

FIȘA DISCIPLINEI

Proiectarea integrată a produselor

Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Proiectarea integrată a produselor									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Ștefan TABACU									
2.3	Titularul activităților de laborator	s.l.dr.ing. Alina SANDU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	Laborator/Proiect	2
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	14	3.6	Laborator/Proiect	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								60
Tutorat								4
Examinări								2
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	90						
3.8	Total ore pe semestru	42						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu
4.2	De competențe	Nu

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 004), calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Aplicarea inovativă, integrată a conceptelor din ariile științelor fundamentale, pentru rezolvarea de probleme incomplet determinate din proiectarea și exploatarea sistemelor tehnice, specifice ingineriei industriale: 2 P ; C2. Utilizarea metodelor de modelare, simulare și optimizare pentru realizarea de produse și procese competitive: 2 PC ; C3. Aplicarea unui ansamblu de aplicații software pentru programare, grafică asistată de calculator, realizarea de baze de date și prelucrarea computerizată a datelor specifice fabricației competitive 3 PC ;
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a unor sarcini profesionale complexe în condiții de autonomie și independență profesională; promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor privind proiectarea asistată de calculator
7.2	Obiectivele specifice	- generarea schițelor de lucru - generarea modelelor geometrice 3D - modelarea parametrică a entităților geometrice - elaborarea modelelor geometrice de tip ansamblu - documentarea modelelor geometrice - simularea funcționării sistemelor mecanice (ansambluri mecanice)

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prelegerea / exemplificarea / studiu de caz	Calculator / videoproiector On - line
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

9	Simularea funcționării sistemelor mecanice. (2 ore)		
---	---	--	--

Bibliografie:

Ghionea I., Proiectare asistată în CATIA V5, Editura BREN, 2007.
 Clenci A., Vieru I., Tabacu S., Modelarea parametrică a sistemelor mecanice utilizând aplicația ProEngineer, Editura Universității din Pitești, 2006.
 Pandrea, N., Popa, D., Mecanisme. Teorie și aplicații CAD, Editura Tehnică, 2000
 Popa, D., Popa, C., Proiectarea asistată în ingineria mecanică, Editura Tehnică, 2003
 Shabana, A.A., Dynamics of Multibody Systems, Cambridge University Press, 2005
 Tabacu S., Clenci A., Grafică pe calculator. Autocad, Editura Universității din Pitești, 2001.
 Uiker, J.J., Pennock, G.R., Shigley, J.E., Theory of Machines and Mechanism, Oxford University Press, 2011

8.2. Aplicații – Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni introductive. Instrumente de bază. Realizarea desenului de bază (sketcher). (2 ore)	Prelegerea / exemplificarea / sudiu de caz	Calculator / videoproiector
2	Instrumente pentru proiectarea pieselor 3D (part design). (2 ore)		
3	Parametrizarea modelelor geometrice (sketch). (1 ore)		
4	Parametrizarea modelelor geometrice (part design). (1 ore)		
5	Instrumente de bază pentru generarea desenelor de ansamblu (assembly design). (2 ore)		
7	Documentarea desenului de ansamblu. Instrumente pentru generarea desenului de execuție (drafting). (2 ore)		
8	Simularea funcționării mecanismelor. (4 ore)		

Bibliografie:

***, Note de curs
 Ghionea I., Proiectare asistată în CATIA V5, Editura BREN, 2007.
 Clenci A., Vieru I., Tabacu S., Modelarea parametrică a sistemelor mecanice utilizând aplicația ProEngineer, Editura Universității din Pitești, 2006.
 Pandrea, N., Popa, D., Mecanisme. Teorie și aplicații CAD, Editura Tehnică, 2000
 Popa, D., Popa, C., Proiectarea asistată în ingineria mecanică, Editura Tehnică, 2003
 Shabana, A.A., Dynamics of Multibody Systems, Cambridge University Press, 2005
 Tabacu S., Clenci A., Grafică pe calculator. Autocad, Editura Universității din Pitești, 2001.
 Uiker, J.J., Pennock, G.R., Shigley, J.E., Theory of Machines and Mechanism, Oxford University Press, 2011

8.3. Aplicații – Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Definirea temei (2 ore)	Prelegerea / exemplificarea / sudiu de caz	Calculator / videoproiector
2	Analiza și definirea parametrilor (2 ore)		
3	Realizarea modelelor 3D parametrizate (2 ore)		
4	Realizarea modelului de ansamblu (4 ore)		
5	Analiza cinematică a modelului de ansamblu (2 ore)		
6	Verificarea modelului. Concluzii (2 ore)		

Bibliografie:

***, Note de curs
 Ghionea I., Proiectare asistată în CATIA V5, Editura BREN, 2007.
 Clenci A., Vieru I., Tabacu S., Modelarea parametrică a sistemelor mecanice utilizând aplicația ProEngineer, Editura Universității din Pitești, 2006.
 Pandrea, N., Popa, D., Mecanisme. Teorie și aplicații CAD, Editura Tehnică, 2000
 Popa, D., Popa, C., Proiectarea asistată în ingineria mecanică, Editura Tehnică, 2003
 Shabana, A.A., Dynamics of Multibody Systems, Cambridge University Press, 2005
 Tabacu S., Clenci A., Grafică pe calculator. Autocad, Editura Universității din Pitești, 2001.
 Uiker, J.J., Pennock, G.R., Shigley, J.E., Theory of Machines and Mechanism, Oxford University Press, 2011

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

Noțiunile și tehnicile de desenare a modelelor geometrice sunt actualizate în funcție de tehnicile de desenare aplicate în mediul economic/industrial. Participarea în activități comune cu parteneri din mediul industrial permit / au permis corelarea și validarea tehnicilor de desenare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină.	Verificare	10%
10.5. Laborator	Aplicarea corectă a noțiunilor și tehnicilor de desenare.	Verificare	40%
10.6. Proiect	Corectitudinea rezolvării	Prezentare orală. Discuții individuale.	50%
10.6 Standard minim de performanță		Desenarea unui model geometric 3D parametrizat	

Data completării

14.12.2021

Titular de curs

 Prof.univ.dr.ing. **Stefan TABACU**

Titular de seminar / laborator

 s.l.dr.ing. **Alina SANDU**

 Data avizării în
departament
16.12.2021

Director de departament

 Conf.univ.dr.ing. **Monica IORDACHE**

DESCRIPTION DE LA DISCIPLINE D'ETUDES

Comportement des matériaux aux sollicitations mécaniques

2021-2022

1. Informations sur la formation

1.1	Etablissement d'enseignement supérieur	Université de Pitesti
1.2	Faculté	Mécanique et Technologie
1.3	Département	Fabrication et Management Industriel
1.4	Domaine d'études	Génie industriel
1.5	Niveau d'études	MASTER
1.6	Formation / Qualification professionnelle	Ingénierie et gestion de la production

2. Informations sur la discipline

2.1 L'intitulé de la discipline						Comportement des matériaux aux sollicitations mécaniques					
2.2 Titulaire des activités de cours						Prof. dr. ing. Sebastien MERCIER					
2.3 Titulaire des activités de travaux dirigés						dr. ing. Constantin ONESCU					
2.4	Année d'études	I	2.5	Semestre	I	2.6	Type d'évaluation	E	2.7	Type de discipline	A/O

3. Temps total estimé

3.1	Nombre total d'heures par semaine	3	3.2	Heures de cours	1	3.3	Heures de séminaire/ laboratoire	2
3.4	Nombre total d'heures prévu dans le programme d'études	42	3.5	Heures de cours	14	3.6	Heures de séminaire/ laboratoire	28
Distribution du temps disponible								Heures
Etude basée sur le manuel, le support de cours, la bibliographie et la prise de notes								28
Recherche supplémentaire, dans la bibliothèque, sur les plateformes électroniques de spécialité et sur le terrain								22
Préparation des séminaires/laboratoires, devoirs, portfolios, essais								28
Tutorat								20
Evaluations								10
D'autres activités								
3.7	Nombre total d'heures d'étude individuelle		108					
3.8	Nombre total d'heures par semestre		150					
3.9	Nombre de crédits ECTS		6					

