

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Univeristatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ MMUT
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20 /inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Masini si sisteme de productie						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Titus SLAVICI						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. Dr. Ing. Dinu GUBENCU, S.I.dr.ing. BOTEA Traian						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
Total ore activități individuale					46
3.8 Total ore pe semestru ⁷	88				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • Utilizarea științelor fundamentale și complementare în realizare de demersuri teoretice specifice managementului integrat al calității din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea, de către cursanți, a cunoștințelor legate de teoria aşchierii, scule, maşini-unelte şi aplicaţiile specifice. Finalitatea acumulării acestor cunoştinţe constă în evaluarea limitelor şi caracteristicilor diferitelor procedee de prelucrare, în vederea unei selecţii adecvate a acestora, în raport de configuraţia geometrică a pieselor, precizia impusă sau materialul utilizat.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoaşterea tehnicilor CAD/CAM, însuşirea tehnicilor de programare manuala si asistata de calculator a masinilor-unelte cu finalitate in realizarea efectiva a unui reper. Se urmăreşte familiarizarea cu terminologia, metodele şi tipicul noţiunilor specifice, vizând elementele componente, structurarea, funcţionarea, calculul şi condiţiile modelelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Teoria aşchierii 1.1. Cinematica aşchierii 1.2. Scule aşchietoare (componentă, unghiuri constructive şi funcţionale, materiale, uzarea şi durabilitatea sculelor, depuneri pe tăiş) 1.3. Formarea şi geometria aşchiei, tensiuni mecanice şi fenomene termice în procesul de aşchiere şi lichide de răcire-ungere.	4	Creta, videoproiector, dialogcu reprezentantii firmelor, dezbateră, problematizarea, metode de lucru in grup
2. Bazele generării suprafeţelor pe maşini-unelte.	2	
3. Sisteme de producţie, procedee şi utilaje specifice de prelucrare 3.1 Prelucrari prin strunjire 3.2 Prelucrari prin frezare 3.3 Prelucrari prin burghiere, alezare, lamare, adancire 3.4 Prelucrari prin rectificare 3.5. Prelucrari de netezire fina 3.6 Prelucrari de danturare	12	
4. Maşini-unelte cu comandă numerică (generalitati, constructie, sisteme de axe, functii de programare, notiunea de echidistanta, programare manuala si asistata de calculator, exemple de prelucrare)	8	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117_70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Gradul de intelegere a cunostiintelor si corectitudinea de realizare a reperului, Acordarea de bonificatii pentru prezenta	Test la inceputul fiecărei lucrari laborator, realizarea unui program in varianta programare numerica asistatade calculator	0.4
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Insusirea si intelegerea adecvata a cunostiintelor si respectiv realizarea unui reper in conditii adecvate cerintelor de precizie de prelucrare prescrise 			

Data completării

17.04.2015

Titular de curs

(semnătura)

[Signature]

Titular activități aplicative

(semnătura)

[Signature]

Director de departament

(semnătura)

