

**UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE****FACULTATEA:** INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECATRONICĂ**DEPARTAMENTUL:** MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI**FIȘA DISCIPLINEI****1.Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” din TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecatronică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Grafică asistată de calculator 1 (AUTOCAD)			
2.2 Titularul activităților de curs				Conf. univ.dr. ing. Popa Ion Florin			
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect				Șl. univ.dr. ing. Negrea Alexis			
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					3
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Programarea și utilizarea calculatoarelor
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs, videoproiector, calculator, ecran proiectie, Platforme E-learning, Teams, *
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiect	Laboratorul de Informatică – A225, Platforma Moodle a UVT; * Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; *

*in functie de situatia epidemiologica

6.Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
2. Competențe transversale	
3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare)	• utilizarea unor teste de randament care isi propun sa puna in evidenta ceea ce s-a insusit din materialul predat; • utilizarea unor teste diagnostice pentru a pune in evidenta lacunele si greselile studentilor intr-un anumit domeniu, de exemplu pentru a constata ce lipsuri au studentii si ce greseli fac in utilizarea instrumentului informatic utilizand regulile de baza din desenul tehnic; • utilizarea unor teste de aptitudini proiectate cu scopul de a pune o diagnoza in ceea ce priveste prezenta la student a unor premise care sa favorizeze invatarea regulilor si instrumentelor puse la dispozitie de instrumentul informatic si de a prezice daca aceste premise pot asigura un randament superior mediei in aceasta activitate.
4. Atitudinale	• capacitatea de a utiliza cunoștințele acumulate în vederea transpunerii acestora in mediul aplicativ

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• introducerea în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; • însușirea de către studenți a tehnicilor proiectării asistate de calculator specifice pachetului software AUTOCAD 2012
7.2 Obiectivele specifice	➤ Însușirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: - o cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D - o înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul AutoCAD în raport cu standardele de desenare - o înțelegerea modului de crearea și utilizare a unor resurse comune (baze de date externe, aplicații OLE, surse Internet)

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Prezentarea programului Autocad 2008 Bara de instrumente STANDARD și meniurile	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz;	1 oră
2. Realizarea unor proiecte cu Autocad 2008 Configurarea mediului de desenare Organizarea desenelor pe straturi Utilizarea tipurilor de linii.		1 oră
3.Crearea și editarea desenelor Crearea desenelor în AUTOCAD 2008. Crearea obiectelor elementare. Crearea poliliniilor. Elemente de bază ale editării obiectelor Crearea și utilizarea blocurilor. Spațiul hârtie		4 ore
4. Adnotarea și hașurarea desenelor Note de text. Crearea modelelor de hașurare.		1 oră
5. Cotarea și tipărirea desenelor Cotarea desenelor. Elemente avansate de cotare Tipărirea la plotter		2 ore

Anexa 9

6. Particularizarea fără programare Crearea aliasurilor pentru comenzi. Particularizarea barelor cu instrumente AutoCAD. Adăugarea unei comenzi în meniul Cursor Scripturi și dispozitive		2 ore
7. Aplicații practice ale obiectelor OLE în AutoCAD Aplicații practice ale obiectelor OLE în AutoCAD		1 oră
8.Utilizarea bazelor de date AutoCAD externe Utilizarea bazelor de date AutoCAD externe		1 oră
9.Colaborarea în realizarea proiectelor AutoCAD prin Internet Colaborarea în realizarea proiectelor AutoCAD prin Internet		1 oră
TOTAL		14 ore
Bibliografie 1. David H, s.a. – Autocad 2002, Editura Teora, Bucuresti, 2002 2. Ion Florin Popa - Grafica pe calculator, Editura Printech, Bucuresti, 2002 3. Ion Florin Popa, s.a. – Informatica, Editura Printech, Bucuresti, 2002 4. Stefania Iordache – Proiectarea asistata de calculator, Editura Printech, Bucuresti, 2000 5. Ionel Simion – Autocad 2008 pentru ingineri, Editura Teora, 2008 6. David Byrnes – Autocad 2008 for Dummies, Wiley Publishing, Inc, 2008 7. www.autodesk.com/autocad - Autocad 2008 Preview Guide, 2008		

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Configurarea sesiunii curente de lucru. Trasarea arcelor, liniilor, cercurilor. Lucrul cu coordonate absolute, relative, carteziene, polare.	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	2 ore
Trasarea si editarea poliliniilor. Comenzi de desenare (POLYGON, DONUT, ELLIPSE, RECTANG, MLINE). Desenarea utilizand modurile OBJECT SNAP.		2 ore
Utilizarea comenzilor de editare (ERASE, COPY, MIRROR, OFFSET, ARRAY, MOVE, ROTATE, SCALE, STRETCH, LENTHEN, TRIM, EXTEND, BREAK, CHAMFER, FILLET.		2 ore
Gestionarea straturilor si tipurilor de linii. Lucrul cu straturile, modificarea straturilor, incarcarea tipurilor de linie. Modificarea proprietatilor obiectelor. Utilizarea comenzilor de informare (LIST, DIST, ID, AREA, MASSPROP) si a comenzilor de anulare (U, UNDO, REDO).		2 ore
Lucrul cu blocurile. Utilizarea comenzilor BLOCK, BMAKE, WBLOCK, INSERT.		2 ore
Scrierea textelor (comenzile TEXT, DEXT, MTEXT). Configurarea stilurilor de scriere (comanda STYLE). Editarea textelor (comenzile DDEDIT, DDMODIFY). Instrumentele BONUS TEXT.		2 ore
Realizarea suprafetelor hasurate (comenzile BHATCH, HATCH).		2 ore
Cotarea pieselor. Stabilirea stilurilor de cotare.		2 ore
Desenarea unor piese de tip flansa		3 ore
Desenarea unor piese de tip arbore		3 ore
Desenarea unor piese de tip roata dintata		3 ore
Desenarea unor piese de tip carcasa		3 ore
TOTAL		28 ore
Bibliografie: Buzdugan, Gh. – Rezistența materialelor. Ed.Academiei, București 1986 Posea, N. s.a. – Rezistența materialelor. Probleme. Ed. Științifică și Enciclopedică București 1986 Deutsch, I.s.a. – Probleme din rezistența materialelor. Ed. Didactică și Pedagogică București 1986 Marin, C. Negrea A. – Rezistența materielelor Indrumar de laborator. Universitatea VALAHIA Târgoviște, 2001 Marin, C. – Rezistența materialelor și elemente de Teoria elasticității, BIBLIOTHECA , Târgoviște 2005 http://fimmr.valahia.ro/cursuri.html		

*in functie de situatia epidemiologica

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina sta la baza intelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc. Adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă și nota de la examinarea față în față/on-line*	30%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuala în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezenta la cursurile predate in timpul semestrului Participare interactivă la curs, față în față/on-line*	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate, față în față/on-line*	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator , față în față/on-line*	50%

10.6.Standard minim de performanță:

Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un test grilă de 20 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 10 puncte.

La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă.

La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere.

Nota finala se calculează ca medie ponderată a celor patru note :

Nota la examenul scris si oral - pondere 30%

Nota la prezentă curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10%

Nota activitate laborator - pondere 10

Nota colocviu de laborator - pondere 50%

*in functie de situatia epidemiologica

Data completării

23-09-2022

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. ing. Popa Florin

Semnătura titularului de seminar

Șl. dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometrie descriptiva						
2.2 Titularul activităților de curs	S. I. Popa Carmen						
2.3 Titularul activităților de seminar	S. I. Popa Carmen						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Geometrie
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, calculator, tablă/ Online, pe platformele Moodle și Teams*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice, mijloace de măsurare și control, îndrumar de laborator/Online, pe platformele Moodle și Teams*

*în funcție de situația epidemiologică

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Identificarea, definirea și selectarea adecvată, în comunicarea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor de baza din științele fundamentale (1 credit) C1.2 Utilizarea cunostințelor de baza din disciplinele fundamentale și ingineresti pentru explicarea și interpretarea unor rezultate teoretice, a unor teoreme, fenomene sau procese specifice domeniului Inginerie (1 credit) C5.2 Utilizarea cunostințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor probleme ce apar în proiectarea tehnică și tehnologică a proceselor mecanice cu respectarea condițiilor de calitate (1 credit)
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➤ cunoașterea normelor și convențiilor de reprezentare în grafica inginerască; ➤ formarea deprinderilor necesare realizării corecte a unui desen tehnic, ca mijloc de comunicare tehnico-inginerască; ➤ identificarea, descrierea și utilizarea adecvata a notiunilor specifice graficii ingineresti.
7.2 Obiectivele specifice	➤ utilizarea unor cunostinte noi, folosind resursele și tehnicile de învățare moderne, tehnologia informației, în scopul dezvoltării profesionale; ➤ utilizarea eficienței a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr ore)
1. Generalități, Sisteme de proiecție, Epura. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție	o Prelegerea interactivă	3
2. Reprezentarea dreptei, Punct și dreaptă		3
3. Reprezentarea planului, Punct, dreaptă și plan	o Explicația o Dezbateră o Exercițiul/Studiul de caz	4
4. Metodele geometriei descriptive, Metoda rabaterii; Probleme metrice și de sinteză		4
5. Reprezentarea corpurilor geometrice, Poliedre, Corpuri cilindro-conice și de rotație,		4
6. Secțiuni plane în corpuri.		4
7. Intersecții de elemente geometrice și desfășurarea suprafețelor		6

Bibliografie		
1.	Ivona Petre, Carmen Popa, Adelin Constantin Tatu, Geometrie descriptiva si desen tehnic, Editura Valahia University Press, 2021	
2.	M. Manescu, C. Popa, D. Ungureanu, C. Manescu, Bazele geometriei descriptive, Valahia University Press, Targoviste, 2008	
3.	Manescu M., <i>Geometrie descriptiva. Aplicati,,</i> Editura Didactica si Pedagogica, 1995	
4.	Simionescu I., Dranga M., <i>Geometrie descriptive si desen tehnic</i> Editura Didactica si Pedagogica, 1995	
5.	Bodea, S., Geometrie descriptivă, Editura RISOPRINT, Cluj–Napoca, 2006	
6.	. Bodea, S., Reprezentări Grafice Inginerești, Editura RISOPRINT, Cluj–Napoca, 2010	
7.	Florea, C. ș. a., Elemente de geometrie descriptivă și aplicații, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997	
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații (nr. ore)
L1. Reprezentarea punctului în dublă și triplă proiecție - Aplicații	Modelarea și practica experimentală (în laborator), utilizată pentru: - expunere teoretică ; reprezentare grafică, practică pe tablă; - dezvoltarea abilităților de a observa, corela si de a interpreta datele obținute	2
L2. Reprezentarea drepte, Punct și dreapta; Aplicații		2
L3. Reprezentarea planului, Punct, dreaptă și plan; Aplicații		2
L4. Metode ale geometriei descriptive - metoda rabaterii; Probleme metrice si de sinteza; Aplicații		2
L5. Reprezentarea corpurilor geometrice, Poliedre, Corpuri cilindro-conice și de rotație; Aplicații		2
L6. Secțiuni plane in corpuri; Aplicații		2
L7. Evaluare finală		2
Bibliografie		
Ivona Petre, Carmen Popa, Adelin Constantin Tatu, Geometrie descriptiva si desen tehnic, Editura Valahia University Press, 2021		

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

Întrucât fișa disciplinei s-a întocmit pornind de la competențele ce se regăsesc în Grila 1L, conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea noțiunilor teoretice fundamentale prin examinare scrisă și examinare orală	Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale	50%
	Participarea la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Obținerea și interpretarea corectă a rezultatelor în cadrul lucrărilor de laborator	
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale și înțelegerea: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă (secțiuni plane in poliedre)	10%

	Participarea la laborator	Evaluare prin colocviu de laborator în sala de lucrări practice	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea și utilizarea noțiunilor fundamentale (de min. nota 5 la examenul final și la testul final de laborator) respectiv:			
- intersecții de corpuri; - secțiuni plane în polidre			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

25-09-2022

Semnătura titularului de curs

S.I.dr.ing. Popa Carmen

Semnătura titularului de laborator

S.I.dr.ing. Popa Carmen

Data avizării în
departament

27-09-2022

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” din TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectare asistată de calculator 1 (CATIA V5)						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. ing. Popa Ion Florin						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Șl. univ.dr. ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					12
Examinări					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Programarea și utilizarea calculatoarelor, Grafică pe calculator 1, Modelarea 3D – SOLID WORKS
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs, videoproiector, calculator, ecran proiectie, Platforme E-learning, Teams, *
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiect	Laboratorul de Informatică – A225, Platforma Moodle a UVT; * Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; *

*în funcție de situația epidemiologică

6.Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale.
2. Competențe transversale	
3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare)	• utilizarea unor teste de randament care isi propun sa puna in evidenta ceea ce s-a insusit din materialul predat; • utilizarea unor teste diagnostice pentru a pune in evidenta lacunele si greselile studentilor intr-un anumit domeniu, de exemplu pentru a constata ce lipsuri au studentii si ce greseli fac in utilizarea instrumentului informatic utilizand regulile de baza din desenul tehnic; • utilizarea unor teste de aptitudini proiectate cu scopul de a pune o diagnoza in ceea ce priveste prezenta la student a unor premise care sa favorizeze invatarea regulilor si instrumentelor puse la dispozitie de instrumentul informatic si de a prezice daca aceste premise pot asigura un randament superior mediei in aceasta activitate.
4. Atitudinale	• capacitatea de a utiliza cunoștințele acumulate în vederea transpunerii acestora in mediul aplicativ

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• introducere în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; • însușirea de către studenți a tehnicilor proiectarii asistate de calculator specifice pachetului software CATIA V5.
7.2 Obiectivele specifice	➢ Însușirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: ➢ cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D și 3D ➢ înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul CATIA V5 în raport cu standardele de desenare

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
INTRODUCERE. Obiectivele și posibilitățile proiectării asistate. Proiectarea asistată de calculator în fazele de concepție și dezvoltare ale unui produs. Aspecte generale privind proiectarea asistată în CATIA V5	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz	2 ore
Modulul CATIA Sketcher. a. Interfața modulului CATIA V5 Sketcher. b. Barele de instrumente pentru schițare și constrângere. Prezentare generală Bara de instrumente Sketch tools. Instrumentele: Snap to point, Construction/Standard Element, Geometrical Constraints, Dimensional Constraints Bara de instrumente Profile. Instrumentele: Predefined, Profile, Circle, Conic, Spline, Line, Axis, Point Bara de instrumente Operațion. Instrumentele: Corner, Chamfer, Relimitations, Transformation. Instrumentele 3D Geometry. Bara de instrumente Constraint c. Analiza constrângerilor schiței. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor de modelare.	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz	8 ore
Modulul CATIA Part Design. a. Interfața modulului CATIA V5 Part Design. b. Barele de instrumente pentru modelare	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz	18 ore

Bara de instrumente Sketch-Based Features. Instrumentele: Pad, Pocket, Shaft, Groove, Hole, Rib, Slot, Stiffener, Loft, Removed Loft. Bara de instrumente Dress-Up Features. Instrumentele: Fillet, Chamfer, Draft, Steel, Thickness, Thread/Tap Bara de instrumente Surface-Based Features. Instrumentele: Split, Thick Surface, Close Surface, Sew Surface Bara de instrumente Transformation Features. Instrumentele: Translation, Rotation, Symmetry, Mirror, Rectangular Pattern, Circular Pattern, User Pattern, Scaling Bara de instrumente Boolean Operations. Instrumentele: Assemble, Operations, Elemente de control de măsurare a corpurilor. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor de modelare.		
Total		28 ore

Bibliografie

1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009
3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Graphics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001
4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes

*în funcție de situația epidemiologică

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Modelarea unui profil pentru un corp de lagăr Modelarea unui profil pentru un corp de tip disc Modelarea unei piese de tip bridă de strângere	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	2 ore
Modelarea unei flanșe cilindrice, modelarea unei piulițe, modelarea unei biele, modelarea unei piese de tip portsculă, modelarea unei came excentrice, modelarea unei roți de clichet	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	4 ore
Modelarea unui arbore, modelarea unei piese de tip record, modelarea unei piese de tip brat, modelarea unui support	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	4 ore
Modelarea unui profil pentru un corp de tip disc, modelarea unui profil pentru un corp de lagăr , modelarea unei piese de tip bușă	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	4 ore
TOTAL		14 ore

Bibliografie

1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009
3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Graphics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001
4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes

*în funcție de situația epidemiologică

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina sta la baza intelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc.
Adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tot pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă și nota de la examinarea față în față/on-line*	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuală în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezența la cursurile predate în timpul semestrului Participare interactivă la curs, față în față/on-line*	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate, față în față/on-line*	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator, față în față/on-line*	60%
10.6. Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminativă și cuprinde un test grilă de 10 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte. La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă. La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere. Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note : Nota la examenul scris și oral - pondere 20% Nota la prezență curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10% Nota activitate laborator - pondere 10 Nota colocviu de laborator - pondere 60%			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

23-09-2022

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. ing. Popa Florin

Semnătura titularului de seminar

Șl. dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL MATERIALE ECHIPAMENTE INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL MATERIALE ECHIPAMENTE INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale /inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Informatică aplicată						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Catangiu Adrian						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Catangiu Adrian						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					1
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT (postare materiale didactice – note de curs) Platforma Teams – suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință* Laptop, Videoproiector
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT (postare materiale didactice – lucrări de laborator Platforma Teams – suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință* Software specific, Placa achiziție date
--	--

*in functie de situatia epidemiologica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific CT3. Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul informaticii aplicate în sprijinul formării profesionale Crearea și interpretarea reprezentărilor grafice, asocierea fenomenelor/proceselor fizice cu diverse tipuri de date și a datelor cu reprezentări grafice specifice.
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea modalității de redactare a unui material științific în formatul revistei facultății (formatare fișier, inserare grafice, imagini, formule). Problematizarea unui proces (dezvoltarea unui model matematic simplu) Obținerea de date dintr-un proces fizic (achiziția de date) Automatizarea operațiilor de calcul, sortarea și filtrarea datelor, realizarea de reprezentări grafice pe baza seriilor de date. Prezentarea rezultatelor obținute prin utilizarea Microsoft PowerPoint.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Metode de comunicare online (aplicatia Teams) Obținerea informațiilor de interes pentru studenți pe site-ul universității și al facultății Aplicatia UMS pentru studenti Aplicația Moodle Accesul la literatura de specialitate Baze de date pentru literatura stiintifica	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs. Demonstrație directă a facilităților oferite	2 ore
2. Microsoft Excel Personalizarea barei de instrumente Setari Formatarea textului și a celulelor foi de calcul. Referințe. Generarea seriilor de date Editarea formulelor. Formatarea condiționată		2 ore
3. Microsoft Excel Funcții Sortarea și filtrarea datelor. Filtrări avansate		2 ore

4. Microsoft Excel Reprezentarea grafică a datelor. Formatarea graficelor	de soft-ul studiat. Expunere online prin platforma Teams*.	2 ore
5. Microsoft Excel Elemente de tip FORM Setarea parametrilor acestora Problematizarea unui fenomen		2 ore
6. Achizitia computerizata de date Prelucrarea seriilor de date		2 ore
7. Microsoft Power Point Personalizarea barei de instrumente Crearea slide-urilor Formatarea acestora Elemente de animatie Tranzitia slide-urilor Personalizarea prezentarilor		2 ore
Bibliografie		

1. E. Popescu, M. Codres, D. Codres, M. Vlad "Inițiere în Excel, PowerPoint și Access", Ed. Else, 2010.
2. S. Sagman "Microsoft Office 2003", Ed Corint, 2004.
3. Courseware Mastering Office 2000, Tata Infotech Ltd.
4. Iancu E. - Informatică, note de curs, Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 2017
5. Turc T. - Informatica aplicată în ingineria electrică, Ed. Univ. UMFST, Targu Mures, 2021
6. Yatso A., Suslow W. - Insight into Theoretical and Applied Informatics - Introduction to Information Technology and Computer Science, Published by De Gruyter Open Ltd, Warsaw/Berlin, 2015
<https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110469882/html>
7. K Murray - Microsoft Office 365, Microsoft Press, 2011
<https://download.microsoft.com/download/1/2/F/12F1FF78-73E1-4714-9A08-6A76FA3DA769/656949ebook.pdf>

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Microsoft Excel. Formatarea foilor electronice de calcul tabelar Generarea evenimentelor aleatorii Analiza seriilor de date la aruncarea unei monede sau a unui zar	Problematizare Lucru individual Expunere videoconferință platforma Teams*	2 ore
2. Extrapolarea datelor – Analiza unui model matematic liniar	Experiment Problematizare Expunere videoconferință	2 ore
3. Microsoft Excel. Reprezentarea primară a datelor sub forma grafică. Aplicație - Graficul unei funcții polinomiale. Prima și a doua derivată	Lucru individual Expunere videoconferință	2 ore
4. Microsoft Excel. Editarea formulelor. Aplicație – calculul rezistenței balast la alimentarea unui LED	Problematizare Lucru individual Expunere videoconferință	2 ore
5. Aplicație statistică Determinarea frecvențelor de distribuție a unei variabile la măsurarea unei mărimi fizice	Idem	
6. Grafice Aplicație – Investigarea tipurilor de erori de măsură la măsurarea durității unui material	Idem	2 ore
7. Configurarea unui sistem de achiziție date Prelucrare datelor înregistrate cu o placă de achiziție în computer Măsurarea temperaturii și tensiunii cu placă de achiziție date	Experiment Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore
8. Grafice Aplicație – Potentiometrul. Calibrarea unui traductor rezistiv de deplasare	Experiment Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore
9. Prelucrarea datelor experimentale captate cu plăci de achiziție Aplicație – Reprezentarea grafică a unei curbe tensiune-deformație Estimarea modului de elasticitate longitudinal al unui material	Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore
10. Funcții de căutare în tablouri Analiza dilatării liniare a materialelor	Problematizare Lucru individual Expunere videoconferință	2 ore
11. Aplicație Excel Automatizarea calculului rezultatelor evaluării de către studenți a activității didactice	Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore
12. Aplicație Excel Automatizarea calculului repartiției burselor în facultate	Lucru individual Expunere videoconferință	2 ore
13. Formatarea unei lucrări științifice în formatul Buletinului Științific al Universității - Materiale și Mecanica	Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore
14. Microsoft PowerPoint. Formatarea slide-urilor Tranzitia slide- urilor Personalizarea unei prezentări	Lucru în echipă Expunere videoconferință	2 ore

*în funcție de situația epidemiologică

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

Cunoștințele asimilate sunt necesare redactării rapoartelor, prelucrării matematice a rezultatelor experimentale, diseminării informațiilor în comunitatea academică sau profesională pentru inginerii din domeniul ingineriei materialelor și ingineriei mecanice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu proba practica efectuată la calculator.	Fată în față/on-line* Rezolvarea a 5 aplicații specifice (colocviu) susținut fizic/online pe platforma Moodle	50%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate Capacitatea de aplicare în practică.	Fată în față/on-line* Evaluare continuă. Tema de casa transmisă prin platforma Moodle	50%
10.6 Standard minim de performanță: Trei aplicații rezolvate corect.			
Data completării 25.09.2022	Semnătura titularului de curs		Semnătura titularului de seminar
Data avizării în departament 27.09.2022	Semnătura directorului de departament		



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI
ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	MEIR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale/Inginer

2. Date despre disciplină

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

2.1 Denumirea disciplinei	Automatica						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mihai ARDELEANU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing. Mihai ARDELEANU						
2.4 Titularul activităților de proiect	-						
2.5 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

4.1 de curriculum	- Matematică - Fizica - Programarea calculatoarelor - Electrotehnică
4.2 de competențe	Utilizarea de cunostinte de matematică, fizica, programarea calculatoarelor si electrotehnică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

5.1 de desfășurare a cursului	Sală obișnuită
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală cu calculatoare, echipamente pneumatice pentru automatizări și kituri electronice programabile

6. Competențe specifice acumulate

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Competențe profesionale	C3.1 Analiză/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora – 1 credit C3.2 Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice – 1 credit C3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice- 1 credit. C3.4 Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice – 1 credit
Competențe transversale	-

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

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

7.1 Obiectivul general al disciplinei	✓ Însușirea noțiunilor de bază teoretice și aplicative din domeniul sistemelor automatizate ce integrează elemente de electronică aplicată, necesare înțelegerii programării specifice practică în cadrul unor aplicații industriale uzuale
7.2 Obiectivele specifice	✓ Explicarea principiilor de funcționare aferente circuitelor integrate ce operează cu semnalele analogice și digitale în vederea programării acestora în cadrul aplicațiilor ce le integrează. ✓ Evaluarea și testarea performanțelor unui sistem automatizat prin simularea pe model ✓ Utilizarea conceptelor fundamentale de programare în vederea programării unor sisteme de comandă și control specifice automatizărilor uzuale din industrie

8. Conținuturi

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Sistem. Sistem tehnic. Istoricul evoluției sistemelor tehnice de la atelierele manufacturiere medievale la fabricile automatizate actuale	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Noțiuni de teoria sistemelor automate	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Arhitectura sistemelor industriale automatizate. Caracteristicile sistemelor de măsurare	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Măsurarea parametrilor uzuali din sistemele industriale automatizate (temperatură, forță, cuplu, presiune, debit, deplasare, viteză, accelerație). Principii și exemple constructive conform cataloagelor de firme de profil	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Sisteme de achiziție de date. Utilizarea Matlab/Simulink în cadrul sistemelor de achiziție de date.	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Sisteme mecatronice în aplicații industriale. Acționări electrice în aplicațiile mecatronice industriale. Pneutronică și hidronică.	problematizarea explicație - videoproiector	6h
Informatică industrială. Utilizarea PLC-urilor în aplicațiile	problematizarea explicație -	4h

industriale de automatizare.	videoproector	
Automatizări industriale în procesele de fabricație. Sisteme CNC și Roboți industriali.	problematizarea, explicație -videoproector	4h
Bibliografie		
1. I. Dumitrache – Tehnica reglării automate, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980		
2. Antoniu M., ș.a., Măsurări electrice și electronice, vol. 1, Ed. “Gh.Asachi” Iași, 1997		
3.T. Coloși, I. Nescu, C. Feștilă, ș.a. - Automatizări industriale, Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, 1993		
4. http://freevideolectures.com/Course/2345/Industrial-Automation-and-Control#		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea dispozitivelor de lucru: 1. Kituri EasyPIC v5 și EasyPIC v7 2. Compiler-ul MikroPASKAL 3. Senzori, Actuatori, Roboți (SCARA, BA), Conveyor, Magazie Automată Circulară	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	4h
Teoria Sistemelor Automate (semnale utilizate în sistemele automate, generarea lor utilizând microcontrolere și sisteme de programare cu compiler speciale de tip limbaj de nivel înalt)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	4h
Măsurarea temperaturii în vederea realizării sistemelor de reglare automată în temperatură	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Măsurarea vitezei unghiulare a unui motor de curent continuu utilizând un sistem de tip encoder	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Studiul documentațiilor tehnice oferite de firmele de profil pentru traductoarele de forță, cuplu, temperatură, deplasare, viteză, accelerație, în vederea utilizării acestora în sesiunile de proiectare efectivă a sistemelor automatizate în care sunt necesare	Problematizarea, explicația, studierea unor cazuri concrete de utilizare a documentațiilor tehnice existente	4h
Pneumatică (realizarea unor sisteme automate pneumatice integrând: motoare liniare pneumatice, limitatori pneumatici, distribuitoare electropneumatice, drosele, traductoare de presiune digitale, traductoare de debit digitale)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	6h
Comanda deplasării în buclă deschisă a unei axe robotice de rotație, cu viteză unghiulară reglată (motor de curent continuu comandat cu semnal PWM și punte H)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	4h
Sistem electronic de comandă a motoarelor pas cu pas unipolare	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Bibliografie		
1. http://freevideolectures.com/Course/2345/Industrial-Automation-and-Control#		
2. http://www.mikroe.com		

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

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

S.C. Arctic Găești;
Întreprinderi și firme de profil din zonele limitrofe județului Dâmbovița.

10. Evaluare

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Însușirea principiilor de funcționare ale sistemelor	Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea	

	automatizate - Cunoașterea rolului și locului microcontrolerului într-o schemă de automatizare - Cunoașterea modurilor de utilizare a dispozitivelor electronice în cadrul comenzilor în buclă deschisă sau închisă - Însușirea principiilor avute în vedere la proiectarea optimă a unui sistem automatizat	cunoștințelor teoretice	70%
10.5 Laborator/Seminar	- Însușirea schemelor electrice și a modului de lucru al lucrării de laborator și a problemelor teoretice de la seminar.	Examinare orală privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative și predarea lucrărilor de laborator	30%

10.7 Standard minim de performanță

Obținerea notei 5 pentru cerințele prezentate la pct.10.1., prezența la laborator și predarea lucrărilor de laborator, a temei de casă și a proiectului.

<C:\Users\Mihai\AppData\Local\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Semnătura directorului de departament

.....

Data avizării în departament

.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL M.E.I.R.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	MEIR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Control Dimensional Integrat						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef de lucrări Dr. Ing. Ardeleanu Mihăiță						
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef de lucrări Dr. Ing. Ardeleanu Mihăiță						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					11
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru a putea parcurge și înțelege cursul de Control dimensional integrat, studentul trebuie să fi parcurs cursurile de: Desen tehnic, și Toleranțe și control dimensional. Notă: Se vor preda adiacent noțiunilor de natură mecanică, noțiuni de automatizări și tehnica informatică de transmitere a informației în mediul industrial.
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platformă MOODLE pentru postare de materiale de curs,	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platformă MOODLE pentru postare de materiale de seminar/laborator	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Asigurarea calității produselor și serviciilor din domeniul echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de lucru cu echipamentele specifice sistemelor industriale de control dimensional integrat.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea echipamentelor de măsurare dimensională utilizate frecvent în mediul industrial actual, cunoașterea senzorilor/traductorilor specifici integrați în echipamentele de măsurare dimensională, cunoașterea modalității de transmitere a informației privitoare la măsurarea dimensională către bazele de date, cunoașterea modalității de prelucrare a informațiilor cu rezultatele măsurărilor dimensionale, cunoașterea conceptului de robot industrial integrat în mediul tehnologic în aplicații de măsurare dimensională, cunoașterea detaliată a modului în care funcționează un sistem de control dimensional integrat

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.Controlul dimensional al reperelor mecanice * geometria reperelor mecanice *determinarea suprafețelor elementare+caracterizarea lor geometrică *deducerea legăturii biunivoce dintre cotă și suprafețele elementare delimitative *măsurarea efectivă a cotelor *aprofundarea noțiunii de control dimensional și „matematica„ aferentă acesteia	Predarea poate fi realizată atât clasic, la clasă, cât și on-line, prin intermediul mijloacelor media de tip video-conferință. Predarea este de tip expunere din partea cadrului didactic, dar și cu posibilitatea dialogului la anumite teme de discuție propuse de acesta.	2h
2.Echipamente de masurare clasice pt. controlul dimensional al reperelor mecanice, analizate din perspectiva poziției relative dintre elementele acestora de palpare și suprafețele elementare delimitative în vederea derulării unui proces de măsurare corespunzător * subler, ceas comparator, micrometru * alte mijloace de masurare		2h
3. Senzori și traductori specifici echipamentelor de măsurare dimensională digitală. Analiza procesului de măsurare pe baza datelor furnizate de senzorii și traductorii studiați *senzori de contact și de proximitate *traductori liniari și rotativi *palpatorul		2h
4. Mecatronica in procesele de măsurare dimensională. Echipamente mecatronice (de tip stand-alone) de măsurare dimensională digitală		2h
5. Robotica destinata CDI (concept de robot integrat in mediul tehnologic pentru aplicații de măsurare dimensională, tipuri de roboti uzali in aplicațiile de control dimensional, celule robotizate pentru controlul dimensional)		4h
6. Dispozitive video-optice de masurare/control dimensional *camera de luat vederi *matricea senzoriala pt. preluarea de imagine <pixel> *calibrarea imaginii și masurarea efectivă, *control dimensional prin prelucrare de imagine		4h
7. Notiunea de integrare a procesului de control dimensional în cadrul unei întrețineri complet automatizate		2h
8. Sisteme automatizate complexe destinate controlului dimensional integrat (SACCDI)		2h
9.Conceperea si proiectarea unui SACCDI pentru un flux de fabricație automatizat al unor repere mecanice de tip carcasă		8h
Bibliografie		
1. Mecatronica Integrată - Integronica - reeditare, Editura CEFIN 2010, autor: Prof. Univ. EurIng. Dr. Ing. Gheorghe Ion Gheorghe; 2. Tehnica masurarii Inteligente – reeditare, Editura CEFIN 2010, autori: Prof. univ. dr. ing. Gh. Ion Gheorghe; 3. Mecatronica. Principii si aplicatii – Editura AGIR 2007, autori: Ardeleanu Mihaita, Gheorghe Gheorghe, Gheorghe Matei 4. Sisteme și echipamente inteligente mecatronice de control integrat pentru optimizarea proceselor tehnologice și dezvoltarea capacitatii de monitorizare multiparametrica a variabilelor proceselor industriale, Editura CEFIN 2010, autori: Prof. Univ. Dr. Ing. Eur Ing Gheorghe Ion Gheorghe, Dr. Ing. Paul Beca, Ing. Marian Vocurek 5. Sisteme mecatronice de control integrat în procese inteligente de prelucrări mecanice și montaj / prezent și		

perspectivă prognoza domeniului de control automat, dezvoltarea senzorică, elementelor de achiziții și procesare a datelor. Direcții strategice, Editura CEFIN 2010, autori: Prof. Univ. Dr. Ing. Eur. Ing. Gheorghe Ion Gheorghe, Dr. Ing. Paul Beca, Ing. Anton Vieru, Ing. Marian Vocurek

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Impartirea in suprafete elementare a unor repere mecanice simple (de revolutie, de tip carcasa) si caracterizarea geometrica a acestora.	Utilizarea mediului virtual interactiv de lucru on-line, cu posibilitatea operării comune de la distanță a cadrului didactic cu studenții,	2h
2. Studiul suprafețelor elementare ale unui reper mecanic complexe în mediul 3D Solidworks.		2h
3. Scheme de masurare utilizand mijloacele clasice (discutarea suprafețelor reperelor ce intervin în procesul de masurare si a orientarii elementelor active ale mijloacelor de masurare în raport cu acestea). Șubler, Micrometru, Ceas comparator.	Mediul CAD-3D SOLIDWORKS pentru simularea procesului de măsurare dimensional.	2h
4. Determinarea planului de măsurare dimensională și control dimensional, pentru reperul mecanic complex studiat la punctul 2, în condițiile utilizării: * mijloacelor clasice de măsurare * palpatorului 3 direcții	Mediul CAD-3D SOLIDWORKS pentru proiectarea și simularea funcționării SACCDI.	2h
5. <i>Proiect de laborator nr.1</i> Proiectarea unui echipament de măsurare dimensională liniară, de tip stand-alone, destinat controlului dimensional al unui reper de tip carcasa. Elemente integrate: traductor incremental, motor pas cu pas, mecanism surub piulit, senzor emitor/receptor cu laser/IR.	Studenții pot intra prin intermediul unor programe de tip remote-control pe calculatoarele din laboratoarele de proiectare ale universității sau vor folosi licențe de SOLIDWORKS-student.	6h
6. Măsurarea virtuală a unor repere mecanice în mediul 3D Solidworks, utilizând un robot de măsurare TTT (dotat cu un palpator 3 direcții) și un reper absolut (baza de referință a robotului de măsurare). Determinarea câmpului de toleranță a unei serii de piese virtuale.	Utilizarea Youtube pentru aprofundarea unor aplicații de control dimensional reale, filmate în întreprinderi înalt automatizate.	4h
7. Video-măsurarea dimensiunilor liniare si unghiulare (calibrare, detectare de forme, masurare).		2h
8. <i>Proiect de laborator nr.2</i> Proiectarea unui SACCDI pentru un flux de fabricație automatizat al unor repere mecanice de tip carcasă		6h
9. Colocvii de laborator		2h
Bibliografie		

1. Mecatronica Integrată - Integronica - reeditare, Editura CEFIN 2010, autor: Prof. Univ. EurIng. Dr. Ing. Gheorghe Ion Gheorghe;
2. Tehnica masurarii Inteligente – reeditare, Editura CEFIN 2010, autori: Prof. univ. dr. ing. Gh. Ion Gheorghe;
3. Mecatronica. Principii si aplicatii – Editura AGIR 2007, autori: Ardeleanu Mihaita, Gheorghe Gheorghe, Gheorghe Matei
4. Sisteme și echipamente inteligente mecatronice de control integrat pentru optimizarea proceselor tehnologice și dezvoltarea capacității de monitorizare multiparametrică a variabilelor proceselor industriale, Editura CEFIN 2010, autori: Prof. Univ. Dr. Ing. Eur Ing Gheorghe Ion Gheorghe, Dr. Ing. Paul Beca, Ing. Marian Vocurek
5. <http://www.youtube.com/watch?v=6l57Se7E9PU> (INCDMTM)
6. <http://www.youtube.com/watch?v=Kqetx1G0Hy4> (control dimensional automatizat)
7. <http://www.youtube.com/watch?v=ypvvdvTmxMs&feature=endscreen> (transfer date la distanță pentru control)
8. <http://www.youtube.com/watch?v=EHoif-ZSgq> (sistem integrat de control pentru repere mecanice)
9. <https://metrology.news/go-cmm-portable-cnc-coordinate-measuring-machine/>
10. <https://metrology.news/high-speed-optical-cmm-offers-fast-blade-inspection/>
11. <https://metrology.news/autonomous-visual-quality-control-inspector-launched/> (filmare proces)
12. <https://metrology.news/handheld-scanner-resolution-doubled-with-ai-powered-hd-mode/>
13. <https://metrology.news/automated-dimensional-quality-control-suite-launched/> (filmare proces)
14. <https://apimetrology.com/laser-trackers/>
15. <https://metrology.news/value-priced-master3dgage-portable-arm-cmm-announced/> (robot masurare manuala)
16. <https://metrology.news/category/sensors/laser-scanning-sensor/> (senzori optici de măsurare 3D)

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, s-a pus accent pe exemple tehnice actuale din domeniul controlului integrat de fabricație.

10. Evaluare

ANEXA 9

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Capacitatea de a sintetiza noțiunile teoretice ale cursului	Evaluare a lucrării scrise de sinteză. Examinarea se va face online (TEAMS) sau în sala de curs. Fiecare student are la dispoziție un timp dat și pentru expunerea orală a rezolvării scrise a subiectelor.	60% lucrarea scrisă
10.2 Laborator	Capacitatea de a rezolva lucrările practice Gradul de implicare în activitățile de laborator	Colocviu de laborator.	40% colocviu
10.3 Standard minim de performanță: Obținerea notei 5 pentru cerințele prezentate la pct.10.1.			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs
S.I. dr.ing Ardeleanu Mihaita Nicolae

.....