4. Prérequis (le cas échéant)

4.1	Lié au curriculum	-
4.2	Lié aux compétences	Compétences acquises aux disciplines : Analyse Mathématique, Algèbre, Mécanique, Résistance des matériaux

5. Conditions (le cas échéant)

5.1	De déroulement du cours	
5.2	De déroulement du séminaire/ laboratoire	

6. Compétences spécifiques acquises

Compétences professionnelles	C1 : Résoudre des tâches complexes, propres au génie industriel, à l'aide de connaissances avancées en sciences de l'ingénieur -2 PC C2 : Création d'applications pour la modélisation, la simulation et l'optimisation de processus de fabrication virtuels et l'analyse d'éléments finis du comportement de produits. -2 PC C3 : Utilisation intégrée de logiciels de conception et de fabrication assistées par ordinateur. -1PC C4 : Conception conceptuelle et détaillée de produits pour une fabrication compétitive – 1PC.
------------------------------	--

7. Objectifs de la discipline

7.1	Objectif général de la discipline	Développer des compétences liées au mécanisme des milieux continus
7.2	Objectifs spécifiques	<i>Objectifs cognitifs</i> - la connaissance et la compréhension de la mécanique des milieux continus afin de comprendre et interpréter les résultats du calcul (aussi par des éléments finis) ; - développer les capacités d'investigation des problèmes relatifs aux lois de comportement des matériaux pour leur utilisation dans le calcul avec des éléments finis ; - la formation de compétences concernant l'approche rigoureuse des problèmes de modélisation et de calcul des pièces demandées dans le domaine plastique, en tenant

	compte du comportement mécanique ; <i>Objectifs procéduraux</i> • à la fin du cours, l'étudiant doit être capable de modéliser et de calculer des éléments simples en passant par les étapes, en utilisant les notions de comportement mécanique ; <i>Objectifs attitudeux</i> • Cultiver la discipline du travail ; • Promouvoir le dialogue et le travail d'équipe.
--	---

8. Contenus

8.1 Cours		Méthodes d'enseignement	Remarques Ressources
1	Définir le milieu continu. Description eulérienne, lagrangienne - 2 heures	Cours, Exemple.	Le tableau noir et la craie.
2	Déformations. Déformations infinitésimales. Grandes Déformations - 2 heures		
3	Contraintes. Équation de la dynamique - 2 heures		
4	Comportement thermo-élastique : Loi de Hooke 3D isotrope - 2 heures		
5	Plasticité. Critère de Von Mises - 2 heures		
6	Exemple de résolution de problème d'élasticité : cylindre sous pression, flexion d'une poutre... - 4 heures		
Bibliographie 1. S. Mercier, Mécanique des milieux continues, Support de cours, Université de Lorraine (ppt et video), 2020. 2. Allan Bower, Continuum Mechanics, Brown University, 2016.			
8.2 Applications- Travaux dirigées		Méthodes d'enseignement	Remarques Ressources
1	Applications pratiques du calcul tensoriel - 4 heures	Exercice, travail en équipe	Le tableau noir et la craie.
2	Définir l'environnement continu. Déformations - 4 heures		
3	Définir l'environnement continu. Contraintes - 4 heures		
4	Etude du comportement thermoélastique - 6 heures		
5	Plasticité. Critère de Von Mises - 4 heures		
6	Exemple de résolution de problème d'élasticité : bathyscaphe, compression confinée, torsion d'un cylindre .. - 6 heures		
Bibliographie 1. C. Onescu, S. Mercier, Comportement des matériaux aux sollicitations mécaniques, Applications, Université de Pitesti, 2019. 2. Allan Bower, Continuum Mechanics, Brown University, 2016.			
8.3. Devoir			
Préparation d'un cahier des problèmes contenant des problèmes liés aux sujets traités.			

9. Adaptation des contenus de la discipline aux attentes des représentants de la communauté épistémique, des associations professionnelles et des employeurs travaillant dans le domaine correspondant à la formation

Pour mettre à jour et améliorer le contenu de la discipline, les enseignants ont participé aux activités suivantes : réunions de travail avec des spécialistes de la production et des employeurs, échange de bonnes pratiques avec des collègues d'autres centres universitaires (Bucarest); ateliers avec la participation de spécialistes du domaine.
--

10. Evaluation

Type d'activité	10.1 Critères d'évaluation	10.2 Méthodes d'évaluation	10.3 Poids dans la note finale
10.4 Cours	Participation au cours	Vérification au cours	10%
	Devoir	Résolution des exercices	20%
	Évaluation finale	Test écrit	50%
10.5 Travaux dirigée /Devoir	Activité aux travaux dirigées	Participation, réponses, résolution de problèmes en classe	20%
10.6 Performances minimales à atteindre	2 points cumulés de l'évaluation des activités périodiques (minimum 1 point sur le sujet de départ et 1 point sur l'activité de laboratoire) et minimum 2,5 points sur l'évaluation finale ; la somme des scores doit être d'au moins 5 points		

Fait le
20.09.2021

Titulaire du cours
prof. dr. ing. Sebastien Mercier

Titulaire des travaux dirigées
dr. ing. Constantin Onescu

Approuvé le
22.09.2021

Directeur du Département
Conf. dr. ing. Daniela-Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Comportarea materialelor la solicitări mecanice, anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studiu / calificarea	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina													
2.1	Denumirea disciplinei				Comportarea materialelor la solicitările mecanice								
2.2	Titularul activităților de curs				Prof. univ. dr. Sebastien MERCIER								
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator				dr. ing. Constantin ONESCU								
2.4	Anul de studii			2.5	Semestrul			2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	D/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	14	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								28
Tutorat								20
Examinări								10
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	108						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Analiză Matematică, Algebră, Mecanică, Rezistența materialelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a seminarului	

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1: Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 2PC ; C2: Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor – 2PC ; C3: Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator – 1PC ; C4: Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor pentru fabricație competitivă – 1PC .
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în ceea ce privește mecanica mediilor continue
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> - cunoașterea și înțelegerea mecanicii mediilor continue cu scopul de a înțelege și interpreta rezultatele calculului cu elemente finite; - dezvoltarea capacităților de investigare a problemelor privitoare la legile de comportament a materialelor pentru utilizarea acestora în calculul cu elemente finite; - formarea de deprinderi referitoare la abordarea riguroasă a problemelor de modelare și calcul a pieselor solicitate în domeniul plastic, având în vedere comportamentul mecanic; <i>Obiective procedurale</i> - la finalul cursului studentul trebuie să fie capabil să modeleze și să calculeze piese simple parcurgând etapele de preprocesare și respectiv postprocesare, folosind programe specializate pentru analiza structurală și noțiunile privitoare la comportamentul mecanic; - Explicarea, interpretarea și evaluarea datelor obținute în urma modelării. <i>Obiective atitudinale</i> - Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; - Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului și respectului pentru profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Definirea mediului continuu. Descrierea Euleriană, Lagrangiană – 2 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă
2	Deformații. Deformații infinitezimale. Deformații mari – 2 ore		
3	Tensiuni. Ecuația dinamicii – 2 ore		
4	Comportamentul termoelastic: Legea lui Hooke 3D izotropă – 2 ore		
5	Plasticitate. Criteriul Von Mises – 2 ore		
6	Exemple de rezolvare probleme de elasticitate : cilindru sub presiune, incovoierea unei bare... – 4 ore		
Bibliografie 1. S. Mercier, Mecanica mediilor continue, Suport de curs, Universitatea Lorraine (ppt et video), 2019. 2. 2. Allan Bower, Continuum Mechanics, Brown University, 2016.			
8.2. Aplicații: Seminar		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Aplicatii practice ale calculului tensorial – 4 ore	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Tablă, Calculator
2	Definirea mediului continuu. Deformații – 4 ore		
3	Definirea mediului continuu. Tensiuni – 4 ore		
4	Studiul batiscafului – 4 ore		
5	Studiul comportamentului termoelastic – 6 ore		
6	Plasticitate. Criteriul Von Mises – 4 ore		
7	Exemple de rezolvare probleme de elasticitate : batiscaful, compresiunea intre pereti, torsiunea unui cilindru... – 6 ore		
Bibliografie 1. C. Onescu, S. Mercier, Comportarea materialelor la solicitări mecanice, Aplicatii, Universitatea din Pitesti, 2019. 2. Allan Bower, Continuum Mechanics, Brown University, 2016.			
8.3. Temă de casă			
Realizarea unui caiet de probleme conținând probleme din materia parcursă			

