia de repartiţie. Densitate de repartiţie. Valoare medie. Dispersie. Abatere medie pătratică. Momente.	2 ore		
6. Inegalitatea lui Cebâşev. Mediană. Cuantile. Modă. Asimetrie şi exces. Corelaţie şi regresie	2 ore		
7. Variabile aleatoare bidimensionale. Vectori aleatori. Corelaţie sau covarianţă. Coeficient de corelaţie. Matrice de corelaţie.	2 ore		
8. Variabile aleatoare condiţionate. Valori medii condiţionate. Rapoarte de corelaţie. Funcţii de regresie. Funcţia caracteristică. Funcţia generatoare de momente.	2 ore		
9. Repartiţii discrete unidimensionale. Repartiţii continue unidimensionale. Repartiţia normală bidimensională.	2 ore		
II. NOŢIUNI DE STATISTICĂ MATEMATICĂ			
1. Selecţie. Consideraţii generale. Prezentări şi prelucrări ale observaţiilor. Fundamente teoretice	2 ore		
2.Formularea problemei estimaţiei. Tipuri de estimatori şi de estimaţii. Estimare punctuală. Estimare prin intervale de încredere.	2 ore		
3. Ipoteze statistice. Noţiuni generale. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică.	2 ore		
4. Erori şi riscuri. Puterea unui test. Cel mai puternic test.	2 ore		
5. Ipoteze asupra parametrilor repartiţiei normale.	2 ore		

8.2 Seminar/laborator/proiect)*	**Nr. ore**	**Metode de predare**	**Observații**

1. Operaţii cu evenimente.Aplicaţii. Formule de adunare şi formule de înmulţire ale probabilităţilor.	2 ore	- încurajarea exprimării opiniilor şi implicării active a studenţilor în actul receptării cunoştinţelor transmise, prin stimularea şi 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.	
2. Scheme de calcul al probabilităţilor. Aplicaţii. Operaţii cu variabile aleatoare discrete.	2 ore		
3. Determinarea funcţiei de repartiţie. Determinarea densitatii de repartiţie.	2 ore		
4. Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie şi exces.	2 ore		
5. Corelaţie şi regresie. Coeficient de corelaţie. Matrice de corelaţie.	1 oră		
6. Valori medii condiţionate. Rapoarte de corelaţie. Funcţii de regresie.	2 ore		
7. Funcţia caracteristică. Funcţia generatoare de momente.	1 oră		
8. Ipoteze statistice. Modalitatea de verificare a ipotezelor. Regiune critică.	2 ore		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	**Bibliografie minimală** *1.Bărbăcioru, I.C., Teoria probabilităţilor şi statistică matematică, Editura Academica Brâncuşi, Târgu Jiu, 2011.* *http://www.utgjiu.ro/math/cbarbacioru/book/tpsm2010.html* *2. Beganu, G., Metode probabilistice aplicate în economie şi asigurări, Editura Tehnică, Bucureşti, 1996.* *3. Craiu, V., Verificarea ipotezelor statistice, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1972.* *4. Mihoc, G., & Bădiţoiu, C. (2010). Teoria probabilităţilor şi statistică matematică.* *5. Mayer, O. (2014). Probabilități și statistică matematică.* *6. Lupaşcu, M. (2015). Statistică matematică.*
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	*- Iosifescu, M., Mihoc, Ghe., Theodorescu, R., Teoria probabilităţilor şi statistică matematică, Editura Tehnică, Bucureşti, 1996.* *- Mihoc, Ghe., Ciucu, G., Craiu, V., Teoria probabilităţilor şi statistică matematică, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1970.* *- Purcaru, I., Matematici generale & elemente de optimizare, Teorie şi aplicaţii, Editura Economica, Bucureşti, 1997.* *- A.Kovács, I. Stan: Capitole de matematici speciale, cap.V: Teoria probabilităţilor şi statistica matematică, Editura „Politehnica”, Timişoara, 2005.* *- Craiu, M. (2013). Probabilități și procese stocastice.* *- Cuculescu, I. (2012). Statistică matematică.* *- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). An introduction to statistical learning: With applications in R (2nd ed.). Springer.* *- Grimmett, G., & Stirzaker, D. (2020). Probability and random processes (4th ed.). Oxford University Press.* *- Mayer, O. (ediții multiple). Probabilități și statistică matematică. Editura Academiei Române.*