Semnătura titularului de laborator
S.I. dr.ing Ardeleanu Mihaita Nicolae

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament
Conf. dr.ing Cîrstoiu Adriana

.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL M.E.I.R.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	MEIR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Electronica Aplicata						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Mihai ARDELEANU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Ș.I.dr.ing. Mihai ARDELEANU						
2.5 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	– Matematică – Fizică – Electrotehnică
4.2 de competențe	Utilizarea de cunostinte de matematică, fizică și electrotehnică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală obișnuită
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sală cu calculatoare și programe de simulare a circuitelor electronice

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	✓ Însușirea noțiunilor de bază teoretice și aplicative din domeniul sistemelor automatizate ce integrează elemente de electronică aplicată, necesare înțelegerii programării specifice practică în cadrul unor aplicații industriale uzuale
7.2 Obiectivele specifice	✓ Explicarea principiilor de funcționare aferente circuitelor integrate ce operează cu semnalele analogice și digitale în vederea programării acestora în cadrul aplicațiilor ce le integrează. ✓ Evaluarea și testarea performanțelor unui sistem automatizat

	prin simularea pe model ✓ Utilizarea conceptelor fundamentale de programare în vederea programării unor sisteme de comandă și control specifice automatizărilor uzuale din industrie
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în lumea digitală De ce "Electronica digitală"? Digital/Analogic, Discret/Continuu	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Suportul logic al Electronicii Digitale Reprezentarea numerelor. Sisteme de numeratie. Coduri Aritmetica binara. Algebra Booleana	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Reprezentarea circuitelor logice combinatoriale (CLC) CLC particulare (codificatorul, decodificatorul, multiplexorul, demultiplexorul, arii logice programabile) Aplicatii cu CLC	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Semnale analogice. Amplificatorul operațional (AO). Electronica amplificatorului operațional (utilizarea caracteristicii de amplificare a tranzistorului). Amplificatorul operațional real uA741, prezentarea integratului LM741	problematizarea explicație - videoproiector	4h
Sisteme electronice de comutație utilizate în automatizări (utilizarea tranzistorului ca element de comutație). Semnalul PWM (Pulse Width Modulation) și diferitele aplicații tehnice în care este utilizat.	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Prezentarea electronicii de conversie pentru cazurile Analog-Digital și Digital-Analogic. Integrate specializate.	problematizarea, explicație - videoproiector	2h
Microcontrolere utilizate în automatizări industriale. Prezentarea microcontrolerelor PIC 16F877 și PIC 18F8520	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Programul de proiectare/modelare/simulare circuite electronice PROTEUS. Descriere mediu de lucru, prezentarea bibliotecii de componente electronice, instrumentația virtuală, generatoarele de semnal, magistrale de date.	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Proiectarea electronicii de comandă și control a unui sistem automatizat (sistemul va include control analogic (ADC), transmisie de date paralelă pe 8 biți, control digital, comandă analogică (DAC), comandă digitală), utilizând programul PROTEUS	problematizarea, explicație - videoproiector	4h
Bibliografie 1. Gh. Toacse, D. Nicula – <i>Electronica Digitala</i> (vol. I), Ed. Tehnica, 2005 2. D. Nicula - <i>Proiectarea sistemelor digitale implementate cu dispozitive programabile</i> , Ed. Tehnica, 2000 3. I. Sztojanov, E. Borcoci, ș.a., <i>De la poarta TTL la microprocesor</i> , Seria Electronica Aplicată, E. Tehnica, 1987 4. http://www.dannicula.ro/ed/lab/index.html#Overview 5. http://www.mikroe.com		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Lucrări practice cu CLC (porți logice, multiplexorul, demultiplexorul)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Lucrări practice cu AO-uri reale (LM741)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Lucrări practice cu semnale digitale (tranzistor în regim de comutație) și semnal PWM (comanda vitezei unui motor de curent continuu)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Lucrare practică cu sistem de conversie analog-digital (10 biți)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Lucrare practică cu sistem de conversie digital-analog (8 biți)	Problematizarea, explicația, elaborarea și executia lucrării	2h
Lucrare practică cu sistem de comandă în buclă închisă	Problematizarea, explicația,	2h

(corelarea unei mărimi de ieșire PWM pentru comanda vitezei unui motor de curent continuu cu o intrare analogică de control)	elaborarea și executia lucrării	
Colocviu de laborator	Prezentare lucrări rezolvate	2h
Bibliografie		
1. http://www.dannicula.ro/ed/lab/index.html#Overview		
2. http://www.mikroe.com		

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

- S.C. Arctic Găești;

Intreprinderi și firme de profil din zonele limitrofe județului Dâmbovița.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	- Însușirea principiilor de funcționare ale CLC-urilor, a microcontrolerelor - Cunoașterea rolului și locului microcontrolerului într-o schemă de automatizare - Cunoașterea modurilor de utilizare a dispozitivelor electronice în regim de amplificare și comutație - Însușirea principiilor avute în vedere la proiectarea optimă a unui sistem electronic de comandă și control aferent unui echipament automatizat	• Examinare scrisă și orală privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice	60%
10.2 Laborator	- Rezolvarea unei probleme de hardware prin simulare computerizată	• Examinare colocviu	40%

10.7 Standard minim de performanță

Obținerea notei 5 pentru cerințele prezentate la pct.10.1., prezența la laborator /prezentarea rezolvării unei lucrări

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Semnătura directorului de departament

.....

Data avizării în departament

.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL: M.E.I.R.
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Echipamente si tehnologii pentru ambalarea produselor						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef de lucrari. Dr. Ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef de lucrari.Dr.Ing Tataru Vladimir Dragos						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	30	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	10
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					20
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizica, Chimie, Mecanica, Matematica
4.2 de competențe	C1

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator);
-------------------------------	--

	Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	➤ C5. Asigurarea calității produselor și serviciilor din domeniul echipamentelor pentru procese industriale (2 credite)
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea normelor legale si a celor mai bune tehnici disponibile pentru prevenirea si diminuarea impactului activitatilor umane asupra mediului in domeniul utilizarii diferitelor materiale de ambalare
7.2 Obiectivele specifice	➤ cunoașterea materialelor și metodelor de ambalare ➤ cunoașterea reglementărilor U.E. referitoare la ambalajele pentru produse alimentare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive. Terminologie si clasificare. Functiile ambalajelor.	Expunerea teoretică,	2 ore
2. Materiale utilizate pentru ambalaje si ambalarea produselor. Lemnul. Materiale celulozice. Sticla. Materiale metalice. Materiale plastice. Materiale complexe. Materiale auxiliare.	prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților;	2 ore
3. Metode si tehnici moderne de ambalare. Obiectivele tehnicii de ambalare. Ambalarea colectiva. Ambalarea portionata. Ambalarea sub vid sau sub gaz protector. Ambalarea tip aerosol. Ambalarea in folii contractibile. Ambalarea pe volum. Ambalarea aseptica. Ambalaje termoformate. Ambalaje flexibile. Ambalarea in spuma de poliuretan. (tip Bibbypack). Ambalarea cherestelii in sistemul Timiwrap.	Încurajarea participării active a studenților la curs.	2 ore
4. Ambalaje specifice si ambalarea unor produse ale industriei alimentare. Masini de ambalat in materiale plastice. Formarea verticala a pungilor. Formarea orizontala a pungilor. Formarea plicurilor. Masini de ambalat in materiale celulozice. Ambalarea in pungi de hartie. Ambalarea in pungi de carton. Masini de ambalat in sticle.		2 ore
5. Ambalaje specifice si ambalarea produselor industriei chimice. Ambalarea ingrasamintelor chimice si a produselor chimice de uz casnic. Ambalarea negrului de fum. Ambalarea produselor cosmetice. Ambalarea medicamentelor.		2 ore
6. Ambalaje specifice si ambalarea produselor industriei usoare. Ambalarea tesaturilor. Ambalarea tricotajelor. Ambalarea confectiilor. Ambalarea incaltamintei. Ambalarea articolelor din sticla si ceramica.		2 ore
7. Ambalaje specifice si ambalarea produselor industriei constructoare de masini. Sisteme constructive. Tipuri de ambalaje. Lazi cu pereti acoperiti cu tabla. Ambalaje combinate pe baza de carton ondulat si lemn. Lazi usoare armate. Solidarizarea lazilor. Fixarea produselor in interiorul ambalajului de transport.		3 ore
8. Elemente privind ambalarea produselor pentru export. Elemente practice privind ambalarea produselor pentru export. Tipurile de ambalaje si de mijloace de ambalare. Ambalaje de transport. Ambalarea de protectie interna. Masuri impotriva influentelor biologice. Deschideri pentru ventilatie.		3 ore

Anexa 9

9. Verificarea calitatii ambalajelor si materialelor pentru ambalare.Scopul incercarilor.Relatia intre ambalajelor si riscurile intervenite la transport, manipulare si depozitare.Incercari comparative.		2 ore
Bibliografie		
1. Turtoi M., 2000 Materiale de ambalaj si ambalaje pentru produsele alimentare, 352 p. Editura Alma Galati ISBN 973-9290-66-3 2. Turtoi M., 2004 Tehnici de ambalare a produselor alimentare, 400 p., Editura Academica ISBN 973-8316-73-1 3. Liliana Gîtin, Ambalaje si design in industria alimentara, Universitatea „Dunarea de Jos” din Galati, Departamentul pentru invatamant la distanta si cu frecventa redusa, 2010. 4. Turtoi M., 2006, Ambalaje si tehnici de ambalare; indrumar de lucrari practice si aplicative. Editura Academica, ISBN 978-973-8316-92-8b 5. Sergiu Scadovschi, Metode si tehnici moderne de ambalare, Editura Tehnica, Bucuresti 1976 6. Ciprian Capatana, Ambalarea produselor alimentare, Editura Universitatii Lucian Blaga Sibiu, 2000, ISBN 973-651-083-2		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Confecționarea unui ambalaj de formă paralelipipedică de volum maxim dintr-un semifabricat plan in forma de patrat avand latura de lungime data. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei de formă paralelipipedică având baza în formă de pătrat și în formă de dreptunghi. (2 ore)	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la seminar.	4 ore
2. Confecționarea unui ambalaj de formă paralelipipedică de volum maxim cunoscând lungimea diagonalei acestuia(diagonala paralelipipedului) Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei de formă paralelipipedică considerând cunoscută lungimea diagonalei paralelipipedului.(2 ore)	Idem	4 ore
3. Confecționarea unei cutii având baza în formă de hexagon regulat al cărei volum să fie maxim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor cutiei. Stabilirea pe bază de calcul a raportului între înălțimea cutiei și apotema hexagonului de bază. (4 ore)	Idem	4 ore
4. Confectionarea unui ambalaj în formă de paralelipiped drept cu baza pătrată, având volumul dat și al cărui cost să fie minim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului astfel încât acesta să aibă cel mai mic preț de cost. (4 ore)	Idem	4 ore
5. Confectionarea unui ambalaj în formă de cilindru drept pentru a se obține cu consum minim de material un ambalaj de volum maxim. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului în formă de cilindru în două variante constructive: 1. Cilindru cu capac 2. Cilindru fără capac (4 ore)	Idem	4 ore
6. Confectionarea cu cea mai mare economie de material a unui ambalaj în formă de cilindru drept limitat la capete de două emisfere. Stabilirea pe bază de calcul a dimensiunilor ambalajului în formă de cilindru limitat la capete de două emisfere astfel încât economia de material să fie maximă (4 ore)	Idem	6 ore
Total	Idem	10 ore
Bibliografie:		
1. Fletcher R., Practical Methods optimization, vol. 1 – Unconstrained Optimization și vol. 2 – Constrained optimization. John Wiley & Sons, 1981 2. Romica Trandafir, Modele si algoritmi de optimizare, Editura Agir Bucuresti, 2004 3. Vaduva I., Dinescu C., Savulescu B., Modele matematice ale organizarii si conducerii productiei, vol.I, II Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1974		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cel academic în cadrul diferitelor simpozioane și manifestări cu caracter științific.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat.	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Referat.	
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări scrise curente: teme, proiecte.	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisă finală	30%
10.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			
Data completării		Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
03.10.2022		Sef lucrari dr. ing. Tataru Dragos	Sef lucrari dr. ing. Tataru Dragos
			
Data avizării în departament		Semnătura directorului de departament	
28.10.2022		Conf.dr.ing. Carstoiu Adriana	



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR SI MECANICA
1.3 Departamentul	M.E.I.R.
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/inginer

2.Date despre disciplină

Cod disciplina: LMA1BD12

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologia materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr. ing. Poinescu Aurora Anca						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucrari dr. ing. Poinescu Aurora Anca						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Ex	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					8
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizică, anul I, Chimie anul I,
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala A024, tablă, videoproiector, calculator, soft-ului Interactive Material Science Engineering Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Microsoft Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; WhatsApp, e-mail.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala A024, tablă, videoproiector, calculator, soft-ului Interactive Material Science Engineering Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Microsoft Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; WhatsApp, e-mail.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C1.4 Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc
7.2 Obiectivele specifice	Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunostințelor din științele fundamentale; Asocierea cunostințelor, principiilor și a metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; Toate aceste noțiuni sunt necesare pentru disciplinele de specialitate, ce vor fi studiate ulterior.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Tehnologii de obtinere a oțelurilor 1.1. Clasificarea oțelurilor; 1.2. Tehnologii de obtinere a oțelurilor; 1.3. Materii prime și materiale auxiliare folosite; 1.4. Procesele de elaborare a oțelurilor.	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților;	4 ore

C2. Tehnologii de obtinere a otelurilor 2.1. Procedul Martin, Elaborarea in cuptoare electrice; 2.2. Procedee pneumatice, Procedul Bessemer, Procedul Kaldo; 2.3. Procedul LD, Procedul OBM – Oxigen Boden Maxhutte	Încurajarea participării active a studenților la curs.	2 ore
	Expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz;	4 ore
C3. Turnarea metalelor si aliajelor; 3.1. Solidificarea metalelor si aliajelor; 3.2. Turnarea metalelor si aliajelor in lingouri, 3.3. Turnarea continua, 3.4. Turnarea metalelor si aliajelor in piese	Lectii interactive sub forma unor intrebari si raspunsuri cu participarea activa a studentilor.	4 ore
C4. Deformarea plastica a metalelor metalice; 4.1. Elemente de teoria deformarii plastice, 4.2. Laminarea, 4.3. Forjarea, 4.4. Trefilarea-tragerea, 4.5. Extrudarea	Completarea noțiunilor de curs cu expunerea practică la orele de laborator.	2 ore
C 5. Tehnologia sudarii materialelor 5.1. Procedee de sudura;5.2. Tehnologia sudarii otelurilor, fontelor si a altor aliaje.		2 ore
C6. Tehnologia tratamentelor termice 6.1. Clasificarea tratamentelor termice; 6.2. Recoacerea, Calirea, Revenirea, Imbatranirea.		2 ore
C7. Tehnologia prelucrarilor prin aschiere 7.1. procedee de prelucrare prin aschiere, 7.2. prelucrarea prin frezare, prelucrarea prin rabotare, prelucrarea prin gaurire, prelucrarea prin rectificare.		2 ore
C8. Polimeri; 8.1. Clasificare; 8.2. Tehnologii de obtinere.		2 ore
C9. Alte materiale 9.1. Ceramici, sticle, materiale compozite. Tehnologii de obtinere		2 ore
Bibliografie 1. Notite curs prof Ciuca Ioan 2. Tehnologii industriale, Petrescu V, Bratu V, etc. Editura Macarie, 1998, 3. Tehnologii metalurgice, V. Bravie, P. Moldoveanu, Ed, Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1984; 4. Studiul metalelor metalice, Indrumar laborator, Galati, 1991; 5. Metalurgie fizica si tratamente termice, Constantin Dumitrescu, Rami Saban, Ed. Fair Partners, Bucuresti, 2003. 6. Manualul inginerului metalurg; 7. Tehnologia materialelor - Aurel Nanu - EDP 1983; 8. Tehnologia materialelor - A Palfalvi - EDP 1985; 9. Tehnologia prelucrarii metalelor - N.Atanasiu		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Norme de protectie si securitatea muncii.		
Identificarea tipurilor de materiale metalice prin analize macroscopice	Analiza probelor solidificate, rupte, cu defecte.	2 ore
Determinarea proprietăților mecanice de duritate prin metoda Rockwell pe diferite tipuri de oțeluri	Realizarea practica a incercarii. Corelarea rezultatelor obtinute pe diverse tipuri de materiale	2 ore
Determinarea proprietăților mecanice de duritate prin metoda Rockwell pe material neferoase	Realizarea practica a incercarii. Corelarea rezultatelor obtinute pe diverse tipuri de materiale	2 ore
Determinarea proprietatilor mecanice prin incercarea de tractiune a otelurilor	Realizarea practica a incercarii	2 ore
Determinarea proprietatilor mecanice prin incercarea de tractiune a materialelor neferoase	Realizarea practica a incercarii	2 ore
Determinarea unor proprietăți tehnologice ale materialelor metalice	Realizarea practica a incercarii	2 ore
Colocviu Laborator/Proiect	Prezentarea Proiectului. Intrebari orale	2ore
Bibliografie		

1. Tehnologii industriale, Petrescu V, Bratu V, etc. Editura Macarie, 1998,
2. Tehnologii metalurgice, V. Bravie, P. Moldoveanu, Ed, Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1984;
3. Studiul metalelor metalice, Indrumar laborator, Galati, 1991;
4. Metalurgie fizica si tratamente termice, Constantin Dumitrescu, Rami Saban, Ed. Fair Partners, Bucuresti, 2003.
5. Manualul inginerului metalurg;
6. Tehnologia materialelor - Aurel Nanu - EDP 1983;
7. Tehnologia materialelor - A Palfalvi - EDP 1985;
8. Tehnologia prelucrării metalelor - N.Atanasiu

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara (Universitatea Politehnica București, Universitatea Dunărea de Jos Galați și din străinătate).

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri dâmbovitane.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris și oral.	Test grila (sala A024/Moodle) Examinarea orală – (Sala A024/platforma Microsoft Teams)	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiul individual.	Teme de casă – (sala A024/ Moodle /email)	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Referate (sala A024/ Moodle/e-mail)	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Lucrări practice, Rezolvări probleme (sala A024/ Moodle / e-mail)	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Pentru nota 5- Cunoaștere elementelor fundamentale, rezolvarea și explicarea unor probleme de complexitate medie asociate disciplinelor fundamentale specifice științelor ingineresti;			
Pentru nota 10 – Rezolvarea și explicarea unor probleme cu complexitate ridicată.			

Data completării
1.10.2022

Semnătura titularului de curs
S.I.dr.ing. Poinescu Aurora Anca

Semnătura titularului de seminar
S.I.dr.ing. Poinescu Aurora Anca

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEAF.I.M.M.....
DEPARTAMENTUL.....M.E.I.R.....

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Valahia” din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	M.E.I.R
1.4 Domeniul de studii	Ingineria materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	EPI/inginer/LME

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MECANICA FLUIDELOR SI MASINI HIDRAULICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta/Conf. dr. ing. Vladescu Mircea						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebra liniara , geometrie analitica si diferentiala,Fizică1 si 2, Tehnologia materialelor Mecanica1 .
-------------------	---

4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei:
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, calculator, laptop, Platforme E-learning, Teams,
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Referate, sala de lucrări practice 20 locuri, îndrumar de laborator, aparatură de laborator, imagini, filme și simulări video pe calculator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și a metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice: C2.1 Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice. C2.2 Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice ingineriei materialelor. C2.3 Aplicarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului și asocierea acestora cu reprezentările grafice, în scopul rezolvării de sarcini specifice domeniului Ingineria materialelor
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor. CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă, pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive, respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională, continuă, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților multilingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➤ Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului mecanicii fluidelor și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională ➤ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului mecanicii fluidelor.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistentă calificată ➤ Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniul mecanicii fluidelor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1 Noțiuni generale de mecanica fluidelor.	Expunere teoretică prin mijloace auditive și vizuale, sistem videoconferință ;	2 ore

	Intrebari si raspunsuri, comunicare interactiva in timpul predarii notiunilor de curs. Implicarea activa a studentilor in timpul predarii cursului. Expuneri teoretice on -line cu ajutorul platformei Moodle.	
C.2. Statica fluidelor Hidrostatica.	Idem	2
C.3. Cinematica fluidelor.	Idem	4
C.4. Dinamica fluidelor ideale.	Idem	4
C.5. Dinamica fluidelor reale.	Idem	4
C.6. Mișcarea turbulentă a fluidelor reale	Idem	4
C.7. Curgerea prin orificii și ajutaje	Idem	4
C.8. Mișcări permanente si nepermanente în conducte sub presiune	Idem	4
Bibliografie 1 Hidraulica”, C.Mateescu – Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1963., 2 Mecanica fluidelor”, C. Iamandi si V. Petrescu – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1978. 3 Mecanica fluidelor”, J.Florea si V. Panaitescu – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1979. 4.Mecanica fluidelor si masini hidraulice”, D. Ionescu s.a. – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980. 5. „Mecanica fluidelor, masini hidraulice si pneumatice” – Indrumar de laborator, M. Vladescu, Universitatea „Valahia” Targoviste 2005. 6.Mecanica fluidelor” – Suport curs, M. Vladescu, Universitatea „Valahia”, 2005. 7. Mecanica fluidelor. Editia a II-a, revazuta si adaugita - Cristian Tsakiris, Editura: Pro Universitaria ,2021		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Masurarea densitatii	Realizarea de experimente practice si utilizarea modelarilor virtuale si a mijloacelor de prezentare video on-line pe calculator/laptop	1 ore
Masurarea vascozitatii	Idem	1
Masurarea presiunii cu manometrul cu mai multe lichide.	Idem	1
Masurarea diferentelor de presiune.	Idem	1
Determinarea momentului critic la curgerea unui fluid printr-o conducta.	Idem	1
Teorema cantitatii de miscare.	Idem	1
Tubul Pitot – Prandtl. Determinarea distributiei vitezei.	Idem	1
Diafragma. Determinarea coeficientului de debit al unei diafragme.	Idem	1
Etalonarea debitmetrului Venturi.	Idem	1
Masurarea debitului cu ajutorul debitmetrului de tip „rotamtru” si calculul pierderilor de sarcina in conducte.	Idem	1
Masurarea valorii debitului cu ajutorul deversorului triunghiular si calculul pierderilor de sarcina in conducte.	Idem	1
Determinarea curbelor caracteristice de debit pentru reductoarele de presiune.	Idem	1
Experimente privind reglarea presiunii de declansare si a debitului deversat de supapele de siguranta.	Idem	1
Repartitia de presiuni si rezistenta la inaintare pe corpuri plasate intr-un curent de aer.	Idem	1
Bibliografie		

1 Hidraulica", C.Mateescu – Editura Didactica si Pedagogica Bucuresti, 1963.,
 2 Mecanica fluidelor", C. Iamandi si V. Petrescu – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1978.
 3 Mecanica fluidelor", J.Florea si V. Panaitescu – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1979.
 4 Mecanica fluidelor si masini hidraulice", D. Ionescu s.a. – Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980.
 5„Mecanica fluidelor, masini hidraulice si pneumatice” – Indrumar de laborator, M. Vladescu, Universitatea „Valahia” Targoviste 2005.
 6.Mecanica fluidelor” – Suport curs, M. Vladescu, Universitatea „Valahia”, 2005.
 7. Mecanica fluidelor. Editia a II-a, revazuta si adaugita - Cristian Tsakiris, Editura: Pro Universitaria ,2021

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

Obiectivele si profilul de competente dezvoltat in cadrul disciplinei **Mecanica fluidelor** este în concordanta cu nevoile identificate pe piata muncii din judetul Dambovita si nu numai, si cu cadrul national al calificarilor, precum si cu discipline asemanatoare predate in cadrul altor centre universitare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs, privind prop.fizice fundamentale ale fluidelor, statica fluidelor, dinamica fluidelor ideale si reale, curgerea fluidelor prin orificii, ajutaje si conducte.	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisa ; Examinare orală . Teste online pe platforma Moodle sau Teams; Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams).	40%
	Criterii ce urmaresc aspectele atitudinale cum ar fi constiinciozitatea, interesul pt. studiul individual, participarea efectiva la cursul on-line si testele date.		20%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare a cunostintelor teoretice asimilate.	Teste on-line Teste, Rezolvarea temelor de casa	20%
	Abilitatea de lucru practic in mod individual si in echipa	Rezolvarea temelor de casa Colocviu de laborator	20%
10.6 Standard minim de performanță			
➤ sa cunoască definițiile pentru noțiunile fizice generale de mecanica fluidelor, prezentate in curs; ➤ sa știe sa scrie si sa expliceze ecuațiile si formulele prezentate in curs; ➤ sa cunoască semnificația fiecărui parametru fizic care apare in ecuații; ➤ să realizeze toate lucrarile practice si tema de casa.			

Data completării
17.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta

Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana
.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEAF.I.M.M.....
DEPARTAMENTUL.....M.E.I.R.....

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM> - #

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Valahia” din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	M.E.I.R
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale /inginer/LME

2.Date despre disciplină

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM> - #

2.1 Denumirea disciplinei	TERMOTEHNICA SI MASINI TERMICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.fiz. Anghelina Florina Violeta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.fiz. Anghelina Florina Violeta						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM> - #

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

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM> - #

4.1 de curriculum	Algebra, Fizică1si 2, Chimie tehnica .
4.2 de competențe	C1.Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei:

5. Condiții (acolo unde este cazul)

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, calculator, laptop, platforme E-learning, Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Referate, sala de lucrări practice 20 locuri, îndrumar de laborator, aparatură de laborator, simulări și modelări video pe calculator/laptop.

6. Competențe specifice acumulate

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Competențe profesionale	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei: C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice:
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru-managementul de proiect specific. CT3. Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă într-o limbă de circulație europeană.

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

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➤ Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului termotehnicii și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională ➤ Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului termotehnicii și al mașinilor termice.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată ➤ Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniul termotehnicii.

8. Conținuturi

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere. Postulatele termodinamicii. Scări de temperatură. 1.1 Obiectul termotehnicii. Starea termodinamică și mărimea de stare. 1.2. Primul postulat al termodinamicii. Al doilea postulat al	Expunere teoretică prin mijloace auditive și vizuale în sistem videoconferință pe Teams Întrebări și răspunsuri, comunicare interactivă în timpul predării noțiunilor de curs. Implicarea activă a studenților în timpul predării	2 ore

termodinamicii.	cursului. Expunere teoretica a notiunilor de curs pe platforma Moodle	
2.Primul principiu al termodinamicii. Aplicarea la sisteme deschise, inchise si la cicluri. 2.1.Forme de energie:lucrul mecanic , energia interna , caldura. 2.2.Formulari ale primului principiu. 2.3.Ecuatii termice si calorice de stare.	Idem	4 ore
3. Principiul al doilea al termodinamicii . Entropia. 3.1.Enuntari ale principiului II al termodinamicii 3.2.Entropia si diagrame entropice.	Idem	2 ore
4. Functiuni si potentiale termodinamice. 4.1. Entalpia, energia libera, entalpia libera, potentialul chimic.	Idem	2 ore
5.Gazul perfect 5.1.Legile gazului perfect. 5.2.Amestecuri de gaze. 5.3.Transformari simple ale gazului perfect	Idem	4 ore
6.Gaze reale. 6.1.Generalități. Ecuatia Van der Waals 6.2Vaporii umezi. Transformările simple ale vaporilor. 6.3.Aerul umed.Instalații de climatizare.	Idem	2 ore
7.Termodinamica arderii combustibililor. 7.1.Energia internă, entalpia, entropia și potențialele termodinamice în procesele de ardere. 7.2.Combustibili lichizi, combustibili gazeosi.	Idem	2 ore
8.Masini termice 8.1.Ciclul Carnot. Randamentul și eficiența termică.	Idem	2 ore
9.Mașini termice cu gaz perfect. 9.1.Motorul cu ardere internă cu scânteie 9.2.Motorul cu ardere prin injectie (Diesel)	Idem	2 ore
10.Mașini termice cu vapori 10.1.Instalațiile de forță cu abur .Ciclul motor cu vapori, Rankine 10.2.Ciclul generator cu vapori .	Idem	2 ore
11.Pompe termice. 11.1.Pompele de căldură și de instalațiile frigorifice. 11.2.Termoficarea.	Idem	4 ore
Bibliografie 1. Vladea, I., <i>Tratat de termodinamica tehnica si transmiterea caldurii</i>, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1974. 2. Leonachescu, N., <i>Termodinamica, Editura Didactica si Pedagogica</i>, Bucuresti, 1976. 3. Nerescu, I., <i>Analiza exergetica a proceselor termice</i>, Editura Tehnica, Bucuresti, 1970. 4. Radcenco, V., <i>Instalatii de pompe de caldura</i>, Editura Tehnica, Bucuresti, 1985. 5. Carabogdan Gh., ș.a., <i>Instalații termice industriale</i>, Editura Tehnică, București, 1978. 6. Ștefănescu D., ș.a., <i>Termotehnica</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. 7. Gaba A., <i>Auditul energetic in metalurgie</i>, Ed. Bibliotheca, Targoviste 2003. 8. Gaba A., <i>Termotehnica -note de curs</i> , UVT 2009. 9. Gaba A. , Bratu. V., Anghelina FV, Catangiu A., Enescu C., <i>Termotehnica si masini termice</i>, Valahia University Press, Targoviste, 2014. 10. Gaba A. , Bratu. V., Anghelina FV, <i>Procese de transfer de masa si caldura</i>, Valahia University Press, Targoviste, 2014. 11. <i>Termotehnica si echipamente termice</i> - Cristian Tsakiris, Editura: Pro Universitaria, 2022		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Protectia muncii.Descrierea instalatiilor.	Realizarea de experimente practice si utilizarea modelarilor virtuale si a simularilor video pe calculator.	1 ora
2.Metode de masurare a temperaturii.	Idem	1 ora
3.Determinarea coeficientului de dilatare termica	Idem	1 ora
4.Masurarea presiunii.	Idem	1 ora

Anexa 9

5.Masurarea debitului cu diafragme.	Idem	2 ora
6.Masurarea debitului cu rotametre.	Idem	1 ora
7.Etalonarea termocuplelor.	Idem	1 ora
8.Determinarea conductivitatii termice prin metoda placii.	Idem	2 ora
9.Masurarea temperaturii cu pirometrul optic si cu radiatie totala.	Idem	1 ora
10.Determinarea parametrilor aerului umed	Idem	1 ora
11.Tema de casă	Idem	2 ore

Bibliografie

1. Vlădea, I., *Tratat de termodinamica tehnica si transmiterea caldurii*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1974.
2. Leonachescu, N., *Termodinamica, Editura Didactica si Pedagogica*, Bucuresti, 1976.
3. Nerescu, I., *Analiza exergetica a proceselor termice*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1970.
4. Radcenco, V., *Instalatii de pompe de caldura*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1985.
5. Carabogdan Gh., ș.a., *Instalații termice industriale*, Editura Tehnică, București, 1978.
6. Ștefănescu D., ș.a., *Termotehnica*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
7. Gaba A., *Auditul energetic in metalurgie*, Ed. Bibliotheca, Targoviste 2003.
8. Gaba A., *Termotehnica -note de curs*, UVT 2009.
9. Gaba A., Bratu. V., Anghelina FV, Catangiu A., Enescu C., *Termotehnica si masini termice*, Valahia University Press, Targoviste, 2014.
10. Gaba A., Bratu. V., Anghelina FV, *Procese de transfer de masa si caldura*, Valahia University Press, Targoviste, 2014.
11. Anghelina FV, Bratu. V., Enescu C., *Termotehnica-Indrumar de laborator*, Valahia University Press, Targoviste, 2015.
12. *Termotehnica si echipamente termice* - Cristian Tsakiris, Editura: Pro Universitaria, 2022

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

<C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Obiectivele si profilul de competente dezvoltat in cadrul disciplinei **Termotehnica si masini termice** este în concordanta cu nevoile identificate pe piata muncii din judetul Dambovita si nu numai, si cu cadrul national al calificarilor, precum si cu discipline asemanatoare predate in cadrul altor centre universitare.

10. Evaluare <C:\Users\Administrator\Sintact 2.0\cache\Legislatie\temp\00145438.HTM - #>

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs, privind postulatele si principiile termotehnicii, notiuni despre gazele reale si gazele ideale si legile care le guverneaza, masini termice si aplicatiile lor.	Teste online pe platforma Moodle; Examinare orală pe platforme de conferință (Teams).	50%
	Criterii ce urmaresc aspectele atitudinale cum ar fi constiinciozitatea, interesul pt. studiul individual, participarea efectiva la cursul on-line si testele date.		10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de aplicare a cunostintelor teoretice assimilate.	Teste on-line Teste, Rezolvarea temelor de casa	20%
	Abilitatea de lucru practic in mod individual si in echipa	Rezolvarea temelor de casa Colocviu de laborator	20%
10.6.	Standard minim de performanță: sa cunoască definițiile, formule , toreme, pentru noțiunile fizice generale de termodinamica, prezentate in curs; sa cunoască semnificația fiecărui parametru fizic care apare in formule; să realizeze toate lucrarile practice si temele de casa.		

Data completării
17.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. fiz. Anghelina Florina Violeta

Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cirstoiu Adria



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	M.E.I.R
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tribologie						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Petre Ivona						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Prof.dr.ing. Petre Ivona						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DT

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

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

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de Algebră si Geometrie analitică si diferencială, Analiza matematica si Matematici speciale, Desen tehnic, Mecanica, Rezistența Materialelor, Studiul Metalelor, Chimie, Toleranțe și Organe de masini
4.2 de competențe	- Descrierea și întocmirea unor proceduri simple aferente funcționării, utilizării și mentenanței unui echipament mecanic. - Utilizarea documentelor calității pentru un proces tehnologic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3.1 Analiză/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora C3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice. C5.2 Utilizarea cunoștințelor de bază în domeniul echipamentelor pentru procese industrial C5.3 Utilizarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de asigurare a calității în domeniul echipamentelor pentru procese industrial
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- pregătirea tehnică de specialitate a studenților, punându-le la dispoziție cunoștințe din domeniul tribologiei și tribotehnicii, astfel încât să se poată alinia la progresul tehnicii; - dezvoltarea abilităților de gândire aplicativă, tehnică, economică și managerială; - scopul formativ este acela de formare a unei viziuni asupra fenomenelor legate de frecare, uzare, ungere;
7.2 Obiectivele specifice	- dezvoltarea abilităților de cercetare specifice, necesare viitorilor ingineri, dovedind competențe în selectarea și utilizarea metodelor de rezolvare a problemelor tehnice practice; - utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații *în funcție de situația epidemiologică
1. Elemente introductive	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicată.	2 ore
2. Evoluția frecării. Tipuri de frecare		6 ore
3. Uzura.		10 ore
4. Aspecte termice ale frecării		2 ore
5. Proprietățile tribologice ale materialelor		4 ore
6. Aplicații și procese tribologice în diferite domenii		4 ore
		28 ore

Bibliografie		
1. Petre I. – Tribologie. Note de curs, Editura Valahia University Press, ISBN 978-606-603-203-2,		
2. Petre I. – Introducere in Tribologie, Editura Valahia University Press, ISBN 978-606-603-190-5, 2018		
3. Pavelescu, D., Mușat, M., Tudor, A. – Tribologie, Ed Didactică și Pedagogică, București, 1977		
4. Tudor A. – Frecarea și uzarea materialelor, Ed Bren, ISBN 973-648-070-4, 2002		
5. Tudor A. – Uzarea materialelor, Ed Bren, ISBN 973-973-648-938-9, 2010		
8.2 Seminar/laborator/Proiect	Metode de predare	Observații *în funcție de situația epidemiologică
seminar	Deprinderea conostintelor necesare proiectarii unui produs industrial pe baza duratei minime de viata impuse;	2 ore
1. Prezentarea disciplinei si laboratorului de tribologie	Sesiuni de calcul ale fenomenelor apărute la nivelul contactului suprafețelor cuplelor de frecare	2 ore
2. Contactul cuplelor de frecare		2 ore
3. Determinarea curbei de portanță.		2 ore
4. Calculul de dimensionare al unui lagar radial hidrodinamic		2 ore
- stabilire parametrilor de portanta		20 ore
- stabilirea debitelor de lubrifiant		
- stabilirea temperaturii optime de functionare		
- stabilirea jocurilor in lagar		
4. Sustinerea proiectului de lagar hidrodinamic		2 ore
		28 ore
Bibliografie		
1. Petre I. – Tribologie. Note de curs, Editura Valahia University Press, ISBN 978-606-603-203-2,		
2. Tudor. A, Pavelescu D. Ilie F., Rânea V., Lazăr C., Tănjeală L. - Îndrumar de calcul. Tribologie. Frecare Uzare		
Ungere – aplicații pt uzul studenților 1985		
3. Petre I. – probleme și teste, partea a II a la OM, Ed Macarie, 2004;		
4. Pascovici M., Dumbrava M. – Lagăre radiale hidrodinamice, metodă de calcul, – pt uzul studenților 1984;		
5. Pascovici M., Dumbravă M., Stanciu Șt. - Lagăre radiale hidrodinamice, îndrumar de proiectare, – pt uzul studenților 1978;		
8.3 Proiect		

*în funcție de situația epidemiologică

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

- disciplina sta la baza intelegerii fenomenelor
schemelor de functionare ale utilajelor folosite in industrie , studiate atat la disciplinele de specialitate in timpul facultatii cat si in productie
-adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, atat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie
- conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara și din străinătate.
- pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, s-a pus accent pe exemple tehnice actuale din domeniul proiectării mecanice a aparatelor și mașinilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temelor de casă. Față în față/on-line*	40
	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	20

Anexa 9

	înțelegerii cunoștințelor		
	Predare proiect	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării orelor de proiect	40
10.6 Standard minim de performanță – promovare proiect, cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Petre Ivona

Semnătura titularului de seminar/proiect
Prof. dr. ing. Petre Ivona

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA Ingineria Materialelor si Mecanica
DEPARTAMENTUL M.E.I.R.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	M.E.I.R
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de masini (1)						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Petre Ivona						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Prof.dr.ing. Petre Ivona/ Prof.dr.ing. Petre Ivona,						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1p+1l
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14p+14l
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					15
Examinări					
Alte activități					9
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de Algebră si Geometrie analitică si diferentială, Analiza matematica si Matematici speciale, Desen tehnic si infografica,
-------------------	---

	Mecanica, Rezistența Materialelor, Studiul Metalelor, Tehnologia Materialelor, Mecanisme, Toleranțe și control dimensional.
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*În funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic (1 credit) C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice (1 credit) C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice (1 credit) C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. (1 credit) C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice (1 credit)
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Organe de mașini (I) furnizează metodici de calcul, proiectare și optimizare a diferitelor componente conținute în sistemele mecanice utilizate în industria constructoare de mașini - Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului inginerie mecanică și ale ariei specializării; utilizarea lor adecvată în transmiterea cunoștințelor privind Organele de mașini. - Utilizarea cunoștințelor de bază privind organele de mașini pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice asociate domeniului Ingineriei mecanice.
47.2 Obiectivele specifice	- utilizarea unor cunoștințe noi din domeniul utilajelor, folosind resursele și tehnicile de învățare moderne, tehnologia informației, în scopul dezvoltării profesionale - utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

8. Conținuturi

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

		Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Elemente Introductive în proiectarea organelor de masini (condiții tehnice, tehnologice și economice)		6 ore
2. Organe de asamblare - asamblări demontabile (filetate, prin formă, presate, elastice); - asamblări nedemontabile (nituire, sudură, lipire) - asamblări elastice	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicate.	16 ore
3. Organe ale mișcării de rotație - osii - arbori		6 ore
		28 ore

Bibliografie

- Petre I., - Organe de mașini, Editura Valahia University Press 2016, ISBN 978-606-603-153-0, p.346,.
- Petre I – Elemente de Inginerie mecanică, Editura Bibliotheca, 2008, ISBN (13)978-973- 712-398-5;
- Gafițeanu M.- Organe de mașini (vol. I,II), Ed. Tehnică, București, 1981, 1982;
- Chișu A., ș.a. – Organe de mașini, Ed Didactică și Pedagogică, București, 1980;
- Drăghici I., ș.a. - Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol.I, Ed Tehnică, București 1981;
- Drăghici I., ș.a. - Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol.II, Ed Tehnică, București 1982;
- Gafițeanu M., ș.a. - Organe de mașini, vol. I și II, Ed. Tehnică, București, 1981;
- Manea Gh., - Organe de mașini, vol I Ed. Tehnică, București, 1970;
- Manea Gh., - Organe de mașini, vol II Ed. Tehnică, București, 1958;

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații (nr.ore) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Elemente de proiectarea formei		2
2. Asamblări demontabile cu filet - Determinarea experimentală a forței din șurub la strângerea piuliței	Identificarea tipului constructiv Punerea în evidență a avantajelor și dezavantajelor fiecărui organ de mașină studiat în parte Înșușirea metodologiei practice de dimensionare a diferitelor tipuri de organe de mașini	2
3. Asamblări de tip arbore butuc, prin formă - Asamblări cu pene paralele, Asamblări cu caneluri		4
4. Asamblări elastice Arcuri elicoidale		2
5. Asamblări nedemontabile - Asamblări sudate și nituite		2
6. Osii și arbori identificare calcul		2
		14 ore
Proiect	Proiectarea unui ansamblu tehnic, sesiuni de calcul și desenare tehnică a ansamblului specific aparatului proiectat	Predarea proiectului este condiție de acces la examenul final.
Proiectarea unui dispozitiv cu șurub de mișcare		14 ore

Bibliografie

- Petre I., - Probleme de Organe de mașini – Culegere de probleme și teste, Editura Valahia University Press, ISBN 978-606-603-049-6, 2016;
- Tache C. și Petre I. – Organe de mașini, Probleme. Teste Partea I, Editura Macarie 2000, ISBN 973-9391-57-5;
- Dobre, G., Miriță, E – Sisteme tehnice cu transmisii șurub-piuliță, UPB, 1979, 1983;
- Miriță, E., ș.a. – Sisteme cu șuruburi de mișcare, îndrumar de proiectare, UPB, 1993;

*în funcție de situația epidemiologică

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

- disciplina sta la baza intelegerii schemelor de functionare ale utilajelor folosite in industrie , studiate atat la disciplinele de specialitate in timpul facultatii cat si in productie
 -aptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie
 - conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara și din străinătate.
 - pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, s-a pus accent pe exemple tehnice actuale din domeniul proiectării mecanice a aparatelor și mașinilor.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Scris - test grila, combinat	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	40
	oral		25
10.5 Seminar/laborator	Sustinere laborator	Față în față/on-line*	10
	Predare teste grila si teme de casa		10
	Predare proiect	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării orelor de proiect	15
10.6 Standard minim de performanță – promovare proiect, predare teme de casa, cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			
*in funcție de situația epidemiologică			

Data completării

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Petre Ivona

Semnătura titularului de seminar/proiect
Prof. dr. ing. Petre Ivona

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICA
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI
ROBOTI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR și MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII și ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ACTIONARI HIDRAULICE SI PNEUMATICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Vladescu Mircea						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf.dr.ing. Vladescu Mircea						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E 5	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Mecanica, Rezistența materialelor, Mecanica fluidelor, Organe de mașini
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C1.3. Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc. C1.4. Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativă a sistemelor mecanice, în context bine definit. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop*; Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință*;	
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT*; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință*; Laptop, Îndrumar de proiectare – suport electronic*, Modele functionale.	