[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Toleranțe și control dimensional						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I. Dr. Ing. Ioan GROZA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. Dr. Ing. Ioan GROZA						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
Tutoriat						2
Examinări						4
Alte activități						
Total ore activități individuale						35
3.8 Total ore pe semestru ⁷	77					
3.9 Numărul de credite	3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Noțiuni despre tehnologii de prelucrare, desen tehnic
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Amfiteatru de curs cu facilități media
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Interpretarea și fundamentarea tehnică prin investigații teoretice și experimentale în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea elementelor ce definesc precizia de prelucrare și activitățile metrologice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • definirea preciziei de prelucrare • utilizarea limbajului tehnic și de specialitate în activități de metrologie și de proiectare a preciziei de prelucrare • - cunoașterea elementelor ce definesc precizia de fabricație și montaj a asamblărilor cilindrice și a organelor de mașini de construcție specifică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Precizia prelucrării mecanice Precizia dimensiunilor liniare. Precizia de formă geometrică și de poziție reciprocă. Precizia netezimii suprafețelor. Noțiuni despre ajustaje	8	Metode frontale: expunerea, prelegerea, conversația, explicația, demonstrația, deducția Metode de grup: studiu de caz, experimente, exerciții
Sistemul detoleranțe și ajustaje STAS-ISO Caracteristicile sistemului ISO. Alegerea sistemului de ajustaj. Proiectarea clasei de toleranță. Alegerea și verificarea toleranțelor la distanțele între axe și suprafețe	8	
Precizia de fabricație și montaj a organelor de mașini de construcție specifică Asamblări cu pană și caneluri. Asamblări filetate. Rulmenți. Roți dințate și angrenaje. Asamblări conice	6	
Noțiuni privind operațiile de măsurare și control dimensional pentru mărimi geometrice liniare și unghiulare Metode de măsurare a mărimilor mecanice. Caracteristicile metrologice ale mijloacelor de măsurare. Aparate și instrumente de măsurat lungimi. Metode și mijloace de măsurare a mărimilor unghiulare. Traductoare utilizate în construcția mijloacelor de măsurare	6	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie ⁹ 1. David I., - Precizia de fabricație și montaj în construcția de mașini, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2008. 2. David I., Bagiu L. – Măsurări, Editura „Printech”, București, 2000. 3. Perju D., Mateaș M., – Aparate și sisteme de măsurare, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2005.		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Lucrări de laborator toleranțe	6	Metode frontale: expunerea, prelegerea, conversația, explicația, demonstrația, deducția. Metode de grup: studiu de caz, experimente, exerciții, algoritmizarea, problematizarea
- Studiul erorilor de prelucrare cu ajutorul calculului statistic	2	
- Determinarea practică a toleranței caracteristicii de asamblare (ajustaje probabile)	2	
- Proiectarea clasei de toleranță la ajustajele cu joc, intermediare și cu strângere	2	
Lucrări de laborator măsurări	8	
- Măsurarea dimensiunilor liniare cu mijloace de măsurare universale	2	
- Măsurarea mărimilor unghiulare prin metode directe și indirecte	2	
- Măsurarea unor parametrii de rugozitate	2	
- Achiziții și prelucrări de date în procesele de măsurare	2	
Bibliografie ¹¹ 1. David I., - Precizia de fabricație și montaj în construcția de mașini, Editura „Politehnica”, Timișoara, 2008. 2. David I., Gubencu D., Mălaimare G., - Tolerante și ajustaje; Editura „Politehnica” Timișoara, 2005.		

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

- Identificarea și recunoașterea criteriilor de precizie dimensională, de formă și poziție geometrică impuse pieselor în construcția de mașini
- Adoptarea metodelor și a mijloacelor metrologice adecvate de care dispun angajatorii în procesele tehnologice de asigurare a calității fabricației

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare distribuită	Evaluare sumativă - 2 lucrări scrise pe parcursul perioadei de transmitere de cunoștințe	60 %
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Evaluare de proces	Evaluare formativă - teste la fiecare lucrare de laborator	40 %
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a proiecta un ajustaj cu joc și unul cu strângere • Capacitatea de a interpreta o abatere de formă și una de poziție și de a expune modalitatea de verificare 			

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Indicarea metodelor și a mijloacelor uzuale de măsurare pentru lungimi

Data completării
19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

.....
[Signature]

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....
[Signature]

Director de departament
(semnătura)

.....
[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

09.05.2015

Decan
(semnătura)

.....
[Signature]


¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/Management
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Microeconomie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Eugenia Greco						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Lect.dr. Alin Artene						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DC

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					40
3.8 Total ore pe semestru ⁷	96				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Prezența de minim 70% la cursuri
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Prezența de minim 70% la activitățile de seminar