	Resurse academice online - *Massachusetts Institute of Technology. (2023). Probability and statistics courses. https://ocw.mit.edu/* - *Coursera Inc. (2023). Statistics and probability courses. https://www.coursera.org/*

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este aliniat la programele similare din centre universitare din țară și din străinătate. Pentru a-l adapta mai bine la cerințele pieței muncii, au fost organizate întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer maşini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode / forme de evaluare*	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice teoriei probabilităților și statisticii matematice; - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii; - coerența în exprimarea scrisă. - capacitatea de a utiliza adecvat procedurile de calcul specifice teoriei probabilităților și statisticii matematice.	Lucrare scrisă cu bilete individuale extrase, astfel încât studentul sa acumuleze punctajul dorit.	75%
11.5 Seminar		Participare activă la seminar şi realizarea corectă a aplicaţiilor practice; La nota finală obținută după însumarea punctajelor ponderate (curs și seminar) se pot adăuga până la 2 puncte în funcție de temele (facultative) rezolvate.	25%
11.6 Standard minim de performanță			
○ Operaţii cu evenimente. Aplicaţii. Formule de adunare şi formule de înmulţire ale probabilităţilor. ○ Operaţii cu variabile aleatoare discrete. ○ Calculul valorii medii, dispersiei, momentelor. Determinarea medianei, cuantilelor, modei, asimetrie şi exces. ○ Determinarea funcţiei de repartiţie. Determinarea densitatii de repartiţie.			

Data completării: |_**2**_|_**5**_| / |_**0**_|_**9**_| / |_**2**_|_**0**_|_**2**_|_**6**_|

Data avizării în Departament: |_**1**_|_**3**_| / |_**1**_|_**0**_| / |_**2**_|_**0**_|_**2**_|_**6**_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	**Semnătura**
Titular disciplină	**Conf. univ. dr.** Bărbăcioru Iuliana Carmen	
Director Departament	**Conf. univ. dr. Nicoleta-Maria Mihuț**	

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	**Universitatea Constantin Brâncuși**
1.2 Facultatea	**Facultatea de Inginerie**
1.3 Departamentul	**Inginerie Industrială și Automatică**
1.4 Domeniul de studiu	**Automatică, Informatică Aplicată și Sisteme Inteligente**
1.5 Ciclul de studii	**Licență**
1.6 Programul de studii/Specializarea	**Automatică și Informatică Aplicată**

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Metode Numerice UCB.03.01.DOP.DF.04.41.01**		
2.2 Titularul activităților de curs			Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci		
2.3 Titularul activităților de seminar			Conf. dr. Mădălina Roxana Buneci		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOP	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DF	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.1.a curs	2	3.1.b seminar/laborator	1	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.2.a curs	28	3.2.b seminar/laborator	14	3.2.c Proiect		

Distribuția fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
Tutoriat	0
Examinări	3
Alte activități	-
3.3 Total ore studiu individual	33
3.4 Total ore pe semestru	75
3.5 Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Se recomandă parcurgerea disciplinelor: -Analiză matematică -Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială -Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
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.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

	• Cunoașterea elementelor de bază ale programării procedurale.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu tablă, videoproiector sau tablă interactivă.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator dotată cu rețea de calculatoare, conexiune Internet, software (în particular, Maple, IDE/ medii interactive de dezvoltare și calcul pentru Python, C/C++), tablă interactivă.