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități: întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori, schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București); workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență	Înregistrare prezență curs	10%
	Temă de casă	Rezolvarea unor probleme – caiet de teme	20%
	Evaluare finală	Test scris	50%
10.5 Laborator	Activitatea la seminar	Notare prezență, răspunsuri, rezolvare problema în clasă	20%
10.6 Standard minim de performanță	2 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice (minim 1 punct la tema de casă și minim 1 punct la activitatea de laborator) și minim 2,5 puncte la evaluarea finală; suma punctajelor să fie minim 5 puncte		

Data completării
20.09.2021

Titular de curs,
Prof. univ. dr. ing. Sebastian MERCIER

Titular de seminar,
dr. ing. Constantin ONESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
22.09.2021

Director departament FMI,
Conf. dr. ing. Daniela Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI
Calcul cu element finit
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

B. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Calcul cu element finit					
2.2	Titularul activităților de curs					Marion Martiny/ Rizea Vasile					
2.3	Titularul activităților de laborator					Iordache Monica					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	D/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar/laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutorat								10
Examinări								10
3.7	Total ore studiu individual	72						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr 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	Sală dotată cu 2 table, videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 105) dotat cu calculatoare și programe specializate pentru calcul cu elemente finite

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti.—2 PC - Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor.—1PC - Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator.—1PC
-------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind utilizare comportamentul mecanic al materialelor în modelarea și simularea cu elemente finite
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive - Cunoașterea și înțelegerea terminologiei, a conceptelor și a principiilor specifice calculului cu elemente finite; - Cunoașterea metodelor de rezolvare a problemelor de calcul cu elemente finite; - Explicarea metodelor de calcul a tensiunilor și a deformațiilor plăcilor și sistemelor de bare cu diverse încărcări exterioare; Obiective procedurale - Aplicarea principiilor de bază ale calculului cu elemente finite pentru rezolvarea unor probleme privind calculele de rezistență ce intervin în proiectarea produselor industriale; - Explicarea principiilor calculului cu elemente finite pentru rezolvarea unor probleme privind tensiunile și deformațiile pieselor cu diverse încărcări exterioare. Obiective atitudinale - Cultivarea disciplinei muncii; - Promovarea dialogului și a lucrului în echipă.

8. Conținuturi

8.1. Curs			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Descrierea generală a metodei.	3 ore	Prelegere Dezbateri	Tablă
2	Matricea de rigiditate.	3 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
3	Funcții de interpolare.	3 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
4	Tipuri de elemente. Grade de libertate.	2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
5	Rezolvarea analitică a unei probleme simple.	3 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
Bibliografie 1. V. Rizea. Metoda elementelor finite, electronic 2016. 2. Ion Michael, Metoda elementelor finite : Vol. I : Baze teoretice. Elementul finit de tip bară, Politehnica Timișoara, 2006 3. Pandrea N., Rizea V. Metoda elementelor finite, Editura Univ. Pitești, 1998				
8.2. Aplicații –Laborator /			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Modelarea și analiza cu elemente finite a unei plăci încastrate	4 ore	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
2	Modelarea cu elemente finite a unei plăci supusă la tracțiune	4 ore	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
3	Modelarea cu elemente finite a unui cilindru sub presiune (2h)	2 ore	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
4	Modelarea cu elemente finite și simularea încercării la tracțiune.	4 ore	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
Bibliografie 1. M. Iordache, Calcul cu element finit. Lucrări de laborator, 2019 2. V. Rizea. Metoda elementelor finite, electronic 2016. 3. Pandrea N., Rizea V. Metoda elementelor finite, Editura Univ. Pitești, 1998				
8.3. Tema de casă Modelarea și analiza cu elemente finite a unei plăci încastrate utilizând programul Abaqus SE 6.14.				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, am participat la următoarele activități:
 --întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
 --schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj, Brașov);
 angajatorii din regiunea Muntenia și din țară utilizează programul Abaqus, în care inițiem studenții, pentru partea de modelare și calculul structurilor cu elemente finite.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs.	Probă scrisă	40%
10.5 Laborator	Cunoașterea programelor specializate utilizate în laborator pentru calculul cu elemente finite, a etapelor de preprocesare, procesare și interpretarea rezultatelor.	Temă de casă Probă practică	20% 40%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea optimă a unor probleme 2D și 3D, determinarea deformațiilor și a tensiunilor în plăci și sisteme de bare cu diverse încărcări exterioare; interpretarea rezultatelor.		

Data completării
21.09.2021

Titulari de curs
Conf. dr. ing. Marion Martiny/ Conf. dr. ing. Rizea Vasile

Titular de laborator
Conf. dr. ing. Iordache Daniela-Mihaela

Data avizării în departament
22.09.2021

Director de departament
Conf. dr. ing. Iordache Daniela-Mihaela

FIȘA DISCIPLINEI

Cotarea funcțională și cotarea tehnologică, anul univ. 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei						Cotarea funcțională și cotarea tehnologică					
2.2 Titularul activităților de curs						Conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA					
2.3 Titularul activităților de laborator						Conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	C	2.7	Regimul disciplinei	DAP / O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	seminar	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, eseuri								18
Tutorat								9
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			58				
3.8	Total ore pe semestru			100				
3.9	Număr de credite			4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	- Cunoștințe de Toleranțe și Control Dimensional

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă de scris
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă de scris

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Ind. folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC C2. Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor – 1 PC C3. Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator – 1 PC C4. Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă – 1 PC
Competențe	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind mecanismul de stabilire a dimensiunilor și de cotare a produselor în procesul de proiectare.
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> - Cunoașterea terminologiei utilizate în cotarea produselor; <i>Obiective procedurale</i> - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații complexe bine definite privind cotarea produselor industriale; - Explicarea, interpretarea și evaluarea din punct de vedere al cotării unui desen de execuție pentru produs complex dat <i>Obiective atitudinale</i> - Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; - Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru

	profesia de inginer
--	---------------------

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Istoria GPS. Norme ISO-GPS. Concept GPS.	1		
2	Toleranțe liniare și unghiulare (principiul independenței, principiul înfășurătorii, principiul maximului de material, principiul minimului de material)	2		
3	Proiectarea ajustajelor	3		
4	Lanțuri de dimensiuni funcționale și tehnologice. Stabilirea lanțurilor funcționale. Lanțuri de cote 2D. Coeficienții de influență. Lanțuri de cote nefuncționale. Transfer de cote.	3		
5	Toleranțe geometrice (de formă, de poziție, de orientare și de bătaie). Forma zonei de toleranță.	2		
6	Baze de referință simple, comune, sisteme de baze de referință (baze de referință primare, secundare, terțiare). Referințe parțiale.	2		
7	Asocierea unor constrângeri suplimentare asupra bazelor de referință (zonă comună - (CZ), element de contact (CF), element tip punct (PT), element tip dreaptă (SL), element tip plan (PL), diametru exterior (MD) și respectiv interior (LD) și secțiune dreaptă oarecare (ACS), secțiune longitudinală oarecare (ALS) distanță variabilă (DV)	2	Prelegere, Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă de scris
8	Transferul de toleranță. Asocierea între o toleranță de orientare sau de poziție și principiul înfășurătorii, maximului sau minimului de material.	2		
9	Toleranța la poziția nominală (cazul elementelor simple, cazul elementelor poziționate între ele, cazul elementelor poziționate atât între ele cât și față de elementele exterioare). Toleranțe de poziție raportate la grupuri de elemente.	5		
10	Toleranțele de poziție a unor suprafețe complexe în raport cu două sau trei suprafețe plane	2		
11	Zona de toleranță proiectată (P)	1		
12	Toleranțele pieselor nerigide	1		
13	Controlul abaterilor geometrice cu ajutorul mașinilor de măsurat 3D.	2		