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu cărui îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului cărui i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Respectarea principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională prin abordarea unei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă în rezolvarea problemelor și luarea deciziilor
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • înțelegerea logicii de bază și a mecanismelor de funcționare a economiei de piață; • familiarizarea cu fundamentele microeconomice (costuri, productivitate, cerere, oferta, preturi, profit, etc); • expunerea unor subiecte de mare actualitate, cum ar fi rolul incertitudinii și al informației; analiza pragului de rentabilitate; • modul cum consumatorii iau decizii; • modul cum producătorii iau decizii pe diferite tipuri de piețe. • fundamentele unor decizii de politici economice;
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • formarea abilităților necesare pentru calculul costurilor, productivității, preturilor, profitului, pragului de rentabilitate etc.; • Înțelegerea modului cum o firmă decide dacă să crească sau scadă cantitatea produsă sau prețurile, dacă este în punctul optim sau dacă, dimpotrivă, trebuie să-și închidă activitatea.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Cap. I Sistemul activităților economico – sociale 1. Nevoile și resursele economice; 2. Sistemul economic și structura sa.	2	expunere, conversație, explicație, exemplu, analiză comparativă
Cap. II Economia de piață contemporană 1. Tipuri de sisteme economice; 2. Economia de piață: definire, trăsături;	2	
Cap. III Agenții economici 1. Agenții economici. Concept, tipologie; 2. Societățile comerciale.	2	
Cap. IV Factorii de producție 1. Sistemul factorilor de producție. 2. Factorul muncă, natură, capital, neofactorii de producție.	2	
Cap. V Utilizarea factorilor de producție 1. Combinarea factorilor de producție; 2. Costul de producție. Conținut, Funcția cost.	2	
Cap. VI Productivitatea factorilor de producție 1. Formele productivității; 2. Productivitatea muncii, capitalului, factorului natural.	2	
Cap. VII Bunurile economice. Utilitatea și valoarea lor	3	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

1. Bunurile economice. Utilitatea bunurilor; 2. Valoarea economică.		
Cap.VIII Prețurile și mecanismul pieței 1. Conținutul și funcțiile prețului; 2. Formarea prețurilor în economia de piață.	2	
Cap.IX Piața, concurența, cererea și oferta 1. Piața și concurența ; 2. Cererea și oferta.	2	
Cap.X Moneda și circulația monetară 1. Moneda .Masa monetară și lichiditatea; 2. Valoarea sau puterea de cumpărare a banilor;	2	
Cap. XI. Teoria veniturilor. Salariul, formă principală de venit. 1.Piața muncii; 2. Salariul. Stabilirea mărimii salariului în economia de piață.	3	
Cap. XII. Profitul. Dobânda. Renta. 1.Noțiunea de profit; Indicatorii profitului. 2.Piața monetară și creditul; Dobânda.Concept, indicatori și forme; 3.Renta în teoria neoclasică și noile forme de rentă.	4	
Bibliografie ⁹ 1) Eugenia Grecu- Elemente de micro-macroeconomie, Editura Eurobit, Timișoara, 2008. 2) Viorel Cornescu. Gheorghe Crețoiu, Ion Bucur – Economie, Ed. All Beck, București, 2003. 3) A.S.E. Catedra de Economie și Politici Economice -Economie, Editura Economica, Bucuresti, 2009.		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
1. Indicatori economici;Teoria factorilor de producție Definirea obiectului de studiu al teoriei economice. Sunt avute în vedere și tipurile de raționamente utilizate de către economiști, precum și unele din tehnicile folosite de catre acestia.	2	prelegere, conversație, explicație, exemplu, analiză comparativă, simulare, studiu de caz, problematizare, brainstorming, metoda proiectelor
2.Costul de producție Evoluția costurilor pe termen scurt Costurile de producție pe termen lung. Economii de scara.	4	
3.Productivitatea factorilor. Productivitatea muncii, productivitatea factorului capital si a factorului natural	2	
4.Utilitatea Este analizat modul in care sunt determinate cantitatile de bunuri si servicii pe care consumatorii le vor cere la diferite niveluri de pret si de venituri.	2	
5.Piața și concurența. Prețul în economia de piață. Cererea și oferta. Pretul. Concurența perfectă și concurența imperfecta	8	prelegere, conversație, explicație, exemplu, analiză comparativă, simulare, studiu de caz, problematizare, brainstorming, metoda proiectelor
6. Salariul Venitul produsului marginal al factorului munca . Valoarea produsului marginal. Oferta de muncă. Stabilirea salariului de echilibru. Imperfecțiuni pe piața muncii. Influența sindicatelor.	2	explicație, exemplu, analiză comparativă, simulare, studiu de caz, problematizare, brainstorming, metoda proiectelor
7. Profitul,dobânda și renta Calculul profitului total si unitar, ratelor profitului, dobânzii simple și compuse	8	prelegere, conversație, explicație, exemplu, analiză comparativă,