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	**Numărul de credite alocat disciplinei: 3**			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studentul/absolventul cunoaște și înțelege noțiunile de matematică și ale altor științe pe care se bazează specializarea de inginerie pe care a absolvit-o, la un nivel suficient pentru a dezvolta și celelalte competențe definite ca rezultate așteptate; Studentul/absolventul conștientizează contextul larg, multidisciplinar, al ingineriei.	Studentul/absolventul TCM **poate realiza** calcule, demonstrații și aplicații în proiecte profesionale specifice, folosind creativ cunoștințe și metode din științele fundamentale ale ingineriei, poate lua decizii cu privire la implementarea soluțiilor și este responsabil de corectitudinea acestora.	Studentul/absolventul TCM folosește creativ cunoștințe și metode din științele fundamentale ale ingineriei, ia decizii cu privire la implementarea soluțiilor și este responsabil de corectitudinea acestora	3

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	Curs - să cunoască și să înțeleagă noțiunile și rezultatele 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), factorizarea matricelor, determinarea vectorilor și valorilor proprii, rezolvarea ecuațiilor și sistemelor neliniare, aproximarea funcțiilor (prin polinoame de interpolare, funcții spline și prin metoda celor mai mici pătrate), derivarea și integrarea numerică, precum și rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale. - să conștientizeze importanța înțelegerii metodelor numerice ce stau la baza unor aplicații software, în vederea utilizării corecte a acestora. Seminar - să cunoască tehnici moderne de implementare a algoritmilor (aplicații software de calcul numeric). - să înțeleagă limitărilor tehnicilor numerice. - să-și dezvolte capacității de rezolvare a unor probleme ce apar în cercetare, proiectare sau inginerie folosind transpunerea în limbaje de programare a metodelor numerice studiate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observații**
I. Noțiuni introductive. (**2 ore**) I.1. Elemente de teoria erorilor. I.2. Condiționare numerica. Stabilitatea algoritmilor. I.3. Complexitatea algoritmilor.	▪ - prelegerea participativă (- predarea clasică cu prezentare la tablă și ocazional folosirea computerului/video-proiectorului sau a tablei interactive); - încurajarea exprimării opiniilor și implicării active a studenților în actul receptării cunoștințelor transmise; - stimularea și antrenarea studenților pentru a asculta activ, prin încurajarea de a pune întrebări, de a oferi răspunsuri, a exprima opinii și a extrage concluzii;) ▪ explicația didactică ▪ problematizarea ▪ demonstrația	
II. Aproximarea numerelor reale. (**2 ore**) II.1. Reprezentarea numerelor reale într-o baza. II.2. Reprezentarea numerelor într-un sistem de calcul. Standardul IEEE-754. II.3 Aritmetica în virgulă mobilă		
III. Metode numerice de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare. (4 **ore**) 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.		
IV. Descompuneri (factorizări) matriceale (**2 ore**)		
V. Calculul vectorilor și valorilor proprii (**2 ore**)		
VI. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor si sistemelor de ecuații neliniare. (4 **ore**) VI.1. Metoda bisecției. Metoda tangentei. Metoda coardei. VI.2. Metoda punctului fix. VI. 3. Metoda Newton- cazul m-dimensional.		
VII. Aproximarea funcțiilor. (4 **ore**) VII.1. Interpolări (polinomul Lagrange, polinoame Newton, polinomul Polinomul Hermite). VII.2. Interpolare cu funcții spline VII.3 Aproximarea în medie prin metoda celor mai mici		