Bibliografie

- Chiriță, Gh., Crivac, Gh., Alin Rizea – Toleranțe și control dimensional. Editura Universității din Pitești, 2010.
- Rizea A., Suport de curs DCP (format electronic, transmis studenților pe platforma elearning), 2021.
- Frédéric Charpentier, Cotation ISO. Les nouvelles normes, Technologie, sciences & techniques industrielles, 2007
- Spécification géométrique des produits (GPS) AFNOR/UMN
- Frédéric Charpentier, Les normes ISO-GPS. Un langage univoque. Ecoles des Arts et Metiers Paris, curs universitar, 2011
- Fabien Schneider, Tolerante geometrice – interpretare, Metz, curs universitar
- ISO 1101, ISO 1660, ISO 2692, ISO 2768, ISO 3040, ISO 5458, ISO 5459, ISO5460, ISO 8015, ISO 10578, ISO 10579, ISO 14405, ISO/TS 17450

8.2. Aplicații – Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Proiectarea unui ajustaj pornind de la cerințe funcționale impuse.	4	Exercițiul; Studiul de caz;	
2	Lanțuri de dimensiuni tehnologice și funcționale	4		Desene de complexitate medie și ridicată
3	Interpretarea abaterilor geometrice pe cazuri complexe date	6	în grup	

Bibliografie

- Chiriță, Gh., Crivac, Gh., Alin Rizea – Toleranțe și control dimensional. Editura Universității din Pitești, 2010.
- Rizea A., Suport de curs DCP (format electronic, transmis studenților pe platforma elearning), 2021.
- Frédéric Charpentier, Cotation ISO. Les nouvelles normes, Technologie, sciences & techniques industrielles, 2007
- Spécification géométrique des produits (GPS) AFNOR/UMN
- Frédéric Charpentier, Les normes ISO-GPS. Un langage univoque. Ecoles des Arts et Metiers Paris, curs universitar, 2011
- Fabien Schneider, Tolerante geometrice – interpretare, Metz, curs universitar
- ISO 1101, ISO 1660, ISO 2692, ISO 2768, ISO 3040, ISO 5458, ISO 5459, ISO5460, ISO 8015, ISO

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (RTR, Automobile Dacia, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Înregistrare săptămânală	10%
	Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare	Lucrare de verificare I	20%
	Întelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Lucrare de verificare II	30%
		Evaluare finală	30%
10.5 Seminar/ Laborator	Participare activă la seminar, răspunsuri corecte la întrebări, rezolvarea temelor	Caiet de seminar Evaluare orală	10%
10.6 Standard minim de performanță	Analiza și evaluarea toleranțelor dimensionale și geometrice pentru un produs de complexitate medie.		

Data completării
20.09.2021

Titular de curs
conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA

Titular de seminar
conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA

Data avizării în departament
22.09.2021

Director de departament
conf. dr. ing. Daniela Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Analiza Valorii, anul univ. 2021 - 2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Analiza Valorii					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf dr. ing. Alin Daniel RIZEA					
2.3	Titularul activităților de laborator					S.I. ing. dr. ec. Ancuta BALTEANU					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	DSI / O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	proiect	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	proiect	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								40
Tutorat								12
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			108				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă de scris
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala I 109), echipamente de laborator specifice

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Ind. folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC C4. Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă – 3 PC C6. Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale – 2 PC
Competențe	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe privitoare la aplicarea metodologiei de AV la proiectarea / reproiectarea unui produs.
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> - Cunoașterea metodelor și metodologiilor specifice AV; <i>Obiective procedurale</i> - Aplicarea analizei funcționale externe în vederea întocmirii unui caiet de sarcini pentru un produs; - Aplicarea analizei funcționale interne pe un produs dat în vederea determinării fluxurilor, realizării lanțurilor de cote; - Realizarea unui studiu de analiza valorii pe un produs dat. <i>Obiective atitudinale</i> - Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; - Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Produse, concepție produse, metode de concepție	2	Prelegere, Dezbateri	Calculator, Videoproector
2	Analiza funcțională externă : obiective, etape de aplicare, instrumente	2		
3	Determinarea funcțiilor unui produs existent	4		
4	Determinarea funcțiilor unui produs prin metoda elementelor de mediu	4		
5	Caietul de sarcini funcțional	2		
6	Analiza funcțională internă: obiective, etape de aplicare, instrumente	4		
7	Determinarea costurilor funcțiilor unui produs	4		
8	Analiza sistemică a funcțiilor	4		
9	Metode pentru structurarea soluțiilor pentru un produs	2		
Bibliografie				
1. Alin Rizea, Analiza Valorii, note de curs, suport electronic, 2021				
2. Daniel Anghel, Alin Rizea, Proiectarea Produselor, Editura Universității din Pitești, 2018				
3. I. Ungureanu, Analiza Funcțională, Editura Universității din Pitești, 2007				
4. I. Ioniță, Ingineria valorii, Editura economică, 2003				
5. Gerard Delafollie, Analyse de la valeur, Ed. Hachette, Paris, 2000				
8.2. Aplicații – Proiect		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
Realizarea unui studiu de AV asupra unui produs dat.				
1	Enunțarea, definirea și validarea nevoii; Stabilirea fazelor de existență ale produsului; Analiza mediului înconjurător.	2	Exercițiul; Studiul de caz; Lucrul în grup	Produse de complexitate diferită
2	Determinarea nomenclatorului de funcții: definirea funcțiilor; stabilirea parametrilor care caracterizează funcțiile; stabilirea nivelelor parametrilor; stabilirea flexibilității nivelelor parametrilor; stabilirea ponderii și ierarhizarea funcțiilor produsului;	4		
3	Analiza costurilor și a cheltuielilor: repartizarea pe funcții a costurilor și a cheltuielilor cu materia primă; repartizarea pe funcții a costurilor și a cheltuielilor cu manopera.	4		
4	Analiza critică a funcțiilor: elaborarea și analiza histogramei costurilor; elaborarea și analiza diagramei Pareto; elaborarea și analiza diagramei de corelație “valoare de întrebuințare-cost”; analiza sistemică a funcțiilor produsului.	2		
5	Elaborarea caietului de sarcini.	2		
Bibliografie				
1. Alin Rizea, Analiza Valorii, note de curs , suport electronic, 2021				
2. Alin Rizea, Ancuta Balteanu, Analiza Valorii, Îndrumar de proiect, 2018				
3. Daniel Anghel, Alin Rizea, Proiectarea Produselor, Editura Universității din Pitești, 2018				
4. I. Ungureanu, Analiza Funcțională, Editura Universității din Pitești, 2007				
5. I. Ioniță, Ingineria valorii, Editura economică, 2003				
6. Gerard Delafollie, Analyse de la valeur, Ed. Hachette, Paris, 2000				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara);
- workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Înregistrare săptămânală a prezenței curs	20%
	Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Probă scrisă – întrebări teoretice și aplicații	40%
10.5 proiect	Realizarea și prezentarea proiectului	Susținere proiect	40%
10.6 Standard minim de performanță	Analiza și evaluarea funcțiilor unui produs material de complexitate relativ redusă.		

