

FIȘA DISCIPLINEI

Proiectarea 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		Proiectarea integrată a produselor	
2.2	Titularul activităților de curs		Prof.univ.dr.ing. Ștefan TABACU	
2.3	Titularul activităților de laborator		Prof.univ.dr.ing. Ștefan TABACU	
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	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	14	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								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				7			

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 videoprojector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 004), calculatoare

6. Competențe specifice acumulate

sale Competențele Competențe	<p>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;</p> <p>C2. Utilizarea metodelor de modelare, simulare și optimizare pentru realizarea de produse și procese competitive: 2 PC;</p> <p>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;</p>
	<p>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.</p>

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	Noțiuni introductive. Instrumente de bază. (1 ora)	Prelegerea / exemplificarea /	Calculator / videoprojector
2	Realizarea desenului de bază (sketcher). (1 ora)		

3	Instrumente de bază pentru proiectarea pieselor 3D (part design). (2 ore)	sudiu de caz	
4	Instrumente avansate pentru proiectarea pieselor 3D (part design). (1 ora)		
5	Metode pentru eficientizarea lucrului cu ajutorul CATIA V5R. (2 ore)		
6	Instrumente de bază pentru generarea desenelor de ansamblu. (2 ore)		
7	Documentarea desenului de ansamblu. (1 ora)		
8	Instrumente pentru generarea desenului de execuție (drafting). (2 ore)		
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.
 Tabacu S., Clenci A., Grafică pe calculator. Autocad, Editura Universității din Pitești, 2001.

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator / Temă de casă

		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni introductive. Instrumente de baza. Realizarea desenului de bază (sketcher). (2 ore)	Prelegerea / exemplificarea / sudiu de caz	Calculator / videoproector
2	Instrumente pentru proiectarea pieselor 3D (part design). (4 ore)		
3	Parametrizarea modelelor geometrice (sketch). (4 ore)		
4	Parametrizarea modelelor geometrice (part design). (6 ore)		
5	Instrumente de bază pentru generarea desenelor de ansamblu (assembly design). (4 ore)		
7	Documentarea desenului de ansamblu. Instrumente pentru generarea desenului de execuție (drafting). (2 ore)		
8	Simularea funcționării mecanismelor. (6 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.
 Tabacu S., Clenci A., Grafică pe calculator. Autocad, Editura Universității din Pitești, 2001.

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. Temă de casă	Corectitudinea rezolvării	Prezentare orală. Discuții individuale.	50%
10.6 Standard minim de performanță	Desenarea unui model geometric 3D parametrizat		

Data completării

01.10.2016

Titular de curs

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

Titular de seminar / laborator

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

Data avizării în departament

01.10.2016

Director de departament

Prof.univ.dr.ing. **Eduard NIȚU**

FIȘA DISCIPLINEI

Comportarea materialelor la solicitări mecanice, anul universitar 2016-2017

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	Comportarea materialelor la solicitările mecanice									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Sebastien MERCIER, Prof. univ. dr. ing. Nicolae-Doru STĂNESCU									
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	dr. ing. Constantin ONESCU									
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	3	3.2	din care curs	2	3.3	S / L / P	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								33
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutorat								20
Examinări								10
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			133				
3.8	Total ore pe semestru			175				
3.9	Număr de credite			7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu 2 table
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei dotat cu echipamente și aparatură de laborator

6. Competențe specifice vizate

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

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	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	al materialelor; <i>Obiective procedurale</i> <ul style="list-style-type: none"> 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 al materialelor.; Explicarea, interpretarea și evaluarea datelor obținute în urma modelării. <i>Obiective atitudinale</i> <ul style="list-style-type: none"> 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	Definirea mediului continuu. Descrierea Euleriană, Lagrangiană	4	Prelegere Dezbateri	Tablă
2	Deformații. Deformații infinitesimale. Deformații mari	4		
3	Tensiuni. Ecuația dinamicii	8		
4	Comportamentul termoelastic: Legea lui Hooke 3D izotropă	4		
5	Plasticitate. Criteriul Von Mises	4		
6	Comportamentul elasto-vâsco-plastic. Dependența de temperatură	4		

Bibliografie

- S. Mercier, Mecanica mediilor continue, Suport de curs, Universitatea Lorraine, 2014.
- Gh. Buzdugan, Rezistența materialelor- curs și culegere de probleme.
- I. Deutsch, Rezistența materialelor – curs și culegere de probleme.
- I. Doghri, Mechanics of Deformable Solids: Linear and Nonlinear, Analytical and Computational Aspects, Springer, Berlin, Heidelberg, 2010.