pătrate.	▪ exemplificarea ▪ algoritmizarea	
VIII. Derivarea aproximativa . (**2 ore**) VIII. 1. Formule de derivare aproximativa folosind dezvoltări în serie Taylor. VIII. 2. Extrapolare Richardson. VIII. 3. Metode de derivare numerica folosind interpolarea.		
IX. Formule de cuadratură. (4 **ore**) IX.1. Formula generală de cuadratură numerică. Formula dreptunghiurilor, formula trapezelor, formula lui Simpson. Algoritmul lui Romberg. IX.2. Cuadratura Gauss. IX.3. Formule pentru calculul aproximativ al unei integrale duble.		
X. Metode numerice de rezolvare a ecuațiilor diferențiale. (**2 ore**)		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Maple și Python (**2 ore**) 1.1. Operatori și expresii matematice de bază. 1.2. Elemente de programare 1.3. Manipularea simbolică și numerică 1.4. Biblioteci și pachete disponibile	▪ efectuarea de exerciții și aplicații (realizate cu participarea studenților) ▪ implementarea algoritmilor prin proceduri Maple, și/sau funcții Python, C/C++ (realizate cu participarea studenților) ▪ conversația euristică ▪ problematizarea ▪ explicația didactică ▪ exemplificarea ▪ algoritmizarea descoperirea: redescoperirea dirijată și independentă, descoperirea creativă, descoperirea prin documentare	
2. Erori care apar ca urmare a limitelor de reprezentare a informației în sistemele de calcul și a aritmeticii în virgulă mobilă - programe care să exemplifice apariția unor astfel de erori.. **(2 ore)**		
3. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare (**2 ore**) 3.1 Comenzi MAPLE; Funcții din pachetele NumPy și SymPy 3.2. Metode directe 3.3. Metode iterative.		
4. Rezolvarea ecuațiilor/sistemelor neliniare. **(2 ore)**		
5. Aproximare utilizând polinoame de interpolare și funcții spline. **(2 ore)**		
6. Aplicații ale SVD (**1 oră**)		
7. Implementarea formulelor de cuadratură. **(1 oră)**		
8 Rezolvarea ecuațiilor diferențiale cu Maple și Python. **(2 ore)**		
9. Test laborator		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	M. Buneci, *Metode Numerice, notițe de curs și suport lucrări de laborator*, 2025/2026 pe platforma Microsoft Teams.
	S. Dimitriu, E. Cerna Mladin, M. Stan, *Metode Numerice*, Editura Matrix Rom, București, 2001.
	W. P. Fox and R. D. West, *Numerical Methods and Analysis with Mathematical Modelling*, CRC Press, 2025.
	Q. Kong, T. Siauw and A. M. Bayen, *Python Programming and Numerical Methods. A Guide for Engineers and Scientists*, Academic Press, 2021
	J. Solomon, *Numerical Algorithms: Methods for Computer Vision, Machine Learning, and Graphics*, A K Peters/CRC Press; 1st edition, 2015.
	A. Stan, *Introducere în Python folosind Google Colab*, UTPRESS, Cluj-Napoca,