Data completării
20.09.2021

Titular de curs
conf. dr. ing. Alin RIZEA

Titular de proiect
s.l. ing. dr. ec. Ancuta BALTEANU

Data avizării în departament
22.09.2021

Director de departament
conf. dr. ing. Daniela Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Practică Profesională 1, anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Practică profesională 1					
2.2	Titularul activităților de curs					-					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	12	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	12
3.4	Total ore din planul de inv.	168	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	168
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								-
Tutorat								-
Examinări								-
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	-						
3.8	Total ore pe semestru	168						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele parcurse, conform planului de învățământ

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a laboratorului	Activitățile se vor derula în întreprinderi / firme de producție materială

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor- 1PC CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități- 1PC CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării - 1PC

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Analiza și sinteza elementelor specifice sistemelor de producție în legătură cu tema aleasă: realizarea proiectării integrate a produselor într-o întreprindere, dimensionarea și cotearea produselor, aplicarea metodologiei de analiza valorii la proiectarea / reproiectarea unui produs.
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive - Înțelegerea proiectării integrate a produselor și a metodologiei de analiza valorii la proiectarea / reproiectarea unui produs; - Explicarea metodelor specifice pentru îmbunătățirea calității produselor;

	Obiective procedurale • Aplicarea de principii, tehnici și metode specifice pentru realizarea proiectării integrate a produselor într-o întreprindere; • Aplicarea metodologiei de analiza valorii la proiectarea / reproiectarea unui produs Obiective atitudinale • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Dezvoltarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Conținutul tematic		Nr. ore/ sapt	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Realizarea prototipului virtual a unui reper din întreprindere	12	Studiul de caz, Lucrul în grup, Exercițiul, Dezbaterea	Calculator, Echipamente de fabricație, Grupe de mașini, Semifabricate, Standuri
2	Analiza Valorii unui produs existent. Caietul de sarcini pentru un produs. Analiza funcțională internă a unui produs.			
3	Proiectarea unui ajustaj pornind de la cerințe funcționale impuse. Rezolvarea unor lanțuri de dimensiuni			
Subiectele din conținutul tematic sunt orientative. Masteranzii vor avea totală libertate de identificare și alegere din întreprindere a subiectelor care corespund obiectivelor disciplinei Practică profesională1, sub îndrumarea tutorelui și a cadrului didactic.				
Bibliografie				
Cea recomandată la cursurile de: <i>Proiectarea integrată a produselor, Dimensionarea și cotarea produselor, Analiza valorii</i>				

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

Activitățile disciplinei se vor derula în întreprinderi având obiect de activitate în domeniul producției, serviciilor, de distribuției, în cadrul structurilor organizatorice specializate pe diverse activități (secții, ateliere, linii de fabricație, laboratoare de control -testare, compartimente de proiectare CAD –CAM etc.). Se acceptă varianta derulării stagiului ca angajat cu acceptul întreprinderii, în baza unei convenții de practică, respectarea cerințelor și atingerea obiectivelor disciplinei Practică profesională1.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5. Activități practice	- Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare ;	- Conținutul studiului bibliografic	- 30
	- Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză.	- Conținutul științific al caietului de practică	- 30
		- Prezentarea studiului de caz	- 30
		- Evaluare finală	- 10
10.6 Standard minim de performanță	Realizarea elementelor evaluate periodic în proporție de 50%.		

Data completării

18.09.2021

Titular de curs

-

Titular de proiect

Conf.dr.ing. **Daniel ANGHEL**

Data avizării în departament

18.09.2021

Director de departament

Conf.dr.ing. **Monica IORDACHE**

FIȘA DISCIPLINEI

MEF în proiectarea produselor, anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studiu / calificarea	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					Utilizarea MEF în proiectarea produselor						
2.2	Titularul activităților de curs					Conf. dr. ing. Iordache Monica/ conf. dr. ing. Bădulescu Claudiu						
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator					Conf. dr. ing. Iordache Monica/ conf. dr. ing. Bădulescu Claudiu						
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Verificare	2.7	Regimul disciplinei	S/O	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	14	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								23
Tutorat								28
Examinări								8
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	83						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Comportamentul mecanic al materialelor, Proiectarea integrată a produselor, Calcul cu element finit

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala cu tabla, videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a proiectului	Laboratorul disciplinei (sala I 120) dotat cu calculatoare

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	- C1: Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC - C2: Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor – 1 PC - C3: Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator – 1 PC
Competențe transversale	- CT1: Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor – 1 PC - CT2: Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități – 1 PC

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul proiectării inovative a produselor industriale
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> - Explicarea principiilor și metodelor de proiectare a produselor; - Explicarea principiilor și metodelor de bază pentru simularea numerică cu elemente finite a comportamentului produselor în exploatare; <i>Obiective procedurale</i> - Aplicarea noțiunilor de bază pentru proiectarea constructivă a unui produs de complexitate mică plecând de la funcționalitatea acestuia; - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru verificarea la diverse solicitări a unor piese simple utilizând metoda elementelor finite. <i>Obiective atitudinale</i>

	• Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Dimensionarea unor piese utilizând metoda elementelor finite	2	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproietor, Tablă
2	Modelarea geometriei pieselor. Definirea parametrilor de discretizare. Alegerea tipului de element finit. Discretizarea.	6		
3	Definirea materialului. Definirea interacțiunilor. Stabilirea solicitărilor	2		
4	Rezultatele analizei cu element finit. Interpretare și exploatare	4		

Bibliografie

1. Iordache M., Bădulescu C., Utilizarea MEF la proiectarea produselor, suport de curs, Editura Universității din Pitești, 2018
2. Cuillière Jean-Christophe Introduction à la méthode des éléments finis, Editura Dunod, Paris, 2016
3. Craveur J.-C. Modélisation par éléments finis : cours et exercices corrigés, Editura Dunod, Malakoff, 2008
4. Ion Michael , Metoda elementelor finite : Vol. I : Baze teoretice. Elementul finit de tip bară, Politehnica Timișoara, 2006
5. Iordache M., Costea A. Babă Al. Metode de calcul și modele matematice pentru optimizarea proiectării dispozitivelor, Editura Universității din Pitești, 2016, ISBN 978-606-560-477-3

8.1. Proiect		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Identificarea parametrilor elastici ai unui material metalic (otel) utilizand identificarea inversa. Obținerea datelor experimentale (datele experimentale sunt specifice fiecărui student). Definirea geometriei epruvetei, a comportamentului mecanic și a solicitării. Realizarea modelului cu elemente finite (EF). Parametrizarea modelului EF și automatizarea post-procesării. Construcția funcției de optimizat (în Scilab). Interfatarea calculului EF (Abaqus) cu funcția de optimizat (Scilab). Optimizarea propriu-zisă. Interpretarea rezultatelor și concluzii	8	Explicația Studiul de caz	Tablă Calculator, Videoproietor,
2	Dimensionarea elementelor cu ajutorul Metodei Elementelor Finite componente ale unui produs. Definirea rolului funcțional al produsului. Stabilirea gradelor de libertate ale pieselor componente. Stabilirea solicitărilor pieselor componente ale produsului. Simularea solicitării pieselor componente cu MEF. Dimensionarea pieselor componente ale produsului. Concluzii	12		
3	Simularea procesului de aschiere cu ajutorul Metodei Elementelor Finite. Obținerea datelor experimentale (datele experimentale sunt specifice fiecărui student). Definirea geometriei piesei și a sculei. Stabilirea comportamentului materialului piesei și a zonei de separare a aschiei. Condițiile la limita impuse sculei și piesei, interacțiuni . Studiul parametric. Interpretarea rezultatelor și concluzii	8		

Bibliografie

1. Iordache M., Bădulescu C., Utilizarea MEF la proiectarea produselor, suport de curs, Editura Universității din Pitești, 2018
2. Iordache M., Costea A. Babă Al. Metode de calcul și modele matematice pentru optimizarea proiectării dispozitivelor, Editura Universității din Pitești, 2016
3. Cuillière Jean-Christophe Introduction à la méthode des éléments finis, Editura Dunod, Paris, 2016

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrul didactic a participat la schimb de bune practici cu colegi din Universitatea Lorraine, Metz, Franța.