8.2. Aplicații: Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Definirea mediului continuu. Deformații	4	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Tablă, Calculator, soft simulare
2	Definirea mediului continuu. Tensiuni	2		
3	Studiul comportamentului termoelastic	2		
4	Plasticitate. Criteriul Von Mises	2		
5	Comportamentul elasto-vâsco-plastic. Dependența de temperatură	2		
6	Refacere lucrări, verificare finală	2		

Bibliografie

- S. Mercier, Mecanica Mediilor Continue, Lucrări dirijate, Universitatea Lorraine, 2014.
- Gh. Buzdugan, Rezistența materialelor- curs și culegere de probleme.
- I. Deutsch, Rezistența materialelor – curs și culegere de probleme.
- I. Doghri, Mechanics of Deformable Solids: Linear and Nonlinear, Analytical and Computational Aspects, Springer, Berlin, Heidelberg, 2010.

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 (Automobile Dacia, RTR, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj-Napoca, Brașov, Ploiești);
- 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 – studiu de caz	50%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Probă practică	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
25 septembrie 2016

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

Titular de laborator,
dr. ing. Constantin ONESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
29 septembrie 2016

Director departament DFMI,
Prof. univ. dr. ing. Eduard NIȚU

FIȘA DISCIPLINEI
Calcul cu element finit
Anul universitar 2016-2017

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	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	C	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

transversale	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular Descrierea teoriilor de bază din domeniul calculului cu elemente finite. Utilizarea cunoștințelor de bază asociate calculului cu elemente finite pentru rezolvarea, explicarea și interpretarea problemelor care apar în investigarea teoretico-experimentală și prelucrarea datelor, specifice tehnologiei construcției de mașini. Aplicarea de principii de bază din calculul cu elemente finite specifice tehnologiei construcției de mașini.
transversale	<ul style="list-style-type: none"> Corelarea cunoștințelor acumulate la alte discipline cu cunoștințe specifice calculului cu elemente finite. Utilizarea eficientă a cunoștințelor specifice calculului cu elemente finite. Dezvoltarea capacității de a se integra și de a lucra în echipă.

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	<p>Obiective cognitive</p> <ul style="list-style-type: none"> 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;

	<p>Obiective procedurale</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Obiective atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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-4h	Prelegere Dezbateri	Tablă
2	Matricea de rigiditate-3h	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
3	Funcții de interpolare-2h	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
4	Tipuri de elemente. Grade de libertate-2h	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
5	Rezolvarea analitică a unei probleme simple-3h	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă
<p>Bibliografie</p> <p>1. V. Rizea. Metoda elementelor finite, electronic 2010.</p> <p>2. Ion Michael , Metoda elementelor finite : Vol. I : Baze teoretice. Elementul finit de tip bară , Politehnica Timișoara, 2006</p> <p>3. Pandrea N., Rizea V. Metoda elementelor finite, Editura Univ. Pitești, 1998</p>			
8.2. Aplicații –Laborator /		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Modelarea unei plăci aflată în starea plană de tensiuni-4h	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
2	Modelarea unei bare 3D-4h	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
3	Modelarea unei structuri elastice-2h	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
4	Modelarea în domeniul plastic. Încercarea la tracțiune. Încercarea la compresiune-2h	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
5	Modelarea în domeniul plastic.Ambutisarea-2h	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, soft simulare
<p>Bibliografie</p> <p>1. V. Rizea. Metoda elementelor finite, electronic 2010.</p> <p>2. Ion Michael , Metoda elementelor finite : Vol. I : Baze teoretice. Elementul finit de tip bară , Politehnica Timișoara, 2006</p> <p>3. Pandrea N., Rizea V. Metoda elementelor finite, Editura Univ. Pitești, 1998</p>			
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

<p>În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, am participat la următoarele activități:</p> <p>--întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto);</p> <p>--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.</p>

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	30% 30%
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
25.09.2016

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

Titular de laborator
Conf. dr. ing. Iordache Monica

Data avizării în departament
29.09.2016

Director de departament
Prof. dr. ing. Nițu Eduard

FIȘA DISCIPLINEI

Dimensionarea și cotarea produselor, anul univ. 2016 - 2017

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	Dimensionarea și cotarea produselor								
2.2	Titularul activităților de curs	Conf dr. ing. Alin RIZEA								
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf dr. ing. Alin RIZEA								
2.4	Anul de studii	I	2. Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	C	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	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								23
Tutorat								10
Examinări								6
Alte activități								
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	- 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	<p>C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC</p> <p>C2. Realizarea aplicațiilor de modelare, simulare și optimizare a proceselor de fabricație virtuală și analiza cu elemente finite a comportării produselor – 1 PC</p> <p>C3. Utilizarea integrată de aplicații software pentru proiectarea și fabricația asistată de calculator – 1 PC</p> <p>C4. Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă – 1 PC</p>
Transversale	

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	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea terminologiei utilizate în dimensionarea și cotarea produselor; <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind dimensionarea și cotarea produselor industriale; Explicarea, interpretarea și evaluarea din punct de vedere al cotării unui desen de execuție pentru produs dat <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	Toleranțe liniare și unghiulare (principiul independenței, principiul înfășurătorii, principiul maximului de material)	2	Prelegere, Dezbateri	Calculator, Videoproiector, Tablă de scris
2	Proiectarea ajustajelor	2		
3	Rezolvarea lanțurilor de dimensiuni (problema directă și problema inversă)	2		
4	Toleranțe geometrice (de formă, de poziție, de orientare și de bătaie)	3		
5	Toleranța la poziția nominală (baze de referință simple și sisteme de baze de referință, cazul elementelor simple, cazul elementelor poziționate între ele, cazul elementelor poziționate atât între ele cât și față de elementele exterioare)	4		
6	Cotarea conurilor	1		

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 pe grup studenților), 2016.