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

		simulare, studiu de caz, problematizare, brainstorming, metoda proiectelor
Bibliografie ¹¹ 1.Eugenia Grecu- Periplu economic-Aplicații ale microeconomiei, Ed.Solness, Timișoara, 2000; 2.Viorel Cornescu (coordonator), Elena Druică, Radu Herman, Cornelia Nistor, Răzvan Papuc – Microeconomie, Ghid de seminar, Ed. Cartea Studențească, București, 2008. 3. Diana Mihaela Apostol-Microeconomie - Sinteze, aplicatii si studii de caz , Editura Universitară, Bucuresti, 2012		

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

<ul style="list-style-type: none"> Am organizat dezbateri cu reprezentanți ai societăților comerciale, dar și cu alte cadre didactice din domeniu, titulare în alte instituții de învățământ superior, pentru a identifica nevoile și așteptările angajatorilor din domeniu, precum și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior. În funcție de rezultatele acestor dezbateri, precum și printr-un mecanism de feed-back tinând seama și de reacțiile angajatorilor din domeniu am îmbunătățit permanent structura cursurilor și a seminarilor de la această disciplină. Am colaborat activ cu mediul social, atât în ceea ce privește oferta educațională și de cercetare, cât și prin participarea la dezvoltarea de politici de dezvoltare locală, regională sau națională COMPATIBILITATE INTERNAȚIONALĂ 1) MIT SUA : Massachusetts Institute of Technology – disciplină: economie, http://web.mit.edu/sfs/(accesat în 05.04.2013) 2) University of Cambridge – disciplină: economie, http://www.cam.ac.uk/(accesat în 06.04.2013) 3) American University of Athens – disciplină: microeconomie, http://www.southeastern.edu.gr/(accesat în 07.04.2013)
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	completitudinea și corectitudinea cunoștințelor; coerența logică, fluența, expresivitatea, forța de argumentare; capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe; capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate; capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea;	Evaluare scrisă prin care se asigură uniformitatea subiectelor (ca întindere și ca dificultate îndeosebi) pentru studenții supuși evaluării, precum și posibilitatea de a examina un număr mai mare de studenți în aceeași unitate de timp; Examenul scris presupune 3 subiecte teoretice și unul cu caracter aplicativ; Evaluare sumativă	66%
10.5 Activități aplicative	S: Nota pe parcurs Np ia în considerare nota de la seminar și prezenta la curs și seminar;	Evaluare scrisă prin care se asigură uniformitatea subiectelor (ca întindere și ca dificultate îndeosebi) pentru studenții supuși evaluării, precum și posibilitatea de a examina un număr mai mare de studenți în aceeași unitate de timp; La seminar studenții trebuie să promoveze 2 lucrări scrise. Evaluare diagnostică și formativă.	33%
	L:		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Evaluare scrisa notata Ne sub forma mediei aritmetice a 2 lucrări scrise
- $Ne = (Np1 + Np2) : 2$, unde
- Np1= nota de la partea 1(capitolele I-VI),
- Np2= nota de la partea 2 (capitolele VII-XII);
- Ne reprezinta 66,66% din nota finală Nf
- Activitatea pe parcurs Np reprezinta 33,33 % din nota finala Nf
- Cerintele minimale pentru promovare: Obținerea a 50 % din punctajul total
- Calculul notei finale $Nf = 0,66 Ne + 0,33 Np$; Prin rotunjirea punctajului final

Data completării

14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

[Signature]

Titular activități aplicative
(semnătura)

[Signature]

Director de departament
(semnătura)

[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan
(semnătura)

[Signature]