9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	---	---	---
10.5 Proiect	Ritmicitate Conținut Prezentarea proiectului	Înregistrare activitate Verificarea proiectului Probă orală	20% 70% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Elaborarea proiectului unui produs de complexitate mică utilizând MEF		

Data completării
21 septembrie 2021

Titular de curs,
conf. dr. ing. Iordache Monica
conf. dr. ing. Bădulescu Claudiu

Titular de proiect,
conf. dr. ing. Iordache Monica
conf. dr. ing. Bădulescu Claudiu

Data aprobării în Consiliul departamentului,
22 septembrie 2021

Director departament DFMI,
conf. dr. ing. Iordache Monica

FIȘA DISCIPLINEI

Procedee avansate de prelucrare prin așchiere, anul universitar 2021-2022**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studiu / calificarea	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei				Procedee avansate de prelucrare prin așchiere						
2.2	Titularul activităților de curs				Prof. univ. dr. ing. Eduard–Laurențiu NIȚU Prof. univ. dr. ing. Nicolae–Doru STĂNESCU						
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator / proiect				Prof. univ. dr. ing. Eduard–Laurențiu NIȚU						
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	L / P	1/1
3.4	Total ore din planul de învăț.	56	3.5	din care curs	28	3.6	L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								56
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutorat								20
Examinări								12
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Prelucrări prin așchiere, Scule așchietoare, Tehnologia Fabricării Produselor, Fabricația asistată de calculator

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă, videoproiector și ecran, aparatură și software pentru activitățile online
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala A 016), echipamente de prelucrare și aparatură de laborator, calculator, internet, aparatură și software pentru activitățile online

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C3: Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator – 1 PC ; C4: Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă – 3 PC ; C6: Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale – 2 PC .
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind metodele și sistemele avansate de prelucrare prin așchiere pentru piesele specifice tehnologiei construcției de mașini.
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> • Cunoașterea caracteristicilor de prelucrabilitate prin așchiere pentru diferite materiale; • Cunoașterea tehnologiilor de prelucrare pentru materiale dure și extradure, a metodelor și tehnologiilor de prelucrare la viteze mari; • Cunoașterea metodelor de programare a comenzii numerice pe mașinile CNC. <i>Obiective procedurale</i> • Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea operațiilor de prelucrare avansată prin așchiere; • Explicarea, interpretarea și evaluarea datelor obținute pentru un sistem avansat de prelucrare prin așchiere. <i>Obiective atitudinale</i> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.	Metode de	Observații
-----------	-----	-----------	------------

		ore	predare	Resurse folosite
1	Prelucrabilitatea prin aşchiere a materialelor	4	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Tablă, Calculator, Videoproiector
2	Teorii moderne de aşchiere	4		
3	Prelucrarea prin aşchiere la viteze mari	4		
4	Prelucrarea materialelor dure şi extradure	2		
5	Procedee avansate de prelucrare pe strunguri cu comandă numerică	6		
6	Procedee avansate de prelucrare pe centre de frezare cu comandă numerică	8		
Bibliografie				
1. Stănescu, N.–D., Modele şi sisteme avansate de prelucrare prin aşchiere, Note de curs.				
2. Amza, Gh., Pelinescu, I., Rîndaşu, V., Prelucrări prin aşchiere şi microaşchiere. Vol. III. Procedee neconvenţionale, Centrul de Multiplicare al Institutului Politehnic Bucureşti, Bucureşti, 1992.				
3. Poulachon G., Usinabilité des matériaux difficiles: application aux aciers durcis. Techniques de l'ingénieur-BM7048, 2004.				
4. Davim J. P., Machining: Fundamentals and Recent Advances. Springer, 2008.				
5. Davim J.P., Machining of Hard Materials, Edition I, Springer London, 2011.				
8.2. Aplicații: Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Procedee avansate de prelucrare pe strunguri CNC – programarea ciclurilor de strunjire	4	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateri	Mașini unelte cu CNC existente în laborator, calculatoare, softul SINUTRAIN & Shopturn/ Shopmill
2	Procedee avansate de prelucrare pe strunguri CNC – programarea ciclurilor de găurire și a prelucrărilor cu scule antrenate	2		
3	Procedee avansate de prelucrare pe centre de frezare CNC – programarea ciclurilor de frezare	6		
4	Procedee avansate de prelucrare pe centre de frezare CNC – programarea ciclurilor de găurire	2		
Bibliografie				
1. Suport de lucrări de laborator.				
2. SINUMERIK 840D sl: manual de programare; manual de operare pe strung și pe mașina de frezat.				
8.3. Aplicații: Proiect				Nr. ore
Elaborarea programului de comandă numerică pentru prelucrarea prin aşchiere a unei piese complexe				
1	Elaborarea tehnologiei de prelucrare a piesei (întocmirea schițelor operațiilor, alegerea sculelor aşchietoare și a regimului de aşchiere)			4
2	Definirea secvențelor (fazelor) de lucru și realizarea planului de prelucrare pentru fiecare operație			2
3	Elaborarea programului cu comandă numerică cu ajutorul softului Shopturn/ Shopmill			8
Bibliografie				
1. Iacomi D., Nițu E., Rachieru N., Tehnologia Fabricării Produselor - Ghid de proiectare a tehnologiilor de prelucrare prin aşchiere, Ed. Univ. din Pitești 2016.				
2. SINUMERIK 840D sl: manual de programare; manual de operare pe strung și pe masina de frezat.				

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

În vederea actualizării şi îmbunătăţirii conţinutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activităţi: întâlniri de lucru cu specialiştii din producţie şi angajatori (Automobile Dacia, RTR, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto); schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (Bucureşti, Timişoara, Iaşi, Cluj-Napoca, Braşov, Ploieşti); workshop-uri cu participarea unor specialiştii din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicare în dezbateri Evaluare finală	Dezbateri curs Probă scrisă şi orală – întrebări teoretice şi studiu de caz	10% 50%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz şi completarea fişelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Probă practică	20%
10.6 Proiect	Rezolvarea temei de proiect	Proiectul cu documentaţia tehnologică	20%
10.7 Standard minim de performanţă	Minim nota 5 (1 punct) la lucrările de laborator, minim 1 punct la proiect, minim 0,5 puncte la implicarea în dezbateri, minim nota 5 (2,5 puncte) la evaluarea finală; suma punctajelor să fie minim 5 puncte		

Data completării
21 septembrie 2021

Titular de curs,
Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU

Titular de laborator, / proiect
Prof. univ. dr. ing. Eduard-Laurenţiu NIŢU

Prof. univ. dr. ing. Eduard-Laurenţiu NIŢU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
22 septembrie 2021

Director departament DFMI,
Conf. univ. dr. ing. Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Fabricația integrată a produselor

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei					FABRICAȚIA INTEGRATĂ A PRODUSELOR					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL					
2.4	Anul de studii	1	2.5	Semestrul	2	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								16
Tutorat								16
Examinări								16
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			94				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Desen tehnic, Bazele proiectării asistate de calculator, Tehnologia materialelor, Știința și ingineria materialelor, Rezistența materialelor I, Proiectarea produselor, Tehnologia fabricării produselor (de la programul de studii de licență IEL și/sau TCM).