*în perioade excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.4. Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice C3.1. Analiză/diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora C3.3. Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice.
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind Actionarile hidraulice si pneumatice pentru explicarea si interpretarea unor fenomene si procese specific asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoasterea, intelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului inginerie mecanica si ale specializarii echipamente pentru procese industrial; utilizarea lor adecvata in transmiterea cunostintelor privind actionarile hidraulice si pneumatice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații
1. <i>Notiuni recapitulative de mecanica fluidelor</i> 1.1. Notiuni generale de mecanica fluidelor 1.2. Hidrostatica 1.3. Dinamica fluidelor	Expunere teoretica utilizand mijloace auditive si vizuale; Raspunsuri directe la intrebarile cursantilor; Participare active a studentilor la desfasurarea cursului.	2 ore
2. <i>Pompe hidraulice</i> 2.1. Clasificare si simbolizare 2.2. Pompe cu disc inclinat 2.3. Pompe cu corp inclinat 2.4. Pompe cu disc fulant 2.5. Criteriile de alegere a pompelor cu pistonase axiale 2.6. Pompe cu pistonase radiale 2.7. Elemente de calcul si de reglare a pompelor cu pistonase radiale.		4 ore
3. <i>Motoare hidraulice rotative</i> 3.1. Calculul debitului momentului si turatiei. 3.2. Motoarele de tip Hetmann 3.3. Motoarele de tip Rollstar 3.4. Motoare hidraulice pas cu pas 3.5. Motoare hidraulice liniare		4 ore
4. <i>Motoare pneumatice</i> 4.1. Motoare cu pistonase radiale 4.2. Motoare cu pistonase axiale 4.3. Motoare pneumatic cu palete 4.4. Motoare pneumatic liniare		4 ore

5. Aparatura de distributie pentru sistemele hidraulice si pneumatic		2 ore
5.1. Distribuitoare cu sertar		
5.2. Distribuitoare rotative		
5.3. Distribuitoare plane		
5.4. Distribuitoare cu supape		
6. Aparatura de comanda, reglare si control pentru sistemele hidraulice si pneumatic		4 ore
6.1. Supapele de presiune		
6.2. Supapele cu sens unic		
6.3. Reglatoare de debit		
6.4. Reglatoare de presiune		
7.Elemente auxiliare ale instalatiilor hidraulice si pneumatic		4 ore
7.1. Conductele		
7.2. Rezervoare pentru fluidele de lucru		
7.3. Aparate de masura		
7.4. Circuitele instalatiilor hidraulice si pneumatic		
7.5.Montarea instalatiilor hidraulice si pneumatic		
8. Sisteme hidraulice de reglare automata		4 ore
8.1. Aspecte generale		
8.2. Scheme caracteristice		
8.3. Parametri si performante		
8.3. Calculul sistemelor hidraulice de reglare automata		

Bibliografie

1. Ionescu Fl.,Catrina D., *Mecanica fluidelor si actionari hidraulice si pneumatice*, Ed.Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
2. Marin V. si colectivul, *Sisteme hidraulice de actionare si reglare automata*, Editura Tehnica, Bucuresti.
3. Vladescu M., *Reductoare de presiune pentru gaze*, Editura Cartea Universitara, Bucurest, 2004.
4. Podani M.,Dinu G., *Mecanica fluidelor*, Editura SFINX 2000, Targoviste, 2000.
5. Ionescu D. s.a., *Mecanica fluidelor si masini hidraulice*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti.
6. Robescu D. s.a., *Pompe si statii de pompare*, Curs U.P. Bucuresti.
7. Iamandi C. s.a., *Mecanica fluidelor*, Editura Didactica siPedagogica, Bucuresti.
8. Vladescu M., *Actionari hidraulice si pneumatice*, curs (format electronic).

*în perioade prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar

8.2 Laborator - Activitatea se va desfășura față în față /on-line*	Metode de predare*	Observații
1.Norme de tehnica securitatii muncii in laboratoarele de actionari hidraulice si pneumatic.	Formarea deprinderilor practice de lucru in laborator,	2 ore
2.Determinarea momentului critic la curgerea unui fluid printr-o conducta.	dezvoltarea abilitatilor de observare,	2 ore
3.Curbele caracteristice pentru pompele centrifugale.	corelare si de interpretare a datelor,	2 ore
4.Masurarea debitului cu ajutorul debitmetrului de tip "Rotamtru" si calculul pierderilor de sarcina in conducte.	formarea deprinderii de a gandi si actiona in diverse situatii prin	2 ore
5.Trasarea curbelor caracteristice pentru un ventilator centrifugal.	utilizarea experimentului practice si	2 ore
6.Trasarea curbelor caracteristice de debit pentru un reductor de presiune cu doua trepte de reducere a presiunii.	prin modelare pe calculator.	2 ore
7.Incheierea activitatii de laborator si recuperari.		2 ore

Bibliografie

- 1.Vladescu M. si colectivul, *Indrumar de laborator*, Universitatea VALAHIA, 2012.

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

Continutul disciplinei Actionari hidraulice si pneumatic este in concordanta cu cel al disciplinelor similar predate in alte centre universitare din tara si din strainatate si este actualizat cu cele mai noi produse aparute indomeniu. Au avut loc o serie de intalniri cu reprezentanti ai unor firme ce activeaza in domeniu hydraulic si pneumatic, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrarilor de laborator si adaptarea continutului acestora la cerintele pietei muncii.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris si oral	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, sustinută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) si primirea testelor rezolvate de studenti prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situatii de exceptie). - Examinare orală prin discutii pe platforme de conferință (Teams). Fată în față/on-line*	40 ⁰ / ₀
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitate, interes privind studiul individual.		20 ⁰ / ₀
10.5 Laborator	Capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate.	Lucrari de laborator incarcate pe platforma universitatii. Fată în față/on-line*	40 ⁰ / ₀
	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele asimilate.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicatii simple prin lucrari de laborator si capacitate de a aplica in practica de proiectare a unor principia simple.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

27.09.2022

Conf. dr. ing. Vladescu Mircea

Conf. dr. ing. Vladescu Mircea

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

27.09.2022

Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Valahia” din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	M.E.I.R
1.4 Domeniul de studii	Ingineria mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	EPI/inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INSTALATII FRIGORIFICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr.ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.3 Titularul activităților de lucrari si proiect	Sef lucrari dr.ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	2 (1L+1P)
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					20
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebră si Geometrie analitică si diferentială, Termotehnica si masini termice, Fizică, Studiul materialelor.
4.2 de competențe	C1, C2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	➤ Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului inginerie mecanică și ale ariei specializării EPI; utilizarea lor adecvată în transmiterea cunoștințelor de Instalații frigorifice.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Însusirea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea unor probleme de Instalații frigorifice, cum ar fi calculul și verificarea ecuației de bilanț energetic, puterea și randamentul frigorific al instalațiilor frigorifice tipice studiate., ➤ Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a rezultatelor obținute, pentru a aprecia calitatea și limitele unor procese și teorii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap.1. NOTIUNI INTRODUCTIVE.	Expunere teoretică prin mijloace auditive și vizuale Întrebări și răspunsuri, comunicare interactivă în timpul predării noțiunilor de curs. Implicarea activă a studenților în timpul predării cursului.	4 ore
Cap.3. INSTALAȚII FRIGORIFICE CU COMPRIMARE MECANICĂ DE VAPORI	Idem	6 ore
Cap.4. INSTALAȚII FRIGORIFICE CU ABSORȚIE	Idem	6 ore
Cap.5. INSTALAȚII FRIGORIFICE CU EJECTIE	Idem	6 ore
Cap.6. ASPECTE ECOLOGICE PRIVIND INSTALAȚIILE FRIGORIFICE	Idem	6 ore
Bibliografie 1. Balan, M. "Complemente de proces calcul și construcție a instalațiilor frigorifice. Modelarea ciclurilor frigorifice", At. de multiplicare al UT Cluj-Napoca, 1997. 2. Chiriac, F. "Instalații frigorifice", Ed. Didactică și Pedagogică, București 1981		

3.Chiriac F., Leca A., s.a. - Procese de transfer de căldură și de masă în instalațiile industriale, Ed. Tehnică, București, 1982		
4.Grigoriu M.A. - Constructia și calculul instalațiilor frigorifice vol I-II, I.P. București, 1985.		
5. Ștefănescu D., Leca A., s.a. - Transfer de căldură și masă - Teorie și aplicații, Ed.D.P., București, 1982.		
6. Hera, D., Drughean, L., Mihailă, A., Pârvan, A. - Îndrumător de proiectare pentru instalații frigorifice cu comprimare mecanică de vapori, Ed. Matrix Rom, București, 1999, ISBN 973-9390-85-4.		
7. Porneală S., Porneală D. - Instalații frigorifice și climatizări în industria alimentară, Ed. Alma, Galați, 1997.		
8.2 Proiect/Laborator	Metode de predare	Observații
Laborator		
Norme de tehnica securitatii muncii	Realizarea de experimente practice si utilizarea modelarilor virtuale.	1 ora
Caracterizarea principalilor agenti frigorifici folositi	Idem	1 ora
Studiul fluxurilor energetice pentru pompe de căldură utilizate in instalatiile frigorifice.	Idem	1 ora
Procesele simple de obținere a temperaturilor scăzute	Idem	1 ora
Necesitatea utilizării instalațiilor frigorifice cu două trepte de comprimare		2 ore
Calculul termic pentru instalatiile frigorifice.	Idem	2 ore
Studiul ejectoarelor folosite pentru mentinerea vidului in instalatiile frigorifice	Idem	2 ore
Schema și ciclul teoretic al instalației frigorifice într-o treaptă, cu amoniac.	Idem	2 ore
Calculul termic al ciclului teoretic al unei instalații frigorifice cu comprimare mecanică de vapori de amoniac, într-o treaptă.	Idem	2 ore
Proiect		
Denumirea temei de proiectare și conținutul proiectului	Expunerea, explicația, conversația, descrierea, problematizarea, experimentul, observația, conversația	Activitatea se va desfășura pe grupe 2 ore
Elaborarea și definirea temei de proiectare și stabilirea cerințelor impuse de proiect;	idem	2 ore
Documentare privind conținutul temei, variante de soluționare a cerințelor impuse, noțiuni teoretice legate de temă, din literatura de specialitate	idem	2 ore
Amplasarea obiectivului	idem	2 ore
Calculul necesarului de frig.	idem	2 ore
Calculul izolației termice	idem	2 ore
Schița de amplasare a obiectivului	idem	2 ore
Bibliografie		
1. Balan,M. "Complemente de proces calcul și construcție a instalațiilor frigorifice. Modelarea ciclurilor frigorifice", At. de multiplicare al UT Cluj-Napoca, 1997.		
2.Chiriac,F. "Instalații frigorifice", Ed. Didactică și Pedagogică, București 1981		
3.Chiriac F., Leca A., s.a. - Procese de transfer de căldură și de masă în instalațiile industriale, Ed. Tehnică, București, 1982		
4.Grigoriu M.A. - Constructia și calculul instalațiilor frigorifice vol I-II, I.P. București, 1985.		
5. Ștefănescu D., Leca A., s.a. - Transfer de căldură și masă - Teorie și aplicații, Ed.D.P., București, 1982.		
6. Hera, D., Drughean, L., Mihailă, A., Pârvan, A. - Îndrumător de proiectare pentru instalații frigorifice cu comprimare mecanică de vapori, Ed. Matrix Rom, București, 1999, ISBN 973-9390-85-4.		
7. Porneală S., Porneală D. - Instalații frigorifice și climatizări în industria alimentară, Ed. Alma, Galați, 1997.		

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

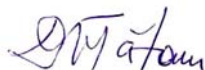
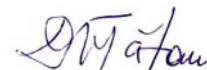
Obiectivele si profilul de competente dezvoltat în cadrul disciplinei **Instalatii frigorifice** este în concordanta cu nevoile identificate pe piata muncii din judetul Dambovita si nu numai, si cu cadrul national al calificarilor, precum si cu discipline asemanatoare predate in cadrul altor centre universitare.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactica se incheie cu examen scris si oral.	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă, susținută online pe platforma Moodle; Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale.	50%
	Criterii ce urmaresc aspectele atitudinale cum ar fi constiinciozitatea, interesul pt. studiul individual.	Referate	10%
10.5 Proiect/laborator	Capacitatea de aplicare a cunostintelor teoretice assimilate.	Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (miniproiect)	20%
	Abilitatea de lucru practic in mod individual si in echipa	Colocviu de laborator Prezentarea online a consideratiilor teoretice a unei lucrari de laborator indicate.	20%
10.6.	10.6 Standard minim de performanță: sa cunoască definițiile, formule , toreme, pentru noțiunile fizice generale de termodinamica, prezentate in curs; sa cunoască semnificația fiecărui parametru fizic care apare in formule; să realizeze toate lucrarile practice si temele de casa.		

Data completării
19.09.2022

Semnătura titularului de curs Semnătura titularului de seminar
Sef de lucrari dr.ing Tataru Vladimir Dragos Sef lucrari dr .ing.Tataru Vladimir Dragos

Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. Dr. Ing. Carstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
 DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria Proceselor Fizico-Chimice 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. chim. Enescu Maria Cristiana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. dr. chim. Enescu Maria Cristiana						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					9
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Coroziunea și protecția anticorrosivă a materialelor, Chimie Fizică, Fizică.
-------------------	--

4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.
-------------------	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, calculator, laptop, platforme E-learning, Teams*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Referate, sala de lucrări practice 20 locuri, îndrumar de laborator, aparatură de laborator, simulări și modelări video pe calculator/laptop. *

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1 Enunțarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază pentru evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătura cu materialele procesate în domeniu. 1pct.credit C4.2 Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătura cu materialele procesate în domeniu 1pct.credit C4.3 Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru soluționarea problemelor apărute la evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătura cu materialele procesate în domeniu 1pct.credit C4.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea și modul de soluționare optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate în domeniu 1pct.credit C4.5 Elaborarea de proiecte profesionale privind evaluarea și soluționarea optimă a problemelor tehnice în legătură cu materialele procesate în domeniu 1pct.credit
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivele principale ale disciplinei IPFC 2 – studiul transferului de căldură - sunt următoarele: - determinarea sau asigurarea cantității de căldură transmisă în unitatea de timp, în condiții date de temperatură; - verificarea compatibilității materialelor utilizate în construcția instalațiilor și aparatelor cu regimul de temperatură la care sunt supuse. O deosebită importanță prezintă studiul calitativ și cantitativ al materialelor care să permită transferul de căldură în condiții economice optime sau al materialelor termoizolatoare care să limiteze pierderile sau pătrunderile de căldură în exterior. - stabilirea metodelor și procedeele de intensificare sau de micșorare a transferului de căldură.
7.2 Obiectivele specifice	- Activitatea de cercetare să se focalizeze asupra organizării unor noi laboratoare și a modernizării laboratoarelor existente, care să satisfacă cerințele actuale în domeniul cercetării de noi materiale. - Dezvoltarea structurii organizatorice existente, care să asigure abordarea cercetării în toate direcțiile specifice specializării

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare *	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
----------	---------------------	---

1.NOȚIUNI GENERALE privind mărimile caracteristice transferului de căldură și modurile elementare de transfer de căldură.	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților;	4 ore
2. CONDUȚIA TERMICĂ 2.1 Ecuatiile diferențiale ale conducției termice 2.2. Condiții de determinare univocă a conducției termice 2.3. Conducția termică în regim staționar prin corpuri fără surse interioare de căldură	Încurajarea participării active a studenților la curs.	4 ore
3. CONVECȚIA TERMICĂ continuare 3.1. Factorii care influențează transferul de căldură prin convecție 3.2. Legea lui Newton. Coeficientul de convecție 3.3. Metode aplicate în studiul convecției termice 3.4. Convecția termică fără schimbarea stării de agregare a fluidelor 3.5. Convecția termică cu schimbarea stării de agregare a fluidelor		6 ore
4. RADIAȚIA TERMICĂ 4.1. Mărimi caracteristice radiației termice 4.2. Legile radiației termice 4.3. Transferul de căldură prin radiație între un corp și un gaz 4.4. Transferul de căldură prin radiație între două suprafețe plane paralele separate printr-un mediu transparent radiației termice		6 ore
5. TRANSFERUL TOTAL DE CĂLDURĂ 5.1. Intensificarea transferului de căldură		4 ore
6 APARATE SCHIMBATOARE DE CĂLDURĂ 6.1. Clasificarea aparatelor schimbătoare de căldură 6.2. Calculul termic al aparatelor schimbătoare de căldură 6.3. Indicatori de calitate ai aparatelor schimbătoare de căldură 6.4. Alegerea tipului de aparat schimbător de căldură		4 ore
*in functie de situatia epidemiologica		
Bibliografie:		
1. Aurel Gaba, Vasile Bratu, Florina Violeta Anghelina, Adrian Catangiu Cristiana Enescu Termotehnica si masini termice, 273pag. Editura University Press, Targoviste, 2014 2. Florina Violeta Anghelina Aurel Gaba, Vasile Bratu, Procese de transfer de masa si caldura, 255pag. Editura University Press, Targoviste, 2014 3. Arădău, D., s.a., Termotehnică, Indrumar de laborator, Universitatea din Galati, 1989 4. Gociu, Gh., Transmiterea căldurii, Universitatea din Galati, 1984 5. Ștefănescu, D., s.a., Transferul de căldură în tehnică. Culegere de probleme, Vol.I si II, Ed. Tehnică, Bucuresti, 1986 6. Ștefănescu, D., s.a., Transferul de căldură și masă. Teorie și aplicații, E.D.P., București, 1986 7. Miron, V., Aparate schimbătoare de căldură. Recomandări privind calculul termic, Ed. Evrica, Brăila, 1999 8. Miron, V., Izolații termice, Ed. Evrica, Brăila, 1999 9. Leca, A., sa. Procese de transfer de căldură, Ed. Tehnică, București, 2000		

10. Miron, V., Paraschiv, Simona, Paraschiv, Spiru, Transfer de căldură. Indumar de laborator, Editura Fundației Universitare « Dunărea de Jos », Galati, 2000 11. Maria Cristiana Enescu, Elena Valentina Stoian, Vasile Bratu, Ingineria Proceselor Fizico-Chimice - Indrumar de Proiect, Editura University Press, Targoviste, in curs de aparitie (format electronic)		
8.2 Laborator/seminar	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Tema 1. Tema de proiectare. Prezentarea temei. Schema bloc și modul de operare. Procese tehnologice de fabricație, procesul tehnologic adoptat Dimensionarea tehnologică a utilajului	În formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual și în echipă), dezvoltarea abilităților de a observa, corela și de a interpreta datele obținute, de a acționa și gândi în diverse situații sunt utilizate modelarea și experimentul practic.	Arta de a comunica și colabora la toate nivelurile unei corporații multinaționale cunoașterea competențelor și autorităților la diverse niveluri, schimb de informații, raportări și evaluări pe etape, asumarea de responsabilități pe baza lucrului în echipă 2 ore
Tema 2. Premise generale de calcul. Echilibrul procesului de absorbție în sistemul. Bilanț de material. Consumul real de absorbant. Bilanț termic de absorbție	Idem	3 ore
Tema 3. Dimensionarea coloanei de absorbție. Calculul diametrului coloanei. Calculul înălțimii umpluturii	Idem	3 ore
Tema 4. Calcul H_u din suprafața de transfer de masă. Calcul H_u pe baza IUT și NUT. Calculul înălțimii coloanei de absorbție. Calculul dimensiunii racordurilor absorberului. Calculul masei coloanei	Idem	3 ore
Tema 5. Dimensionarea coloanei de desorbție. Calculul necesarului de abur la desorbție. Calculul dimensiunii racordurilor desorberului	Idem	3 ore
Tema 6. Dimensionarea recuperatorului de căldură. Calculul ariei de transfer termic în recuperatorul de căldură. Calculul numărului de țevi, a lungimii lor și a lungimii recuperatorului. Calculul racordurilor recuperatorului. Fișa tehnică a recuperatorului de căldură. Rezervorul de stocaj	Idem	3 ore
Tema 7. Calculul utilajului de transport a absorbantului și a fazei gazoase. Calculul puterii de acționare a pompelor pentru transportul lichidelor. Calculul puterii de acționare a suflantelor	Idem	3 ore
Tema 8. Controlul și automatizarea procesului de absorbție. Schema bloc de automatizare, descriere	Idem	3 ore

Tema 9. Probleme de coroziune și protecție anticorrosivă	Idem	3 ore
Colocviu de laborator		2 ore
*in functie de situatia epidemiologica		
Bibliografie: 1. Costică Stratulă, „Purificarea gazelor”, Capitolul IX – „Eliminarea mercaptanilor și dioxidului de sulf din gaze”, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984; 2. Octavian Floarea și colab., „Operații și utilaje în industria chimică. Exerciții și probleme”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980;242 3. Emilian Bratu, “Operații și utilaje în industria chimică”, vol I-III, Editura Tehnică, București, 1983-1985; 4. C. F. Pavlov, P. G. Romankov, A. A. Noskov, „Procese și aparate în ingineria chimică. Exerciții și probleme”, Editura Tehnică, București, 1981; 5. Valeriu Jinescu, „Aparate tip coloană”, Editura Tehnică, București, 1985; 6. Octavian Floarea, Romulus Dima, „Procese de transfer de masă și utilaje specifice”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984; 7. Gheorghița Jinescu, „Procese hidrodinamice și utilaje specifice în industria chimică”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1984; 8. Erwin Dutkai, „Coloane cu umplutură în tehnologia chimică”, Editura Tehnică, București, 1977; 9. Ioan Lazăr, „Îndrumător de proiectare”, Litografia Universității „Babeș-Bolyai”, Cluj-Napoca, 1988; 10. Șerban Agachi, „Automatizarea sistemelor chimice”, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1994; 11. Nicu Dulămiță, Maria Stanca, „Tehnologie chimică”, Capitolul 8. „Tehnologia acidului sulfuric”, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1999. 12. Polihroniade, Absorbția-adsorbția, București, Ed. Tehnica, 1967 13. R. Tudose, I. Ibanescu., M. Vasiliu, A. Stancu, G. Cristian, M. Lungu, Procese, operatii, utilaje in industria chimica, editura Didactica și Pedagogică, Iași		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și reprezentanți ai industriei dâmbovițene.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat. Fată în față/on-line*	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Referat.	
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Fată în față/on-line*	10%

Anexa 9

	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisă finală Fată în față/on-line*	30%

10.6 Standard minim de performanță:

- Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.
- Definirea și utilizarea noțiunilor fundamentale predate la curs
- Cunoașterea electrolitilor si a reactiilor la electrozi pentru fiecare tehnologie in parte.

*in functie de situatia epidemiologica

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana Carmen



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR SI MECANICA
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII SI ROBOTI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)

discipline/AppData/Local/Temp/Sintact

[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM)

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR si MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII si ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer

2. Date despre disciplină

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)

discipline/AppData/Local/Temp/Sintact

[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM)

2.1 Denumirea disciplinei	INSTALATII STATICE DE PROCES 2						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. ing. Despa Veronica						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Despa Veronica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E7	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)

discipline/AppData/Local/Temp/Sintact

[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 proiect/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 proiect	14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					3
Examinări					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					55
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)

discipline/AppData/Local/Temp/Sintact

[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Chimie, Fizica, Mecanica, Rezistenta materialelor, Ingineria proceselor fizico-chimice, Organe de masini, Instalatii statice de proces1.
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)
[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop*; Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință*;
5.2 de desfășurare a proiectului/lucrarilor de laborator	Platforma Moodle a UVT - pentru postarea materialelor didactice (lucrari de laborator – îndrumar de laborator/proiect)* Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință*; Laptop, Îndrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale etc.

Obs:

*în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

6. Competențe specifice acumulate
[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice C3.1. Analiza echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora; C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice; C3.4. Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice; C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale C4.2. Utilizarea elementelor de proiectare asistată a echipamentelor pentru procese industriale; C4.4. Identificarea și caracterizarea indicatorilor relevanți activităților specifice industriilor de proces.
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)
[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind instalatiile statice de proces pentru explicarea si interpretarea unor fenomene si procese industriale specifice, asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoasterea, intelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului inginerie mecanica si ale specializarii Echipamente pentru procese industriale; utilizarea lor adecvata in transmiterea cunostintelor privind echipamentele statice de proces utilizate in procesele industriale. - Cunoasterea, planificarea, conducerea și monitorizarea activitatii in procesele de fabricație ale echipamentelor de proces

8. Conținuturi
[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*
----------	--------------------	--

1. <i>Aparatele de tip coloana</i> 1.1. Generalitati 1.2. Principiul de functionare al aparatelor de tip coloana. 1.3. Domenii de utilizare ale aparatelor de tip coloana 1.4. Echipamentele interioare ale aparatelor de tip coloana	- Expunere teoretica utilizand mijloace auditive si vizuale;	6 ore
2. <i>Coloanele cu umplutura</i> 2.1. Corpuri de umplere si umpluturi 2.2. Calculul diametrului coloanei cu umplutura 2.3. Calculul inaltimii coloanei cu umplutura 2.4. Elemente componente specifice coloanelor cu umplutura 2.5. Constructia coloanelor cu umplutura	- Raspunsuri directe la intrebarile cursantilor; - Incurajarea participarii active a studentilor la desfasurarea cursului.	6 ore
3. <i>Coloanele cu talere</i> 3.1. Circulatia fazei lichide si a vaporilor in coloanele cu talere 3.2. Coloanele cu talere cu functionare in regim de barbotare. 3.3. Clasificarea talerelor 3.4. Calculul grosimii talerelor		6 ore
4. <i>Schimbatoare de caldura</i> 4.1. Clasificarea schimbatoarelor de caldura 4.2. Elemente componente specific schimbatoarelor de caldura. 4.3. Stari de tensiuni in schimbatoarele de caldura		6 ore
5. <i>Evaporatoare</i> 5.1. Generalitati 5.2. Clasificare 5.3. Materiale utilizate pentru constructia evaporatoarelor		3 ore
5. <i>Condensatoare</i> 5.1. Generalitati 5.2. Clasificare		3 ore
6. <i>Metode de imbunatatire a transferului termic</i> (tevi cu aripioare, tevi extrudate, aripioare transversale, sicane)		3 ore
7. <i>Tipuri de asamblari placa tubulara-teava</i> 7.1. Conditii ce trebuie asigurate de asamblarea placa tubular-teava		6 ore
7.2. Mandrinarea 7.3. Asamblarea prin sudare 7.4. Asamblarea prin brazare 8. <i>Asamblarea placa tubular-manta</i> 8.1. Asamblarea intre flanse 8.2. Asamblarea prin sudare 8.3. Asamblari semidemontabile		3 ore
Bibliografie 1. Jinescu V.V., <i>Utilaj tehnologic pentru industrii de proces</i>, vol. II, Ed.Tehnica, Bucuresti. 2. Renert M., <i>Calculul si constructia utilajului tehnologic chimic</i>, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti. 3. Taca C-tin, Paunescu M., <i>Ingineria echipamentelor de proces</i>, Ed. MatrixRom, Bucuresti 2017. 4. Bratu A. E., <i>Operatii si utilaje in industria chimica</i>, Ed.Tehnica, Bucuresti. 5. Tudor A., Petre I., <i>Organe de masini, Note suport de curs</i>, Editura BREN. 2000 6. Petrescu V., Vlădescu M., <i>Tehnologii generale</i>, Editura Macarie , Târgoviste 2002 7. Despa V., <i>Instalatii statice de proces</i>, Suport de curs, Universitatea VALAHIA, Targoviste		
8.2. Laborator (7 lucr. x 2 ore = 14 ore) - Activitatea se va desfășura față în față /on-line*		
1. Notiuni de protectia muncii si P.S.I. in laboratorul de Instalatii statice de proces. 2. Experimente pentru studiul formei suprafetei de separatie lichid-gaz in timpul functionarii reactorului cu amestecator. 3. Studiul experimental al fortei axiale ce determina pierderea stabilitatii unui recipient cilindric vertical. 4. Constructia si functionarea echipamentelor de proces de tip coloană de rafinare/rectificare. 5. Alegerea corpurilor de umplere si aranjarea acestora în aparatul tip coloană. 6. Optimizarea calculului de rezistentă a aparatelor de tip coloană folosind programul CALCCOL. 7. Colocviu de laborator	- Formarea deprinderilor practice de lucru in laborator, dezvoltarea abilitatilor de observare, corelare si de interpretare a datelor, formarea deprinderii de a gandi si actiona in diverse situatii prin utilizarea experimentelor practice si prin modelare pe calculator. - Explicarea și interpretarea unor concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și echipamentele industriale.	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore
Bibliografie 1. Despa V., Vladescu M., <i>Instalatii statice de proces. Indrumar de laborator</i>, Editura CEFIN, ISBN 978-606-8261-23-2, Bucuresti, 2016.		

8.3. Proiect - Activitatea se va desfășura față în față /on-line* <i>Tema proiectului: Sa se proiecteze o instalatie de rectificare cu functionare discontinua pentru obtinerea spiritului rafinat, folosind ca materie prima spiritul brut.</i>	- Formarea deprinderilor practice de lucru pentru proiectarea unui echipament static industrial.	14 ore
--	--	--------

Obs:

*în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

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

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

Conținutul disciplinei Instalatii statice de proces2 este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate și este actualizat cu cele mai noi echipamente aparute în domeniu. Periodic, au loc o serie de întâlniri cu reprezentanți ai unor firme ce activează în domeniu producției și întreținerii echipamentelor industriale, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrărilor de laborator și adaptarea conținutului acestora la cerințele pieței muncii.

10. Evaluare

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Examen scris și oral	- Nota este calculată conform punctajului obținut pe baza verificării scrise și orale, susținută online pe platforma Moodle;	50%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințozitate, participarea la cursurile desfășurate online, interes privind studiul individual.	- prin transmiterea testelor online (salvate în format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații de excepție). - Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams). Fată în față/on-line*	10%
10.5. Laborator	Abilitatea de lucru practic în mod individual și în echipă Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate.	Colocvii de laborator Fată în față/on-line*	20%
10.6. Proiect	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate.	Proiect (susținut și predat) Fată în față/on-line*	20%
10.7. Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicații simple prin lucrări de laborator și capacitatea de a aplica în practică noțiunile învățate.			

[../.../VERONICA/Facultate/Fise](http://.../VERONICA/Facultate/Fise)
[discipline/AppData/Local/Temp/Sintact](#)
[2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](#)

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de proiect/laborator

22.09.2022

S.L. dr. ing. Despa Veronica

S.L. dr. ing. Despa Veronica

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

27.09.2022

Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana

.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA: INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECATRONICĂ
DEPARTAMENTUL: MATERIALE, ECHIPAMENTE INSTALATII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecatronică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MODELAREA 3D A STRUCTURILOR MECANICE (SOLID WORKS)						
2.2 Titularul activităților de curs	Șl.dr.ing. Negrea Alexis						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Șl.dr.ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Grafică Asistată de Calculator
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic și tehnicile de desenare în mediul virtual

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; * Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; * Bază de date ce conține metode de proiectare, modelare și analiză a reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin

	videoconferință; * Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	--

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
2. Competențe transversale	
3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare)	- utilizarea unor teste de randament care își propun să pună în evidență ceea ce s-a înșuit din materialul predat; - utilizarea unor teste diagnostice pentru a pune în evidență lacunele și greselile studenților într-un anumit domeniu, de exemplu pentru a constata ce lipsuri au studenții și ce greseli fac în utilizarea instrumentului informatic utilizând regulile de bază din desenul tehnic; - utilizarea unor teste de aptitudini proiectate cu scopul de a pune o diagnoză în ceea ce privește prezenta la student a unor premise care să favorizeze învățarea regulilor și instrumentelor puse la dispoziție de instrumentul informatic și de a prezice dacă aceste premise pot asigura un randament superior mediei în această activitate.
4. Atitudinale	capacitatea de a utiliza cunoștințele acumulate în vederea transunerii acestora în mediul aplicativ

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- introducerea în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; - înșuirea de către studenți a tehnicilor proiectării asistate de calculator specifice pachetului software Solid Works.
7.2 Obiectivele specifice	- Înșuirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: - cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D și transpunerea acestuia în 3D - înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul Solid Works în raport cu standardele de desenare - înțelegerea modului de crearea și utilizare a unor resurse comune (baze de date externe, aplicații OLE, surse Internet)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Modelarea geometrică 3D parametrizată. Considerații generale	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz;	2 ore
SOLID WORKS. Elemente de bază		2 ore
Realizarea blocurilor grafice de construcție cu geometrie implicită		2 ore
Realizarea schițelor în SOLID WORKS (1 – comenzi pentru desenare)		2 ore
Realizarea schițelor în SOLID WORKS (2 – comenzi pentru modificarea schițelor)		2 ore
Realizarea elementelor de construcție auxiliare (plane, axe, sisteme de coordonate, curbe 3D)		2 ore
Realizarea blocurilor grafice de construcție cu geometrie explicită		2 ore
Modelarea geometrică 3D a pieselor tratate ca entități individuale		2 ore
Construirea ansamblurilor		2 ore
Modelarea pieselor în contextul ansamblului		2 ore
Generarea documentației 2D (1 – vederi, secțiuni, detalii)		2 ore

Anexa 9

Generarea documentației 2D (2 – cosmetizarea desenelor)	2 ore
Modelarea geometrică 3D a pieselor sudate	2 ore
Modelarea geometrică 3D a pieselor din tablă	2 ore
TOTAL	28 ore

Bibliografie

1. SolidWorks 98 Plus. Training Manual. Parts, Assemblies and Drawings – vol. I+II
2. SolidWorks Corporation - SolidWorks® 2000 – Getting Started ;
3. SolidWorks Corporation - SolidWorks Animator Tutorial
4. Cristian Caizar – Utilizarea calculatorului în proiectarea constructivă. Solid Works. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2000
5. Anca Muntean Itu s.a. – Solid Works 2000. Îndrumar de lucrări de laborator, Editura Todesco, 2001
6. Marie P. Planchard s.a. – Solid Works 2001 Tutorial. A Basic Introduction
7. SolidWorks 2005. Training Manual. Parts, Assemblies and Drawings
8. Popa Ion Florin, Marin Cornel, Filip Viviana – Modelarea si simularea sistemelor robotice, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2005.
9. Sheryl A. Sorby – Solid Modeling with I-DEAS – Michigan Technological University

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Lansarea în execuție a programului, Crearea unei piese, Realizarea schiței modelului piesei, Modificarea obiectelor desenate în plan, Crearea parametrilor dimensionali, Starea unei schițe, Exemplu de creare a unei piese, Recapitularea comenzilor folosite	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	2 ore
Introducere - Corpuri de rotație, comanda SWEEP, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere- comenzile SHELL, PATTERN și MIRROR, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere- Comenzi de asamblare, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere- Crearea formelor neconvenționale – comanda LOFT, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere- Schițarea tridimensională, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere -_Realizarea unui desen în plan, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere - Realizarea unui desen în plan – (continuare), Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere – Comenzi de asamblare II, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere - „Explodarea” asamblării		2 ore
Introducere - comanda CIRCULAR PATTERN pentru obținerea modelelor complicate, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Utilizarea modulului PHOTOWORKS, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Utilizarea modulului PHOTOWORKS – continuare, Recapitularea comenzilor folosite		2 ore
Introducere - Utilizarea modulului ANIMATOR		2 ore
TOTAL		28 ore

Bibliografie

1. SolidWorks 98 Plus. Training Manual. Parts, Assemblies and Drawings – vol. I+II
2. SolidWorks Corporation - SolidWorks® 2000 – Getting Started ;
3. SolidWorks Corporation - SolidWorks Animator Tutorial
4. Cristian Caizar – Utilizarea calculatorului în proiectarea constructivă. Solid Works. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2000
5. Anca Muntean Itu s.a. – Solid Works 2000. Îndrumar de lucrări de laborator, Editura Todesco, 2001
6. Marie P. Planchard s.a. – Solid Works 2001 Tutorial. A Basic Introduction
7. SolidWorks 2005. Training Manual. Parts, Assemblies and Drawings
8. Popa Ion Florin, Marin Cornel, Filip Viviana – Modelarea si simularea sistemelor robotice, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2005.
9. Sheryl A. Sorby – Solid Modeling with I-DEAS – Michigan Technological University

*în funcție de situația epidemiologică

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina stă la baza înțelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc. Adaptarea fișei disciplinei la cerințele actuale, atât pentru disciplinele de specialitate studiate în anii mai mari cât și în procesele de producție

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea față în față/on-line*	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuală în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezența la cursurile predate, în sistem on-line, în timpul semestrului Participare interactivă la cursul față în față/on-line*	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate în sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății față în față/on-line*	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator față în față/on-line*	60%
10.6. Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un test grilă de 10 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată. Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte. La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă. La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere. Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note : Nota la examenul scris și oral - pondere 20% Nota la prezență curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10% Nota activitate laborator - pondere 10 Nota colocviu de laborator - pondere 60%			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

23-09-2022

Semnătura titularului de curs

Șl. dr. ing. Negrea Alexis

Semnătura titularului de seminar

Șl. dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR SI MECANICA
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII SI ROBOTI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

[../.../.../VERONICA/Facultate/Cursuri](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) + materiale [Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) - #

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR si MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII si ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer

2. Date despre disciplină

[../.../.../VERONICA/Facultate/Cursuri](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) + materiale [Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) - #

2.1 Denumirea disciplinei	MASINI PENTRU INDUSTRII DE PROCES 2						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. dr. ing. Despa Veronica						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Despa Veronica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E7	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

[../.../.../VERONICA/Facultate/Cursuri](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) + materiale [Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) - #

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	3	3.3 proiect/laborator	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	42	3.6 proiect/laborator	14/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					3
Examinări					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					55
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

[../.../.../VERONICA/Facultate/Cursuri](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) + materiale [Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri) - #

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Mecanica, Rezistenta materialelor, Organe de masini, Masini pentru industrii de proces1.
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc

C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice

5. Condiții

[../.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri), Laptop* Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință*
5.2 de desfășurare a proiectului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT - pentru postarea materialelor didactice (lucrari de laborator – indrumar de laborator/proiect)* Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic si informatic necesar comunicării prin videoconferință* Laptop*, Indrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale etc.