	2022. https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/593-0.pdf
	R. Wuthrich and C. El Ayoubi, *Numerical Methods for Engineering and Data Science*, CRC Press, 2025.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	C. M. Bucur, C.A. Popeea și Gh. Gh. Simion, *Matematici Speciale-Calcul Numeric*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.
	M. Buneci, *Metode Numerice - aspecte teoretice și practice*, Editura Academica Brâncusi, 2009. https://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn2009.pdf.
	M. Buneci, *Metode Numerice - Lucrări de laborator*, Editura Academica Brâncusi, 2003. https://www.utgjiu.ro/math/mbuneci/book/mn_ro.html
	R. L. Burden și D. Faires, *Numerical Analysis*, 9th Edition, Brooks/Cole, 2016.
	S. M. Buru și T. Milchiș, *Metode Numerice – Aplicații și sinteze teoretice,* UTPRESS, Cluj-Napoca, 2024. https://biblioteca.utcluj.ro/files/carti-online-cu-coperta/747-7.pdf
	G. W. Collins, *Fundamental Numerical Methods and Data Analysis*, 2003. https://ads.harvard.edu/books/1990fnmd.book/
	Ghe. Coman, *Analiză numerică*, Editura Libris Cluj-Napoca, 1995.
	B. Dumitrescu, C. Popeea şi B. Jora, *Metode de calcul numeric matricial. Algoritmi fundamentali*, Editura ALL Educational, București, 1998.
	W. Gander, M. J. Gander and F. Kwok, *Scientific Computing. An Introduction using Maple and MATLAB,* Springer Verlag, 2014
	T. Heister, L. G. Rebholz and F. Xue, *Numerical analysis. An introduction*. De Gruyter Graduate. Berlin: De Gruyter, 2019.
	A. Iserles, *A First Course in the Numerical Analysis of Differential Equations*, Cambridge University Press, 2008.
	G. Marinescu, *Analiză numerică*, Editura Academiei R.S. România, 1974.
	S. Pav, *Numerical Methods Course Notes*, 2013. https://archive.org/details/flooved3497
	M. Popa ș.a., *Noțiuni de analiză numerică*, Sitech Craiova, 2001.
	M. Postolache, *Metode numerice în algebră*, Universitatea Politehnică București, 1993.
	A. Rusu Casandra ș.a., *Metode numerice pentru calculul structurilor*, Editura Universității Politehnica București, 1998.
	W. Press, S. Teukolsky, W. Vetterling and B. Flannery, *Numerical Recipes. The Art of Scientific Computing*, 3rd Edition, Cambridge University Press, New York, 2007.
	A. Sweigart, *Automate the Boring Stuff with Python*, 3rd Edition, No Starch Press, Incorporated, 2025.
	***Maple User Manual, http://www.maplesoft.com/

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate. Unul dintre aspectele avute în vedere este facilitarea integrării cunoștințelor din diferite domenii și realizarea conexiunilor interdisciplinare.
Competențele achiziționate sunt necesare în următoarele ocupații:
- Inginer mecanic Cod COR 21440;
- Inginer mașini unelte Cod COR 214408;
- Proiectant inginer mecanic Cod COR 214438;

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - utilizarea adecvată a conceptelor și a terminologiei specifice analizei numerice; - capacitatea de aplica metodele numerice studiate pentru rezolvarea unor probleme concrete. - capacitatea de a interpreta conceptele și de a formula idei proprii; - coerența în exprimarea scrisă;	Examen scris	60%
11.5 Laborator	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - înțelegerea algoritmilor și implementarea lor pentru principalele metode numerice studiate. - capacitatea de a utiliza adecvat aplicații software specifice analizei numerice - deprinderea de a folosi raționamente riguroase; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: disponibilitatea de a se informa și forma	Evaluare pe parcurs: - participarea activă la seminar/ rezolvarea temelor propuse 20% Evaluare sumativă: - test pe calculator 20%	40%
11.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor teoretice fundamentale și înțelegerea algoritmilor asociați principalelor metode numerice studiate, probată prin rezolvarea unor aplicații simple (obținerea a minim 50 % din punctaj)..			

Data completării: |_2_|_5_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	**Conf. univ. dr. Mădălina Roxana Buneci**	
Director Departament	**Conf. univ. dr. Nicoleta-Maria Mihuț**	

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			**Practică de domeniu** UCB.03.01.DOB.DS.04.42.01		
2.2 Titularul activităţilor de curs					
2.3 Titularul activităţilor de seminar			Conf.univ.dr.ing. Ianăși Cătălina Aurora		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei[1]	DOB	2.8 Categoria formativă a disciplinei[2]		DS	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.1.a curs		3.1.b laborator	30	3.1.c Proiect		Total
3.2 Total ore din planul de învăţământ	90	din care: 3.2.a curs		3.2.b laborator	90	3.2.c Proiect		

Distribuţia fondului de timp	Număr ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	
Tutoriat	
Examinări	4
Alte activităţi	
3.3 Total ore studiu individual	
3.4 Total ore pe semestru	90
3.5 Numărul de credite	4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Știința și ingineria materialelor, Tehnologia materialelor, Mecanică, Rezistența materialelor, Desen tehnic și infografică; etc.
4.2 de competenţe	- cunoașterea caracteristicilor și proprietăților materialelor; - utilizarea noţiunilor de desen; - cunoașterea proceselor tehnologice de obținere și prelucrare a materialelor, etc.