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran de proiecție
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T103), echipamente și aparatură de laborator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti 1PC C2. Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor 21C C3. Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator 2PC C6. Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale 2PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea modalităților de realizare a fabricației integrate a produselor într-o întreprindere.
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive - Cunoașterea principiilor de bază ale fabricației integrate a produselor; - Explicarea principiilor și metodelor de bază în vederea programării și derulării experimentului în inginerie industrială, a limbajului specific și a metodelor de calcul aferente fabricației integrate a produselor; Obiective procedurale - Aplicarea noțiunilor de bază pentru modelarea proceselor și fenomenelor în inginerie industrială și pentru programarea experiențelor; - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea datelor de măsurare; - Utilizarea cunoștințelor de bază pentru cercetarea proceselor de fabricație. Obiective atitudinale - Valorificarea optimă a potențialului propriu în activități de cercetare științifică ; - Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Fabricația integrată a produselor, componentă a ingineriei simultane	2	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproector Suport documentar
2	Metode și tehnici rapide de realizare a prototipurilor	4		
3	Programarea convențională a utilajelor cu comandă numerică (CN)	6		
4	Definirea și simularea cu ajutorul softului CATIA a unei operații de prelucrare	8		
5	Programarea numerică generativă a fabricației produselor utilizând softul CATIA	8		
Bibliografie CATIA V5 NC Manufacturing 2019, http://www.catia.com.pl/tutorial/nc_manufacturing.pdf *** CATIA - Reference manual, Dassault Systems, 2018. Ilarion Banu, Daniel-Constantin ANGHEL, Fabricarea asistată de calculator, Editura Universității din Pitești, 2011				
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator / Temă de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Realizarea unui prototip virtual/real	4	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator Softul Catia V5
2	Programarea convențională a operațiilor de prelucrare prin așchiere : găurire, strunjire, frezare	8	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator Softul Catia V5
3	Definirea și simularea cu ajutorul softului CATIA a unei operații de prelucrare	8	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator Softul Catia V5
4	Programarea numerică generativă a operațiilor de prelucrare prin așchiere utilizând softul CATIA	8	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator Softul Catia V5
Temă de casă: Analiza unui reper din industria de automobile în vederea re-proiectării acestuia, ținând cont de posibilitățile de prelucrare pe CNC-uri. Realizarea prototipului virtual, a programelor de fabricație, simularea și validarea acestora și generarea programelor de prelucrare și a documentației tehnologice. 10 ore de studiu individual.				
Bibliografie CATIA V5 NC Manufacturing 2019, http://www.catia.com.pl/tutorial/nc_manufacturing.pdf *** CATIA - Reference manual, Dassault Systems, 2018. Nițu E., Anghel D., ș. a., Elemente specifice proceselor de fabricație pentru piesele de automobil, DACIA-Renault, 2010				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrul didactic a participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iasi, Cluj, Tarbes Franta);

workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare Întelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Înregistrare săptămânală	10
		Test de verificare Evaluare finală orală	20 40
10.5 Laborator	Cunoașterea echipamentelor și aparaturii utilizate, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	Caiet de laborator Evaluare orală	30
10.6 Standard minim de performanță	Proiectarea/analiza/simularea unui program de fabricație pentru un produs de complexitate redusă din cadrul industriei constructoare de mașini.		

Data completării
18.09.2021

Titular de curs
Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL

Titular de seminar / laborator
Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL

Data avizării în departament
22.09.2021

Director de departament
Conf.dr.ing. Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI

Practică Profesională 2, anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	Ingineria și Managementul Fabricației Produselor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Practică profesională 2					
2.2	Titularul activităților de curs					-					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	12	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	12
3.4	Total ore din planul de inv.	168	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	168
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								-
Tutorat								-
Examinări								-
Alte activități								-
3.7	Total ore studiu individual	-						
3.8	Total ore pe semestru	168						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele parcurse, conform planului de învățământ

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a laboratorului	Activitățile se vor derula în întreprinderi / firme de producție materială

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 pc
Competențe transversale	CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor- 1PC CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă pe diferite paliere ierarhice. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, diversității și multiculturalității și îmbunătățirea continuă a propriei activități- 1PC CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării - 1PC

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Analiza și sinteza elementelor specifice sistemelor de producție în legătură cu tema aleasă: realizarea fabricației integrate a produselor într-o întreprindere, aplicarea principalelor metode și instrumente de analiză, menținere și îmbunătățire a calității produselor, simularea unor procese utilizând MEF
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> • Înțelegerea și descrierea fabricației integrate a produselor și utilizarea metodei elementelor finite la proiectarea produselor; • Explicarea metodelor specifice pentru îmbunătățirea calității produselor; <i>Obiective procedurale</i>

	• Aplicarea de principii, tehnici și metode specifice pentru realizarea fabricației integrate a produselor într-o întreprindere, aplicarea principalelor metode și instrumente de analiză, menținere și îmbunătățire a calității produselor <i>Obiective atitudinale</i> • Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; • Dezvoltarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Conținutul tematic		Nr. ore/ sapt	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Realizarea prototipului virtual a unui reper din întreprindere, a programelor de fabricație, simularea și validarea acestora și generarea programelor de prelucrare și a documentației tehnologice	12	Studiul de caz, Lucrul în grup, Exercițiul, Dezbaterea	Calculator, Echipamente de fabricație, Grupe de mașini, Semifabricate, Standuri
2	Utilizarea MEF la proiectarea produselor			
3	Analiza prelucrabilității prin așchiere a materialelor			
4	Studiu de caz privind aplicarea metodei analiză, menținere și îmbunătățire a calității în departamentul calitate al întreprinderii			
Subiectelor din conținutul tematic sunt orientative. Masteranzii vor avea libertate totală de identificare și alegere din întreprindere a subiectelor care corespund obiectivelor disciplinei Practică profesională1, sub îndrumarea tutorelui și a cadrului didactic.				
Bibliografie				
Cea recomandată la cursurile de:				
Fabricația integrate a produselor, Utilizarea Metodei Elementelor finite la Proiectarea produselor, Metode si sisteme avansate de prelucrare prin așchiere, Calitatea și Auditul proceselor				

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

Activitățile disciplinei se vor derula în întreprinderi având obiect de activitate în domeniul producției sau serviciilor în cadrul structurilor organizatorice specializate pe diverse activități (secții, ateliere, linii de fabricație, laboratoare de control -testare, compartimente de proiectare CAD –CAM etc.). Se acceptă varianta derulării stagiului ca angajat, cu acceptul întreprinderii, întocmirea unei convenții de practică și respectarea cerințelor și atingerea obiectivelor disciplinei.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5. Activități practice	- Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare ; - Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză.	- Conținutul studiului bibliografic - Conținutul științific al caietului de practică - Prezentarea studiului de caz - Evaluare finală	- 20 - 30 - 40 - 10
10.6 Standard minim de performanță	Realizarea elementelor evaluate în proporție de 50%.		

Data completării

18.09.2021

Titular de curs

-

Titular de proiect

Conf.dr.ing. **Daniel ANGHEL**

Data avizării în departament

18.09.2021

Director de departament

Conf.dr.ing. **Monica IORDACHE**

FIȘA DISCIPLINEI
CALITATEA SI AUDITUL PROCESELOR, anul univ. 2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie Industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii	IMFP

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei					Calitatea si Auditul Proceselor					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA					
2.3	Titularul activităților de seminar					conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	DAP / A

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								40
Tutorat								12
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			108				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	Cunoștințe de ingineria calității

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă de scris
5.2	De desfășurare a seminarului	Sala I 109