Obs:

*în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice C3.1. Analiză/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora; C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice C3.5. Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației. C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale C4.2. Utilizarea elementelor de proiectare asistată a echipamentelor pentru procese industriale. C4.5. Utilizarea normativelor și documentelor specifice pentru elaborarea proiectelor specifice echipamentelor pentru procese industriale.
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

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

[../.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind masinile pentru industrii de proces pentru explicarea si interpretarea unor fenomene si procese industriale specifice, asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoasterea, intelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului Inginerie mecanica si ale specializarii Echipamente pentru procese industriale; utilizarea lor adecvata in transmiterea cunostintelor privind masinile si echipamentele utilizate in procesele industriale.

8. Conținuturi

[../.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #](http://.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vladescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #)

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*
----------	--------------------	--

1. Echipamente pentru macinarea materialelor solide. Introducere.	- Expunere teoretică utilizând mijloace auditive și vizuale;	6 ore
2. Caracteristici fizice ale materialelor granulare și pulverulente	- Raspunsuri directe la întrebările cursanților;	6 ore
3. Mori cu corpuri de rostogolire	- Participare activă a studenților la desfășurarea cursului.	6 ore
4. Mori cu corpuri de macinare libere		3 ore
5. Mori autogene		6 ore
6. Alte echipamente pentru macinarea materialelor solide		3 ore
7. Separarea materialelor solide		6 ore
8. Transportul materialelor solide		3 ore
8.1. Noțiuni introductive, condiții și reguli de transport		6 ore
8.2. Tipuri de transportoare (gravitaționale, pneumatice, hidraulice). Construcție și mod de funcționare		

Bibliografie

1. Jinescu V.V., Utilaj tehnologic pentru industrii de proces, vol. III, Ed.Tehnica, București.
2. Pop D., Haragas S., Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2014.
3. Tudor A., Petre I., Organe de mașini, Note suport de curs., Editura BREN, 2000.
4. Stere N., Organe de mașini, Editura Didactică și Pedagogică, București
5. Petrescu V., Vlădescu M., Tehnologii generale. Editura Macarie, Târgoviste 2002.
6. Despa V., Mașini pentru Industrii de Proces, Suport de curs, Universitatea VALAHIA Targoviste

8.2.Laborator (7 lucr. x 2 ore = 14 ore) - Activitatea se va desfășura față în față /on-line*

1. Determinarea puterii active consumate în funcție de debit, pentru concasorul cu simplă articulație.
2. Verificarea experimentală a valorilor puterilor specifice necesare concasării diferitelor materiale.
3. Determinarea experimentală a relației dintre puterea activă consumată și unghiul de înclinare a transportorului cu bandă plată.
4. Determinarea experimentală a curbei consum de putere – productivitate pentru moara cu ciocane.
5. Determinarea experimentală a relației dintre puterea activă consumată și viteza de deplasare a benzii transportorului cu bandă plată.
6. Determinarea experimentală a relației dintre valoarea debitului și turatia ciurului oscilant
7. Recuperare + Colocviu de laborator

Bibliografie

1. Vlădescu M., Despa V. - Indrumar de laborator.

8.3.Proiect - Activitatea se va desfășura față în față /on-line*

Tema proiectului: Sa se proiecteze o moară cu bile pentru obținerea cimentului, cu funcționare în circuit deschis. Moara este prevăzută cu două compartimente și are dimensiunile

Formarea deprinderilor practice de lucru pentru proiectarea unui echipament hidraulic sau pneumatic.

14 ore

Bibliografie

1. Ene Gh., Tomescu Gh., Dobra S.G., Utilaje pentru maruntirea materialelor solide, indrumar de proiectare, MatrixRom, 2005.

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

.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vlădescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #

Continutul disciplinei *Masini pentru industrii de proces* este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate și este actualizat cu cele mai noi echipamente aparute în domeniu. De asemenea, periodic au loc o serie de întâlniri cu reprezentanții unor firme ce activează în domeniul producției și întreținerii echipamentelor industriale, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrărilor de laborator și adaptarea conținutului acestora la cerințele pieței muncii. Vizitele organizate la societăți de profil (ex. S.C. HeidelbergCement S.A din Fieni) au ca scop aprofundarea cunoștințelor teoretice prin studiul și cunoașterea modalităților de aplicare ale acestora în activitatea de producție, precum și dezvoltarea abilităților practice.

10. Evaluare

.../VERONICA/Facultate/Cursuri + materiale Vlădescu/AppData/Local/Temp/Sintact 2.0/cache/Legislatie/temp/00145438.HTM - #

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota
----------------	----------------------------	--------------------------	------------------------

10.4. Curs	Examen scris si oral	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, sustinută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) si primirea testelor rezolvate de studenti prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situatii de exceptie). - Examinare orală prin discutii pe platforme de conferință (Teams). Fată în față/on-line*	50%/o
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitate, interes privind studiul individual.		10%/o
10.5. Laborator	Abilitatea de lucru practic in mod individual si in echipa	Colocviu de laborator Fată în față/on-line*	20%/o
	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele asimilate.		
10.6. Proiect	Capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate.	Proiect (sustinut si predat) Fată în față/on-line*	20%/o
	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele asimilate.		
10.7. Standard minim de performanță			
Cunoasterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicatii simple prin lucrari de laborator si capacitatea de a aplica in practica notiunile invatate.			

Data completării

22.09.2022

Semnătura titularului de curs

S.L. dr. ing. Despa Veronica

.....

Semnătura titularului de proiect/laborator

S.L. dr. ing. Despa Veronica

.....

Data avizării în departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana

.....



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Protecția anticorozivă a echipamentelor de proces						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. chim. Maria Cristiana ENESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Ș.l. dr. chim. Maria Cristiana ENESCU						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligativ

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2C	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					7
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități: aplicații practice individuale					6
3.7 Total ore studiu individual					35
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Instalații statice de proces 1, Instalații statice de proces 2, Coroziunea și protecția materialelor
4.2 de competențe	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, calculator, laptop, platforme E-learning, Teams*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Referate, sala de lucrări practice 20 locuri, îndrumar de laborator, aparatura de laborator, simulări și modelări video pe calculator/laptop. *

*in funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5.1 Enunțarea și utilizarea adecvată a conceptelor, standardelor actuale și normativelor specifice 1pct.credit C5.3 Utilizarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de asigurare a calității în domeniul echipamentelor pentru procese industriale 1pct.credit C5.4 Utilizarea metodelor și standardelor de evaluare 1pct.credit
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune formarea deprinderilor de a cunoaște noțiunile de coroziune și protecție anticorrosivă și de a le aplica în diferite domenii ale echipamentelor de proces.
7.2 Obiectivele specifice	- Activitatea de cercetare să se focalizeze asupra organizării unor noi laboratoare și a modernizării laboratoarelor existente, care să satisfacă cerințele actuale în domeniul cercetării de noi echipamente statice de proces. - Dezvoltarea structurii organizatorice existente, care să asigure abordarea cercetării în toate direcțiile specifice specializării studenților.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare *	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1.Noțiuni introductive privind protecția anticorrosivă	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale;	2 ore
2.Protecția împotriva coroziunii prin acoperirea suprafețelor de protejat	Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	4 ore
3.Tipuri de medii corosive. Clasificarea mediilor agresive		2 ore
4.Criterii și niveluri de performanță pentru stratul suport și pentru sistemele de protecție anticorrosivă		4 ore
5. Sisteme de protecție anticorrosivă a construcțiilor de oțel		4 ore
6. Executarea lucrărilor de protecție anticorrosivă		4 ore
*in functie de situatia epidemiologica		

1. ing. Antoaneta Marinescu, ing. Gheorghe Andonianț, ing. Emilia Bay, Tehnologii electrochimice și chimice de protecție a materialelor metalice, Ed. Tehnică, București, 1984
2. Zamfir S., Coroziunea materialelor metalice, EDP, București, 1981
3. Maria Cristiana Enescu, Tehnologii electrochimice, Note de curs, ISBN 978-606-603-134-9, Ed. Valahia University Press, Târgoviște, 2016
4. Maria Constantinescu – Protecția anticorozivă a metalelor, Ed. Tehnică, București, 1979;
5. Maria Brezeanu - Chimia metalelor, Editura Academiei Române, București, 1990.
6. Vermeșan N., Negrea G., Ingineria suprafețelor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2001;
7. Cristiana Enescu - Coroziunea și protecția materialelor, Note de curs, suport electronic, UVT, 2009.
8. Coroziunea materialelor metalice, **Maria Cristiana Enescu**, Ruxandra Vidu, Raluca Ioana Andronic (Zamfir), ISBN 978-606-603-213-1, Valahia University Press, 2020
9. Revista de Coroziune și Protecție Anticorozivă - editată de S.C. BETAK S.A. Bistrița, în colaborare cu Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca;
10. Angelescu, N.- Materiale rezistente la coroziune-betoane speciale. Editura Macarie, Târgoviște, 2001
11. Influence of heat treatment on microstructure and corrosion behavior of 7xxx Al alloys
<http://www.wseas.us/e-library/conferences/2010/Constantza/MEQAPS/MEQAPS-37.pdf>,
Maria-Cristiana Enescu, Ileana-Nicoleta Popescu, Raluca Zamfir, Alina Molagic, Vasile Bratu Proceedings of the 2nd International Conference on Manufacturing Engineering, Quality and Production Systems, 2010, pp.212-218, ISSN: 1792-4693, ISBN: 978-960-474-220-2

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare *	Observații Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Norme de protecția muncii. Prezentarea lucrărilor de laborator	În formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual și în echipă), dezvoltarea abilităților de a observa, corela și de a interpreta	2 ore
2. Noțiuni de calculul erorilor experimentale. Prelucrarea statistică a datelor experimentale		2 ore
3. Prezentarea modalităților de căutare a materialelor bibliografice pentru realizarea unor lucrări cu caracter științific		2 ore

	datele obținute, de a acționa și gândi în diverse situații sunt utilizate modelarea și experimentul practic. Arta de a comunica și colabora la toate nivelurile multinaționale cunoașterea competențelor și autorităților la diverse niveluri, schimb de informații, raportări și evaluări pe etape, asumarea de responsabilități pe baza lucrului în echipă	
4. Protecție anticorrosivă prin metode electrochimice. Cromare.		2 ore
5. Protecție anticorrosivă prin metode electrochimice. Nichelare		2 ore
6. Protecție anticorrosivă prin metode electrochimice. Cuprare		2 ore
7. Alămiră prin electrodepunerea simultană a Zn și Cu		2 ore
8. Protecție anticorrosivă prin fosfatare		2 ore
9. Protecție anticorrosivă folosind inhibitori		2 ore
10. Colocviu de laborator		2 ore
*in functie de situatia epidemiologica		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu programa disciplinei din alte centre universitare din țară și străinătate. Conținutul disciplinei a fost stabilit în urma discuțiilor cu cadre didactice universitare care predau la același program de studiu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat. Fată în față/on-line*	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Referat.	
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Fată în față/on-line*	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisă finală Fată în față/on-line*	30%
10.6 Standard minim de performanță:			
- Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple. - Definirea și utilizarea noțiunilor fundamentale predate la curs - Cunoașterea electrolitilor și a reacțiilor la electrozi pentru fiecare tehnologie în parte.			

*in functie de situatia epidemiologica

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în department

Semnătura directorului de department
Conf.dr.ing. Cirstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Știința și Ingineria Materialelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Ing. Ileana Nicoleta POPESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Ing. Ileana Nicoleta POPESCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/laborator	2	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/laborator	28	28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						15
Tutoriat						2
Examinări						2
Alte activități						-
3.7 Total ore studiu individual						44
3.9 Total ore pe semestru						100
3.10 Numărul de credite						4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie, Fizică, Matematica, Mecanică.
4.2 de competențe	C1. Identificarea definirea , utilizarea adecvată a noptiunilor din stiintele fundamentale specifice domeniului ingineriei

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Referate. Sală de lucrări practice 25 locuri. Laboratoare. Balanță analitică. Reactivi chimici. Microscopie metalografică. Hârtie abrazivă. Probe metalografice și probe din materiale ceramice, polimerice și compozite. Machete din lemn a celor 7 tipuri de sisteme cristalografice, cristale și minerale specifice. Calculator pentru simulare procese metalurgice cu soft incorporat "Materials Science and Engineering".

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea definirea , utilizarea adecvată a noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor si valorilor codului de etica profesionala prin abordarea unei strategii de munca riguroasa, eficienta si responsabila in rezolvarea problemelor si luarea deciziilor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studentilor cu noțiuni de bază privind structura materialelor, procesarea au loc in timpul transformărilor materialelor, si legile care le guverneaza, principalele diagrame de echilibru fazic, comportarea materialelor sub solicitari mecanice, chimice
7.2 Obiectivele specifice	Prezentarea materialelor tradiționale și avansate din punct de vedere al structurii , proprietăților și domeniului de utilizare al acestora și studierea corelațiilor existente între structură , mod de obținere și proprietățile acestora. De asemenea, cursul se adresează viitorilor ingineri din domeniul materialelor si ingineriei macanice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Fata in fata/on-line
<i>C1. Introducere în studiul materialelor. Noțiuni de bază despre materiale. Alegerea materialelor. Definirea și clasificarea materialelor, structurilor si proprietăților. Definirea si exemplificarea a principalelor categorii de materialelor tradiționale și avansate. Dependența dintre compoziția chimică –mod de obținere –structură – proprietăți.</i>	Expunerea teoretică, prin mijloace audive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	2 ore
<i>C2. Structura materialelor la nivel macro si micro. Definire și tipuri de structuri. Macrostructura și microstructura materialelor.</i>		2ore
<i>C3. Structura materialelor la nivel nano. Structura fină a materialelor. Legăturile interatomice și structura interatomică.</i>		2 ore
<i>C4. Structura atomică și subatomică. Structura atomului. Modelele lui Rutherford, Bohr, Sommerfeld privind structura atomului. Configuratia electronica a atomilor. Dispunerea elementelor in tabelul lui mendeleev.</i>		2 ore
<i>C5. Structura cristalină a metalelor si ceramicelor. Celula elementara , rețeaua cristalina si aparametrii de rețea care le caracterizeaza. Punctele , directiile si planele cristalografice. Sisteme și rețele cristaline. Imperfecțiuni ale aranjamentului atomic.</i>		2 ore
<i>C6. Structura polimerilor. Structura materialelor polimerice. Polimeri liniari sau filiformi, polimeri ramificați, polimeri tridimensionali. exemple de astfel de structuri.</i>		2ore
<i>C7. Difuzia în materiale. Definiții, tipuri de difuzie. Mecanismele și legile difuziei (legile lui Fick);</i>		2 ore
<i>C8. Comportarea materialelor sub solicitări mecanice. Tensiuni și deformații. Curba tensiune-deformație. Comportarea elastică și neelastică. Materiale ductile și fragile. Deformarea plastica la rece și la cald. Principalele tehnici de deformare plastică. Degradarea mecanică a materialelor.</i>		2 ore
<i>C9. Diagrame de echilibru. Faze și constituenți. Diagrame binare și ternare. Diagrame de echilibru a unor sisteme de importanță practică</i>		2 ore
<i>C10. Materiale metalice. Definirea, clasificare, proprietăți ale oțelurilor și fontelor și a principalelor aliaje neferoase.</i>		2ore
<i>C11. Materiale ceramice. Clasificarea și proprietățile materialelor ceramice. Sticla. Grafitul. Cimentul si</i>		2 ore

betoanele;		
C12. <i>Materiale plastice.</i> Principiile formarii polimerilor. Principalele proprietati ale materialelor plastice. Principalele tipuri de materiale plastice.		2 ore
C13. <i>Materiale compozite.</i> Clasificarea, obtinerea, proprietățile si domeniile de utilizare ale compozitelor. Exemple de materiale compozite.		2 ore
C14. <i>Biomateriale, nanomateriale si materiale inteligente.</i> Definire, clasificare, caracteristici si domenii de utilizare ale biomaterialelor, nanomaterialelor si materialelor inteligente. Exemple		2 ore

*in functie de situatia epidemiologică; Conditii on-line: Moodle/Teams,e-mail și/sau Zoom

Bibliografie
1. William D. Callister, Jr.: <i>Fundamentals of Materials Science and Engineering</i> , An Integrated Approach, Jr., David G. Rethwisch, Ed. John Wiley & Sons, N.Y., 2020
2. Donald R. Askeland, Wendelin J. Wright, <i>ESSENTIALS OF MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING</i> , 4TH Edition., 2018 ,
3. De V. RAGHAVAN, <i>MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING: A FIRST COURSE</i> , Published by Asohe, Ghosh, 2015 ,
4. Geru N.: <i>Materiale metalice, structură, proprietăți, utilizări</i> , Ed. Tehnică, 1986;
5. D. Bunea, R. Șaban, T. Vasile, M. Brânzei, D. Gheorghe: <i>Studiul și ingineria materialelor</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, 1994.
6. Gâdea S. și Petrescu M.: <i>Metalurgie fizică și studiul materialelor, vol. I, II, III</i> , Ed. Didactică și Ped., 1979;
7. Geru N.: <i>Metalurgie fizică</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, 1984;
8. Geru N.: <i>Materiale metalice, structură, proprietăți, utilizări</i> , Ed. Tehnică, 1986;
9. Carter, C. B., & Norton, M. G. (2007). <i>Ceramic materials: science and engineering</i> (Vol. 716, p. 712). New York: Springer.
10. Chawla, K. K. (2012). <i>Composite materials: science and engineering</i> . Springer Science & Business Media.
11. <i>Material Science and Environmental Engineering: Proceedings of the 3rd edition</i> , editor Ping Chen, CRC press, 2015
12. Shackelford, J. F. (2016). <i>Introduction to materials science for engineers</i> (p. 687). Upper Saddle River: Pearson

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații Fata in fata/on- line
L1. Protecția muncii. Definirea celor mai importante proprietăți ale materialelor.	În formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual și în echipă), dezvoltarea abilităților de a observa, corela și de a interpreta datele obținute, de a acționa și gândi în diverse situații sunt utilizate modelarea și experimentul practic.	2 ore
L2. Analiza macroscopică (structuri de rupere, solidificare, defecte, compactitate, neomogenități, etc).		2 ore
L3. Macrostructura materialelor plastice și ceramice.		2 ore
L4. Macrostructura materialelor compozite.		2 ore
L5. Pregătirea probelor metalografice în vederea analizei microstructurale;		2 ore
L6. Structura atomică. Configurații de electroni pentru câteva elemente din sistemul periodic.		2 ore
L7. Prezentarea pe calculator, cu ajutorul programului "Materials Science and Engineering", a structurilor materialelor (cele mai uzuale structuri de metale, materiale ceramice și polimerice). Prezentarea sistemelor cristaline. Determinarea punctelor, direcțiilor și planelor cristalografice. Aplicații		2 ore
L8. Prezentarea microscopului optic metalografic. Prezentarea microscopelor electronice (SEM și TEM).	Idem	2 ore
L9. Faze și constituenți metalografici. Mod de trasare a diagramelor binare și ternare de echilibru.	Idem	2 ore
L10. Trasarea diagramei de echilibru Fe-Fe ₃ C. Definirea constituenților existenți în această diagramă.	Idem	2 ore
L 11. Structuri de echilibru ale oțelurilor carbon, fontelor albe și fontelor cenușii.	Idem	2 ore
L12. Structuri de aliaje neferoase.	Idem	2 ore
L 13. Microstructura materialelor compozite	Idem	2 ore

L14. Colocviul de laborator	Idem	2 ore
Bibliografie		
13. Ormandy, P. G. An Introduction to Metallurgical Laboratory Techniques: Pergamon Series of Monographs in Laboratory Techniques (Vol. 3). Elsevier, (2016). 14. Xian, Wujing. A laboratory course in biomaterials. CRC Press, 2009. 15. Gâdea S. : <i>Îndrumar de studiul metalelor</i> , IPB, 1988; 16. A.Fainleib, J. Grenet, M.R.Garda, J.M Saiter, O. Grigoryeva, V. Grytsenko, N. Popescu, M.C. Enescu- <i>Poly(bisphenol A)cyanurate network modified with poly(butylene glycol adipate). Thermal and mechanical properties</i> , Polymer Degradation and Stability (81), 2003 , p.423-430 , 17. Cheremisinoff, N. P. <i>Polymer characterization: laboratory techniques and analysis</i> . William Andrew, (1996).		

*in functie de situatia epidemiologică; Conditii on-line: Moodle/Teams,e-mail și/sau Zoom

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de chimie din învățământul preuniversitar dâmbovitean.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris si oral	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise si/sau oral, din materialul predat.	60%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Teme de casă <i>Fată în față/on-line*</i>	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Referate , Lucrari scrise <i>Fată în față/on-line*</i>	20%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisa finală <i>Fată în față/on-line*</i>	10%

10.6 Standard minim de performanță:

Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.

*in functie de situatia epidemiologică; Conditii on-line: Moodle/Teams,e-mail și/sau Zoom

Data completării 21.09. 2022	Semnătura titularului de curs Conf. Dr. ing. Ileana Nicoleta POPESCU	Semnătura titularului de seminar Conf. Dr. ing. Ileana Nicoleta POPESCU
Data avizării în departament 27.09.2022	Semnătura directorului de departament Conf. dr. Ing. Cirstoiu Adriana	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ANALIZA CU ELEMENTE FINITE						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Negrea Alexis						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.dr.ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea cursurilor de: Analiza matematica si Matematici speciale, Metode numerice, Mecanica 1 și 2, Rezistența materialelor, Teoria Elasticității și Plasticității
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; Bază de date ce conține metode de proiectare, modelare și analiză a reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	--

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	– Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază de cercetare teoretică din domeniul ingineriei mecanice și al programului de studiu Echipamente pentru Procese Industriale - EPI; utilizarea adecvată a acestora pentru înțelegerea, transmiterea și folosirea cunoștințelor de Analiză cu elemente finite
7.2 Obiectivele specifice	– Utilizarea noțiunilor și cunoștințelor de bază Analiză cu elemente finite pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice din domeniul Ingineriei mecanice.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1. METODA DEPLASĂRILOR: BAZA METODEI CU ELEMENTE FINITE (8 ore)	Expunerea teoretică, prin mijloace audive și vizuale folosind videoproiectorul cu proiecție pe ecran a cusuului în format Power Point; Curs interactiv cu întrebări directe adresate studenților și răspunsuri, pentru a se verifica pe loc gradul de înțelegere și însușire a cunoștințelor transmise	8
2. ECUAȚIILE MATEMATICE ALE METODEI ELEMENTELOR FINITE. METODE VARIAȚIONALE ȘI METODE NUMERICE DE CUADRATURA (4 ore)		4
3. ANALIZA CU ELEMENTE FINITE PENTRU PROBLEME UNIDIMENSIONALE CARACTERIZATE DE ECUAȚII DIFERENȚIALE DE ORDINUL II (4 ore)		4
4. ANALIZA CU ELEMENTE FINITE PENTRU PROBLEME UNIDIMENSIONALE CARACTERIZATE DE ECUAȚII DIFERENȚIALE DE ORDINUL IV (4 ore)		4
5. ANALIZA CU ELEMENTE FINITE ÎN CAZUL PROBLEMELOR BIDIMENSIONALE. ELEMENTE FINITE IZOPARAMETRICE (4 ore)		4
6. ANALIZA CU LEMENTE FINITE A SISTEMELOR MECANICE CU COMPORTAMENT NELINIAR (4 ore)		4
Bibliografie:		
1. Blumenfeld, M. - Introducere în metoda elementelor finite. Ed. Tehnică, Bucuresti, 1995 2. Zienkiewicz, O.C- The finite element method. Science McGrew-Hill, New York , 1977 3. Reddy, M . - An introduction to the Finite Element Method . Mc Grew Inc. 1984 4. Marin, C., Hadar, A., Popa, F., Albu, L. – Modelarea cu elemente finite a structurilor mecanice, Editura Academiei și Editura AGIR, Bucuresti, 2002. 5. Marin., C. - Vibrațiile structurilor mecanice, Editura IMPULS , București , 2003. 6. Posea, N. - Calculul dinamic al structurilor, Ed. Tehnică, București,1981		
8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Aplicație cu programul de element finit ARTICULAT	Utilizarea calculatorului si a programului in PASCAL ARTICULAT pentru calcul numeric al structurilor mecanice formate din bare	2 ore
Aplicație cu programul de element finit GRILAJ	Utilizarea calculatorului si a programului in PASCAL GRILAJ pentru calcul numeric al	2 ore

	structurilor mecanice formate din bare	
Aplicație cu programul de element finit CADRU	Utilizarea calculatorului si a programului in PASCAL CADRU pentru calcul numeric al structurilor mecanice formate din bare	2 ore
Aplicație cu programul de element finit CST	Utilizarea calculatorului si a programului in PASCAL CST pentru calcul numeric al structurilor mecanice formate din placi plane	2 ore
Aplicații cu programul de analiză cu elemente finite SOLID-WORKS -SIMULATE – Analiză structurală	Utilizarea calculatorului si programului SOLID-WORKS -SIMULATE – Analiză structurală: deformații, tensiuni si deplasări	6 ore
Analiza modurilor proprii de vibrație axiale și torsionale ale unei bare folosind programul profesional SOLID-WORKS -SIMULATE	Utilizarea calculatorului si programului SOLID-WORKS -SIMULATE – Analiză dinamică	6 ore
Aplicații cu programul de analiză cu elemente finite SOLID-WORKS -SIMULATE – Analiză termică	Utilizarea calculatorului si programului SOLID-WORKS -SIMULATE – Analiză termică	4 ore
Colocviu de laborator	Proba practica pe calculator	4 ore
	TOTAL	28 ore
Bibliografie: 1. Blumenfeld, M. - Introducere în metoda elementelor finite. Ed. Tehnică, Bucuresti, 1995 2. Zienkiewicz, O.C- The finite element method. Science McGrew-Hill, New York , 1977 3. Reddy, M . - An introduction to the Finite Element Method . Mc Grew Inc. 1984 4. Marin, C., Hadar, A., Popa, F., Albu, L. – Modelarea cu elemente finite a structurilor mecanice, Editura Academiei și Editura AGIR, Bucuresti, 2002. 5. Marin., C. - Vibrațiile structurilor mecanice, Editura IMPULS , București , 2003		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu cadrele didactice titulare ale cursului de Analiză cu elemente finite din Universitatea PLOITEHNICA Bucuresti.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea on-line orală.	20%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuala în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezenta la cursurile predate, în sistem on-line, în timpul semestrului Participare interactivă la cursul on-line	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate în sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	60%
10.6.Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un grup de subiecte teoretice și o aplicație întrebări cu răspunsuri din materia predată. Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte.			

La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul scris.

La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere.

Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note :

Nota la examenul scris și oral - pondere 20%

Nota la prezentă curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10%

Nota activitate laborator - pondere 10

Nota colocviu de laborator - pondere 60%

Data completării

27.10.2022

Semnătura titularului de curs

Ș.l.dr.ing. Negrea Alexis

Semnătura titularului de laborator

Ș.l.dr.ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

28.10.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire aboratoare, teme de casă					10
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie descriptivă
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, laptop, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice 20 locuri, instrumente pentru desenare în scopul desfășurării lucrărilor practice, piese cu diferite tipuri de suprafețe/ de diferite configurații

5.a. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT, suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT, piese cu diferite tipuri de suprafețe/ de diferite configurații, suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop, tabletă grafică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului de reprezentare în proiecții ortogonale și a metodelor Geometriei descriptive, care permit amplasarea corectă a proiecțiilor și utilizarea instrumentelor grafice pentru reprezentarea și cotearea pieselor de diferite configurații, din domeniul Ingineriei Mecanice
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și înțelegerea regulilor de reprezentare în desenul tehnic; - Utilizarea instrumentelor grafice și regulilor de reprezentare și cotare pentru reprezentarea pieselor în schițe, desene de execuție și desene de ansamblu; - Crearea unei baze de reprezentare și cotare pentru aplicarea noțiunilor specifice disciplinei <i>Toleranțe și control dimensional</i> în scopul prescrierii preciziei dimensionale și a rugozității suprafețelor, indicând astfel precizia de prelucrare a piesei reprezentate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1. INTRODUCERE ÎN DESENUL TEHNIC	-Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale;	2
1.1. Scopul desenului tehnic		
1.2 Clasificarea desenelor tehnice		
1.3 Rolul standardelor în desenul tehnic	-Încurajarea participării active a studenților la curs prin rezolvarea unor aplicații;	
2.ELEMENTE FUNDAMENTALE ÎN DESENUL TEHNIC	Răspunsuri directe la întrebările studenților.	4
2.1 Reprezentarea liniilor		
2.2. Formatele desenelor tehnice		
2.3 Plierea desenelor		
2.4 Reprezentarea indicatorului		
2.5 Reprezentarea tabelului de componență		
2.6 Scări de reprezentare		

2.7 Scrierea în desenul tehnic		
3. REPREZENTAREA ÎN PROIECȚII ORTOGONALE		4
3.1. Sisteme de reprezentare		
3.2. Dispunerea proiecțiilor		
3.3. Exemple de moduri de reprezentare		
4. REPREZENTAREA PIESELOR ÎN VEDERI ȘI ÎN SECȚIUNI		4
4.1. Reprezentarea vederilor		
4.2. Reprezentarea secțiunilor		
4.3. Reprezentarea grafică a rupturilor în piese		
4.6 Tipuri de hașuri utilizate în desenul tehnic		
4.7. Aplicații		
Bibliografie		
1. CÎRSTOIU A., Desen tehnic și infografică, Editura Valahia University Press, Targoviste, 2012		
2. Stoica L., Rasvan Dobos – Desenul in arhitectura, Bucuresti 2010		
3. DALE C., NIȚULESCU Th., PRECUPEȚU P., Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini. E.T.-1990		
4. GOANȚĂ A. M., Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura Olimpiada, Brăila, 2002.		
5. MĂNESCU M., Desen tehnic, Editura ARVIN Press, 2004		
6. MONCEA J., Geometrie descriptiva și desen tehnic, E.D.P.-1982.		
7. PRECUPEȚU P., DALE C., Geometrie descriptivă și desen tehnic. I.P.B.-1980.		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații (nr. ore)
Realizarea schiței sau a desenului la scara – Reguli de reprezentare	Modelarea și practica experimentală (în laborator) se utilizează pentru: - formarea deprinderilor de a schița piese după modele 3D sau după poze ale pieselor din colecția Laboratorului de Desen tehnic ;	8
Reprezentarea și cotarea unor piese într-o proiecție		12
Reprezentarea și cotarea unor piese în două proiecții	- dezvoltarea abilităților de a observa și reprezenta	8

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

Întrucât fișa disciplinei s-a întocmit pornind de la competențele ce se regăsesc în Grila 1L, pentru programul de studii Echipamente pentru Procese Industriale, conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor predate la curs	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisa	50%
	Participarea la curs		10%
	Formarea abilităților de reprezentare	Evaluarea prin note a temelor de casă	
10.5 Seminar/laborator	Abilitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Reprezentarea și cotarea corectă a pieselor, în cadrul lucrărilor de laborator	30%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs	10%
10.6 Standard minim de performanță: Reprezentari și cotări de piese tip arbore, tip bucșă ș.a. configurații relative			

simple.