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Mecanică / AIA
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică / 20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice / 20.70.10.180.20 / inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fundamente de automatizări						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I. dr.ing Nanu Sorin						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As. Drd. Boraci Radu						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2 , din care:	3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28 , din care:	3.5 curs	14	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					1
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					1
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					25
3.8 Total ore pe semestru ⁷	53				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Matematica
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Intelegerea fenomenelor tehnice, a proceselor mecanice în special, abilitati de lucru cu calculatorul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Aplicarea de metode analitice și simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Asimilarea noțiunilor și vocabularului de automatică, a modelării sistemelor, a principiilor și structurii sistemelor automate, a elementelor de execuție și de măsură, a etapelor proiectării sistemelor de reglare automată și a sistemelor cu stări finite. Creare de competențe în modelare, în operare cu mediul de analiză și simulare Matlab, în operare și programare de automate programabile.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea, înțelegerea și explicarea structurilor de sisteme automate simple. Definirea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază din domeniul fundamental al științelor ingineresti; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională. • Asocierea structurilor din domeniul mecanic cu părți componente ale sistemelor automate. • Analiza proprietăților fundamentale ale sistemelor (stabilitate) și de operarea cu caracteristici Bode. • Operarea la nivel elementar cu mediul de analiză și proiectare Matlab.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
<p>1. Sisteme</p> <p>Se prezintă noțiuni introductive cu privire la noțiunea de sistem și sistem automat, cu exemple, și analiza pe exemple</p> <p>1.1 Introducere. Definiții.</p> <p>1.2. Sistem automat. Exemple. Funcționare. Comparare cu sisteme conduse de operator uman.</p>	2	Prezentare Power Point, discuții și întrebări
<p>2. Sisteme de reglare automată</p> <p>Se detaliază noțiunea de sistem de reglare automată (SRA), tipuri de SRA, etapele proiectării SRA</p> <p>2.1 Sistemul de reglare automată convențională SRAC. Descriere, funcționare</p> <p>2.2 Structuri derivate din SRAC</p> <p>2.3 Etapele proiectării SRA</p> <p>2.4 Modele matematice în timp, MM-II, MM-ISI și în operațional, funcția de transfer</p> <p>2.5 Indicatori de calitate ai SRA</p> <p>2.6 Elemente de măsură și de execuție</p> <p>2.7 Proiectarea regulatorului, structură, algoritmi.</p> <p>2.8 Elemente de analiză a SRA. Analiza în timp și în frecvență. Stabilitate.</p> <p>Implementarea reguletoarelor. Tehnologii de realizare a</p>	8	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

- Pentru absolvenții domeniului de inginerie mecanică, este necesară cunoașterea elementelor de bază din automatică. Absolvenții trebuie să înțeleagă limbajul, noțiunile, să poată face ușor interfatarea între procesul de natură mecanică și modulele utilizate în automatică –elemente de măsurare, de execuție. De asemenea este necesar să înțeleagă principiile conducerii proceselor ca utilizatori

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Se verifică însușirea noțiunilor de bază, înțelegerea structurii și a funcționării mecanismelor sistemelor automate,.	Examinare scris. 5-8 subiecte prezentate ca curs.	0.67
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: întrebări, teste, observare	participare activă la activitate, răspunsuri la întrebări	0.33
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

Data completării

14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/Educație fizică și sport
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Educație fizică 4						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.univ. RĂILEANU Tudor						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DC

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1 , din care:	3.2 curs		3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14 , din care:	3.5 curs		3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					10
3.8 Total ore pe semestru ⁷	24				
3.9 Numărul de credite	1				

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	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Terenuri de sport, pista de atletism