[1] DOB (obligatorie); DOP (opțională); DFA (facultativă)
[2] DF (fundamentală); DS (de specializare); DC (complementară)

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

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

6. Rezultate ale învățării

Nr. crt.	**Numărul de credite alocat disciplinei: 4**			
	Rezultatele învățării			Repartizare credite pe rezultatele învățării
	Cunoștințe	**Aptitudini**	**Responsabilitate și autonomie**	
1	Studenții/absolvenții trebuie să dețină cunoștințe pentru a realiza cercetări teoretice și simulări în domeniul lor, să utilizeze critic sursele și bazele de date științifice și să cunoască codurile de bună practică și reglementările privind securitatea în muncă.	Studenții/absolvenții de studii universitare de licență trebuie să demonstreze: - abilitatea de a realiza studii bibliografice, a consulta și utiliza în mod critic bazele de date științifice și alte surse de informare relevante, de a realiza simulări și analize pentru urmărirea în detaliu a aspectelor tehnice din domeniul lor de studiu; - abilitatea de a consulta și aplica coduri de bună practică și reglementări cu privire la securitatea în muncă, în domeniul lor de studiu;	Studentul/absolventul este responsabil de realizarea cercetărilor și analizelor tehnice respectând normele de securitate și poate lucra independent aplicând critic sursele și standardele specifice domeniului.	

2	Studentul/absolventul dobândește cunoștințe privind principiile economiei și funcționarea mediului de afaceri, aplicarea practică a tehnologiilor și procedurilor din domeniu, metodele asistate de calculator pentru asigurarea și controlul calității, stabilirea și respectarea toleranțelor dimensionale, precum și principiile și instrumentele managementului calității și industrial pentru optimizarea proceselor de producție.	Studentul/absolventul conduce procese și sisteme de fabricare, utilizând metode și tehnici consacrate în managementul proiectelor și ia decizii cu privire la inspecția calității	Studentul/absolventul poate lua decizii cu privire la inspecția calității și este responsabil de calitatea fabricației și a produselor	
3	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe privind principiile comunicării tehnice și profesionale, metodele de prezentare și documentare a informațiilor inginerești, normele și etica colaborării în echipe multidisciplinare, precum și conceptele de lucru în contexte naționale și internaționale pentru a facilita cooperarea cu ingineri și specialiști din alte domenii.	Studenții/Absolvenții de studii universitare de licență demonstrează: abilitatea de a comunica eficient informații, idei, probleme și soluții, cu comunitatea inginerească și cu societatea, în general, precum și abilitatea de a opera eficient în context național și internațional, ca indivizi și ca membri ai unei echipe, și de a colabora eficient cu ingineri și neingineri.		
4	Studentul/absolventul trebuie să dețină cunoștințe despre metodele și resursele de formare continuă, sursele de informare științifică și tehnologică, precum și despre tendințele și inovațiile din domeniul ingineriei pentru a-și actualiza și extinde constant competențele profesionale.	Studentul/Absolventul demonstrează: - abilitatea de a recunoaște nevoia pentru formare continuă și de a se angaja, în mod independent, în acest proces; - abilitatea de a urmări realizările din domeniul științei și tehnologiei.	Studentul/Absolventul poate lua decizii cu privire la propria formare profesională continuă și este responsabil consecințele acestor acțiuni asupra carierei sale profesionale	