10.a. Evaluare (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs (reguli și convenții aplicabile în desenul tehnic, în vederea reprezentării pieselor)	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă, susținută online: - pe platforma Moodle (teste online); - prin transmiterea testelor online (salvate în format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail. Discuții pe platforme de conferință (Teams), pentru clarificări Și testarea online permite mai multe variante de piese, de complexități diferite și punctaje maxime diferite, în funcție de nivelul cunoștințelor studenților, la alegerea acestora	50%
	10.4 Curs Criterii atitudinale: disponibilitatea pentru studiu individual și exercițiu în reprezentarea pieselor de complexitate crescândă Participarea la cursurile desfășurate online și/sau la testele de capitole.		10%
10.5 Seminar/laborator	Abilitățile de reprezentare și cotare a pieselor de diferite configurații, formate prin participarea la laboratoare online și, implicit, prin reprezentarea și cotarea 2D a unor piese reprezentate 3D	Evaluarea prin note, aprecieri și observații, a temelor primite la lucrările de laborator și a temelor de casă postate pe platforma Moodle sau distribuite prin e-mail (în situații excepționale), spre rezolvare, în cadrul lucrărilor îndrumate online	40%
10.6 Standard minim de performanță: Reprezentări și cotări de piese tip arbore, tip bucășă ș.a. configurații simple			

Data completării

19.09.22

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în
department

27.09.22

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic și infografică						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					-
Examinări					10
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Geometrie descriptivă
4.2 de competențe	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei (4 credite) C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice (1 credit)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, calculator, tablă/ Online, pe platformele Moodle și Teams*, cu suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop, tabletă grafică
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice, piese cu diferite tipuri de suprafețe/ de diferite configurații/ Online, pe platformele Moodle și Teams*, cu suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop, tabletă grafică

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice (5 credite)
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului de reprezentare în proiecții ortogonale și a metodelor Geometriei descriptive, care permit amplasarea corectă a proiecțiilor și utilizarea instrumentelor grafice pentru reprezentarea și cotearea pieselor de diferite configurații, din domeniul Ingineriei Mecanice
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și înțelegerea regulilor de reprezentare în desenul tehnic; - Utilizarea instrumentelor grafice și regulilor de reprezentare și cotare pentru reprezentarea pieselor în schițe, desene de execuție și desene de ansamblu; - Crearea unei baze de reprezentare și cotare pentru aplicarea noțiunilor specifice disciplinei <i>Toleranțe și control dimensional</i> în scopul prescrierii preciziei dimensionale și a rugozității suprafețelor, indicând astfel precizia de prelucrare a piesei reprezentate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
2.ELEMENTE FUNDAMENTALE ÎN DESENUL TEHNIC. Recapitulare	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale;	2
3. REPREZENTAREA ÎN PROIECȚII ORTOGONALE. Recapitulare		
4. REPREZENTAREA PIESELOR ÎN VEDERI ȘI ÎN SECȚIUNI	Încurajarea participării active a studenților la curs prin rezolvarea unor aplicații;	4
4.1. Reprezentarea vederilor pieselor de configurații complexe		
4.2. Reprezentarea secțiunilor pieselor de configurații complexe		
4.3. Aplicații		
5. COTAREA ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI	Răspunsuri directe la întrebările studenților.	4
5.1. Elementele cotării		
5.2. Cotări speciale		
5.3. Clasificarea cotelor		
5.4. Sisteme de cotare		
5.5. Aplicații		

6. REPREZENTAREA ȘI COTAREA FILETELOR		4
6.1. Elementele geometrice ale filetului		
6.2. Reprezentarea filetelor		
6.3. Cotarea filetelor		
6.4. Reprezentarea îmbinărilor prin filet		
7. REPREZENTAREA ȘI COTAREA FLANȘELOR		2
7.1. Clasificarea flanșelor		
7.2. Reguli generale de reprezentare și cotare a flanșelor		
8. REALIZAREA SCHIȚEI SAU A DESENULUI LA SCARĂ		2
8.1 Realizarea schiței. Etapele realizării schiței		
8.2 Executarea desenului la scară		
9. PRESCRIEREA PRECIZIEI DE PRELUCRARE ȘI MODALITĂȚI DE ÎNSCRIERE PE DESENUL TEHNIC A CERINȚELOR PRIVIND PRECIZIA SUPRAFEȚELOR PRELUCRATE		2
9.1 Definirea preciziei de prelucrare		
9.2 Precizia dimensională		
9.3 Precizia geometrică		
9.4. Înscrierea pe desene a toleranțelor și a elementelor ce determină starea suprafeței		
10. ASAMBLĂRI ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI		2
10.1. Asamblări demontabile		
10.2. Asamblări nedemontabile		
11. DESENUL DE ANSAMBLU		2
11.1Reguli de reprezentare		
11.2. Poziționarea elementelor componente		
11.3. Cotarea desenului de ansamblu		
12. REPREZENTAREA ȘI COTAREA ARBORILOR, ROȚILOR DINȚATE ȘI RULMENȚILOR		2
12.1 Reprezentarea și cotarea arborilor		
12.2 Reprezentarea și cotarea roților dințate		
12.3 Reprezentarea și cotarea rulmenților		
13. PREZENTAREA MEDIULUI GRAFIC AUTOCAD		2
13.1 Interfața mediului raphic AutoCAD		
13.2 Lansarea programului		
13.3 Reprezentarea punctelor și a unghiurilor în AutoCAD		
13.4 Comenzi de desenare		
13.5 Comenzi de editare		
13.6 Comenzi utilizate pentru cotarea în AutoCAD		
13.7 Crearea și editarea poliliniilor		
13.8 Crearea și utilizarea blocurilor și atributelor		
13.9 Alegerea unui stil de text		
13.10 Crearea modelelor de hașurare		
13.11 Aplicații – Reprezentarea la scară a unor desene, utilizând mediul grafic AutoCAD		
Total		28 ore
Bibliografie		
1. CÎRSTOIU A., Desen tehnic și infografică, Editura Valahia University Press, Targoviste, 2012		
2. DALE C., NIȚULESCU Th., PRECUPEȚU P., Desen tehnic industrial pentru construcții de mașini. E.T.-1990		
3. GOANȚĂ A. M., Geometrie descriptivă și desen tehnic. Editura Olimpiada, Brăila, 2002.		
4. MĂNESCU M., Desen tehnic, Editura ARVIN Press, 2004		
5. MONCEA J., Geometrie descriptiva și desen tehnic, E.D.P.-1982.		
6. PRECUPEȚU P., DALE C., Geometrie descriptivă și desen tehnic. I.P.B.-1980.		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații (nr. ore)
Realizarea schiței sau a desenului la scară – Reguli de reprezentare	Modelarea și practica experimentală (în laborator) se utilizează pentru:	2
Reprezentarea și cotearea unor piese în două proiecții	- formarea deprinderilor de a schița piese după modele 3D sau după poze ale pieselor din colecția Laboratorului de Desen tehnic și infografică ;	10
Reprezentarea și cotearea unor piese în trei proiecții	- dezvoltarea abilităților de a observa și reprezenta	10
Reprezentarea reperelor componente și a ansamblului <i>Pompă cu roți dințate</i>		6

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

Întrucât fișa disciplinei s-a întocmit pornind de la competențele ce se regăsesc în Grila 1L, pentru programul de studii Echipamente pentru Procese Industriale, conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10. Evaluare în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs (reguli și convenții aplicabile în desenul tehnic, în vederea reprezentării pieselor)	Evaluare la finalul semestrului prin lucrare scrisă/ testare scrisă, susținută online: - pe platforma Moodle Discuții pe platforma de conferințe (Teams), pentru clarificări * Și testarea online permite mai multe variante de piese, de complexități diferite și punctaje maxime diferite, în funcție de nivelul cunoștințelor studenților, la alegerea acestora	50%
	Criterii atitudinale: disponibilitatea pentru studiu individual și exercițiu în reprezentarea pieselor de complexitate crescândă		
	Participarea la cursurile desfășurate online și/sau la testele de capitole.		10%

10.5 Seminar/laborator	Abilitățile de reprezentare și cotare a pieselor de diferite configurații, formate prin participarea la laboratoare online și, implicit, prin reprezentarea și cotare 2D a unor piese reprezentate 3D	Evaluarea prin note, aprecieri și observații, a temelor primite la lucrările de laborator (în sală)/ a temelor de casă postate pe platforma Moodle, în cadrul lucrărilor îndrumate online*	40%
10.6 Standard minim de performanță: Reprezentări și cotări de piese tip arbore, tip bucșă ș.a. configurații simple			

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

25.10.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

28.10.2022

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” din TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecatronică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafică asistată de calculator 2 (AUTOCAD)						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. ing. Ion Florin POPA						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Conf.univ.dr. ing. Ion Florin POPA						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Programarea și utilizarea calculatoarelor, Grafică pe calculator 1
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; Bază de date ce conține metode de proiectare, modelare și analiză a reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	--

6.Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
2. Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- introducere în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; - însușirea de către studenți a tehnicilor proiectării asistate de calculator specifice pachetului software INVENTOR.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Însușirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: ➤ cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D și 3D ➤ înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul INVENTOR în raport cu standardele de desenare

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități și terminologie. Componente și terminologie. Proiectare specifică. Randare și animație.. Proiecte.	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz;	2 ore
2. Prima piesă modelată. Concluzii		2 ore
3. Restricții și schițe. Restricții geometrice. Riscuri privind restricțiile geometrice. Restricții dimensionale. Riscuri și sugestii privind cotarea. Parametrii și cotarea parametrică. Editarea schișelor. Schițe și mobilități.		2 ore
4. Caracteristici generale. Generalități. Generare de caracteristici. Aplicarea de caracteristici tehnologice		2 ore
5. Vizualizarea 3D. Generalități. Unelte de vizualizare. Mijloace hardware. Reprezentări realiste.		2 ore
6. Elemente geometrice fictive de lucru. Generalități. Elemente geometrice fictive implicite. Punct de lucru. Axă de lucru. Plan de lucru.		2 ore
7. Schițe 2D și 3D. Schițe 2D – introducere precisă de date. Schițe 3D		2 ore
8. Editarea și gestionarea caracteristicilor. Unelte rămase. Adăugarea de caracteristici. Editarea de caracteristici. Aplicarea de caracteristici de suprafață. Multiplicarea de caracteristici.		2 ore
9. Suprafețe avansate. Crearea suprafețelor. Analiza suprafețelor.		2 ore
10. Desene tehnice de execuție. Generalități. Crearea unui șablon. Proiecții de desen tehnic. Linii de axă. Biblioteca de stiluri. Cotare. Toleranțe dimensionale. Semne de rugozitate. Abateri de formă și poziție reciprocă.		
11. Familii parametrice de piese. Generalități. Crearea modelului parametric. Crearea familiei parametrice. Eliminarea unor caracteristici. Desene tehnice de execuție		2 ore
12. Ansambluri. Generalități. Crearea unui ansamblu. Editarea unei piese <i>in place</i> . Animație. Modelarea adaptivă. Reprezentații. Ansambluri sudate.		4 ore
13. Desene tehnice de ansamblu.		4 ore
Total		28 ore
Bibliografie		
1. Constantin Stăncescu - Modelarea parametrică și adaptivă cu Inventor. Vol I, București, 2009, Editura FAST		

2. Constantin Stăncescu - Modelarea parametrică și adaptivă cu Inventor. Vol II., București, 2010, Editura FAST
3. Constantin Stăncescu s.a. – Proiectarea asistată cu Autodesk Inventor, Indrumar de laborator, București, 2010, Editura FAST
4. www.autodesk.com

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Realizarea diverse aplicații utilizând instrumentele de desenare. Realizarea unei piese de tip flanșă	Utilizarea PC-ului, videoproiectorului, interactivitate	2 ore
Realizarea unei piese de tip arbore		2 ore
Modelarea pieselor prismatice Modelarea pieselor de revoluție		2 ore
Modelarea unui rotor cu palete Modelarea unui rotor pompă		2 ore
Modelarea unui racord curbiliniu		2 ore
Realizarea unui desen de execuție		2 ore
Realizarea unei carcase 1		2 ore
Realizarea unei carcase 2		2 ore
Realizarea unui desen de ansamblu 1		3 ore
Realizarea unui desen de ansamblu 2		3 ore
Realizarea unui desen de ansamblu 3		3 ore
Realizarea unui desen de ansamblu 4		3 ore
TOTAL		28 ore

Bibliografie

1. Constantin Stăncescu - Modelarea parametrică și adaptivă cu Inventor. Vol I, București, 2009, Editura FAST
2. Constantin Stăncescu - Modelarea parametrică și adaptivă cu Inventor. Vol II., București, 2010, Editura FAST
3. Constantin Stăncescu s.a. – Proiectarea asistată cu Autodesk Inventor, Indrumar de laborator, București, 2010, Editura FAST
4. www.autodesk.com

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina sta la baza intelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc. Adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie artitmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea on-line orală.	20%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuala in timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezenta la cursurile predate, în sistem on-line, in timpul semestrului Participare interactivă la cursul on-line	10%
10.5	Capacitatea de a opera cu cunoștințele	Lucrări de laborator efectuate în	10%

Seminar/laborator	asimilate	sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății	
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	60%

10.6.Standard minim de performanță:

Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un test grilă de 10 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată

Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte.

La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă.

La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere.

Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note :

Nota la examenul scris si oral - pondere 20%

Nota la prezentă curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10%

Nota activitate laborator - pondere 10

Nota colocviu de laborator - pondere 60%

Data completării
27.10.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. univ.dr. ing. Ion Florin Popa

Semnătura titularului de laborator
Conf. univ.dr. ing. Ion Florin Popa

Data avizării în departament
27.10.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecatronică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Inginerie Asistată de Calculator						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. ing. Popa Ion Florin						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Sl.univ.dr. ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					1
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					1
Tutoriat					1
Examinări					1
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					5
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Grafică Asistată de Calculator, Proiectare Asistată de Calculator
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic și tehnicile de desenare în mediul virtual

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; Bază de date ce conține metode de proiectare, modelare și analiză a reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.

	Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	---

6.Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale.
2. Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- introducere în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; - însușirea de către studenți a tehnicilor proiectării asistate de calculator specifice pachetului software CATIA v5
7.2 Obiectivele specifice	➤ Însușirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: - cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D și transpunerea acestuia în 3D - înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul CATIA v5 în raport cu standardele de desenare - înțelegerea modului de crearea și utilizare a unor resurse comune (baze de date externe, aplicații OLE, surse Internet)

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE. Obiectivele și posibilitățile proiectării asistate. Proiectarea asistată de calculator în fazele de concepție și dezvoltare ale unui produs. Aspecte generale privind proiectarea asistată în CATIA V5	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz;	2 ore
Modulul CATIA Sketcher. Interfața modulului CATIA V5 Sketcher. Barele de instrumente pentru schițare și constrângere. Analiza constrângerilor schiței.		2 ore
Modulul CATIA Part Design. Interfața modulului CATIA V5 Part Design. Barele de instrumente pentru modelare (bara de sintrumente Sketch-Based Features, bara de sintrumente Dress-Up Features, bara de instrumente Surface-Based Features, bara de instrumente Transformation Features, bara de instrumente Boolean Operations). Elemente de măsurare a corpurilor		4 ore
Modulul CATIA Assembly Design. Interfața modulului CATIA V5 Assembly Design. Crearea ansamblului din elementele sale componente. Aplicarea constrângerilor de asamblare. Analiza ansamblului. Explodarea unui ansamblu constrâns. Afișarea listei de componente ale ansamblului.		4 ore
Modulul CATIA Drafting Interfața modulului CATIA V5 Drafting. Submodulul Interactive Deafting. Submodulul Generative Drafting.		4 ore
Modulul CATIA Knowledge Advisor Elementele principale ale modulului CATIA Knowledge Advisor. Utilizarea elementelor modulului CATIA Knowledge Advisor		4 ore
Total		20 ore
Bibliografie		
1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007		
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009		

3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Grapgics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001
4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Crearea unui profil pentru o piesa de tip placă Crearea unui porfil pentru un corp de revoluție Crearea unei piese de tip bridă de strângere	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	2 ore
Crearea unei flanșe cilindrice Crearea unei piulițe Crearea unei biele	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	2 ore
Crearea unui arbore Crearea unei piese de tip racord Crearea unei piese de tip braț Crearea unui suport	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	4 ore
Crearea unui profil pentru un corp de tip disc Crearea unui profil pentru un corp de lagăr Crearea unei piese de tip bușă	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	4 ore
Asamblarea unei manete cu locaș pătrat Asamblarea unui suport cu roți Asamblarea unui dispozitiv de control dimensional Asamblarea unui suport portscule	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	4 ore
Obținerea desenului de execuție a unei piese Obținerea desenului de ansamblu	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	2 ore
Utilizarea tablului de parametrizare în crearea unei familii de piese Parametrizarea unui ansamblu format din 2 piese	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	2 ore
TOTAL	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	20 ore
Bibliografie 1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007 2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009 3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Grapgics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001 4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate. Disciplina sta la baza intelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc. Adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie artitmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea on-line orală.	20%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuala in timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezenta la cursurile predate, în sistem on-line, in timpul semestrului Participare interactivă la cursul on-line	10%

10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate în sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	60%
10.6.Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un test grilă de 10 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte. La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă. La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere. Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note : Nota la examenul scris si oral - pondere 20% Nota la prezentă curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10% Nota activitate laborator - pondere 10 Nota colocviu de laborator - pondere 60%			

Data completării
27.10.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. univ.dr. ing. Ion Florin Popa

Semnătura titularului de laborator
Sl. univ.dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament
27.10.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
 DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INGINERIA PROCESELOR FIZICO-CHIMICE 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.habil.dr.ing. Bratu Vasile						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.l.dr.chim. Enescu Maria Cristiana						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/ laborator /proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/ laborator /proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	sala de curs, tablă, videoproiector, calculator, laptop, Platforme E-learning, Teams, *
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; * Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; * Laptop.

*in functie de situatia epidemiologica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 3.1 Analiza și diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora 3.2 Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice 3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice. 3.4 Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice 3.5 Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Identificarea, definirea și descrierea principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului utilizând reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice; - Utilizarea cunoștințelor de bază, a principiilor și metodelor din științele tehnice pentru explicarea conceptelor privind proiectarea și implementarea unor sarcini, procese specifice specializării echipamente pentru procesele de transfer; - Utilizarea cunoștințelor de bază (concepte, teorii, metode) pentru explicarea și interpretarea fenomenelor fizice, chimice și tehnologice specifice specializării știința materialelor; - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei materialelor pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.
7.2 Obiectivele specifice	- Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restransă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor; - Realizarea unui proiect în echipă multidisciplinară, respectând sarcinile de lucru impuse de rolul profesional; - Elaborarea unei lucrări de specialitate, pe o temă actuală, utilizând surse bibliografice atât în limba română cât și într-o limbă de circulație intern.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare*	Observații (nr. ore) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Transferul de masă, noțiuni introductive. 2. Legea lui Fick și ecuația diferențială a transferului de masă 3. Transferul de masă prin difuzie moleculară 4. Evaporarea unui lichid într-un amestec binar gazos	Expunerea teoretică, prin mijloace auzitive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	5 9 7 7
Bibliografie:		
1. Aurel Gaba, Vasile Bratu, Florentina Violeta Anghelina – Procese de transfer de masă și căldură , Valahia University Press, Târgoviște, 2014 2. Vitan, F., Badea, N., Macoveanu, M., Iacom, I., Ingineria proceselor în textile și pielărie. Vol. I – Fenomene de transfer , Casa de Presă și Editura –Cronica, Iași, 1992. 3. Bratu, E.A., Operații unitare în ingineria chimică, vol. I , Editura Tehnica, București, 1984. 4. Bratu, E.A., Operații unitare în ingineria chimică, vol. II , Editura Tehnica, București, 1985. 5. Tudose, R.Z., Ibanescu, I., Vasiliu, M., Stancu, Al., Cristian, Gh., Lungu, M., Procese, operații, utilaje în industria chimică , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977. 6. Stancu, Al., Vitan, F., Operații și utilaje în industria materialelor de construcții , Institutul Politehnic Iași, 1980. 7. Jinescu, G., Procese hidrodinamice și utilaje specifice în industriă chimică , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983. 8. Floarea, O., Jinescu, G., Procedee intensive în operațiile unitare de transfer , Editura Tehnica, București, 1966. 9. Pavlov, K.P., Romankov, P.G., Noskov, A.A., Procese și aparate în ingineria chimică, exerciții și probleme , Editura Tehnica, București, 1981. 10. Stratula, C., Purificarea gazelor , Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984. 11. Dutkai, E.P., Coloane cu umplutură în tehnologia chimică , Editura Tehnica, București, 1977. 12. Rasinescu, I., Operații și utilaje în industria alimentară, vol. I și II , Editura Tehnica, București, 1971. 13. Soare, S., Procese hidrodinamice , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1972 14. Stefanescu, D., Grunwald, B., Transmiterea căldurii și dinamica gazelor , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1965. 15. Vlădea, I., Instalații și utilaje termice , Editura Tehnica, București, 1966. 16. Floarea, O., Dima, R., Procese de transfer de masă și utilaje specifice , Editura Didactică și Pedagogică București, 1984. 17. Kafarov, V., Fundamentals of Mass Transfer , Mir Publishers, Moscow, 1975		
8.2 Laborator/seminar/Proiect	Metode de predare*	Observații (nr. ore) Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Norme de tehnică a securității muncii în laboratorul de Procese de transfer. Descrierea instalațiilor din laboratorul Procese de transfer.	- Abilitatea de a proiecta și aplica activități ingineresti pe baza recunoașterii și construcției corecte a unui flux integrat: documentare – proiectarea etapelor – implementarea tehnologiei (instalației) – evaluarea finalităților; *	2
2. Transmiterea căldurii prin pereți.		2
3. Determinarea conductivității termice a diverselor materiale.		2
4. Determinarea coeficientului global de transfer termic și a conductivității termice echivalente la un cuptor încălzit electric.		2
5. Încălzirea corpurilor groase – metoda separării variabilelor.	- Artă de a comunica și colabora la toate nivelurile unei corporații	2
6. Transferul de căldură prin convecție.		2
7. Încălzirea corpurilor în cuptoare cu temperatură constantă.	multinaționale: cunoașterea competențelor și autorităților	2
8. Colocvii	la diverse niveluri, schimb de	

	informații, raportări și evaluări pe etape, asumarea de responsabilități pe baza lucrului în echipă* - Abilitatea de a proiecta și aplica activități ingineresti pe baza recunoașterii și construcției corecte a unui flux integrat: documentare – 4proiectarea etapelor – implementarea tehnologiei – evaluarea finalităților; *	

Bibliografie:

1. Vitan, F., Badea, N., Macoveanu, M., Iacom, I., **Ingineria proceselor in textile si pielarie. Vol. I – Fenomene de transfer**, Casa de Presa si Editura –Cronica, Iasi, 1992.
2. Florina Violeta Anghelina, Vasile Bratu, Nicoleta Popescu, **Transfer de masa si caldura - îndrumar de laborator**, Editura Valahia University Press, 2014, ISBN 978-606-603-129-5
3. Bratu, E.A., **Operatii unitare in ingineria chimica, vol. I**, Editura Tehnica, Bucuresti, 1984.
4. Bratu, E.A., **Operatii unitare in ingineria chimica, vol. II**, Editura Tehnica, Bucuresti, 1985.
5. Tudose, R.Z., Ibanescu, I., Vasiliu, M., Stancu, Al., Cristian, Gh., Lungu, M., **Procese, operatii, utilaje in industria chimica**, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1977.
6. Stancu, Al., Vitan, F., **Operatii si utilaje in industria materialelor de constructii**, Institutul Politehnic Iasi, 1980.
7. Jinescu, G., **Procese hidrodinamice si utilaje specifice in industria chimica**, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1983.

*in functie de situatia epidemiologica

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și reprezentanți ai industriei dâmbovițene.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat. Fată în față/on-line*	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Referat. Fată în față/on-line*	
10.5 Seminar/ laborator /proiect	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Fată în față/on-line*	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare scrisă finală Fată în față/on-line*	30%
10.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			

*in functie de situatia epidemiologica

Data completării
27.09.2022

Semnătura titularului de curs
Prof.habil.dr.ing. Vasile Bratu
.....

Semnătura titularului de seminar
Sl.dr.ing. Cristiana Enescu
.....

Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Adriana CÎRSTOIU
.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	METODE NUMERICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Cornel MARIN						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Veronica DESPA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea cursurilor de: Algebră și Geometrie analitică și diferențială, Geometrie descriptivă, Informatica aplicată, Analiză matematică.
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs, tablă alba, videoproiector, calculator, ecran proiectie
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul de Modelare și simulare asistată de calculator – A225

5a. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5a.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT, suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință sau email (Teams, ZOOM, gmail, s.a.), laptop
5a.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT, (Teams, ZOOM), facilitățile poștei electronice și ale platformei de comunicare watsapp pe smartfone

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul ingineriei C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din domeniul ingineriei mecanice C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C1.4 Analiza comparativă a datelor și evaluarea lor pe baza teoriilor și metodelor utilizate în cercetarea aplicativa a sistemelor mecanice, în context bine definit. C1.5 Elaborarea unor proiecte, modele și prototipuri de structuri și sisteme mecanice, utilizând principii și metode consacrate în domeniul ingineresc
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	– Cunoașterea, înțelegerea conceptelor și metodelor numerice de bază pentru cercetarea teoretică din domeniul ingineriei; – utilizarea adecvată a acestor metode pentru formarea deprinderilor de utilizare a calculatorului în scopul rezolvării numerice a unor aplicații.
7.2 Obiectivele specifice	– Utilizarea noțiunilor și cunoștințelor și metodelor numerice pentru rezolvarea unor ecuații specifice fenomenelor și proceselor din domeniul Ingineriei mecanice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. METODE NUMERICE DE REZOLVARE A ECUAȚIILOR ALGEBRICE CU O VARIABILĂ (4 ore) 2. METODE NUMERICE DE REZOLVARE A SISTEMELOR DE ECUAȚII LINIARE ȘI NELINIARE (4 ore) 3. METODE NUMERICE DE INTERPOLARE A FUNCȚIILOR DE O SINGURĂ VARIABILĂ (4 ore) 4. PRELUCRAREA DATELOR EXPERIMENTALE (2 ore) 5. METODE NUMERICE DE DERIVARE (4 ore) 6. METODE NUMERICE DE INTEGRARE – CUADRATURILE NEWTON-COTES, GAUSS-LEGENDRE și CEBÎȘEV (4 ore) 7. METODE NUMERICE PENTRU REZOLVAREA ECUAȚIILOR DIFERENȚIALE (6 ore) TOTAL 28 ore	Expunerea teoretică, prin mijloace audive și vizuale folosind videoproiectorul cu proiecție pe ecran a cursului, în format Power Point; Curs interactiv cu întrebări directe adresate studenților și răspunsuri, pentru a se verifica pe loc gradul de înțelegere și însușire a cunoștințelor transmise.	Încurajarea studenților pentru folosirea internetului, accesul studenților la materialul biblografic existent în format electronic pe site-ul facultății.
BIBLIOGRAFIE: 1. Hadar, A., Marin, C., s.a – Metode numerice în inginerie, Editura Politehnica PRESS București, 2005 2. Anghel, V., Pastramă, Ș. D., Mareș, C. - Metode și programe pentru calculul structurilor. Noțiuni teoretice și aplicații în Matlab, Ed. UP București, 1998		

3. Berbente , C, ș.a. - Metode numerice de calcul și aplicații, Editura U.P. București, 1992
4. Salvadori, M. G, Baron, M. L. -Metodre numerice în tehnică, Ed. Tehnică , București 1972, traducere din limba engleză de prof. Dr. doc. ing. Mircea N Soare
5. Demidovici, B., Maron - Methodes numerique , Editura Mir, Moscova
6. Simionescu, I., Dranga, M., Moise, M. - Metode numerice în tehnică. Aplicații în Fortran, Editura Tehnică, București, 1995
7. Cornel MARIN – METODE NUMERICE ȘI APLICAȚII INGINEREȘTI , Editura Valahia University Press, Târgoviște, 2019

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Aplicații și programe pentru rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice	Utilizarea calculatorului si programului MATHCAD	2 ore
Inversarea unei matrici		2 ore
Metoda GAUSS pentru rezolvarea numerică a sistemelor de ecuații liniare		2 ore
Metoda NEWTON RAPHSON pentru rezolvarea numerică a sistemelor de ecuații liniare		2 ore
METODA LAGRANGE de interpolare polinomială și derivare numerică		2 ore
METODA GAUSS LEGENDRE de interpolare polinomială și derivare numerică		4 ore
METODA GREGORY NEWTON cu diferențe progresive de interpolare și derivare numerică		4ore
Metodele NEWTON – COTES, GAUSS-LEGENDRE, și CEBÎȘEV pentru integrarea prin cuadraturi		4 ore
Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale (EULER, ADAMS, RUNGE KUTTA, etc)		4 ore
Colocviu de laborator		2 ore
	TOTAL	28 ore

Bibliografie:

1. Hadar, A., Marin, C., Petre, C., Voicu, A. – Metode numerice în inginerie, Ed. Politehnica PRESS București, 2005
2. Berbente , C, ș.a. - Metode numerice de calcul și aplicații, Editura U.P. București, 1992
3. Simionescu, I., Dranga, M., Moise, M. - Metode numerice în tehnică. Aplicații în Fortran, Ed.Tehnică, 1995
4. Cornel MARIN – METODE NUMERICE ȘI APLICAȚII INGINEREȘTI , Editura Valahia University Press, Târgoviște, 2019
5. Manual de utilizare MATHCAD 14

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinei din alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai buna adaptare a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și discuții cu cadrele didactice titulare ale cursului de Metode numerice și din alte universități tehnice din Romania.

10a. Evaluare în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs și capacitatea de a le aplica în rezolvarea unor probleme practice de inginerie	Nota la colocviu se calculează ca medie aritmetică a notelor obținute la cele trei examene parțiale. Prezența la cursurile predate online in	70%
	Participarea la cursurile desfășurate online și/sau la testele de capitole.		10%

Anexa 9

		timpul semestrului	
10.5 Seminar/ laborator	Capacitatea de a opera pe calculator folosind programul profesional de calcul MATHCAD	Test pe calculator privind utilizarea programului profesional de calcul MATHCAD	10%
	Capacitatea de aplicare în practica inginerească a cunoștințelor însușite	Evaluarea finală la colocviul de laborator	10%
10.6 Standard minim de performanță: Abilitatea de a utiliza programul profesional de calcul MATHCAD			

Data completării

...20.09.2022....

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar

Data avizării în
departament

.....27.09.2022....

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REZISTENȚA MATERIALELOR 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Cornel MARIN						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.L. dr. ing. Carmen POPA						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					-
Examinări					15
Alte activități					9
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebră și Geometrie analitică și diferențială, Analiza matematică și Matematici speciale, Metode numerice, Fizică, Statica.
4.2 de competențe	Abilități de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Microsoft Teams – pentru videoconferință, postare mesaje pt. studenți și materiale didactice; Transmitere pe email a materialelor de curs și laborator*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Microsoft Teams – pentru videoconferință, postare mesaje pt. studenți și materiale didactice;*

*in functie de situatia epidemiologica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice
Competențe transversale	–

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	– Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază de cercetare teoretică și experimentală din domeniul ingineriei mecanice și al programului de studiu Echipamente pentru Procese Industriale; utilizarea adecvată a acestora pentru înțelegerea, transmiterea și însușirea cunoștințelor de Rezistența materialelor.
7.2 Obiectivele specifice	– Utilizarea noțiunilor și cunoștințelor de bază de Rezistența materialelor pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice din domeniul Ingineriei mecanice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. INTRODUCERE ÎN REZISTENȚA MATERIALELOR (2 ore) 2. TRACȚIUNEA ȘI COMPRESIUNEA BARELOR DREPT (2 ore) 3. RĂSUCIRA BARELOR CU SECȚIUNE CIRCULARĂ SAU INELARĂ. FORFECAREA BARELOR (2 ore) 4. CARACTERISTICI GEOMETRICE ALE SUPRAFEȚELOR SECȚIUNII BAREI (2 ore) 5. TENSIUNI LA ÎNCOVOIEREA PURĂ A BARELOR DREPT (FORMULA LUI NAVIER) (2 ore) 6. TENSIUNI LA ÎNCOVOIEREA SIMPLĂ A BARELOR DREPT (FORMULA LUI JURAVSKI) (2 ore) 7. CALCULUL DEFORMAȚIILOR BARELOR DREPT SUPUSE LA ÎNCOVOIERE FOLOSIND FUNCȚIA MATHCAD FI (4 ore) 8. CALCULUL REACȚIUNILOR GRINZILOR CONTINUE PE TREI ȘI PATRU REAZEME FOLOSIND FUNCȚIA MATHCAD FI (4 ore) 9. CALCULUL DEFORMAȚIILOR BARELOR DREPT FOLOSIND METODE ENERGETICE (CASTIGLIANO ȘI MOHR-MAXWELL) (4 ore) 10. DIAGrame DE EFORTURI ÎN BARELE CURBE CU AXA CIRCULARĂ (2 ore)	Expunerea teoretică, prin mijloace auziale și vizuale folosind videoproiectorul cu proiecție pe ecran a cursului, în format Power Point; Curs interactiv cu întrebări directe adresate studenților și răspunsuri, pentru a se verifica pe loc gradul de înțelegere și însușire a cunoștințelor transmise.	Încurajarea studenților pentru folosirea internetului, accesul studenților la materialul bibliografic existent în format electronic pe site-ul facultății.
TOTAL	28 ore	
Bibliografie:		
1. Buzdugan, Gh. – Rezistența materialelor. Ed. Academiei, București 1986 2. Posea, N. s.a. – Rezistența materialelor. Probleme. Ed. Științifică și Enciclopedică București 1986 3. Deutsch, I.s.a. – Probleme din rezistența materialelor. Ed. Didactică și Pedagogică București 1986 4. Marin, C. Popa, F. – Rezistența materialelor Probleme de examen. Ed. MACARIE, Târgoviște 2001 5. Marin, C. – Rezistența materialelor și elemente de Teoria elasticității, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2005 6. Marin, C. – Aplicații ale Teoriei elasticității și plasticității în inginerie, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2007 7. Marin, C. – Rezistența materialelor. Partea I - Solicități simple, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2013 8. Marin, C. – Probleme tip de Rezistența materialelor rezolvate în MATHCAD, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2012		

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii în laboratorul de Rezistența materialelor	Prezentarea normelor de tehnica securității	2 ore
Încercarea la tracțiune a materialelor. Trasarea curbei caracteristice a materialului	Test experimental cu o epruvetă cilindrică pe masina de încercare la tracțiune	4 ore
Determinarea experimentală a modului de elasticitate a oțelului	Test experimental cu o epruvetă cilindrică pe masina de încercare la tracțiune	2 ore
Determinarea experimentală a limitei de curgere a materialului	Test experimental cu o epruvetă cilindrică pe masina de încercare la tracțiune	2 ore
Încercarea la torsiune a unei bare subțiri de secțiune circulară	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la torsiune a firelor din oțel	2 ore
Etalonarea mărcilor tensometrice pentru încovoierea pură a unei bare de secțiune dreptunghiulară	Test experimental pe un dispozitiv special de etalonare a mărcilor tensometrice	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare încastrate de secțiune dreptunghiulară	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare situată pe două reazeme rigide de secțiune dreptunghiulară	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare de secțiune dreptunghiulară situată pe trei reazeme rigide la același nivel	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare de secțiune dreptunghiulară situată pe trei reazeme rigide denivelate	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare de secțiune dreptunghiulară situată pe patru reazeme rigide la același nivel	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Calculul tensiunilor și deformațiilor la încovoiere unei bare de secțiune dreptunghiulară situată pe patru reazeme rigide denivelate	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere	2 ore
Încheierea activității practice de laborator. Colocviul de laborator.	Lucrare scrisă de încheiere a laboratorului	2 ore
TOTAL		28 ore

Bibliografie:

1. Marin, C. Negrea A. – Rezistența materialelor Indrumar de laborator. Universitatea VALAHIA Târgoviște, 2001
2. Marin, C. – Rezistența materialelor și elemente de Teoria elasticității, BIBLIOTHECA , Târgoviște 2005
3. Marin, C. – Probleme tip de Rezistența materialelor rezolvate în MATHCAD, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2012
4. Marin, C. – Rezistența materialelor. Partea I - Solicități simple , Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2013

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate.

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei m-am întâlnit la diferite manifestări științifice cu cadre didactice titulare ale cursului de Rezistența materialelor din unele Universități tehnice din România.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris și oral* <i>*în funcție de situația epidemiologică</i>	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notelor obținute la lucrarea scrisă și la examinarea orală.	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuală în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Participarea la cele două examene parțiale (Exp.1 pentru capitolele 1-5 Exp.2 respectiv capitolele 6-11). Prezența la cursurile predate în timpul semestrului	20%
10.5 Seminar/ laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate, proiecte, lucrări în cadrul cercului științific de Rezistența materialelor	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	10%
10.6 Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde rezolvarea pentru nota 5 a două probleme: o problemă cu o grindă pe două reazeme și o problemă cu o grindă pe trei sau patru reazeme. Pentru promovarea examenului scris (nota 5) este necesar ca la fiecare din cele două probleme studentul să calculeze reacțiunile și să traseze diagramele de variație a eforturilor tăietoare și încovoietoare (conform punctajului trecut pe bilet la fiecare punct al cerințelor problemei). Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note obținute la: - examenul scris și oral - pondere 60% - prezență curs, examene parțiale și activitate în timpul semestrului - pondere 20% - activitate laborator - pondere 10% - colocviu de laborator - pondere 10%			
Data completării __20.09.2022__ Semnătura titularului de curs Prof. dr. ing. MARIN Cornel _____ Semnătura titularului de laborator S.L. dr. ing. POPA Carmen _____ Data avizării în Departament __27.09.2022__ Semnătura Directorului de departament _____			



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	REZISTENȚA MATERIALELOR 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. MARIN Cornel						
2.3 Titularul activităților de seminar, laborator	Ș.L. dr. ing. POPA Carmen						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea cursurilor de: Algebră și Geometrie analitică și diferențială, Analiza matematica si Matematici speciale, Metode numerice, Fizică, Chimie, Studiul materialelor, Tehnologia materialelor Mecanica (Statica).
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs, tablă alba, videoproiector, calculator, ecran proiectie
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul de Rezistența materialelor – A017

5a. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5a.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT, suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință sau email (Teams, ZOOM, gmail, s.a.), laptop, telefon
5a.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT, (Teams, ZOOM), facilitățile poștei electronice și ale platformei de comunicare whatsapp pe smartfone

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază de cercetare teoretică și experimentală din domeniul ingineriei mecanice și în particular pentru programul de studiu Echipamente pentru Procese Industriale; - Utilizarea adecvată a conceptelor, teoriilor și metodelor de bază de cercetare teoretică și experimentală pentru înțelegerea și însușirea cunoștințelor de Rezistența materialelor	-
7.2 Obiectivele specifice	- Utilizarea noțiunilor și cunoștințelor de bază de Rezistența materialelor pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice domeniului Ingineriei mecanice. - Rezolvarea unor probleme specifice de Rezistența materialelor și de proiectare a echipamentelor mecanice în funcționare ținând seama de fenomenul deformațiilor elastice a pieselor și organelor de mașini sub acțiunea sarcinilor exterioare	-

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. STAREA PLANĂ DE TENSIUNI ȘI DEFORMAȚII (4 ore) 2. STAREA SPAȚIALĂ DE TENSIUNI ȘI DEFORMAȚII (4 ore) 3. TEORII DE REZISTENȚĂ (2 ore) 4. SOLICITĂRI COMPUSE (2 ore) 5. STABILITATEA ECHILIBRULUI ELASTIC. FLAMBAJUL DE COMPRESIUNE AXIALĂ A BARELOR DREPT (2 ore) 6. SOLICITĂRI DINAMICE PRIN FORȚE DE INERȚIE ȘI ȘOCURI (2 ore) 7. SOLICITĂRI LA OBOSEALĂ AL ARBORILOR (2 ore) 8. SISTEME STATICE NEDETERMINATE (2 ore) 9. SOLICITĂRI ÎN DOMENIUL ELASTO-PLASTIC ALE BARELOR SUPUSE LA ÎNTINDERE ȘI ÎNCOVOIERE (2 ore) 10. SOLICITĂRI ÎN DOMENIUL ELASTO-PLASTIC ALE TUBURILOR CU PEREȚI GROȘI (2 ore) 11. SOLICITĂRI AXIALE SIMETRICE ALE PLĂCILOR PLANE CIRCULARE (2 ore) 12. DIAGrame DE EFORTURI ÎN BARELE CURBE CU AXA CIRCULARĂ (2 ore)	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale folosind videoproiectorul cu proiecție pe ecran a cursului, în format Power Point; Curs interactiv cu întrebări directe adresate studenților și răspunsuri, pentru a se verifica pe loc gradul de înțelegere și însușire a cunoștințelor transmise.	Încurajarea studenților pentru folosirea internetului, accesul studenților la materialul bibliografic existent pe hârtie și în format electronic din biblioteca facultății.
Total		28 ore
Bibliografie:		

1. Buzdugan, Gh. – Rezistența materialelor. Ed.Academiei, București 1986
2. Posea, N. s.a. – Rezistența materialelor. Probleme. Ed. Științifică și Enciclopedică București 1986
3. Deutsch, I.s.a. – Probleme din rezistența materialelor. Ed. Didactică și Pedagogică București 1986
4. Marin, C. Popa, F. – Rezistența materialelor Probleme de examen. Ed. MACARIE, Târgoviște 2001
5. Marin, C. – Rezistența materialelor și elemente de Teoria elasticității, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2005
6. Marin, C. – Aplicații ale Teoriei elasticității și plasticității în inginerie, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2007
7. Marin, C. – Rezistența materialelor. Partea I - Solicități simple, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2013
8. Marin, C. – Rezistența materialelor. Partea a II a – Teoria elasticității și Solicități complexe, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2014
9. Marin, C. – Probleme tip de Rezistența materialelor rezolvate în MATHCAD, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2012

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Calculul tensiunilor și direcțiilor principale pentru diferite stări plane de solicitare	Utilizarea calculatorului si programului MATHCAD 14 pentru calculele numerice	2 ore
Calculul deformațiilor și direcțiilor principale folosind rozetele tensometrice dreptunghiulara si delta	Idem	2 ore
Determinarea grafică a tensiunilor și direcțiilor principale folosind cercul lui MOHR	Lucrarea se efectuează pe hartie milimetrice la scara	2 ore
Calculul tensiunilor și direcțiilor principale pentru diferite stări spațiale de tensiuni și deformații	Utilizarea calculatorului si programului MATHCAD 14 pentru calculele numerice	2 ore
Calculul tensiunilor echivalente folosind cele cinci teorii clasice de rezistență	Idem	2 ore
Determinarea sâmburelui central pentru diferite tipuri de secțiuni	Idem	2 ore
Determinarea forței critice de flambaj în cazul unei bare drepte de secțiune constantă (cazul flambajului în domeniul elastic EULER și în domeniul plastic TETMAYER - IASINSKI).	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la flambaj	2 ore
Calculul multiplicatorului de impact ψ la întindere-compresiune și încovoiere pentru diferite cazuri particulare de solicitare prin șoc	Test experimental pe un dispozitiv special de încercare la încovoiere prin șoc	2 ore
Problema de încovoiere a unei plăci circulare încărcată axial simetric	Utilizarea calculatorului si programului MATHCAD 14 pentru calculele numerice	4 ore
Calculul în domeniul elasto-plastic a unui sistem de bare concurente	Idem	4 ore
Calculul în domeniul elasto-plastic a tuburilor fretate	Idem	2 ore
Colocvii de laborator	Lucrare de încheiere a laboratorului	2 ore
	TOTAL	28 ore

Bibliografie:

1. Buzdugan, Gh. – Rezistența materialelor. Ed.Academiei, București 1986
2. Posea, N. s.a. – Rezistența materialelor. Probleme. Ed. Științifică și Enciclopedică București 1986
3. Deutsch, I.s.a. – Probleme din rezistența materialelor. Ed. Didactică și Pedagogică București 1986
4. Marin, C. Negrea A. – Rezistența materialelor Indrumar de laborator. Universitatea VALAHIA Târgoviște, 2005
5. Marin, C. – Rezistența materialelor și elemente de Teoria elasticității, BIBLIOTHECA, Târgoviște 2005
6. Marin, C. – Rezistența materialelor. Partea a II a – Teoria elasticității și Solicități complexe, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2014
7. Marin, C. – Probleme tip de Rezistența materialelor rezolvate în MATHCAD, Ed. BIBLIOTHECA, Târgoviște 2012

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate.

Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei s/a ținut seama de recomandările făcute la diferite întâlniri cu cadre didactice titulare ale cursului de Rezistența materialelor din Universități tehnice din România.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs și capacitatea de a le aplica în rezolvarea unor probleme practice de inginerie	Prezența la cursurile predate online în timpul semestrului	80%
	Participarea la cursurile desfășurate online și/sau la testele parțiale pe capitole.	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notelor obținute la cele trei examene parțiale.	
10.5 Seminar/ laborator	Capacitatea de a rezolva probleme specifice de Rezistența materialelor	Rezolvarea corectă a unor probleme de Rezistența materialelor prin folosirea unor programe de calculator	10%
	Capacitatea de aplicare în practica inginerască a cunoștințelor	Colocviul de laborator	10%

Data completării

...20.09.2022....

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de laborator

Data avizării în
department

.....27.09.2022....

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALAȚII ȘI ROBOȚI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	VIBRAȚII MECANICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. MARIN Cornel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. dr. ing. TATARU Vladimir Dragos						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea cursurilor de: Analiza matematica si Matematici speciale, Metode numerice, Fizică, Rezistența materialelor, Mecanica 1 și 2.
4.2 de competențe	Abilități de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Microsoft Teams – pentru videoconferință, postare mesaje pt. studenți și materiale didactice;* Transmitere pe email a materialelor de curs si laborator
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Microsoft Teams – pentru videoconferință, postare mesaje pt. studenți și materiale didactice;*

*in functie de situatia epidemiologica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice
Competențe transversale	–

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	– Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază de cercetare teoretică și experimentală din domeniul ingineriei mecanice și al programului de studiu – utilizarea adecvată a acestora pentru înțelegerea, transmiterea și însușirea cunoștințelor de Vibrații mecanice și protecție antivibratorie
7.2 Obiectivele specifice	– Utilizarea noțiunilor și cunoștințelor de bază Vibrații mecanice și protecție antivibratorie pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice din domeniul Ingineriei mecanice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. INTRODUCERE ÎN TEORIA VIBRAȚIILOR MECANICE (2h) 2. VIBRAȚIILE SISTEMELOR CU UN GRAD DE LIBERTATE LIBERE, FORȚATE ȘI AMORTIZATE (4h) 3. TRANSMISIBILITATEA VIBRAȚIILOR (2h) 4. RELAȚII ENERGETICE ÎN STUDIUL VIBRAȚIILOR (2h) 5. VIBRAȚIILE LIBERE ȘI FORȚATE ALE SISTEMELOR CU DOUĂ GRADE DE LIBERTATE (2h) 6. ABSORBITORUL DINAMIC DE VIBRAȚII (2h) 7. VIBRAȚIILE LIBERE ȘI FORȚATE ALE SISTEMELOR CU TREI SAU MAI MULTE GRADE DE LIBERTATE (2h). 8. VIBRAȚIILE TORSIONALE ALE ANGRENAJELOR (2h) 9. VIBRAȚIILE LIBERE ȘI FORȚATE ALE SISTEMELOR CONTINUE DE TIPUL BARELOR (6h) 10. ELEMENTE PRIVIND MĂSURAREA VIBRAȚIILOR ȘI PROTECȚIA ANTIVIBRATORIE (4h)	Expunerea teoretică, prin mijloace audiovizuale și vizuale folosind videoproiectorul cu proiecție pe ecran a cursului în format Power Point; Curs interactiv cu întrebări directe adresate studenților și răspunsuri, pentru a se verifica pe loc gradul de înțelegere și însușire a cunoștințelor transmise	Încurajarea studenților pentru folosirea internetului, accesul studenților la materialul bibliografic existent în format electronic pe site-ul facultății.
TOTAL	28 ORE	
BIBLIOGRAFIE: 1. Bratu, P. Vibrațiile structurilor elastice, Editura Tehnică, București, 2000. 2. Buzdugan, Gh. Fetcu, L. Radeș, M. – Vibrații Mecanice, Ed. Didactică și Pedagogică București, 1982. 3. Buzdugan, Gh. – Măsurarea vibrațiilor, Ed. Academiei, București, 1979. 4. Deciu, E., Enescu, N., Ceașu, V, s.a – Probleme de vibrații mecanice, Editura IPB, 1978, uz intern. 5. Dimarogonas, A., Haddad, S – Vibrations for Engineers, Prince Hall Int., Inc, New Jersey, 1992. 6. Marin, C. - Vibrațiile structurilor mecanice, Editura IMPULS, București, 2003. 7. Marin, C. - Vibrații mecanice. Aplicații. Probleme, Editura Bibliotheca Târgoviște, 2008. 8. Munteanu, M. - Introducere în dinamica mașinilor vibratoare, Editura Academiei RSR, Buc., 1986.		

Anexa 9

9. Pandrea, N. Munteanu, M.– Curs de Vibrații cu aplicații în Construcția de mașini, Editura IPB, 1979.
10. Posea, N. - Calculul dinamic al structurilor, Ed. Tehnică, București, 1981

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Norme de tehnica securității muncii în laboratorul de Rezistența materialelor	Prezentarea normelor de tehnica securității muncii specifice laboratorului de Rezistența materialelor	2 ore
Determinarea momentului de inerție pentru o bielă și coroană cu ajutorul oscilațiilor	Test experimental pe un dispozitiv simplu cu o bielă și coroană circulară	2 ore
Determinarea momentului de inerție cu ajutorul vibrațiilor torsionale	Test experimental pe un dispozitiv cu un rotor și corpană circulară prinsă cu trei fire	2 ore
Determinarea coeficientului de frecare cu ajutorul vibrațiilor orizontale ale unei bare	Test experimental pe un dispozitiv special cu motor de antrenare a celor doua bucși	2 ore
Determinarea turației critice a unui arbore rezemat la capete	Test experimental pe un dispozitiv special cu motor cu turație variabilă și un arbore rezemat la capete	2 ore
Studiul vibrațiilor pentru sisteme cu două grade de libertate (pendulul dublu).	Test experimental pe un dispozitiv special cu două pendule legate între ele cu un element elastic	2 ore
Studiul vibrațiilor pentru sisteme cu trei grade de libertate (pendulul triplu).	Test experimental pe un dispozitiv special cu trei pendule legate între ele cu două elemente elastice	2 ore
Analiza dinamică a sistemelor continue de tip bare folosind programul MATHCAD	Determinarea modurilor proprii ale vibrațiilor axiale și torsionale ale unei bare folosind programul MATCAD 14	2 ore
Analiza dinamică a sistemelor continue de tip bare folosind programul MATHCAD	Determinarea modurilor proprii ale vibrațiilor flexionale ale unei bare folosind programul MATCAD 14	2 ore
Analiza modurilor proprii de vibrație flexionale ale unei bare folosind programul profesional SOLID-WORKS -SIMULATE	Test pe calculator al unui model virtual folosind programul SOLID-WORKS -SIMULATE	4 ore
Analiza modurilor proprii de vibrație axiale și torsionale ale unei bare folosind programul profesional SOLID-WORKS -SIMULATE	Idem	4 ore
Încheierea activității practice de laborator. Colocviul de laborator.	Lucrare scrisă de încheiere a laboratorului	2 ore
TOTAL		28 ore

Bibliografie:

1. Buzdugan, Gh. - Măsurarea vibrațiilor, Ed. Academiei, București, 1979.
2. Marin., C. - Vibrațiile structurilor mecanice, Editura IMPULS, București, 2003.
3. Marin., C. - Vibrații mecanice. Aplicații. Probleme, Editura Bibliotheca Târgoviște, 2008.
4. Marin, C. Despa V. - Îndrumar de laborator pentru vibrații mecanice și protecție antivibratorie, Universitatea VALAHIA din Târgoviște, 2015.

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate.

Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri și discuții cu cadrele didactice titulare ale cursului de Vibrații mecanice din Universitatea PLOITEHNICA București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris și oral* <i>*in functie de situatia epidemiologica</i>	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă și nota de la examinarea orală.	40%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuala in timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Participarea la cele două examene parțiale (exp.1 pentru cursurile 1-6 exp.2 respectiv 7-12). Prezenta la cursurile predate in timpul semestrului	20%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate, proiecte	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	30%
10.6. Standard minim de performanță:			
Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde trei probleme: o problemă cu vibratiile unui sistem cu un grad de libertate (cap. 1-4), o problema cu un sistem cu doua sau trei grade de libertate (cap. 5-7) si o problemă cu vibratiile sistemelor continue (cap. 8) Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar ca la fiecare din cele trei probleme studentul să obțină minim nota 5 (conform punctajului de pe bilet). La proba orală (cap. 9) vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minimum nota 7 la proba scrisă. Nota finala se calculează ca medie ponderată a celor patru note : Nota la examenul scris si oral - pondere 60% Nota la prezentă curs, examene parțiale și activitate în timpul semestrului - pondere 20% Nota activitate laborator - pondere 10% Nota colocviu de laborator - pondere 10%			
Data completării __20.09.2022__		Semnătura titularului de curs Prof. dr. ing. MARIN Cornel _____	Semnătura titularului de laborator S.L. dr. ing. TATARU Dragos _____
Data avizării în Departament 27.09.2022		Semnătura Directorului de departament _____	



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Departamentul Materiale și Echipamente
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanisme						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Negrea Alexis						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I.dr.ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					12
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Fizică 1, Fizică 2, Mecanică 1, Mecanică 2
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; Bază de date ce conține metode de proiectare, modelare și analiză a reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință;

	Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	--

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea, cunoașterea și valorificarea noțiunilor disciplinei, în vederea acumulării de competențe specifice
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a noțiunilor fundamentale de teoria mecanismelor și a mașinilor, în scopul aplicării lor în calculul cinematic și dinamic al sistemelor de corpuri plane și spațiale, în calculul angrenajelor și al transmisiilor mecanice, etc. Cursul prezintă noțiuni, principii, teoreme de bază, necesare înțelegerii disciplinelor tehnice din anii terminali de studiu.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente, cuple și lanțuri cinematice. Echivalarea cuplelor cinematice superioare. Analiza structurală a mecanismelor plane. Analiza Assur – Artobolevski. Sinteza structurală a mecanismelor. Tipuri uzuale de mecanisme	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	2 ore
Analiza cinematică și cinetostatică a mecanismelor cu bare. Graful asociat. Metoda ciclurilor independente. Exemplu de calcul pentru mecanismul cu sită oscilantă și mecanismul patruleter. Sinteza mecanismelor cu bare. Echilibrarea mecanismelor plane.		2 ore
Noțiuni specifice. Exemple de calcul. Ecuația diferențială a mișcării unui agregat.		2 ore
Mecanisme cu roți dințate. Noțiuni specifice. Exemple. Clasificare. Curbe de profil. Legea fundamentală a angrenării. Caracteristici constructive ale roților dințate. Elemente geometrice ale angrenajelor cu dinți drepți. Tipuri de angrenaje cu roți dințate. Mecanisme planetare simple și diferențiale. Graful asociat. Analiza cinematică.		2 ore
Mecanisme cu came. Noțiuni specifice. Variante constructive. Studiul autoblocării mec. camă - tachtet. Gradul de mobilitate al mec. camă – tachtet. Analiza cinematică și sinteza mec. cu came		2 ore
Mecanisme cu cruce de Malta. Principiul de funcționare. Caracteristici și variante constructive. Cinematica mecanismelor cu cruce de Malta. Mecanisme cu clichet. Principiul de funcționare. Variante constructive. Mecanisme cu elemente cu		2 ore

profiluri compuse. Mecanisme cu roți stelate. Principiul de funcționare. Variante constructive		
Analiza mișcării mecanismelor, folosind soft specializat, precum: - Meca3D pentru SolidWorks - CosmosMotion pentru SolidWorks - Motion pentru Inventor		2 ore
Bibliografie 1.Filip, V. – Mecanisme. Elemente clasice și moderne, Ed. Bibliotheca 2005 2.Agati, P., Rossetto, M. – Liaisons et mecanismes, Dunod Paris, 1994 3.Antonescu, P. – Mecanisme, Ed. Printech, București 2003 4.Handra-Luca V., Stoica I. A. - Introducere în teoria mecanismelor. Ed. Dacia, Cluj Napoca, 1983 5.Pelecudi, Chr., ș.a. - Mecanisme. Ed. Didactică și Pedagogică, București 1985		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Analiza structurală a mecanismului patruleter plan	Prezentare și dialog pentru înțelegerea de către studenți a machetei de laborator. Explicarea metodei de lucru, în vederea realizării determinărilor experimentale și a calculelor. Legătura cu mediul industrial.	1 oră
Analiza structurală a mecanismului cu culisă oscilantă		1 oră
Analiza structurală a mecanismului cu sită oscilantă. Determinarea legii de mișcare a sitei		1 oră
Mecanismul manivelă – glisieră. Mobilitate. Analiza geometrică și cinematică		1 oră
Analiza structurală a mecanismului de avans transversal (șeping). Determinarea legii de mișcare a elementului condus		1 oră
Analiza structurală a unui mecanism cu roți dințate - reductor cu o treaptă. Mobilitate. Raport de transmitere		1 oră
Analiza structurală a unui tren de roți dințate - montaj serie. Mobilitate. Raport de transmitere		1 oră
Studiul angrenajului melc roată melcată		1 oră
Analiza cinematică a mecanismelor planetare diferențiale în 3 variante constructive		1 oră
Analiza structurală a mecanismului plan camă – tachet. Determinarea legii de mișcare a tachetului		1 oră
Analiza structurală a mecanismului cu camă spațială. Determinarea legii de mișcare a tachetului		1 oră
Studiul mecanismului cardanic. Determinarea legii de mișcare a elementului condus		1 oră
Studiul mecanismului cu clichet		1 oră
Studiul mecanismului cu cruce de Malta		1 oră
8.2 Proiect	Metode de predare	Observații
Analiza cinematică și cinetostatică a unui mecanism plan cu cinci elemente	Explicarea relațiilor de calcul	
Bibliografie 1.Popescu, I. - Proiectarea mecanismelor plane, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1997 2.Tempea, I., Popa, G. - Mecanisme plane articulate, I.P. București 1978 3.Tsai, Lung-Wen – Enumeration of Kinematic Structures According to Function, CRC Press LLC, 2001		

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

Disciplina este fundamentală și conținutul ei răspunde așteptărilor comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor, fiind aliniat național și european.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea on-line orală.	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuală în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezența la cursurile predate, în sistem on-line, în timpul semestrului Participare interactivă la cursul on-line	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate în sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	60%
10.6. Standard minim de performanță:			
Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un grup de subiecte teoretice și o aplicație întrebări cu răspunsuri din materia predată.			
Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte.			
La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul scris.			
La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere.			
Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note :			
Nota la examenul scris și oral - pondere 20%			
Nota la prezență curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10%			
Nota activitate laborator - pondere 10			
Nota colocviu de laborator - pondere 60%			

Data completării

27.10.2022

Semnătura titularului de curs

Șl.dr.ing. Negrea Alexis

Semnătura titularului de laborator

Șl.dr.ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

28.10.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale Echipamente Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licentă
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MENTENANȚA ȘI FIABILITATEA INSTALAȚIILOR						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					19
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Analiză matematică; Desen tehnic și infografică; Mașini unelte și prelucrări prin așchiere; Instalații statice de proces 1,2; Mașini pentru industrii de proces 1,2; Instalații de ventilare și climatizare; Instalații frigorifice
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice

	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, calculator, tablă/ Online, pe platformele Moodle și Teams*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice, suport de seminar/Online, pe platformele Moodle și Teams*, cu suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop, tabletă grafică*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice C3.1 Analiză/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora (1 credit) C3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice (1 credit) C3.5 Implementarea unor principii, metode și strategii adecvate fabricației, utilizării și mentenanței structurilor și sistemelor mecanice (1 credit)
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea conceptelor de fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate și a strategiilor de mentenanță impuse de complexitatea echipamentelor și instalațiilor și a exigențelor utilizatorilor
7.2 Obiectivele specifice	Pentru curs: - Rezolvarea unor probleme specifice, pornind de la conceptele de fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate; - Analiza metodelor de efectuare a activităților de mentenanță; - Organizarea activităților de mentenanță. Pentru lucrările îndrumate: - efectuarea unor calcule ingineresti pentru estimarea indicatorilor de fiabilitate și a celor de performanță a activității de mentenanță; - interpretarea rezultatelor numerice obținute;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1. Caracteristici de calitate ale produselor	o Prelegerea interactivă o Explicația o Dezbateri Exercițiul/Studiul de caz	2
1.1. Conceptul de calitate		
1.2. Ciclul de viață și dezvoltarea produsului		
1.3. Caracteristicile produselor materiale		
2. Fiabilitatea. Parametri și indicatori de fiabilitate		4
2.1. Obiectivele studiului fiabilității		
2.2. Definirea fiabilității. Funcții de fiabilitate		
2.3. Indicatori de fiabilitate		
2.4. Concepte ale fiabilității		
2.5. Metode de stabilire a fiabilității elementului simplu		

3. Defectarea și defectul. Legi de distribuție		2
3.1 Defectarea și defectul		
3.2 Legi de repartiție a defectărilor		
4. Mentenabilitatea și disponibilitatea produselor. Indicatori de mentenabilitate și de disponibilitate		2
4.1 Definiții ale mentenabilității și disponibilității		
4.2 Indicatori de mentenabilitate și de disponibilitate		
5. Fiabilitatea produselor și sistemelor industriale		4
5.1 Fiabilitatea produselor industriale		
5.2 Fiabilitatea sistemelor		
5.3 Disponibilitatea sistemelor		
5.5 Optimizarea fiabilității sistemelor		
6. Menținerea echipamentelor		4
6.1 Funcția de menținere și importanța ei în firmele industriale		
6.2 Organizarea și planificarea activităților de menținere		
6.3 Forme de organizare a menținerei		
6.4 Determinarea periodicității optime a acțiunilor de menținere		
6.5 Alegerea momentului optim de înlocuire a utilajului		
6.6 Alegerea optimă a tipului de utilaj în vederea achiziționării		
6.7 Proceduri de menținere		
7. Strategii ale activității de menținere		4
7.1 Menținerea productivă totală (MPT/TPM)		
7.2 Menținerea bazată pe fiabilitate (MBF)		
7.3 Alte strategii de menținere		
8. Detecția și diagnoza defectelor în instalațiile industriale. Informatizarea menținerei		2
8.1 Funcții ale sistemului de conducere și supraveghere		
8.2 Sistemele de detectare și diagnoză a defectelor		
8.3 Concepte de bază utilizate în detecția și diagnoza defectelor		
8.4 Informatizarea menținerei		
8.5 Managementul menținerei și intervențiilor		
9. Metode de optimizare a menținerei		4
9.1 Siguranța în funcționare și securitatea sistemelor		
9.2 Metodele AMDE/AMDEC și FMEA/FMECA		
9.3 Matricea de criticitate Calitate – Securitate – Disponibilitate (CSD)		
Bibliografie		
1. Anderson R.T., Neri L., Reliability –Centered Maintenance, Elsevier Science Publishing, London, England, 1990		
2. Budiul – Berghian A., Vasiiu T., Fiabilitatea și mentenabilitatea entităților industriale, Editura Infomin, Deva, 2008		
3. Burlacu, G., ș.a., <i>Fiabilitatea, mentenabilitatea și disponibilitatea sistemelor tehnice</i> , Editura MatrixRom, București, 2006		
4. Cîrstoiu C.A., Fiabilitate, Mentenabilitate, Disponibilitate, Editura Valahia University Press, 2016		
5. Deneș C. Fiabilitatea și mentenabilitatea sistemelor tehnice, Sibiu, Editura „Alma Mater”, 2003.		
6. El Hami A. and Radi B., Fiabilité et optimisation des systèmes, théorie et applications, cours et exercices corrigés, Ellipses, Technosup, 2011		
7. Fleșer, Tr., Menținerea utilajelor tehnologice, O.I.D.I.C.M., București, 1998		
8. Idhammar I., Preventive Maintenance, Essential Care and Condition Monitoring Book, IDCON Inc. 1999		
9. Moubray J., Reliability Centered Maintenance, Editura: Industrial Press, 2019		

10. Rădoi, M., ș.a., Recondiționarea tehnică, Editura Tehnică, București, 1986		
11. Simionescu C. S., Menținanța și fiabilitatea mașinilor, Ed. Agir, 2014		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1.Cunoașterea funcționării echipamentelor/instalațiilor și a cauzelor posibile de defectare prin organizarea de vizite în firmele de profil mecanic din zonă	- Prezentare de studii de caz - Învățarea bazată pe probleme și studii de caz	6
2.Evaluarea/calculul indicatorilor de fiabilitate, mentenabilitate, disponibilitate		4
3.Calculul fiabilității sistemelor cu configurație serie, paralelă sau mixtă, din punct de vedere al fiabilității		4
4.Managementul activităților de mentenanță - Aplicații		6
Metoda AMDEC - Analiza funcțională - Analiza defectiunilor - Cotația defectiunilor - Acțiuni corective propuse - Aplicabilitatea metodei AMDEC în cazul unui motocompresor		
Mentenanța Productivă Totală (TPM) Metodologia de implementare a TPM		4
5.Proceduri aplicabile, privind activitatea de mentenanță		4
Bibliografie		
1. Burlacu G., Fiabilitatea, mentenabilitatea si disponibilitatea instalatiilor. Aplicatii., MatrixRom		
2. Cîrstoiu A., Menținanța și fiabilitatea echipamentelor, Aplicații (2015)		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10.Evaluare (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele din problematica disciplinei însușite	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă si examinare orală pentru clarificări/ teste online pe platforma Moodle și discuții pe platforme de conferință (Microsoft Teams), pentru eventuale clarificări *	50%
	Participarea la curs	Testări de capitole	10%
10.5 Seminar/laborator	Abilitatea de a opera cu cunostințele asimilate	Întâlnire pentru prezentarea orală a interpretărilor personale, privind cunoștințele în problematica abordată/ Online, prin postarea pe platforma Moodle a temei de casă (referat) și discuții pe platforma de conferințe Teams *	40%

10.6 Standard minim de performanță
- definirea noțiunilor de bază privind mentenanța și fiabilitatea instalațiilor/echipamentelor (la nivelul minim al notei 5); - realizarea unui referat din problematica abordată, în condiții de autonomie;

*în funcție de situația epidemiologică

Data completării

25.10.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

28.10.2022

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Prelucrări prin aşchiere şi maşini unelte						
2.2 Titularul activităţilor de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităţilor de seminar	S.I. Ardeleanu Mihăiţă						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic si infografică, Fizică, Știința și ingineria materialelor, Tolerante si control dimensional
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector, calculator, tablă / Online, pe platformele Moodle și Teams, cu suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință (Teams), laptop, tabletă grafică*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice, Laboratorul de MU clasice și cel de MUCN/ Platforma Moodle a UVT, Platforma de conferințe Teams și alte mijloace de comunicare online, care permit transmiterea unor filmulețe detaliate ale prelucrărilor prin așchiere (vizite virtuale în secții de prelucrări mecanice ale firmelor industriale)*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice. (2 credite) C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale (2 credite)
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea procedeelor de prelucrare mecanică prin așchiere în scopul proiectării proceselor tehnologice de execuție ale pieselor de diferite configurații și precizii și exprimarea principiilor de funcționare ale mașinilor unelte utilizate pentru prelucrări mecanice, utilizând limbajul tehnic și aparatul fizico-matematic specifice domeniului ingineresc.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea și înțelegerea: ▪ noțiunilor privind generarea suprafețelor pe mașini-unelte; ▪ prelucrărilor executate pe mașini unelte; ▪ cinematicii mașinilor-unelte, acționarea și comanda acestora; ▪ sculelor așchietoare utilizate; ▪ noțiunilor despre precizia de prelucrare și calitatea suprafețelor prelucrate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1. CONDIȚII TEHNICE DE GENERARE A SUPRAFEȚELOR PRIN AȘCHIERE	Prelegere interactivă Modelarea Demonstrația	2
Suprafețe tehnice		
Precizia de prelucrare		
Condiții dimensionale		
Condiții de formă		
Condiții de poziție relativă		
Condiții de calitate a suprafețelor		
2. GENERAREA TEORETICĂ ȘI GENERAREA REALĂ A SUPRAFEȚELOR PE MAȘINI UNELTE		2
Suprafețe teoretice și suprafețe reale		
Obținerea traiectoriei generatoarei		
Realizarea traiectoriei directoarei		
Cinematica proceselor de așchiere		

3. BAZELE AȘCHIERII METALELOR		2
Construcția sculelor așchietoare		
Geometria cuțitului de strung		
Parametrii geometrici constructivi ai sculelor așchietoare		
Parametrii geometrici ai stratului de așchiere. Tipuri de așchii		
Fenomene ce însoțesc procesul de așchiere		
4. STRUNJIREA		4
Scheme de lucru		
Operații de bază la strunjire		
Generarea suprafețelor prin strunjire. Posibilități de prelucrare		
Forme constructive și parametrii geometrici ai cuțitelor de strung		
Particularități ale procesului de strunjire		
Mașini unelte, dispozitive și accesorii utilizate la strunjire		
Alegerea condițiilor de lucru la strunjire		
5. RABOTAREA		2
Scheme de lucru		
Generarea suprafețelor prin rabotare		
Geometria sculelor așchietoare. Tipuri de scule		
Mașini unelte și dispozitive specifice prelucrării prin rabotare		
Stabilirea condițiilor de lucru la rabotare		
6. MORTEZAREA		2
Scheme de lucru		
Generarea suprafețelor prin mortezare		
Geometria sculelor așchietoare. Tipuri de scule		
Mașini unelte și dispozitive specifice la prelucrarea prin mortezare		
Stabilirea condițiilor de lucru la mortezare		
Tipuri de prelucrări executate pe mașinile de mortezat		
7. FREZAREA		4
Particularitățile procesului de frezare		
Procedee de frezare		
Metode de frezare		
Geometria sculelor așchietoare. Tipuri de scule		
Mașini unelte și dispozitive speciale pentru frezat		
Stabilirea condițiilor de lucru în cazul frezării		
Tipuri de prelucrări executate pe mașinile de frezat		
8. PRELUCRAREA ALEZAJELOR		2
Scheme de lucru la burghiere, adâncire, lărgire, lamare, tarodare și alezare		
Generarea suprafețelor prin burghiere, lărgire, adâncire, lamare și alezare		
Geometria sculelor așchietoare. Tipuri de scule utilizate		
Mașini unelte și dispozitive specifice prelucrărilor prin burghiere, lărgire, adâncire, alezare și tarodare		
Stabilirea condițiilor de lucru la burghiere, lărgire, adâncire, alezare și tarodare		
9. BROȘAREA		2
Scheme de lucru		
Generarea suprafețelor prin broșare		
Geometria sculelor așchietoare. Tipuri broșe		
Mașini-unelte și dispozitive specifice la prelucrarea prin broșare		

10. RECTIFICAREA		2
Schema de principiu		
Procedee de rectificare		
Sculele aşchietoare şi geometria lor		
Maşini unelte şi dispozitive specifice utilizate la prelucrarea prin rectificare		
Posibilităţi de prelucrare pe maşinile de rectificat		
Regimul de aşchiere la rectificare		
Calitatea suprafeţelor rectificate		
11. PROCEDEE DE SUPRAFINISARE		2
Strunjirea fină		
Lepuirea		
Honuirea		
Superfinisarea		
Lustruirea		
Rodarea		
12. FACTORII CARE INFLUENŢEAZĂ CALITATEA SUPRAFEŢELOR PRELUCRATE PRIN AŞCHIERE		2
Influenţa stării geometrice a suprafeţei prelucrate asupra calităţii suprafeţei		
Influenţa vibraţiilor asupra rugozităţii suprafeţei		
Influenţa naturii materialului prelucrat asupra calităţii suprafeţei		
Influenţa materialului sculei aşchietoare asupra calităţii suprafeţei		
Influenţa parametrilor regimului de aşchiere asupra rugozităţii suprafeţelor strunjite		
Influenţa parametrilor geometrici ai sculei aşchietoare asupra rugozităţii suprafeţelor strunjite		
Influenţa microgeometriei şi uzurii tăişului sculei asupra rugozităţii		
Influenţa uzării sculei asupra rugozităţii suprafeţelor prelucrate		
Influenţa lichidelor de aşchiere asupra calităţii suprafeţelor strunjite		
Influenţa rigidităţii sistemului tehnologic asupra calităţii suprafeţelor prelucrate		
Bibliografie		
1. Buzatu C., Lepadatescu B., Masini unelte si prelucrari prin aschiere, MATRIX ROM, 2016		
2. Cîrstoiu A., Prelucrări prin aşchiere şi maşini unelte, Editura Valahia University Press, Târgovişte, 2014		
3. Duca Z. – Bazele teoretice ale prelucrării pe maşini-unelte, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1970.		
4. Dumitraş C. ş.a. – Maşini unelte şi control dimensional, Institutul Politehnic Bucureşti, 1975.		
5. Oprean A. ş.a. – Sisteme hidrostatice ale maşinilor unelte, Editura Tehnică, Bucureşti, 1970.		
6. Petrescu V ,Tomescu Gh.,Vladescu M.- Masini unelte si prelucrari prin aschiere, Editura Macarie, Targoviste 2003.		
7. Colecţie de standarde SR, ISO, EN		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observaţii
Scule aşchietoare, elementele geometrice ale sculelor aşchietoare	Modelarea şi practica experimentală (în laborator) se utilizează pentru	6
Analiza mecanismelor, lanţurilor cinematice şi a cutiilor de viteze ale maşinilor-unelte		4
Prelucrări executate pe maşinile unelte specifice prelucrărilor studiate la curs: strunjire, frezare, găurire, rabotare, rectificare	- formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual şi în echipă);	8
Prelucrări pe masini unelte cu CN (ICSTM)	- dezvoltarea abilităţilor de a observa şi de a explica/ interpreta calitatea suprafeţelor obţinute prin	8

	prelucrările mecanice studiate	
Colocviu de laborator		2
Bibliografie		
Petrescu V., Tomescu Gh. – Mașini unelte și prelucrări prin așchiere – lucrări experimentale, Editura Macarie, Târgoviște, 2001.		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele asimilate în problematica abordată la curs	Examinare scrisă/test online* Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale (videoconferinta pe Teams)	50%
	Participarea la curs, interesul pentru studiu individual	Teste rapide la final de capitol	10%
10.5 Seminar/laborator	Abilitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Interpretarea corectă, în temele de casă, a fenomenelor apărute în timpul așchierii și preciziei prelucrării.	10%
	Participarea la laborator	Evaluare prin colocviu în laborator/Test online pe Moodle *	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea și utilizarea noțiunilor fundamentale (de min. nota 5 la examenul final și la testul final de laborator), respectiv:			
- cunoașterea procedeelelor de prelucrare prin așchiere; - alegerea sculelor așchietoare; - recunoașterea tipului de prelucrare pentru diferite tipuri de suprafețe.			

*În funcție de situația epidemiologică

	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
Data completării	Conf. Cîrstoiu Adriana	S.I. Ardeleanu Mihăiță
25.10.2022		
Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament	
28.10.2022		



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecatronică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE PENTRU PROCESE INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectare asistată de calculator 2 (CATIA V5)						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. ing. Popa Ion Florin						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Sl.univ.dr. ing. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					19
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea prealabilă a cursurilor de Desen tehnic și Grafică Asistată de Calculator, Proiectare Asistată de Calculator
4.2 de competențe	Cunoașterea regulilor desenului tehnic și tehnicile de desenare în mediul virtual

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT -pentru accesul studenților la materiale didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem E-Learning Moodle dedicat UVT; Bază de date ce conține metode de proiectare, construcție și analiză a

	reperelor și ansamblurilor; Program Teams – ca mijloc tehnic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)
--	---

6. Competențe specifice acumulate

1. Competențe profesionale	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale.
2. Competențe transversale	
3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare)	• utilizarea unor teste de randament care își propun să pună în evidență ceea ce s-a însusit din materialul predat; • utilizarea unor teste diagnostice pentru a pune în evidență lacunele și greselile studenților într-un anumit domeniu, de exemplu pentru a constata ce lipsuri au studenții și ce greseli fac în utilizarea instrumentului informatic utilizând regulile de bază din desenul tehnic; • utilizarea unor teste de aptitudini proiectate cu scopul de a pune o diagnoză în ceea ce privește prezenta la student a unor premise care să favorizeze învățarea regulilor și instrumentelor puse la dispoziție de instrumentul informatic și de a prezice dacă aceste premise pot asigura un randament superior mediei în această activitate.
4. Atitudinale	• capacitatea de a utiliza cunoștințele acumulate în vederea transpunerii acestora în mediul aplicativ

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• introducerea în utilizarea instrumentelor informatice în scopul eficientizării procesului de desenare/proiectare; • însușirea de către studenți a tehnicilor proiectării asistate de calculator specifice pachetului software CATIA v5
7.2 Obiectivele specifice	➤ Însușirea unor principii, instrumente și metode de bază pentru desenarea într-un mediu grafic asistat de calculator: - o cunoașterea modalităților prin care se poate genera desenul unei piese în spațiul 2D și transpunerea acestuia în 3D - o înțelegerea modului în care se poate utiliza eficient mediul CATIA v5 în raport cu standardele de desenare - o înțelegerea modului de crearea și utilizare a unor resurse comune (baze de date externe, aplicații OLE, surse Internet)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Prezentarea modulelor CATIA Sketcher, CATIA Part Design. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor de modelare. Recapitulare	expunerea, demonstrația, problematizarea, dialogul, studiul de caz	2 ore
Modulul CATIA Assembly Design. Interfața modulului CATIA V5 Assembly Design. a. Crearea ansamblului din elementele sale componente. b. Aplicarea constrângerilor de asamblare: Stabilirea constrângerilor de asamblare. Crearea constrângerilor de coincidență. Crearea constrângerilor de contact. Crearea constrângerilor de distanță liniară. Crearea constrângerilor de distanță unghiulară. Fixarea componentelor. Utilizarea constrângerilor rapide de asamblare. Schimbarea		16 ore

constrângerilor de asamblare. c. Analiza ansamblului. d. Explodarea unui ansamblu constrâns. e. Afișarea listei de componente ale ansamblului. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor.		
Modulul CATIA Drafting Interfața modului CATIA V5 Drafting. Submodulul Interactive Deafting. Submodulul Generative Drafting. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor.		4 ore
Modulul CATIA Knowledge Advisor a. Elementele principale ale modului CATIA Knowledge Advisor: Parametrii, Relații. Reacțiile, regulile și verificările b. Utilizarea elementelor modului CATIA Knowledge Advisor. Utilizarea parametrilor. Utilizarea formulelor. Utilizarea regulilor, verificărilor și reacțiilor. Utilizarea tabelor de parametrizare. Prezentare exemple practice de utilizare a comenzilor.		6ore
Total		28 ore

Bibliografie

1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009
3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Grapgics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001
4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes

8.2 Laborator/seminar	Metode de predare	Observații
Modelarea unor piese de tip capac, corp tronconic, inel -suport	Utilizarea PC-ului, videoproietorului, interactivitate	4 ore
Asamblarea unei manete cu locaș pătrat		12 ore
Asamblarea unui suport cu roți		
Asamblarea unui dispozitiv de control dimensional		4 ore
Asamblarea unui support portscule		
Modelarea parametrizată a familiilor de piese și a subansamblurilor		4 ore
Parametrizarea unui ansamblu format din două piese		4 ore
Modelarea parametrizată a unei roți dințate cu dinți drepți		4 ore
TOTAL		28 ore

Bibliografie

1. Ionuț Gabriel GHIONEA, Proiectarea Asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații. Editura Bren, București 2007
2. Ionuț Gabriel GHIONEA, CATIA V5 - Aplicații în ingineria mecanică, Editura Bren, București 2009
3. Ferguson, S – Practical Algorithms for 3D computer Grapgics. AK Peters Natiek, Massachusetts, ISBN 1-56881-154-3, 2001
4. www.3ds.com/products/catia -CAD software - CATIA V5 - Dassault Systèmes

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul din alte centre universitare din țară și din străinătate.

Disciplina sta la baza intelegerii modalității de transpunere în mediul virtual, utilizând regulile clasice de desenare, a desenelor diverselor instalații, echipamente, elemente organologice, mecanice etc.

Adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, tat pentru disciplinele de specialitate studiate in anii mai mari cat si in procesele de productie

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

Anexa 9

10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris (test grilă) și oral	Nota la examen se calculează ca medie aritmetică a notei obținută la lucrarea scrisă, în sistem on-line și nota de la examinarea on-line orală.	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual, activitatea individuală în timpul semestrului, participarea la examenele parțiale (scrise)	Prezența la cursurile predate, în sistem on-line, în timpul semestrului Participare interactivă la cursul on-line	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Lucrări de laborator efectuate în sistem on-line și în laboratorul specializat al facultății	10%
	Capacitatea de aplicare în practică.	Evaluare finală la colocviul de laborator	60%
10.6. Standard minim de performanță: Proba scrisă este eliminatorie și cuprinde un test grilă de 10 întrebări cu răspunsuri multiple din materia predată Pentru promovarea examenului scris (minim nota 5) este necesar să se acumuleze 5 puncte. La proba orală vor intra obligatoriu studenții care nu au obținut minim nota 7 la testul grilă. La evaluarea finală de laborator studentul trebuie să execute desenul unei piese la prima vedere. Nota finală se calculează ca medie ponderată a celor patru note : Nota la examenul scris și oral - pondere 20% Nota la prezență curs și activitate în timpul semestrului - pondere 10% Nota activitate laborator - pondere 10 Nota colocviu de laborator - pondere 60%			

Data completării
27.10.2022

Semnătura titularului de curs
Conf. univ.dr. ing. Ion Florin Popa

Semnătura titularului de laborator
Sl. univ.dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament
27.10.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale Echipamente Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnologii de fabricare și montaj ale echipamentelor de proces						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. Negrea Alexis						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					-
Pregătire laboratoare, teme					20
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic, Toleranțe și control dimensional, Prelucrări prin așchiere și mașini-unelte, Organe de mașini, Tehnologia materialelor
4.2 de competențe	C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, laptop, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice cu 20 locuri

5.a. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop, Tabletă grafică
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Colecția de piese de diferite configurații; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop, Tabletă grafică Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale C5. Asigurarea calității produselor și serviciilor din domeniul echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Recunoașterea/selectarea prelucrărilor mecanice aplicabile în scopul proiectării proceselor tehnologice de execuție ale pieselor de diferite configurații și precizii în vederea montajului acestora și exprimarea principiilor de funcționare ale mașinilor unelte utilizate pentru prelucrări mecanice, utilizând limbajul tehnic și aparatul fizico-matematic specifice domeniului ingineresc.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea de către studenți a celor mai importante tehnici și tehnologii de fabricare a echipamentelor de proces, - Proiectarea tehnologică a pieselor din structura mașinilor, utilajelor și instalațiilor - Noțiuni despre precizia de prelucrare și calitatea suprafețelor prelucrate. - Noțiuni de asamblare și montaj a echipamentelor de proces. - Analiză/ diagnosticarea echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr. ore)
1. SISTEME DE PRODUCȚIE. SISTEME DE FABRICAȚIE	Prelegere interactivă	2
2. SISTEME TEHNOLOGICE. PROCESE DE	Modelarea	4

PRODUCȚIE		
3. PROIECTAREA PROCESELOR TEHNOLOGICE DE PRELUCRARE MECANICĂ	Demonstrația	4
4. PRECIZIA DE PRELUCRARE ÎN SISTEMUL TEHNOLOGIC MECANIC		4
5. CALITATEA SUPRAFEȚELOR PRELUCRATE PRIN AȘCHIERE. FACTORI DE INFLUENȚĂ		2
6. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A SUPRAFEȚELOR CILINDRICE ȘI CONICE EXTERIOARE		4
7. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A PIESELOR TIP „BUCȘĂ”		2
8. TEHNOLOGIA DE PRELUCRARE MECANICĂ A CARCASELOR ȘI BATTURILOR		2
9. TEHNOLOGII DE ASAMBLARE ȘI MONTAJ		4
Total ore		28

Bibliografie

1. Cîrstoiu A., Tehnologii de fabricare și montaj ale echipamentelor de proces, suport de curs în format electronic (2020)
2. Frățilă D, Tehnologii de fabricație, Editura UTPRESS, Cluj- Napoca, 2019
3. Neagu, C. ș.a. Tehnologia construcției de mașini, Ed. MATRIX ROM, București 2002
4. Popescu, I. ș.a. Tehnologia fabricării produselor mecanice, Ed. MATRIX ROM, București 2005.
5. Oprean, I., Tehnologia de fabricare a utilajului chimic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971.
6. Raseev, D., Oprean, I., Tehnologia fabricării și reparării utilajului tehnologic, Editura Didactica și Pedagogică, București, 1983.
7. Tache Voicu, Proiectarea și construcția dispozitivelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1964.
8. Gherman, D. Tehnologia constuctiilor de masini, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977.

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații (nr. ore)
Proiectarea procesului tehnologic de execuție pentru piese de diferite configurații, cu analize privind:	Modelarea și practica experimentală (în laborator) se utilizează pentru	
- desenul de execuție;	- formarea deprinderilor de lucru și de calcul (individual și în echipă);	2
- metoda și tehnologia de semifabricare;		4
- tehnologicitatea construcției;	- dezvoltarea abilităților de a proiecta un proces tehnologic de execuție pentru o piesă	2
- stabilirea adaosurilor de prelucrare;		4
- determinarea regimului de așchiere;		4
- întocmirea documentației tehnologice (plan de operații, fișa tehnologică).		12

Total ore: **28**

Bibliografie

8. Vlase A. ș.a., Regimuri de așchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp (vol 1 și 2)
9. Picoș C. ș.a., Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere (Vol. 1 și 2)

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare scrisă și examinare orală	Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale.	60%
	Participarea la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Obținerea și interpretarea corectă a rezultatelor în cadrul lucrărilor de laborator	30%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (miniproiect)	
	Participarea la laborator	Colocviu de laborator	
10.6 Standard minim de performanță			
- Elaborarea , cu asistență calificată, a unui proiect de execuție /concepție/mentenanță, inclusiv respectarea procedurilor tehnologice existente specifice specializarii, cu stabilirea sarcinilor de comunicare și a rolurilor și răspunderilor în proiect, a membrilor echipei de lucru			

10.a. Evaluare (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare scrisă și examinare orală	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă, susținută online pe platforma Moodle; Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale.	60%
	Participarea la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (miniproiect) și postarea pe platforma Moodle	10%
	Participarea la laborator Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Colocviu de laborator Prezentarea online a procesului de fabricare pentru o piesă dată.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
- Proiectarea unui process tehnologic de execuție pentru o piesă dată.			

Data completării

19.09.2022

Semnătura titularului de curs
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana

Semnătura titularului de laborator
S.I. dr. ing. Negrea Alexis

Data avizării în departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICĂ
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Toleranțe și control dimensional						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Cîrstoiu Adriana						
2.3 Titularul activităților de seminar	Ș.I. Ardeleanu Mihăiță Nicolae						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					9
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții

4.1 de curriculum	Desen Tehnic
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector, laptop, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice 20 locuri, mijloace de măsurare și control în scopul desfășurării lucrărilor practice, îndrumar de laborator

5.a. Condiții (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	CT1. Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea modului de prescriere a toleranțelor dimensionale, de formă macrogeometrică și microgeometrică și a toleranțelor de poziție, precum și alegerea ajustajelor în vederea proiectării unor piese care să contribuie la îndeplinirea rolului funcțional al sistemelor și structurilor mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Cunoașterea și înțelegerea: ▪ noțiunilor teoretice prezentate în curs ce se referă la toleranțe și ajustaje; ▪ metodelor și tehnicilor de măsurare explicate la laborator; ▪ elementelor privind stabilirea toleranțelor dimensiunilor și ajustajelor în vederea proiectării produselor industriale și a realizării desenelor tehnice de execuție sau de ansamblu. ➤ Alegerea toleranțelor pentru diferite tipuri de asamblări, în conformitate cu rolul funcțional al piesei.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (nr ore)
1. IMPORTANȚA PROIECTĂRII PRODUSELOR ȘI A TOLERĂRII CARACTERISTICILOR ACESTORA	o Prelegerea interactivă prin: -încurajarea participării active a studenților la curs; -răspunsuri directe la întrebările studenților.	2
2. CALITATEA, CARACTERISTICILE ȘI TOLERANȚA CARACTERISTICILOR PRODUSELOR		2
3. PRESCRIEREA PRECIZIEI DIMENSIUNILOR 3.1 Noțiuni definitorii privind precizia de prelucrare și precizia dimensiunilor 3.2 Prescrierea preciziei dimensiunilor liniare 3.3 Înscrierea pe desene a toleranțelor dimensionale	o Demonstrația	4
4. PRECIZIA FORMEI GEOMETRICE A SUPRAFEȚELOR		4

4.1 Defecte de suprafață. topografia suprafețelor și parametrii stării suprafețelor 4.2 Prescrierea preciziei formei macrogeometrice a profilelor și suprafețelor 4.3 Stabilirea toleranțelor prescrise formei macrogeometrice a suprafețelor 4.4 Înscrierea în desene a preciziei formei macrogeometrice a suprafețelor 4.5 Prescrierea preciziei formei microgeometrice a suprafețelor		
5. PRESCRIEREA PRECIZIEI POZIȚIEI RELATIVE A SUPRAFEȚELOR 5.1 Stabilirea toleranțelor individuale de poziție relativă independente de dimensiune 5.2 Stabilirea toleranțelor generale de poziție relativă independente de dimensiune 5.3 Stabilirea toleranțelor generale de poziție relativă dependente de dimensiune 5.4 Înscrierea în desene a preciziei poziției relative a suprafețelor		2
6. SISTEME DE AJUSTAJE PENTRU PRESCRIEREA PRECIZIEI DIMENSIONALE A ASAMBLĂRIILOR 6.1 Tipuri de ajustaje 6.2 Sistemele de ajustaje alezaj unitar și arbore unitar 6.3 Alegerea sistemului de ajustaje domenii de aplicare a ajustajelor 6.4 Ajustaje termice 6.5 Prescrierea preciziei geometrice a asamblărilor		6
7. NOȚIUNI DE BAZĂ DESPRE INTERSCHIMBABILITATE ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI 7.1 Considerații privind interschimbabilitatea și scopurile aplicării acesteia 7.2 Interschimbabilitatea în producție, respectiv în exploatare		2
8. LANȚURI DE DIMENSIUNI 8.1 Noțiuni generale. clasificarea lanțurilor de dimensiuni 8.2 Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni liniare paralele		2
9. PRESCRIEREA TOLERANȚELOR ORGANELOR DE MAȘINI 9.1 Toleranțele și ajustajele asamblărilor cu pană și ale asamblărilor cu caneluri 9.2 Toleranțele și ajustajele asamblărilor cu filet 9.3 Precizia de fabricație și montaj a rulmenților		2
10. TOLERANȚELE ASAMBLĂRIILOR CONICE 10.1 Ajustajele suprafețelor conice 10.2 Parametrii caracteristici ai asamblărilor conice netede 10.3 Mijloace speciale pentru controlul pieselor conice și al unghiurilor		2

Bibliografie

1.	Cirstoiu A., Toleranțe și control dimensional, Valahia University Press, Târgoviște, 2016
2.	Pascu C.I., Toleranțe și control dimensional, Editura Universitaria, Craiova, 2020
3.	Crișan L. A, Tripa M, Pop G.M, Toleranțe și ajustaje, Editura UT Press, Cluj Napoca, 2020
4.	Dumitraș C., Popescu I., Bendic V., Ingineria controlului dimensional și geometric în fabricarea mașinilor, Editura Tehnică, București, 1997
5.	Popescu N., Contribuții privind aplicarea calității la precizia și controlul suprafețelor generate pe mașini-unelte, Teza de doctorat, București, 2002.
6.	Tiron M., Prelucrarea statistică și informațională a datelor de măsurare, Editura Tehnică, București 1976

7.	Visan A., Ionescu N., Tolerante, Bazele proiectarii si prescrierii preciziei produselor, Ed. Bren, Bucuresti 2004		
8.	Rusu Șt., Ionescu T., Soare Gh., Tolerante și control dimensional, Culegere de probleme, Îndrumar de alegere a ajustajelor, Ed. Matrix Rom, București 2000		
9.	Colecție de standarde SR, ISO, EN		
8.2 Laborator		Metode de predare	Observații (nr. ore)
Măsurări dimensionale cu ajutorul șublerelor		Modelarea și practica	2
Măsurări dimensionale cu ajutorul micrometrelor		experimentală (în laborator), utilizată pentru:	2
Măsurarea abaterilor dimensionale și a celor de formă geometrică, utilizând comparatoarele		- formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual și în echipă);	2
Măsurarea unghiurilor și a conicităților			2
Controlul suprafețelor filetate		- dezvoltarea abilităților de a observa, corela și de a interpreta datele	2
Măsurări ale roților dințate		experimentale obținute	2
Rugozitatea suprafețelor. metode și mijloace de măsurare a rugozității			2
Determinarea curbei de probabilitate și de repartitie pentru dimensiunile unui lot de piese prelucrate cu mașina reglată la cotă și măsurate cu ajutorul comparatoarelor mecanice (ortotest, pasametrul)			2
Determinarea abaterilor de la bătaia radială și de la bătaia frontală			2
Măsurarea abaterii de la perpendicularitatea a două plane			2
Măsurări de precizie cu ajutorul traductoarelor			2
Măsurarea prin metode optice			2
Recapitulare, aplicații			4
Bibliografie			
Cîrstoiu A., Tomescu Gh., Toleranțe si control dimensional, Îndrumar de laborator, Valahia University Press, Targoviste, 2016			

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

Întrucât fișa disciplinei s-a întocmit pornind de la competențele ce se regăsesc în Grila 1L, pentru programul de studii Echipamente pentru Procese Industriale, conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare scrisă și examinare orală	Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale.	60%
	Participarea la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Obținerea și interpretarea corectă a rezultatelor în cadrul lucrărilor de laborator	
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (calculul toleranțelor, evidențierea câmpurilor de toleranțe, identificarea asamblărilor și calculul ajustajelor acestora)	10%
	Participarea la laborator	Evaluare prin colocviu de laborator (lucrare scrisă)	20%

10.6 Standard minim de performanță
Definirea și utilizarea noțiunilor fundamentale predate la curs, pentru prescrierea toleranțelor și alegerea ajustajelor, respectiv: - Cunoașterea modului de prescriere a toleranțelor dimensionale și de formă; - Identificarea și alegerea ajustajelor; - Cunoașterea metodelor și tehnicilor de măsurare prezentate.

10.a. Evaluare (în perioada stării de urgență, a stării de alertă sau în alte situații excepționale prevăzute de lege sau aprobate de Senatul universitar)

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințele însușite la curs, privind prescrierea preciziei dimensiunilor, a formei geometrice și a poziției relative a suprafețelor pieselor proiectate.	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă, susținută online pe platforma Moodle;	60%
	Participarea la cursurile desfășurate online și la testele de capitole.	- prin transmiterea testelor online (salvate în format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații excepționale). Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams), pentru clarificări.	10%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Obținerea și interpretarea corectă a rezultatelor în cadrul lucrărilor de laborator.	Evaluare prin colocvii de laborator (test online pe platforma Moodle)	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual	Rezolvarea temelor de casă primite, în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (calculul toleranțelor, evidențierea câmpurilor de toleranțe, identificarea asamblărilor și calculul ajustajelor acestora) și postarea acestora pe platforma Moodle.	10%
10.6 Standard minim de performanță - Definirea și utilizarea noțiunilor fundamentale predate la curs, pentru prescrierea toleranțelor și alegerea ajustajelor, respectiv: cunoașterea modului de prescriere a toleranțelor dimensionale și de formă; identificarea și alegerea ajustajelor; - Cunoașterea metodelor și tehnicilor de măsurare.			

Data completării

19.09.2022

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana

Semnătura titularului de laborator

Ș.I. Ardeleanu Mihăiță Nicolae

Data avizării în
departament

27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA Ingineria Materialelor si Mecanica
DEPARTAMENTUL M.E.I.R.

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	MEIR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanica
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Organe de mașini (2)						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Petre Ivona						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Prof.dr.ing. Petre Ivona						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2l+2p
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28+28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					8
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					41
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de Algebră si Geometrie analitică si diferentială, Analiza matematica si Matematici speciale, Desen tehnic si infografica, Mecanica, Rezistența Materialeleor, Studiul Metalelor, Tehnologia Materialelor, Mecanisme, Toleranțe
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, laptop și videoproiector/ Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sisteme on-line bazate pe platforma de e-learning Moodle (https://moodle.valahia.ro) și platformele Microsoft Teams, Zoom, Skype etc.*

*în funcție de situația epidemiologică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic (1 credit) C2.2 Explicarea și interpretarea proiectelor specifice, prin utilizarea conceptelor teoretice și instrumentelor grafice (1 credit) C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice (1 credit) C2.4 Utilizarea unor criterii, metode de evaluare, concepte, teorii și programe în proiectarea sistemelor mecanice. (1 credit) C2.5 Proiectarea proceselor tehnologice și echipamentelor necesare realizării unor sisteme și structuri mecanice (1 credit)
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Organe de mașini furnizează metodici de calcul, proiectare și optimizare a diferitelor componente conținute în sistemele mecanice utilizate în industria alimentară și instalațiile pentru agricultură - Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului inginerie mecanică și ale ariei specializării; utilizarea lor adecvată în transmiterea cunostintelor privind Organele de mașini. - Utilizarea cunoștințelor de bază privind organele de mașini pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice asociate domeniului Ingineriei mecanice.
7.2 Obiectivele specifice	- utilizarea unor cunostinte noi din domeniul utilajelor, folosind resursele și tehnicile de învățare moderne, tehnologia informației, în scopul dezvoltării profesionale - utilizarea eficientă a diverselor cai și tehnici de învățare – formare pentru achiziționarea informației de bază de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Lagăre și ghidaje	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicată.	6 ore
2. Lagăre cu rostogolire		6 ore
3. Elemente de legătură și antrenare - cuplaje - frâne		4 ore
4. Elemente pentru transmiterea și transformarea mișcării - transmisii prin fricțiune		10 ore

- transmisii cu roți dințate - transmisii prin curele - transmisii cu lanț		
5. Organe pentru conducerea și închiderea circulației fluidelor.		2 ore
		28 ore

Bibliografie

1. Petre I – Elemente de Inginerie mecanică, Editura Bibliotheca, 2008, ISBN (13)978-973- 712-398-5;
2. Gațițeanu M.- Organe de mașini (vol. 1,II), Ed. Tehnică, București, 1981, 1982;
3. Chișu A., ș.a. – Organe de mașini, Ed Didactică și Pedagogică, București, 1980;
4. Drăghici I., ș.a. - Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol.I, Ed Tehnică, București 1981;
5. Drăghici I., ș.a. - Îndrumar de proiectare în construcția de mașini, vol.II, Ed Tehnică, București 1982;
6. Gațițeanu M., ș.a. - Organe de mașini, vol. I și II, Ed. Tehnică, București, 1981;
7. Manea Gh., - Organe de mașini, vol I Ed. Tehnică, București, 1970;
8. Manea Gh., - Organe de mașini, vol II Ed. Tehnică, București, 1958;
9. Note de curs

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații Nr. ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
1. Lagăre cu rulmenți		4
2. Reductoare de turatie		6
3. Roți dințate. Angrenaje		4
4. Roți dințate cilindrice. Restabilirea parametrilor dimensionali ai angrenajelor cu roți dințate cilindrice cu dinți drepți	Identificarea tipului constructiv Punerea în evidență a avantajelor și dezavantajelor	6
5. Roți dințate conice. Restabilirea parametrilor dimensionali ai angrenajelor cu roți dințate conice cu dinți drepți	Însușire metodologiei practice de dimensionare	4
6. Metodologie de calcul transmisii cu curele,.		4
		28 ore
proiect	Proiectarea unui ansamblu tehnic, sesiuni de calcul și desenare tehnică a ansamblului specific aparatului proiectat	
Proiectarea unui reductor de turatie cu o treapta de reducere cu angrenaje cu roti cilindrice cu dinti drepti sau inclinati actionat cu ajutorul unei transmisii prin curele.		Predarea proiectului este condiție de acces la examen final.
		28 ore

Bibliografie

1. Petre I., - Probleme de Organe de mașini – Culegere de probleme si teste, Editura Valahia University Press, ISBN 978-606-603-049-6, 2016;
2. Petre I. – Organe de mașini, Probleme. Teste Partea a II, Editura Macarie 2004, ISBN 973-626-032-1;
3. Filipoiu, I., Tudor, A. – Proiectarea Transmisiilor mecanice, Ed Bren, ISBN 973-8143-26-8, 2001

Bibliografie

*in funcție de situația epidemiologică

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

- disciplina sta la baza intelegerii fenomenelor schemelor de functionare ale utilajelor folosite in industrie , studiate atat la disciplinele de specialitate in timpul facultatii cat si in productie
- adaptarea fisei disciplinei la cerintele actuale, în procesele de productie
- conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara și din străinătate.
- pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, s-a pus accent pe exemple tehnice actuale din domeniul proiectării mecanice a aparatelor și mașinilor.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Scris - test grila, combinat	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	40
	oral		25
10.5 Seminar/laborator	Sustinere laborator	Față în față/on-line*	10
	Predare teste grila si teme de casa		10
	Predare proiect	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării orelor de proiect	15
10.6 Standard minim de performanță – promovare proiect, predare teme de casa prezenta seminar			

*in funcție de situația epidemiologică

Data completării

Semnătura titularului de curs
Prof.dr. ing. Petre IvonaSemnătura titularului de proiect
Prof.dr. ing. Petre IvonaData avizării în departament
.....Semnătura directorului de departament
Conf.dr.ing. Cîrstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor si Mecanica
1.3 Departamentul	Materiale, Echipamente, Instalatii si Roboti
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale /inginer mecanic

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Echipamente si instalatii pentru prevenirea poluarii mediului						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Despa Veronica						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Despa Veronica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități (vizite de studiu)					2
3.7 Total ore studiu individual					35
3.8 Total ore pe semestru					75
3.9 Numărul de credite					3

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Chimie, Mecanica, Organe de masini, Instalatii statice de proces, Masini pentru industrii de proces
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință *
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință * Laptop, Îndrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale etc.

Obs:

* în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice <i>C3.1. Analiza echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora;</i> <i>C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice;</i> <i>C3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice.</i> C4. Utilizarea sistemelor moderne de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Reglementările tehnice în vigoare privind protecția mediului stabilesc obligația ca pentru orice sursă de poluare a uneia din componentele mediului (apă, aer, sol) să fie analizate influențele pe care le au asupra celorlalte componente. Cursul "Echipamente și instalații pentru prevenirea poluării mediului" cuprinde studiul principalelor procedee, instalații și echipamente pentru epurarea apelor uzate precum și pentru depoluarea atmosferică, diferențiate pe caracteristici și corelate exigențelor de protecția mediului. Cursul urmărește să formeze gândirea tehnică a viitorilor specialiști mecanici, pregătindu-i pe aceștia să conceapă, proiecteze, execute, monteze și să exploateze instalațiile speciale folosite în domeniul epurării apelor și depoluării aerului.
7.2 Obiectivele specifice	Cursul prezintă principalele tehnologii de epurare a apelor uzate, modul de alegere a tehnologiei de epurare în funcție de tipul poluanților prezenți în apa uzată, modalitatea de calcul a diferitelor obiecte din stația de epurare, echipamentele și instalațiile necesare fiecărei tehnologii de epurare, precum și căile de rentabilizare a unei stații de epurare. În curs sunt expuse metode de prevenire, combatere și limitare a proceselor de poluare și aplicarea unor tehnici și tehnologii de depoluare adecvate alese în funcție de natura și cantitatea poluantului dar și de factorul de mediu afectat. Cursul urmărește și însușirea principiilor de bază ale principalelor tehnici și procedee de depoluare a factorilor de mediu precum și elaborarea de scheme de depoluare a factorilor de mediu, pe baza cunoștințelor dobândite.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare *	Observații <i>Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*</i>
CONTINUT: 1. Obiectul cursului. Elemente generale privind poluarea. Definirea noțiunii de poluare și a poluanților. Principalele cauze și forme ale poluării. Clasificarea surselor de poluare. 2. Poluarea apelor. Procese și procedee de epurare a apelor. Tehnologii de depoluare a apelor. 3. Utilaje pentru epurarea apelor uzate. Decantoare, gratare și site, centrifuge, hidrocicloane, filtre, coloane de adsorbție, module de ultrafiltrare, camere de reacție. 4. Tehnologii de tratare a apelor. Construcția și funcționarea stațiilor de tratare a apelor. Clorinarea și ozonarea. 5. Tehnologii de epurare a apelor uzate. Construcția și funcționarea stațiilor de epurare a apelor menajere și industriale. Trepte de epurare. Tehnici moderne și avansate de epurare. 6. Epurarea biologică. Tratarea namolurilor. Instalații de tratare a namolurilor. 7. Tehnologii de depoluare a aerului. Sedimentarea. Centrifugarea. Filtrarea. 8. Instalații de depoluare a aerului. Camera de sedimentare. Cicloane și multicicloane. Scrubere. Separatoare cu tub Venturi. Filtre cu saci. Coloane de adsorbție. Coloane de reacție. Instalații de desprafuire a aerului. 9. Tehnologii biologice de depoluare a aerului. Procese anaerobe și procese aerobe. Epurarea biologică a aerului: Bio-filtre și bio-scrubere. 10. Combaterea noxelor specifice unor procese de fabricație.	- Prelegerea interactivă; - Expunere teoretică utilizând mijloace auditive și vizuale; -Răspunsuri directe la întrebările cursanților; - Prezentarea de studii de caz și participare activă a studenților la desfășurarea cursului.	2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore 2 ore

11. Principii si perspective de protectie a mediului. Reducerea emisiilor de agenti poluanti.		
Bibliografie		
1. Robescu Dan, Szabolcs Lanyi, Robescu Diana, Ionel Constantinescu - Tehnologii, instalatii și echipamente pentru epurarea apelor. Editura Tehnică, București, 2000. 2. Robescu Dan, Robescu Diana - Instalatii si echipamente pentru epurarea apei. U.P.Bucuresti. 3. Robescu Dan, Szabolcs Lanyi, Robescu Diana, Attila Verestoy - Fiabilitatea proceselor, instalatiilor și echipamentelor de tratare și epurare a apelor. Editura Tehnică, București, 2002 4. Neag G. – Depoluarea solurilor si a apelor subterane, Editura Casa Cartii de Stiinta, Cluj-Napoca. 5. Neag G., Culic A., Verraes G. - Soluri și ape subterane poluate. Tehnici de depoluare, Editura Dacia Cluj-Napoca. 2001. 6. Voicu Victor – Combaterea noxelor in industrie, Editura Tehnica, Bucuresti, 2002. 7. Lazaroiu Gh. – Tehnologii moderne de depoluare a aerului, Editura Agir, Bucuresti, 2000. 8. Morar R., Muntean I., Cuglesan I. Almasan I. - Tehnologii de depoluare a mediului, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2004. 9. Dumitrescu (Despa) V. – Echipamente si instalatii de depoluare. Note de curs, Valahia University Press, 2016.		
8.2 Laborator/Seminarii - Activitatea se va desfășura față în față /on-line*	Metode de predare	Observații
1. Stabilirea schemei de depoluare si a gradului de epurare pentru apele uzate evacuate pe o platforma industriala.	Formarea deprinderilor de lucru în laborator (individual si în echipa),	2 ore
2. Calculul parametrilor principali de funcționare pentru grătare.	dezvoltarea abilităților de a observa, corela si de a interpreta datele	2 ore
3. Constructia si functionarea sitelor. Constructia si functionarea separatoarelor de grasimi.	obținute, de a acționa si gândi în diverse situații.	2 ore
4. Calculul parametrilor principali de funcționare pentru decantoare.	Modelarea	2 ore
5. Dimensionarea unui decantor cu placi.	Problematizarea	4 ore
6. Determinarea parametrilor tehnologici ai camerelor de sedimentare, cicloanelor si filtrelor cu saci.	Experimentarea	2 ore
7. Intocmirea si sustinerea unui referat privind o tema legata de epurarea apelor uzate sau de depoluarea atmosferica.		2 ore
8. Refacere lucrări		
9. Evaluarea si notarea lucrarilor practice.		
Bibliografie:		
1. Neag G., Culic A., Verraes G., - Soluri și ape subterane poluate. Tehnici de depoluare, Editura Dacia Cluj-Napoca. 2001. 2. Voicu V. – Combaterea noxelor in industrie, Editura Tehnica, Bucuresti, 2002. 3. Lazaroiu Gh. – Tehnologii moderne de depoluare a aerului, Editura Agir, Bucuresti, 2000. 4. Morar R., Muntean I., Cuglesan I. Almasan I. - Tehnologii de depoluare a mediului, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2004. 5. Coman Mirela - Îndrumar de laborator: tehnologii de depoluare a solurilor, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2006. 6. Despa V. – Instalatii si echipamente de depoluare. Partea I – Procedee si echipamente de epurare a apei, Targoviste, 2013. 7. Despa V.- Echipamente si instalatii pentru prevenirea poluarii mediului, Indrumar de laborator, ISBN 978-606-603-139-4, Valahia University Press, Targoviste, 2015.		

Obs:

* în perioada prevăzuta de lege sau aprobata de Senatul universitar

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

- Continutul disciplinei este în consens cu asteptarile reprezentantilor comunitatii epistemice, asociatiilor profesionale si angajatorilor reprezentativi din domeniu, întrucât prezinta detaliat pentru fiecare factor de mediu (aer, apa, sol), principalele tehnici si tehnologii aplicate atât în prevenirea poluarii acestor factori, cât si în procesele de depoluare a acestora.
- Sunt abordate tehnici de depoluare fizice (precum sedimentarea, centrifugarea, filtrarea, distilarea, flotatia etc.), tehnici chimice (cum sunt oxidarea, neutralizarea, coagularea, epurarea prin schimb ionic) si tehnici biologice (ca epurarea anaeroba sau aeroba, bioremedierea sau biofiltrarea), care au ca rezultat final fie înlăturarea totala sau partiala a poluantilor din factorii de mediu, fie transformarea acestora în produse mai putin periculosi pentru mediu.
- Cunoștințele acumulate în cadrul cursului sunt utile atât responsabililor cu probleme de mediu din domeniul industrial dar si companiilor cu activitati în domeniul tratarii si epurarii apelor sau de depoluare a factorilor de mediu.
- Vizita de informare si documentare la Stația de Epurare a Apelor Uzate Targoviste are rol de fixare a notiunilor teoretice dobandite la curs, precum si de cunoastere a fluxului tehnologic si a procesului de epurare a apelor uzate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	- Examen scris/oral - Evaluarea cunostintelor teoretice acumulate	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, susținută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații de excepție). - Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams). * <i>Fată în față/on-line</i>	60%
	Activitatea la curs	Corectitudinea raspunsurilor date la intrebarile titularului de curs	
10.5 Seminar/ laborator	Activitatea la seminar/laborator	Calitatea raspunsurilor la întrebări si a rezultatelor experimentale * <i>Fată în față/on-line</i>	40%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	- Rezolvarea temelor de casă primite în scopul consolidării noțiunilor predate la curs (incarcate pe platforma) - Referate prezentate si/sau incarcate pe platforma	
10.6 Standard minim de performanță: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor problematici simple.			
Data completării 17.10.2022		Semnătura titularului de curs S.I. dr. ing. Despa Veronica	Semnătura titularului de seminar S.I. dr. ing. Despa Veronica
Data avizării în departament 28.10.2022		Semnătura directorului de departament Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana	



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR si MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII si ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer mecanic

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INSTALATII STATICE DE PROCES 1						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. dr. ing. Despa Veronica						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I. dr. ing. Despa Veronica						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E6	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	2/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	28/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					5
Examinări					8
Alte activități (vizite de studiu)					4
3.7 Total ore studiu individual					55
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Mecanica, Ingineria proceselor fizico-chimice, Organe de masini.
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință *
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a proiectului si a lucrarilor de laborator	Platforma Moodle a UVT; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință * Laptop, Indrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale etc.
---	---

Obs:

* în perioada prevăzuta de lege sau aprobată de Senatul universitar

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice <i>C3.1. Analiza echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora;</i> <i>C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice;</i> <i>C3.4. Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice;</i> C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale <i>C4.2. Utilizarea elementelor de proiectare asistată a echipamentelor pentru procese industriale;</i> <i>C4.4.Identificarea și caracterizarea indicatorilor relevanți activităților specifice industriilor de proces.</i>
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind instalatiile statice de proces pentru explicarea si interpretarea unor fenomene si procese industriale specifice, asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoasterea, intelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului inginerie mecanica si ale specializarii Echipamente pentru procese industriale; utilizarea lor adecvata in transmiterea cunostintelor privind echipamentele statice de proces utilizate in procesele industriale. • Cunoasterea, planificarea, conducerea și monitorizarea activitatii in procesele de fabricație ale echipamentelor de proces

8.Conținuturi

8.1. Curs - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Metode de predare	Observații
1. <i>Notiuni introductive privind instalatiile statice de proces</i>	Expunere teoretica utilizand mijloace auditive si vizuale;	3 ore
1.1. Definitii		
1.2. Clasificari		
1.3. Domenii de utilizare		
1.4. Prescriptii tehnice specifice	Raspunsuri directe la intrebarile cursantilor;	4 ore
2. <i>Sarcinile care actioneaza asupra instalatiilor statice de proces</i>	Participare activa a studentilor la desfasurarea cursului.	
2.1. Incarcarile permanente		
2.2. Incarcarile temporare de lunga durata		
2.3. Incarcarile temporare de scurta durata		
2.4. Incarcarile accidentale		
3. <i>Materiale utilizate la constructia echipamentelor de proces</i>		3 ore
3.1. Natura materialelor		
3.2. Clasificarea materialelor		
3.3. Alegerea din punct de vedere tehnic		
3.4. Alegerea din punct de vedere economic		
3.5. Indicatori tehnici si economici		
4. <i>Invelisuri de revolutie</i>		6 ore
4.1. Teoria fara momente incovoietoare		
4.2. Teoria cu momente incovoietoare		
4.3. Stari de tensiuni		
4.4. Stabilitatea invelisurilor de revolutie		
5. <i>Recipiente sub presiune cu perete subtire</i>		6 ore
5.1. Generalitati		
5.2. Tehnologia de executie a recipientelor cu perete subtire		
5.3. Protectia impotriva coroziunii		
5.4. Constructia elementelor recipientelor cu perete subtire		
5.5. Calculul elementelor recipientelor cu perete subtire		
5.6. Recipiente turnate din fonta si otel		

5.7. Recipiente executate din materiale neferoase 5.8. Recipiente executate din materiale plastice 6. <i>Reactoare cu amestecator</i> 6.1. Generalitati 6.2. Forme constructive de amestecatoare 6.3. Sisteme de actionare 6.4. Calculul amestecatoarelor 6.5. Mantale de incalzire 6.6. Serpentine de incalzire sau de racire 6.7. Racorduri 6.8. Deschideri pentru verificari si control 6.9. Sisteme de rezemare pentru reactoare		6 ore
Bibliografie 1. Jinescu V.V., <i>Principiul energiei critice si aplicatiile sale</i> , Editura Academiei Romane, Bucuresti 2005. 2. Jinescu V.V., <i>Utilaj tehnologic pentru industrii de proces</i> , vol. II, Editura Tehnica, Bucuresti. 3. Taca C-tin, Paunescu M., <i>Ingineria echipamentelor de proces</i> , Ed. MatrixRom, Bucuresti 2017. 4. Tudor A., Petre I., <i>Organe de masini</i> , Note de curs. Editura BREN, 2000. 5. Petrescu V., Vlădescu M., <i>Tehnologii generale</i> , Editura Macarie, Târgoviste 2002. 6. Despa V., <i>Instalatii statice de proces</i> , Suport de curs, Targoviste, 2016.		
8.2. Laborator - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*		
1. Notiuni de protectia muncii si P.S.I. in laboratorul de Instalatii statice de proces.	Formarea deprinderilor practice de lucru in laborator,	2 ore
2. Experimente pentru studiul formei suprafetei de separatie lichid-gaz in timpul functionarii reactorului cu amestecator.	dezvoltarea abilitatilor de observare, corelare si de interpretare a datelor, formarea deprinderii de a gandi si actiona in diverse situatii prin utilizarea experimentelor practice si prin modelare pe calculator.	2 ore
3. Determinarea experimentală a fortei axiale ce determina pierderea stabilitatii unui recipient cilindric vertical.		2 ore
4. Determinari privind dependenta dintre timpul necesar procesului de amestecare si temperatura agentului de incalzire pentru reactorul cu amestecator de tip turbina.		2 ore
5. Determinarea experimentală a presiunii exterioare ce conduce la pierderea stabilitatii unui recipient cilindric vertical.	Explicarea și interpretarea unor concepte, studii de caz, situații concrete privind procesele tehnologice, produsele și echipamentele industriale.	2 ore
6. Determinari privind dependenta dintre timpul necesar procesului de amestecare si pozitia spargatorului de vartej pentru reactorul cu amestecator.		2 ore
7. Determinarea experimentală a momentului de torsiune ce conduce la pierderea stabilitatii unui recipient cilindric vertical.		2 ore
8. STAȚIE REACTOR pentru încălzirea apei și amestecarea a două substanțe cu faze diferite.		4 ore
9. Vizite de studii la societati comerciale de profil pentru urmarirea fluxului tehnologic si a proceselor de fabricatie si pentru aprofundarea cunostintelor teoretice.		6 ore
10. Colocvii de laborator si recuperare lucrari de laborator.		4 ore
Bibliografie 1. Despa V., Vladescu M., <i>Instalatii statice de proces. Indrumar de laborator</i> , Editura CEFIN, ISBN 978-606-8261-23-2, Bucuresti, 2016.		
8.3. Proiect - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*		
Sa se proiecteze un recipient sub presiune cilindric vertical prevazut cu dispozitiv de amestecare si manta de incalzire, pentru amestecul a doua fluide cu densitati si viscozitati diferite.	Formarea deprinderilor practice de lucru pentru proiectarea unui echipament static industrial.	14 ore
Bibliografie 1. Palade V., Panturu D., <i>Recipiente cu dispozitive de amestecare</i> , Editura National, Bucuresti, 2002. 2. Palade V., Stefanescu I., <i>Recipiente si aparate tubulare</i> , Editura Semne, Bucuresti, 2000. 3. Stefanescu M., 4. ***C4/2003 – <i>Prescriptii tehnice pentru proiectarea, executia, instalarea, exploatarea, repararea si verificarea recipientelor metalice stabile sub presiune</i> , Editura Tehnica, 2003.		

Obs:

* în perioada prevăzuta de lege sau aprobata de Senatul universitar

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

Conținutul disciplinei Instalații statice de proces este în concordanță cu cel al disciplinelor similare predate în alte centre universitare din țară și din străinătate și este actualizat cu cele mai noi echipamente aparute în domeniu. Periodic, au loc o serie de întâlniri cu reprezentanți ai unor firme ce activează în domeniul producției și întreținerii echipamentelor industriale, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrărilor de laborator și adaptarea conținutului acestora la cerințele pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris si oral	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, susținută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații de excepție). - Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams). <i>* Fată în față/on-line</i>	60%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitate, interes privind studiul individual.		
10.5 Proiect	Capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate.	Proiect prezentat/susținut si/sau incarcăt pe platforma	40%
	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele asimilate.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicatii simple prin lucrari de laborator si capacitatea de a aplica in practica de proiectare a unor principii simple.			

Data completării
18.10.2022

Semnătura titularului de curs
S.I. dr. ing. Despa Veronica

Semnătura titularului de seminar
S.I. dr. ing. Despa Veronica

Data avizării în departament
28.10.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR SI MECANICA
DEPARTAMENTUL: MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII SI ROBOTI

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR si MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII si ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INSTALATII DE VENTILARE SI CLIMATIZARE						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing Despa Veronica						
2.3 Titularul activităților de seminar	S.I.dr.ing Despa Veronica						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E8	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități (vizite de studiu)					2
3.7 Total ore studiu individual					35
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen, Fizica, Mecanica, Mecanica fluidelor, Instalatii frigorifice
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. <i>C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare- proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc</i> C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. <i>C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic</i>

	<i>C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice</i>
--	--

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferința*
5.2 de desfășurare a laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconf. * Laptop, Îndrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale etc.