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Testarea cunoștințelor dobândite, a priceperilor și deprinderilor motrice	1	- Conversația - Demonstrația - Observația - Modelarea
- Dezvoltarea capacității motrice generale, educarea ținutei corecte; - Dezvoltarea coordonării, prelucrarea selectivă și analitică a segmentelor corpului și tonifierea musculaturii prin mijloace specifice; - Teste de evaluare (Eurofit) a calităților motrice dobândite.	8	
- Însușirea noțiunilor de regulament în vederea practicării în mod organizat a jocului de volei; - Consolidarea procedeele tehnice de bază în vederea susținerii unui joc de volei; - Consolidarea și perfecționarea unor complexe tehnice specifice jocului de volei; - Repetarea unor combinații și circuite în vederea perfecționării jocului de volei.	4	
Bibliografie ¹¹ - Chirilă Mariana – Pașaport pentru performanța sportivă, Editura Politehnica, Timișoara, 2009; - Chirilă Mariana – Atletism – alergări, Editura Politehnica, 1999 - Marcu, V., Alexandru, M. – Docimologia specifică activităților motrice, Editura Universității din Oradea, 2005; - Ionescu, D. – Stretching – Îndrumător de lucrări practice. Pentru uzul studenților, 2001 - Ionescu, D., Turcu, C. – Psihologia sportului – Compendiu, Editura Politehnica, Timișoara, 2004		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Progresul realizat	Observarea curentă	100%
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe minime a regulamentului jocului de fotbal; • Executarea unor exerciții simple de jogging. 			

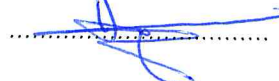
Data completării

19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

.....

Titular activități aplicative
(semnătura)

.....


¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Director de departament
(semnătura)

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica din Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/Mecatronică
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică / 20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20 /inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mecanisme						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Mesaros-Anghel Voicu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Pop Florina						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități consultatii					1
Total ore activități individuale					36
3.8 Total ore pe semestru ⁷	92				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Desen • matematica (geometrie+trigonometrie+algebra+analiza) • mecanica
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • Utilizarea științelor fundamentale și complementare în realizare de demersuri teoretice specifice managementului integrat al calității din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Se expun studenților cunostințe teoretice (la curs), exersate prin probleme tehnice (la seminar) și puse-n practică (la laborator), necesare identificării / studierii / conceperii (la proiect), în mașini, a mecanismelor componente, a rolului funcțional al acestora, în vederea îmbunătățirii calitative din punct de vedere mecanic. Cca 3% din competențele viitorului inginer se vor datora disciplinei MECANISME
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. STRUCTURA MECANISMELOR (1.1. Noțiuni / definiții fundamentale 1.2. Cuple cinematice 1.3. Mobilitate, desmodromie, familii de mecanisme 1.4. Particularități structurale 1.5. Grupe cinematice)	6	Cursul se predă „cu creta la tablă” din considerentul pedagogic al ritmului cel mai adecvat înțelegerii
2. CINEMATICA MECANISMELOR CU BARE (2.1. Avantaje / dezavantaje. Rezolvarea unor probleme tehnice. Obiect, metode, scări 2.2. Relațiile lui Euler între parametrii cinematici 2.3. Cazurile 1/2/3 de aplicare a relațiilor Euler 2.4. Relații în mișcarea relativă între parametrii cinematici)	6	
3. CINEMATICA MECANISMELOR CU ROTI (3.1. Axiomii mișcării 3.2. Transmisii cilindrice / conice ordinare 3.3. Trenuri ordinare cu roți cilindrice / conice 3.4. Transmisii planetare / diferențiale cu roți cilindrice / conice 3.5. Diferențialul auto)	6	
4. SINTEZA MECANISMELOR CU ROTI DINTATE (4.1. Clasificare, terminologie, angrenajul paralel 4.2. Legea angrenării 4.3. Profile conjugate, linia de angrenare 4.4. Interschimbabilitatea roților dintate 4.5. Profile evolventice, generarea și geometria lor 4.6. Cremaliera de referință, cercul de divizare 4.7. Dimensiuni ale danturii definite cu cremaliera 4.8. Grosimea dintelui pe cercul oarecare 4.9. Angrenajul plan, unghiul de angrenare, distanța între axe, categorii de angrenaje 4.10. Gradul de acoperire, angrenarea dubla / unipara 4.11. Bazele tehnologiei de danturare și măsurare a roților dintate 4.12. Interferența / subțaierea, aplicații ale deplasărilor de profil 4.13. Roti dintate cilindrice cu dinți înclinați)	10	
5. SINTEZA MECANISMELOR CU CAMA (5.1. Clasificare 5.2. Cinematica 5.3. Legi de mișcare cu $v=ct$, $a=ct$, $a=\cos$, $a=\sin$, $a=\text{polinom}$ 5.4. Gabaritul camelor plane rotative cu tchet în translație/oscilant 5.5. Trasarea profilelor camelor plane rotative cu tchet în translație/oscilant)	8	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117_70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