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; Lucrul în grup	Desene de complexitate medie și ridicată
2	Rezolvarea unor lanțuri de dimensiuni (metoda directă și metoda inversă)	4		
3	Interpretarea abaterilor geometrice pe cazuri date	6		

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 pe grup studenților), 2016.

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 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	20%
		Lucrare de verificare	30%
		Evaluare finală	20%
10.5 Seminar/ Laborator	Participare activă la seminar, răspunsuri corecte la întrebări, rezolvarea temelor	Caiet de seminar Evaluare orală	30%
10.6 Standard minim de performanță	Analiza și evaluarea toleranțelor dimensionale și geometrice pentru un produs de complexitate medie.		

Data completării
25.09.2016

Titular de curs
conf. dr. ing. Alin RIZEA

Titular de seminar
conf. dr. ing. Alin RIZEA

Data avizării în departament
29.09.2016

Director de departament
Prof. dr. ing. Nițu Eduard

FIȘA DISCIPLINEI

Analiza Valorii , anul univ. 2016 - 2017

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		Analiza Valorii								
2.2	Titularul activităților de curs		Conf dr. ing. Alin 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	D / 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								40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								55
Tutorat								15
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual				144			
3.8	Total ore pe semestru				200			
3.9	Număr de credite				8			

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	<p>C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti – 1 PC</p> <p>C4. Proiectarea conceptuală și de detaliu a produselor și proceselor pentru fabricație competitivă – 3 PC</p> <p>C6. Fabricația inovativă în procesul de dezvoltare rapidă a produselor industriale – 4 PC</p>
Transversale	

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	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea metodelor și metodologiilor specifice AV; <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 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	Produce, concepție produse, metode de concepție	2	Prelegere, Dezbateri	Calculator, Videoproietor
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

- Alin Rizea, Analiza Valorii, note de curs , suport electronic, 2016
- Daniel Anghel, Alin Rizea, Proiectarea Produselor, Editura Universității din Pitești, 2008
- I. Ungureanu, Analiza Funcțională, Editura Universității din Pitești, 2007
- I. Ioniță, Ingineria valorii, Editura economică, 2003
- A. Armeanu, Ingineria produselor, note de curs, Universitatea Politehnica București, 2000
- Gerard Delafollie, Analyse de la valeur, Ed. Hachette, Paris, 2000

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator / Temă de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Analiza Valorii unui produs existent (Studiu de caz)	12	Exercițiul; Studiul de caz; Lucrul în grup	Produce de complexitate diferită
2	Caietul de sarcini pentru un produs (Studiu de caz)	4		Produce de complexitate diferită
3	Analiza funcțională internă a unui produs (Studiu de caz)	6		Produce de complexitate diferită
4	Căutarea soluției pentru un produs (Studiu de caz)	6		Produce de complexitate diferită

8.3. Tema de casă:

Realizarea unui studiu de AV asupra unui produs dat.

Studiul de caz;

Bibliografie

- Alin Rizea, Analiza Valorii, note de curs , suport electronic, 2016
- Alin Rizea, Ancuta Balteanu, Analiza Valorii, Indrumar de laborator, 2016
- Daniel Anghel, Alin Rizea, Proiectarea Produselor, Editura Universității din Pitești, 2008
- I. Ungureanu, Analiza Funcțională, Editura Universității din Pitești, 2007
- I. Ioniță, Ingineria valorii, Editura economică, 2003
- 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,	Înregistrare săptămânală a	10%

	interes pentru disciplină Realizarea și prezentarea temei de casă Întelegerea și aplicarea corectă a problematicii tratate, capacitatea de analiză și sinteză	prezenței curs Sustinere Probă scrisă – întrebări teoretice și aplicații	30% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Cunoașterea metodelor și metodologiilor utilizate, realizarea studiilor pe produsele date.	Caiet de laborator Evaluare orală	20%
10.6 Standard minim de performanță	Analiza și evaluarea funcțiilor unui produs material de complexitate relativ redusă.		

Data completării
25.09.2016

Titular de curs
conf. dr. ing. Alin RIZEA

Titular de seminar / laborator
s.l. ing. dr. ec. Ancuta BALTEANU

Data avizării în departament
29.09.2016

Director de departament
Prof. dr. ing. Nițu Eduard