Obs:

* în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice <i>C3.1. Analiza echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatării și mentenanței acestora;</i> <i>C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice;</i> <i>C3.3 Realizarea unei diagnoze în raport cu problemele tehnologice de fabricație și utilizare pentru utilaje specifice ingineriei mecanice.</i> C4. Utilizarea sistemelor moderne de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind echipamentele de ventilare și climatizare pentru explicarea și interpretarea unor fenomene și procese specifice, asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	➤ Explicarea modului de modificare a parametrilor aerului din incintele construcțiilor civile și industriale pentru asigurarea confortului climatic. ➤ Explicarea modului în care se realizează ventilarea și climatizarea naturală și forțată a incintelor construcțiilor civile și industriale. ➤ Interpretarea rezultatelor obținute la calculul și construcția unei instalații de ventilare și climatizare ➤ Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de baza ale domeniului inginerie mecanica și ale specializării echipamente pentru procese industriale; utilizarea lor adecvată în transmiterea cunostintelor privind mașinile și echipamentele utilizate în procesul de ventilare și climatizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Metode de predare	Observații
1. Definiții și noțiuni fundamentale de tehnica ventilatiei și de conditionare a aerului - Definirea noțiunilor de ventilație și de conditionare a aerului. - Clasificarea sistemelor de ventilație și de conditionare a aerului - Tendințe actuale în tehnica ventilatiei și conditionării aerului.	Expunere teoretică utilizând mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările cursanților; Participare activă a studenților la desfășurarea cursului.	2 ore
2. Noțiuni despre aerul umed și aerul uscat		2 ore
3. Instalații de ventilație naturală - Condiții de realizare a instalațiilor de ventilație naturală - Ventilația prin neetanșeități - Ventilația prin tubulatură verticală		2 ore
4. Instalații de ventilație mecanică industrială - Ventilația simplu flux - Ventilația dublu flux - Scheme de principiu de realizare a instalațiilor de ventilație mecanică		2 ore
5. Aparat și materiale folosite la realizarea instalațiilor de ventilație și climatizare		4 ore

- Filtre si separatoare de praf - Ventilatoare de aer - Baterii de incalzire - Camere de pulverizare - Canale de aer		
6. <i>Tratarea complexa a aerului</i> - Tratarea complexa a aerului pe timp de vara/iarna		2 ore
7. <i>Dimensionarea instalatiilor de climatizare</i> - Calculul aporturilor si consumurilor de caldura - Calculul debitului de aer necesar		2 ore
8. <i>Ventilarea spatiilor de locuit</i>		2 ore
9. <i>Sisteme moderne de ventilatie si climatizare</i>		2 ore

Bibliografie

1. Voicu V., *Instalatii de ventilare si de conditionare a aerului*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1999.
2. Damian A., Vartires A., *Instalatii de ventilare si climatizare*, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2013.
3. Rotariu M., *Instalatii de ventilare si climatizare*, Iasi, 2003.
4. Bozzini F., *Optimizarea exergetica si termoeconomica in instalatiile complexe de ventilare si climatizare*, Editura Carta Universitaria Craiova, 2015.
5. Despa V., *Instalatii de ventilare si climatizare*, note de curs, 2019.

8.2.Laborator - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Metode de predare	Observații
1. Ventilarea cladirilor 1.1. Echipamente, calculul debitului de aer 1.2. Particularitati constructive ale instalatiilor de ventilare.	Formarea deprinderilor practice de lucru pentru proiectarea si functionarea unui echipament de ventilare si/sau de climatizare	2 ore
2. Evaluarea consumului de energie pentru ventilare in cladiri prevazute cu instalatii de ventilare mecanica		2 ore
3. Metode de calcul pentru estimarea debitului de aer vehiculat in ventilatia naturala 3.1. Ventilatia pe o singura fata a incintei 3.2. Ventilatia transversala		4 ore
4. Elemente de dimensionare ale aparatelor folosite pentru realizarea instalatiilor de ventilare si climatizare 4.1. Filtre de aer, Separatoare de praf. 4.2. Baterii de incalzire, baterii de racire, camera de pulverizare.		4 ore
5. Ventilatoare centrifugale; Calculul debitului, al presiunii si al puterii.		2 ore
6. Filtrarea aerului. Eficienta filtrarii, metode experimentale de determinare a eficientei.		2 ore
7. Calculul global al unui sistem de conditionare a aerului (debitul, temperatura aerului).		2 ore
8. Prezentare si sustinere tema de casa/referat/power-point		2 ore

Bibliografie

1. Vartires A., Nastase I., *Instalatii de ventilare si climatizare. Lucrari practice*, Ed. Conspress, Bucuresti, 2010
2. Voicu V., *Instalatii de ventilare si de conditionare a aerului*, Editura Tehnica, Bucuresti, 1999.
3. Despa V., *Indrumar de laborator*, Universitatea Valahia, Targoviste, 2016.

Obs:

* în perioada prevăzută de lege sau aprobată de Senatul universitar

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

Continutul disciplinei *Instalatii de ventilare si climatizare* este in concordanta cu cel al disciplinelor similare predate in alte centre universitare din tara si din strainatate si este actualizat cu cele mai noi echipamente aparute in domeniu. Au avut loc o serie de intalniri cu reprezentanti ai unor firme ce activeaza in domeniu productiei si intretinerii echipamentelor industriale, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrarilor de laborator si adaptarea continutului acestora la cerintele pietei muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactica se incheie cu examen scris si oral.	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, susținută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații de excepție). - Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams). <i>* Fată în față/on-line</i>	60%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitate, interes privind studiul individual.		
10.5 Laborator	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele asimilate.	- Teme de casă, referate prezentate si/sau incarcate pe platforma. - Referate prezentate si/sau incarcate pe platforma. <i>* Fată în față/on-line</i>	40%
	Abilitatea de lucru practic in mod individual si in echipa.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicatii simple prin lucrari de laborator si capacitatea de a aplica in practica de proiectare a unor principii simple.			

Data completării
17.10.2022

Semnătura titularului de curs
S.I. dr. ing. Despa Veronica

Semnătura titularului de seminar
S.I. dr. ing. Despa Veronica

Data avizării în departament
28.10.2022

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIA MATERIALELOR SI MECANICA
DEPARTAMENTUL MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII SI
ROBOTI

FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA din TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA de INGINERIA MATERIALELOR si MECANICA
1.3 Departamentul	MATERIALE, ECHIPAMENTE, INSTALATII si ROBOTI
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE MECANICA
1.5 Ciclul de studii	LICENTA
1.6 Programul de studii/Calificarea	ECHIPAMENTE pentru PROCESE INDUSTRIALE / inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MASINI PENTRU INDUSTRII DE PROCES 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Vladescu Mircea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf.dr.ing. Vladescu Mircea						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E6	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect/laborator	2/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect/laborator	28/14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					55
3.8 Total ore pe semestru					125
3.9 Numărul de credite					5

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen tehnic, Mecanisme, Rezistența materialelor, Organe de masini. Actionari hidraulice si pneumatice
4.2 de competențe	C1. Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei. C1.3 Selectarea unor principii, metode și procedee de cercetare-proiectare în scopul rezolvării unor probleme specifice domeniului ingineresc C2. Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice. C2.1 Definirea și clasificarea conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în proiectarea proceselor tehnologice din domeniul mecanic C2.3 Formularea și aplicarea metodelor și tehnicilor/principiilor studiate pentru proiectarea structurilor și sistemelor mecanice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT – pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator), Laptop; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință *
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Standuri de laborator pentru efectuarea lucrărilor îndrumate; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință * Laptop, Îndrumar de proiectare – suport electronic, Modele functionale

Obs:

*in functie de situatia epidemiologica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice (4 credite) C3.1. Analiza echipamentelor și utilajelor din domeniul ingineriei mecanice, prin aplicarea de concepte, teorii și metode de lucru în vederea alegerii, instalării, exploatarei și mentenanței acestora; C3.2. Explicarea și interpretarea problemelor tehnologice prin utilizarea echipamentelor mecanice; C3.4. Evaluarea critică și constructivă a modalităților de rezolvare a problemelor tehnologice de fabricație a structurilor mecanice; C4. Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale (1 credit) C4.2. Utilizarea elementelor de proiectare asistată a echipamentelor pentru procese industriale; C4.4. Identificarea și caracterizarea indicatorilor relevanți activităților specifice industriilor de proces.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Utilizarea cunostintelor de baza privind masinile pentru industrii de proces pentru explicarea si interpretarea unor fenomene si procese industriale specifice, asociate domeniului Inginerie mecanica.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoasterea, intelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale domeniului inginerie mecanica si ale specializarii echipamente pentru procese industriale; utilizarea lor adecvata in transmiterea cunostintelor privind masinile si echipamentele utilizate in procesele industriale.

8. Conținuturi

8.1 Curs - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Metode de predare	Observații
1. Factori care influentează operația de maruntire 1.1. Duritatea 1.2. Umiditatea 1.3. Ingredientele pentru macinare 1.4. Gradul de maruntire 1.6. Energia necesara pentru maruntire 1.7. Trepte de maruntire 1.8. Forma si structura produsului	Expunere teoretica utilizand mijloace auditive si vizuale; Raspunsuri directe la intrebarile cursantilor; Participare active a studentilor la desfasurarea cursului.	4 ore
2. Masini pentru operatia de maruntire primara 2.1. Concasoare cu falci cu simpla articulatie 2.2. Concasoare cu falci cu dubla articulatie 2.3. Concasoare giratoare 2.4. Concasoare actionand prin lovire 2.5. Concasoare cu cilindri		6 ore
3. Masini pentru operatia de maruntire cu granulat mijlocie 3.1. Granulatoare cu falci 3.2. Granulatoare giratoare		6 ore

3.3. Granulatoare cu cilindri 3.4. Granulatoare actionand prin lovire 3.5. Granulatoare cu corpuri de rostogolire 4. <i>Masini pentru operatia de maruntire cu granulat fină</i> 4.1. Mori cu cilindri 4.2. Mori actionand prin lovire 4.3. Mori cu corpuri de rostogolire 4.4. Mori cu clopot 4.5. Mori cu bile 4.6. Mori cu pietre orizontale 4.7. Mori vibratoare 4.8. Mori cu jet 4.9. Mori coloidale 5. <i>Masini pentru clasarea si sortarea materialelor solide polidisperse</i> 5.1. Ciururi oscilante 5.2. Ciururi vibratoare 5.3. Ciururi cu miscare plana a sitei 5.4. Ciururi rotative 5.5. Clasoare pneumatic 5.6. Clasoare hidraulice		6 ore
		6 ore
Bibliografie 1. Ene Gh., <i>Masini pentru maruntirea materialelor solide</i> , Ed. IMPULS, Bucuresti 2003. 2. Jinescu V.V., <i>Principiul energiei critice si aplicatiile sale</i> , Ed. Academiei Romane, Buc. 2005. 3. Jinescu V.V., <i>Ergonomia</i> , Ed. SEMNE, Buc. 1997. 4. Jinescu V.V., <i>Utilaj tehnologic pentru industrii de proces</i> , vol. III, Ed. Tehnica, Buc. 1991. 5. Manea Gh., <i>Organe de masini</i> , vol. I, Ed. Tehnică, Buc. 1970. 6. Tudor A., Petre I., <i>Organe de masini</i> , Note suport de curs., Editura BREN. 2000 7. Petrescu V., Vlădescu M., <i>Tehnologii generale</i> . Editura Macarie, Târgoviste 2002 8. Vlădescu M., <i>Masini pentru Industrii de Proces</i> , Suport de curs, Universitatea VALAHIA, Targoviste 2004. 9. Ene Gh., Pavel C., <i>Masini de proces cu actiune vibranta</i> , Editura MatrixRom, Bucuresti, 2015.		
8.2 Laborator - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Metode de predare	Observații
1. Norme de tehnica securitatii muncii in laboratoarul de masini pentru industrii de proces. 2. Determinarea consumului de putere in functie de duritatea materialului la concasorul cu simpla articulatie. 3. Determinarea puterii active consumata de transportorul cu banda plata in functie de unghiul de inclinare. 4. Determinarea puterii active consumata de ciurul oscilant in functie de granulatia refuzului. 5. Determinarea unghiului maxim al unui sistem de transport cu banda plata in functie de granulatia materialului. 6. Determinarea puterii active consumata de moara cu ciocane articulate in functie de granulatia produsului finit. 7. Colocviu de laborator si recuperare.	Formarea deprinderilor practice de lucru in laborator, dezvoltarea abilitatilor de observare, corelare si de interpretare a datelor, formarea deprinderii de a gandi si actiona in diverse situatii prin utilizarea experimentului practice si prin modelare pe calculator.	4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore 4 ore
8.3. Proiect - Activitatea se va desfășura față în față/ on-line*	Formarea deprinderilor practice de lucru pentru proiectarea unui echipament hidraulic sau pneumatic.	14 ore
Bibliografie 1. Vladescu M. si colectivul, <i>Indrumator de laborator</i> , Universitatea VALAHIA, 2012 2. Ene I. Ghe. si colectivul, <i>Indrumator de proiectare</i> , Universitatea VALAHIA, 2010		

Obs:

*in functie de situatia epidemiologica

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

Continutul disciplinei Masini pentru industrii de proces este in concordanta cu cel al disciplinelor similare predate in alte centre universitare din tara si din strainatate si este actualizat cu cele mai noi echipamente aparute in domeniu. Au avut loc o serie de intalniri cu reprezentanti ai unor firme ce activeaza in domeniu productiei si intretinerii echipamentelor industriale, fapt ce a permis actualizarea cursului, a lucrarilor de laborator si adaptarea continutului acestora la cerintele pietei muncii.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen scris si oral	- Nota este calculata conform punctajului obtinut pe baza verificarii scrise si orale, susținută online pe platforma Moodle; - prin transmiterea testelor online (salvate in format pdf de pe Moodle) și primirea testelor rezolvate de studenți prin e-mail în intervalul orar stabilit (în situații de excepție). - Examinare orală prin discuții pe platforme de conferință (Teams). * Fată în față/on-line	60%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: constiinciozitate, interes privind studiul individual.		
10.5 Laborator +proiect	Capacitatea de a opera cu cunostintele asimilate.	Lucrari de laborator	20%
	Capacitatea de a aplica in practica cunostintele assimilate.	Proiect	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoasterea elementelor teoretice fundamentale, rezolvarea de aplicatii simple prin lucrari de laborator si capacitate de a aplica in practica de proiectare a unor principii simple.			

Data completării

25.10.2022

Semnătura titularului de curs

Conf.dr.ing. Vladescu Mircea



Semnătura titularului de seminar

Conf.dr.ing. Vladescu Mircea



Data avizării în departament

28.10.2022

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Cirstoiu Adriana



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Departamentul Materiale și Echipamente
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Mecanică 1			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof.dr.ing. Viviana FILIP			
2.3 Titularul activităților de seminar				Ș.l.dr. ing. Alexis NEGREA			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2S
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, Fizică 1
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, marker, suport de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tablă, marker, culegeri de probleme

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din mecanică domeniul ingineriei. C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din mecanică domeniul ingineriei mecanice.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea, cunoașterea și valorificarea noțiunilor disciplinei, în vederea acumulării de competențe specifice
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a cunoștințelor fundamentale privind reducerea sistemelor de forțe, legăturile solidului rigid, echilibrul punctului material și al sistemelor de puncte materiale, statica sistemelor de corpuri, cinematica și dinamica punctului material. Cursul prezintă noțiuni, axiome, teoreme de bază necesare unor discipline tehnice ca: Mecanica fluidelor, Rezistența materialelor, Vibrații mecanice, Mecanisme, Organe de mașini și tribologie, etc.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Concepte fundamentale și de lucru ale Mecanicii teoretice. Elemente de algebră vectorială. Echilibrul forțelor aplicate punctului material liber și supus la legături ideale și reale.	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	4 ore
Momentul unei forțe în raport cu un punct și în raport cu o axă. Reducerea sistemelor de forțe. Torsorul unui sistem de forțe. Torsor minimal, axa centrală. Cuplul de forțe. Reducerea unor sisteme particulare de forțe.		4 ore
Definirea noțiunii de centru al maselor (centru de greutate) pentru sisteme de puncte materiale, discrete și continue. Momente statice. Centrul de greutate pentru corpuri cu una, două și trei dimensiuni.		4 ore
Echilibrul forțelor aplicate rigidului liber și supus la legături fără frecare, tipurile de legături. Echilibrul rigidului supus la legături cu frecare. Frecările de alunecare, de rostogolire și de pivotare. Frecarea în articulații și lagare.		4 ore
Torsorul forțelor exterioare și al forțelor interioare. Echilibrul sistemelor de puncte materiale. Teorema solidificării sistemelor de corpuri și a echilibrului partilor. Echilibrul sistemelor de corpuri. Sisteme alcătuite din bare articulate (grinzi cu zăbrele). Echilibrul firelor		4 ore
Traietoria, viteza și accelerația unui punct în mișcare generală, în coordonate carteziane, cilindrice și naturale (Frenet). Mișcări particulare ale punctului		4 ore

Principiul fundamental al dinamicii punctului material liber. Miscarea punctului material greu în câmp gravitațional, cu și fără rezistența aerului. Dinamica punctului material supus la legaturi. Pendulul matematic. Teoremele generale ale dinamicii punctului material. Miscarea punctului material sub acțiunea forțelor elastice.		4 ore
Bibliografie 1.Stănescu M.M., Bagnaru D.Gh. - Mecanica. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 2018 2.Marin C., Filip V., Huidu T., Negrea A. - Mecanică clasică și modernă, Ed. Valahia University Press, 2009 3.Marin, C., Huidu T. – Mecanica, Editura Printech, București, 1999 4.Roșca, I. - Mecanică pentru ingineri, Ed. MatrixRom, București, 1998 5.Huidu, T. - Mecanica teoretică și elemente de mecanica corpului deformabil. Vol. I, II și III. Institutul de petrol și gaze Ploiești, 1983. 6.Rădoi , M. Deciu E. - Mecanica, Editura Did. și Ped. București, 1977 7.Voinea, R. Voiculescu, D. Ceaușu V. - Mecanica, Editura Did. și Ped. București, 1975		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Elemente de calcul vectorial. Echilibrul forțelor aplicate punctului material	Dialog pentru înțelegerea enunțului și a cerințelor aplicațiilor propuse spre rezolvare. Prezentare interactivă a soluției aplicației. Interpretări și concluzii. Legătura cu mediul industrial.	2 ore
Torsorul unui sistem de forte		2 ore
Torsor minimal, axa centrală		2 ore
Centrul de greutate al barelor		2 ore
Centrul de greutate al plăcilor și al corpurilor omogene		2 ore
Echilibrul forțelor aplicate rigidului supus la legaturi fara frecare		2 ore
Echilibrul forțelor aplicate rigidului supus la legaturi cu frecare		2 ore
Echilibrul sistemelor de corpuri		2 ore
Grinzi cu zăbrele. Metoda izolării nodurilor		2 ore
Grinzi cu zăbrele. Metoda secțiunilor		2 ore
Cinematica mișcării generale a punctului material		2 ore
Cinematica unor mișcări particulare ale punctului material		2 ore
Dinamica punctului material liber		2 ore
Dinamica punctului material supus la legături cu si fara frecare		2 ore
Bibliografie 1.Stănescu M.M., Bagnaru D.Gh. - Mecanica. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 2018 2.Huidu,T.,PopaAl.,MarinC.- Culegere de probleme si teme aplicative de Mecanica-StaticaEd.Macarie, 2001 3.Zaharia, S., Atanasiu, M., Filip, V. – Mecanică. Aplicații în inginerie, Statica, Ed. Niculescu, 2000 4.Atanasiu, M. ș.a. - Teorie și probleme de mecanică, Institutul Politehnic, București 1989		

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

Disciplina este fundamentală și conținutul ei răspunde așteptărilor comunității epistemice, asociațiilor

profesionale și angajatorilor, fiind aliniat național și european.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat.	60%
	Criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Nota se calculează după punctajul obținut la degrevarile periodice.	40%
	Capacitatea de aplicare în practică.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicații simple.			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în
departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Departamentul Materiale și Echipamente
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale/Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Mecanică 2			
2.2 Titularul activităților de curs				Prof.dr.ing. Viviana FILIP			
2.3 Titularul activităților de seminar				Ș.l. dr. ing. Alexis NEGREA			
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, Fizică 1, Mecanică 1
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă, marker, suport de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tablă, marker, suport de curs

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1.1 Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din mecanică domeniul ingineriei. C1.2 Formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie pentru explicarea și interpretarea proceselor din mecanică domeniul ingineriei mecanice.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea, cunoașterea și valorificarea noțiunilor disciplinei, în vederea acumulării de competențe specifice
7.2 Obiectivele specifice	Însușirea de către studenți a cunoștințelor fundamentale privind cinematica și dinamica sistemelor de puncte materiale și aplicarea acestora în studiul mișcării corpurilor și al sistemelor de corpuri. Cursul prezintă noțiuni, axiome, teoreme de bază necesare unor discipline tehnice ca: Mecanica fluidelor, Rezistența materialelor, Vibrații mecanice, Mecanisme, Organe de mașini și tribologie, etc.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Parametrii miscarii, grade de libertate, traiectoriile punctelor. Distributia de viteze si de acceleratii în miscarea generala a rigidului. Studiul unor miscari particulare: translatie, rotatie cu axa fixa si cu punct fix, rototranslatie si plan-paralelă	Expunerea teoretică, prin mijloace auditive și vizuale; Răspunsuri directe la întrebările studenților; Încurajarea participării active a studenților la curs.	4 ore
Derivata absoluta si derivata relativa a unui vector. Mișcarea relativă, mișcarea de transport, compunerea mișcărilor. Dinamica miscarii relative a punctului material		4 ore
Definirea momentelor de inertie polare, axiale, planare si centrifugale pentru sisteme materiale discrete si continue. Variatia momentelor de inertie în raport cu axe paralele si axe concurente. Teorema lui Steiner. Momente și axe principale de inertie. Elipsoidul de inerție		4 ore
Impulsul total al unui sistem de puncte. Teorema impulsului Momentul cinetic total al unui sistem de puncte materiale. Teorema momentului cinetic Energia cinetică totală. Lucrul mecanic. Teorema energiei cinetice		4 ore
Dinamica mișcării de translație a rigidului		4 ore

Dinamica mișcării de rotație a rigidului Dinamica mișcării de plan - paralele a rigidului Dinamica mișcării rigidului cu punct fix Dinamica sistemelor de corpuri cu un grad de libertate		
Notiuni introductive si ipoteze. Teoremele generale în timpul ciocnirii. Ciocnirea centrica a doua sfere. Coeficient de restituire. Ciocnirea a doua corpuri solide. Ciocnirea unui corp solid aflat într-o miscare de rotatie. Centrul de percuție		4 ore
Obiectul mecanicii analitice, coordonate generalizate, deplasari virtuale, legaturi, forte de inertie. Principiul lui d’Alembert si al lucrului mecanic virtual. Folosirea acestor principii pentru studiul miscarii si al echilibrului. Forte generalizate. Ecuatiile lui Lagrange de speta a doua si studiul sistemelor cu mai multe grade de libertate		4 ore
Bibliografie 1.Stănescu M.M., Bagnaru D.Gh. - Mecanica. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 2018 2.Marin C., Filip V., Huidu T., Negrea A. - Mecanică clasică și modernă, Ed. Valahia University Press, 2009 3.Marin, C., Huidu T. – Mecanica, Editura Printech, București, 1999 4.Roșca, I. - Mecanică pentru ingineri, Ed. MatrixRom, București, 1998 5.Huidu, T. - Mecanica teoretică și elemente de mecanica corpului deformabil. Vol. I, II și III. Institutul de petrol și gaze Ploiești 1983. 6.Rădoi , M. Deciu E. - Mecanica, Editura Did. și Ped. București 1977 7.Voinea, R. Voiculescu, D. Ceaușu V. - Mecanica, Editura Did. și Ped. București 1975		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Cinematica mișcării de translație și de rotație cu axă fixă a rigidului	Dialog pentru înțelegerea enunțului și a cerințelor aplicațiilor propuse spre rezolvare. Prezentare interactivă a soluției aplicației. Interpretări și concluzii. Legătura cu mediul industrial.	2 ore
Cinematica mișcării plan paralele a rigidului		2 ore
Cinematica sistemelor plane de corpuri		2 ore
Cinematica sistemelor plane de bare articulate		2 ore
Cinematica mișcării relative a punctului material		2 ore
Cinematica mișcării relative a punctului material		2 ore
Calculul momentelor de inerție mecanice și geometrice ale barelor și plăcilor omogene		2 ore
Calculul momentelor de inerție mecanice și geometrice ale corpurilor omogene		2 ore
Dinamica mișcării relative a punctului material		2 ore
Dinamica sistemelor de corpuri cu un grad de libertate		6 ore
Studiul mișcării sistemelor de corpuri cu mai multe grade de libertate	4 ore	
Bibliografie 1. Stănescu M.M., Bagnaru D.Gh. - Mecanica. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, 2018 2. Huidu,T. - Mecanică teoretică și elemente de mecanica solidului deformabil, Instit. Ploiesti si Gaze, 1983 3. Atanasiu, M. ș.a. - Teorie și probleme de mecanică, Institutul Politehnic, București 1989		

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

Disciplina este fundamentală și conținutul ei răspunde așteptărilor comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor, fiind aliniat național și european.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea didactică se încheie cu examen scris.	Nota se calculează după punctajul obținut pe baza verificării scrise din materialul predat.	60%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiul individual.		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Nota se calculează după punctajul obținut la degrevarile periodice.	40%
	Capacitatea de aplicare în practică.		
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicații simple.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării în
departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA INGINERIA MATERIALELOR ȘI MECANICĂ
1.3 Departamentul	MEIR
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanică
1.5 Ciclu de studii	licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru procese industriale /Inginer

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Sisteme Integrate de Fabricație			
2.2 Titularul activităților de curs				Șef de lucrări Dr. Ing. Ardeleanu Mihăiță			
2.3 Titularul activităților de laborator				Șef de lucrări Dr. Ing. Ardeleanu Mihăiță			
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

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

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Pentru a putea parcurge și înțelege cursul de Sisteme Integrate de Fabricație, studentul trebuie să aibă parcurse cursurile de: Electronică Aplicată, Automatică, Control Dimensional Integrat, Modelarea 3D a structurilor mecanice.
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de Sisteme Integrate de Fabricație

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Fabricarea, utilizarea sistemelor de organizare și gestiune a fabricației echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de lucru cu echipamentele specifice sistemelor integrate de fabricație.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea sistemelor de tip CAD, CAM, CAE, CIM. Cunoașterea modului de lucru al aplicațiilor robotizate de tip stand-alone și integrate în linii și insule de automatizare (rolul CNC, PLC, senzorilor evoluți în cadrul aplicațiilor robotizate).
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de fabricație. Factorii hardware/software ce au determinat evoluția sistemelor de fabricație. Informația electronică, mijloace de transmitere a informației și comunicații informaționale în sistemele de fabricație.	Predarea poate fi realizată atât clasic, la clasă, cât și on-line, prin intermediul mijloacelor media de tip video-conferință. Predarea este de tip expunere din partea cadrului didactic, dar și cu posibilitatea dialogului la anumite teme de discuție propuse de acesta.	2h
2. Mașina unealtă cu comandă numerică și Centrul de prelucrare. Planificarea fabricației CAD/CAM în cazul mașinilor CNC. G-code.		2h
3. Robotul industrial și dispozitivelor perirobotice în fabricație (aplicații de prelucrare mecanică, sudare, vopsire, asamblare, control dimensional). Programarea roboților industriali prin metoda teaching. Programarea offline a roboților industriali.		2h
4. Integrarea mașinilor CNC, a centrelor CNC, a roboților industriali și dispozitivelor perirobotice în celule de fabricație.		4h
5. Interconectarea celulelor de fabricație și/sau a posturilor robotizate în linii/insule de automatizare.		4h
6. Vehicule/Robocare ghidate și Sisteme autonome de transport/transfer în sistemele de fabricație complex automatizate		2h
7. Model de reprezentare a unei planificări de proces automatizat. Model de reprezentare a unui Sistem Integrat de Fabricație (SIF).		6h
8. Interfațarea SIF cu ERP (Enterprise Resource and Planning). Posibilități de calcul economic interactiv de costuri și profit		2h
9. Industria 4.0		2h
Bibliografie		
Repere bibliografice: 1. Adrian Curaj -Conducerea sistemelor de fabricație integrate în arhitecturi de întreprindere virtuală, Editura Didactică și Pedagogică București, 2000, ISBN: 973-30-9925-2 2. M.N. Ardeleanu -Metode informatice. Optimizarea proceselor de fabricație. Tehnologii moderne in domeniul constructiilor de masini, Bibliotheca, 973-712-104-X, 200 3. Nigel Greenwood - Implementing Flexible Manufacturing Systems, Red Globe Press ISBN: 9781349079599 4. The Mechatronics Handbook, CRC Press LLC, 2002 ISBN 0-8493-0066-5 Repere web: 1. https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/09/02/what-is-industry-4-0-heres-a-super-easy-explanation-for-anyone/#2e45479788a6 2. https://youtu.be/yKPrJJsv94M 3. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827119302276 4. https://metrology.news/will-industry-4-0-create-the-dark-factory/ (foarte sugestiv) 5. https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-07959-9 6. https://www.youtube.com/watch?v=YGtg4OPSFhc (FMS, minutul 15.16)		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Problematizarea aplicațiilor ce necesită informație electronică, mijloace de transmitere a informației și comunicații informaționale în sistemele de fabricație.	Clasic, sala de curs si sala de laborator cu dotarile aferente. Video-proiector, tabla, echipamente.	2h
2. Problematizarea funcționării mașinii-unelte cu comandă numerică. Material filmat.	Mediul CAD-3D	2h
3. Problematizarea unei aplicații robotizate de sudare/vopsire. Material filmat.	SOLIDWORKS pentru simularea unui sistem integrat de fabricație	2h
4. Problematizarea funcționării unei celule robotizate de prelucrare mecanică prin aşchiere (robot de manipulare, mașină CNC). Informația necesară funcționării ansamblului. Material filmat.		2h
5. Problematizarea funcționării unei linii de asamblare deservită de roboți de montaj. Material filmat.		2h
6. Problematizarea funcționării unui SIF complet automatizat (celule/linii de fabricație, magazii de materiale și scule, transport interoperațional autonom, control dimensional robotizat). Partea 1. Material filmat.		2h
7. Problematizarea funcționării unui SIF complet automatizat (celule/linii de fabricație, magazii de materiale și scule, transport interoperațional autonom, control dimensional robotizat). Partea 2		2h

Bibliografie		
1. Adrian Curaj -Conducerea sistemelor de fabricație integrate în arhitecturi de întreprindere virtuală, Editura Didactică și Pedagogică București, 2000, ISBN: 973-30-9925-2 2.M.N. Ardeleanu -Metode informatice. Optimizarea proceselor de fabricatie. Tehnologii moderne in domeniul constructiilor de masini, Bibliotheca, 973-712-104-X, 2005 Repere web: 1. https://www.youtube.com/watch?v=PDSmRPh6TaM (SIF fabricare scaune) 2. https://www.youtube.com/watch?v=P7fi4hP_y80 (SIF montaj/vopsire/control auto/BMW) 3. https://www.youtube.com/watch?v=DJuKMYIPsXk (SIF fabricare auto Skoda Octavia) 4. https://www.youtube.com/watch?v=s-yne8xTNM0 (SIF/roboti/tabla/tevi) 5. https://www.youtube.com/watch?v=9WNE3JAcO6U (flux material automatizat) 6. https://www.youtube.com/watch?v=M0fL5Q6rGws (flux material automatizat) 7. https://www.youtube.com/watch?v=Jkv9qeYFtPs (roboti colaborativi logistica) 8. https://www.youtube.com/watch?v=FDhBG_wM6LQ (flux material automatizat) 9. https://www.youtube.com/watch?v=FDhBG_wM6LQ(flux material automatizat) 10. https://www.youtube.com/watch?v=kN9a7W_hnSQ&t=162s (roboti colaborativi logistica) kuka 11. https://www.youtube.com/watch?v=tIIJME8-au8 (performante robotice inalte) kuka 12. https://www.youtube.com/watch?v=NR32ULxbjYc (roboti pasitori) boston dynamics 13. https://www.youtube.com/watch?v=Jky9I1ihAkg (cei mai avansati 9 roboti)		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, s-a pus accent pe exemple tehnice actuale din domeniul sistemelor integrate de fabricație

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Capacitatea de a sintetiza noțiunile teoretice ale cursului	Evaluare a lucrării scrise de sinteză. Examinarea se va face online (TEAMS) sau în sala de curs. Fiecare student are la dispoziție un timp dat și pentru expunerea orală a rezolvării scrise a subiectelor.	70% lucrarea scrisă
10.2 Seminar	Capacitatea de a opera cu cunostințele asimilate pentru rezolvarea problemelor de seminar	Notă pentru rezolvarea unei probleme specifice de SIF	30% activitate laborator
10.3 Standard minim de performanță: Obținerea notei 5 pentru cerințele prezentate la pct.10.1.			

Data completării
29.09.2022

.....

Semnătura titularului de curs
S.I. dr.ing Ardeleanu Mihaita Nicolae

.....

Semnătura titularului de laborator
S.I. dr.ing Ardeleanu Mihaita Nicolae

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament
Conf. dr.ing Cîrstoiu Adriana

.....



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Ingineria Materialelor și Mecanică
1.3 Departamentul	Materiale Echipamente Instalații și Roboți
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Mecanică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Echipamente pentru Procese Industriale

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU DEFORMĂRI PLASTICE LA RECE						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucrari dr.ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef lucrari dr. ing. Tataru Vladimir Dragos						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 proiect	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic, Fizică, Știința și ingineria materialelor, Rezistența materialelor, Toleranțe și control dimensional, Prelucrări mecanice
4.2 de competențe	-Utilizarea instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor mecanice;

	-Utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specific domeniului Inginerie Mecanică
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Moodle a UVT -pentru postarea materialelor didactice (cursuri, îndrumar de laborator); Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma Moodle a UVT; Teams - suport tehnic și informatic necesar comunicării prin videoconferință; Laptop. Sală de lucrări practice cu 20 locuri (pentru lucrările îndrumate la facultate)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1 Definirea și clasificarea procedeelor de fabricație a conceptelor, teoriilor și metodelor utilizate în procesele de organizare și de gestiune a fabricației C4.5 Utilizarea normativelor și documentelor specifice pentru elaborarea proiectelor specifice echipamentelor pentru procese industriale
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Recunoașterea/selecția prelucrărilor de deformare plastică la rece în scopul proiectării proceselor tehnologice de execuție ale pieselor de diferite configurații și precizii și exprimarea principiilor de funcționare ale utilajelor/echipamentelor utilizate pentru deformare plastic la rece (prese, ștanțe, matrițe), utilizând limbajul tehnic și aparatul fizico-matematic specifice domeniului ingineresc.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea și înțelegerea: - legilor deformării plastice la rece; - factorilor care influențează deformarea plastic la rece; - prelucrărilor prin presare la rece; Explicare și interpretare: - a modului de alegere a materialului în funcție de tehnologia de presare la rece ; - a alegerii soluțiilor constructive pentru ștanțe sau matrițe ; - dimensionării semifabricatului în scopul obținerii reperului indicat.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Considerații generale asupra procesului de deformare plastică	Prelegere interactivă Modelarea Demonstrația	4 ore
2. Legile deformării plastice	idem	4 ore
3. Procede de prelucrare prin presare la rece și materiale prelucrate	idem	4 ore
4. Procede de prelucrare prin tăiere. Analiza procesului de tăiere. Considerații generale privind forțele de tăiere. Tăierea pe foarfeci. Tăierea pe ștanțe. Forțe la ștanțare. Calitatea suprafețelor obținute prin tăiere. Precizia pieselor obținute prin ștanțare. Dimensionarea elementelor active ale ștanțelor	idem	4 ore

5. Procedee de prelucrare prin ambutisare. Analiza stării de eforturi unitare. Starea de deformare la ambutisare. Determinarea forței, lucrului mecanic și puterii necesare la ambutisare. Determinarea dimensiunilor semifabricatelor pentru piesele ambutisate. Tehnologia ambutisării pieselor de revoluție. Ambutisarea pieselor de formă complexă. Calitatea și precizia pieselor ambutisate	idem	4 ore
6. Prelucrări prin fasonare. Planarea. Reliefarea. Gâtuirea. Umflarea și evizarea. Răsfrângerea marginilor. Filetarea prin fasonare		4 ore
7. Proiectarea și execuția ștanțelor și matrițelor		4 ore
Bibliografie		
1. Iliescu C., Tehnologia presării la rece, Editura didactica si pedagogica, Bucuresti, 1984		
2. Munteanu I., Olariu V., Bașca S., Presarea la rece, Ed. Tehnică, București, 1965		
3. Romanovski V. P., Stantarea si matritarea la rece, Editura tehnica, Bucuresti, 1970		
4. Teodorescu, M., ș.a., Prelucrări prin deformare plastică la rece, Ed. Tehnică, București, 1987		
5. Teodorescu M., Zgură Gh., Tehnologia presării la rece, EDP București, 1980		
6. Zgură, Gh., Ciocârdia, C., Prelucrarea metalelor prin deformare la rece, Ed. Tehnică, București, 1977		
8.2 Laborator/ Proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea procesului tehnologic pentru realizarea unui reper indicat și proiectarea unei ștanțe sau matrițe din structura procesului tehnologic	Modelarea și practica experimentală	14 ore

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

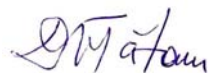
Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările din alte centre universitare din țară și cu cerințele angajatorilor potențiali ai viitorilor absolvenți.

10.Evaluare

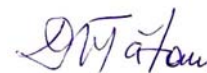
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examinare scrisă și examinare orală	Evaluare la finalul semestrului prin testare scrisă, susținută online pe platforma Moodle; Se calculează punctajul obținut la lucrarea scrisă și se definitivează în urma examinării orale.	60%
	Participarea la curs		10%
10.5 Proiect	Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Dimensionarea corectă a semifabricatului și a elementelor constructive ale ștanțelor și matrițelor	20%
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezentarea online a procesului de fabricație a unei piese prin deformare plastic la rece	10%
10.6 Standard minim de performanță			
Definirea și utilizarea noțiunilor fundamentale predate la curs, pentru realizarea unui proiect de ștanță/matriță, de nivel mediu, sub îndrumare			

Data completării
19.09.2022

Sef lucrari dr.ing Tataru Vladimir Dragos



Sef lucrari dr.ing Tataru Vladimir Dragos



Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament

Conf.Dr.Ing. Carstoiu Adriana