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor practice privind **analiza, proiectarea și reprezentarea tehnică a unei componente mecanice**, prin integrarea cunoștințelor din domeniul materialelor, mecanicii și tehnologiilor de fabricație.
7.2 Obiectivele specifice	- **Dezvoltarea capacității de analiză și selecție a materialelor inginerești**, în funcție de proprietățile fizico-mecanice și de condițiile de solicitare ale componentelor mecanice. - **Aplicarea principiilor de mecanică și rezistența materialelor** pentru evaluarea solicitărilor, determinarea tensiunilor și verificarea condițiilor de rezistență și rigiditate ale pieselor. - **Formarea competențelor de reprezentare tehnică și utilizare a instrumentelor CAD**, pentru realizarea și interpretarea desenelor tehnice ale componentelor mecanice în conformitate cu standardele în vigoare.

8. Conţinuturi

8.1 Curs	**Metode de predare**	**Observaţii**
Bibliografie:		
Alte lucrări bibliografice		

8.2 Seminar/laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observaţii
1. Prelucrarea normelor de protecţie a muncii la nivelul întreprinderii şi a secţiilor (atelierelor) de prelucrare (proiectare).Scopul și obiectivele practicii. Domeniul de aplicabilitate. Metodologia desfășurării activității practice **2. Considerații privind materialele utilizate în construcția de mașini** Clasificarea materialelor inginerești; Proprietăți fizico-mecanice ale materialelor; Structura materialelor metalice și aliajelor; Criterii de selecție a materialelor în funcție de aplicație. **3. Procese tehnologice de obținere și prelucrare a materialelor** Procedee de obținere a semifabricatelor; Prelucrări prin așchiere; Deformare plastică și turnare;Tratamente termice și termochimice; Influența proceselor tehnologice asupra proprietăților materialelor. **4. Analiza solicitărilor mecanice** Tipuri de solicitări (tracțiune, compresiune, încovoiere, torsiune); Forțe și momente în sisteme mecanice;Condiții de echilibru static;			

Elemente de cinematică și dinamică. **5. Rezistența materialelor și verificarea componentelor** Tensiuni și deformații;Legea lui Hooke și comportarea elastic; Calculul rezistenței la solicitări simple și compuse; Verificarea la rezistență și rigiditate; Coeficienți de siguranță. **6. Reprezentarea tehnică a componentelor mecanice** Norme și standarde de desen tehnic; Proiecții și secțiuni;Cotare și toleranțe; Elemente de desen tehnic asistat de calculator (CAD); Modelarea 2D și 3D a pieselor. **7. Studiu de caz – analiză integrată a unei componente mecanice** Alegerea piesei și justificarea soluției; Selectarea materialului; Analiza solicitărilor;Verificarea la rezistență; Tehnologia de fabricație; Realizarea desenului tehnic 8. Încheierea situaţiei la practica (colocviul de practică) pe baza cunoştiinţelor acumulate de student şi consemnate în caietul de practică.			
Total	90 ore		

9. Bibliografie

9.1 Referințe bibliografice recomandate	1. Badea, M., Voicu, R**.** – *Tehnologia materialelor*, Editura Politehnica Press, București, 2016.
	2. Buzdugan, G., Bratu, P., Munteanu, L**.** – *Rezistența materialelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2010.
	3. Nicolescu, N., Cioată, V. – *Desen tehnic industrial*, Editura Tehnică, București, 2008.
	4. Popescu, I., Georgescu, M. – *Știința și ingineria materialelor*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2018.
	5. Voinea, R., Simion, F., Stroe, M. – *Mecanică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005.
9.2 Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi 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:

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală
11.4 Curs			
11.5 Seminar/laborator	- prezență; - activități aplicative-lucrări practice; - completarea caietului de practică;		20% 40% 40%
11.6 Standard minim de performanță Realizarea caietului de practica unde să prezinte diferite procese tehnologice realizate în intreprinderile industriale unde s-a realizat practica.			

Data completării: |_2_|_5_| / |_0_|_9_| / |_2_|_0_|_2_|_6_|

Data avizării în Departament: |_1_|_3_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2 |_6_|

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