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesional	C5: Proiectarea și managementul unor sisteme de fabricație noi sau îmbunătățite, inclusiv a logisticii acestora - 3 PC C6: Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale – 3 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe privind modul de utilizare a principalelor concepte, principii, metode și tehnici avansate de analiză și asigurare a calității specifice proceselor de producție și logistice.
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive - Cunoașterea și explicarea principalele metode și instrumente de analiză, menținere și îmbunătățire a calității Obiective procedurale - Aplicarea princip. metodologii și instr. de analiză, menținere și îmbunătățire a calității; - Intocmirea principalelor documente ale calității utilizate într-o întreprindere; - Realizarea unui audit de produs, proces, audit logistic pe o situație dată; - Utilizarea în condiții date a instrumentelor specifice calității proceselor de producție; Obiective atitudinale - Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; - Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Măsurarea calității (caracteristici de calitate, indicatori ai calității, indicatori ai noncalității, analiza si calcul)	2	Prelegere, Dezbateri	Calculator, videoproiector, tablă de scris
2	Indicatori de Performanta Logistica (indicatori de stocuri, de deservire in aprovizionare, indicatori logistici specifici productiei, distribuției, calitatea ambalajelor etc.)	4		
3	Metode și tehnici specifice Lean Manufacturing (cartografierea proc., Pareto, diagr. de afinitate, arbore, Ishikawa, FMEA, brainstorming, benchmarking, Poka Yoke, 5S, 8D, APQP, QRQC etc.)	8		
4	Controlul statistic al proceselor (Lean 6 Sigma)	8		
5	Documentele calității	2		
6	Auditul calității	4		
Bibliografie				
1. Rizea A., Belu N., Metode și tehnici specifice Lean Manufacturing, suport de curs, 2019				
2. Rizea A., Belu N., Ingineria calității, Editura Universității din Pitești, 2006				
3. Rizea A., Calitatea și auditul proceselor, curs universitar, 2022				
4. Filip N., Morariu C.O., Popescu I., Ingineria și Managementul Calității, Ed. Universității „Transilvania”, Brașov, 2004				
5. C.V. Kifor, C. Oprean, Ingineria calității, Editura Universității Lucian Blaga, Sibiu, 2002				
6. Juran J., Godfrey Blanton A., Hoogstoel R., Schilling E., Manualul Calității Juran, Soc Română pentru Asig Calității, 2004				
7. Duret D., Pillet M., Qualite en production, Ed. EDS D', Paris, 2005				
8.2. Aplicații – Seminar / Temă de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Planificarea în Avans a Calității Produsului (Advanced Product Quality Planning – APQP)	2	Exercițiul; Studiul de caz; Lucrul în grup	Fise și formulare specifice de înregistrare a datelor
2	Planul de Control	4		Fise și formulare specifice de înregistrare a datelor
3	Analiza Modurilor de Defectare, a Efectelor și Criticității acestora (Failure Mode And Effect Analysis – FMEA)	4		Fise și formulare specifice
4	Reacție Rapidă Control Calitate (Quick Response Quality Control – QRQC)	2		Fise și formulare specifice
5	Analiza 5 DE CE?	2		Fise și formulare specifice
8.3. Tema de casa				
Studiu de caz privind aplicarea metodei in departamentul calitate al societatii		Studiu de caz		
Bibliografie				
1. Rizea A., Belu N., Metode și tehnici specifice Lean Manufacturing, suport de curs, 2019				
2. Rizea A., Belu N., Ingineria calității, Editura Universității din Pitești, 2006				
3. Filip N., Morariu C.O., Popescu I., Ingineria și Managementul Calității, Ed. Universității „Transilvania”, Brașov, 2004				
4. C.V. Kifor, C. Oprean, Ingineria calității, Editura Universității Lucian Blaga, Sibiu, 2002				
5. Juran J., Godfrey Blanton A., Hoogstoel R., Schilling E., Manualul Calității Juran, Soc Română pentru Asig Calității, 2004				
6. Duret D., Pillet M., Qualite en production, Ed. EDS D', Paris, 2005				

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:

- întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj);

workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Înregistrare săptămânală a prezenței curs	10%
	Realizarea și prezentarea temei de casă	Sustinere	40%
	Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Probă scrisă – întrebări teoretice și aplicații	40%
10.5 Seminar/ Laborator	Cunoașterea metodelor și metodologiilor utilizate, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	Caiet de seminar Evaluare orală	10%
10.6 Standard minim de performanță	Înțelegerea și aplicarea corectă a unor metode de analiză și evaluare a calității pe cazuri date. Prezentarea temei de casă.		

Data completării
20.09.2021

Titular de curs
conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA

Titular de seminar
Conf. dr. ing. Alin Daniel RIZEA

Data avizării în departament
22.09.2021

Director de departament
Conf. dr. ing. Daniela Monica IORDACHE

FIȘA DISCIPLINEI
Etică și integritate academică
2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	de Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	de Fabricație și Management Industrial
1.4	Domeniul de studii	Inginerie industrială
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Ingineria și managementul fabricației produselor (IMFP)

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei				Etică și integritate academică						
2.2	Titularul activităților de curs				Pr. lect. univ. dr. Roger-Cristian SAFTA						
2.3	Titularul activităților de laborator				-						
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	C	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs	1	3.3	seminar/laborator	0
3.4	Total ore din planul de inv.	14	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	0
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								15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutoriat								-
Examinări								2
Alte activități								9
3.7	Total ore studiu individual	61						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe generale de etică (studiate la liceu)
4.2	De competențe	Capacitate de analiză, sinteză, gândire divergentă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	dotare a sălii de curs cu tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	dotare a sălii de curs cu tablă

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• Înțelegerea conceptului de bună conduită în cercetarea academică • Însușirea și aplicarea tehnicilor și regulilor de bază în realizarea unui proiect de cercetare științifică • Cunoașterea valorilor eticii universitare • Cultivarea valorilor științifice
Competențe transversale	• CT1. Îndeplinirea la termen, riguroasă și responsabilă, în condiții de eficiență și eficacitate, a sarcinilor profesionale, cu respectarea principiilor eticii activității științifice, aplicarea riguroasă a regulilor de citare și respingerea plagiatului. • CT2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup și de muncă eficientă în echipă, cu asumarea de roluri diverse. • CT3. Căutarea, identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și aplicarea bunelor practici în cercetarea științifică
7.2 Obiectivele specifice	Dezvoltarea și consolidarea cunoștințelor de etică în general și etică universitară în special Sistematizarea cunoștințelor teoretice și practice privind etica și integritatea academică Dezvoltarea capacității de identificare a bunelor practici în cercetarea științifică academică

	Cunoașterea problematicii plagiatului
--	---------------------------------------

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Etică și morală	Prelegerea Explicația	
2	Normele morale	Prelegerea Explicația	
3	Mari teorii etice din istoria filosofiei. Etica virtuții, deontologismul, utilitarismul	Prelegerea Explicația	
4	Etica și integritatea academică	Prelegerea Explicația	
5	Cercetarea științifică. Standardizarea	Prelegerea Explicația	
6	Plagiatul. Identificarea plagiatului în lucrările cu caracter științific	Prelegerea Explicația	
7	Etica și integritatea profesională	Prelegerea Explicația	
Bibliografie 1. Ștefan, Elena Emilia, <i>Etică și integritate academică. Curs universitar</i>, Editura Pro Universitaria, București, 2018 2. Androniceanu, A., <i>Fundamente privind elaborarea unei lucrări științifice</i>, Editura Universitară, București, 2017 3. Chelcea, S., <i>Cum să redactăm o lucrare de licență, o teză de doctorat, un articol științific în domeniul științelor socio-umane</i>, Ediția a IV-a revizuită și adăugită, Editura Comunicare.ro, București, 2007 4. Prahoveanu, V., în I. Copoeru, N. Szabo (coord.), <i>Etică și cultură profesională</i>, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2008 5. Rădulescu, Șt.M., <i>Metodologia cercetării științifice. Elaborarea lucrărilor de licență, masterat, doctorat</i>, Ediția a II-a, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 2011 6. Eco, U., <i>Cum se face o teză de licență</i>, trad. George Popescu, Editura Polirom, București, 2014			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	-	-	-
2	-	-	-
Bibliografie 1.			

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

Conținutul disciplinei este corelat cu necesitatea identificată atât în plan academic cât și pe piața muncii, respectiv de formare a unor adulți care sunt în stare să aplice și să respecte etica și integritatea academică și profesională în activitățile curente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezența Testare Tema de casă	Examen scris – test grilă	30% 20% 20% 30%
10.5 Seminar/ Laborator	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea noțiunilor de bază referitoare la cercetarea științifică academică din România și a conceptelor de etică universitară și integritate academică. Cunoașterea, la nivel de bază, a conceptelor de plagiat și autoplăgiat. Realizarea unei lucrări (tema de casă) în care dovedească însușirea noțiunilor privind redactarea unei lucrări științifice.		

Data completării
17.09.2021

Titular de curs
Pr. lect. univ. dr. Roger-Cristian SAFTA

Titular de seminar / laborator
-

Data avizării în departament,
22.09.2021

Director de departament
(prestator)
Pr. lect. univ. dr. Gheorghe GÎRBEA

Director de departament
(beneficiar),
Conf. univ. dr. ing. Iordache Daniela-Monica