6.CINETOSTATICA MECANISMELOR (5.1.Forte motoare/rezistente 5.2.Stabilitatea echilibrului/miscarii 5.3.Concentrarea maselor in general si pt elementul ternar/binar 5.5.Reactiuni in cuplele cinematice-principii si conditia de determinare 5.6.Cinetostatica grupelor de ciz/ord2. 5.7.Cinetostatica elementului motor si a conexiunii KB0 5.8.Exemplu de analiza cinetostatica a unui mecanism.Alegerea actionarii.Randament)	6	
Bibliografie ⁹ 1. Perju, D., Mecanisme de mecanica fina, vol.1+2, Editura „Politehnica”, 1986/1990 2. Kovacs, F.-W., Crudu, M., Perju, D., Mecanisme, Editura „Politehnica”, 1992 3. Kovacs, F.-W., Perju, D., Vacarescu, I., Mesaros-Anghel, V., Savii, G., Sinteza mecanismelor, vol.1+2, Editura „Politehnica”, 1992		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Seminar (1.Probleme de structura mecanismelor 2.Probleme de cinematica mecanismelor cu bare + tema 3.Probleme de cinematica mecanismelor cu roți + tema 4.Recapitulare)	14	La seminar: „cu creta la tabla” asistat de calculatoare „de buzunar. La laborator / proiect: cu „statii de proiectare / desenare” implicand soft adecvat
Laborator (1.Prezentare de machete ale mecanismelor si de softuri dedicate acestora 2.Analiza structurala a mecanismelor 3.Masurarea vitezei unghiulare 4.Legile de miscare ale mecanismelor cu bare / came 5.Cinematica mecanismului articulatiei cardanice 6.Generarea profilelor evolventice 7.Recuperari)	14	
Proiect (1.Calculul si desenele pt un angrenaj cilindric cu dinti inclinati 2. Calculul si desenele pt un mecanism cu cama plana rotativa)	14	
Bibliografie ¹¹ 4. Mesaros-Anghel, V., Carabas, I., Lovasz, E.-C., Manual pt proiectarea mecanismelor, Editura Mirton / Politehnica, 1996 / 2006 5. *** Indrumator pt lucrari de laborator la mecanisme, Editura „Politehnica”, 1995		

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

•

10. Evaluare

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<p>Dupa semestrul 2 se dau la examen patru subiecte din care doua sunt probleme (structura / cinematica bare / cinematica roti) facute la seminar / curs, iar altele doua sunt titluri predate la curs (structura / sinteza roti dintate)</p> <p>Dupa semestrul 3 se dau la lucrari scrise doua subiecte care sunt titluri predate la curs (sinteza came / cinetostatica)</p>	<p>Dupa semestrul 2: examene scrise la care, in principiu, fiecare subiect trebuie promovat cu minim nota 5, dar se fac compensari in cazul notelor mari alaturate altora mici. Se pune accent pe înțelegerea noțiunilor, exprimarea și motivarea rationala / tehnica.</p> <p>Dupa semestrul 3: lucrari scrise la care, in principiu, fiecare subiect trebuie promovat cu minim nota 5, dar se fac compensari in cazul unei note mari alaturata alteia mici. Se pune accent pe înțelegerea noțiunilor, exprimarea și motivarea rationala / tehnica.</p>	60
10.5 Activități aplicative	S: Intrebari / raspunsuri din tematica seminarului. Doua teme de casa (mecanism cu bare / roti)	In seminarul efectiv se pun intrebari orale privitoare la aplicatia curenta si se consemneaza nota corespunzatoare calitatii raspunsurilor. Temele de casa se corecteaza, iar greselile se evidentiaza la consultatii / recapitulari.	20%
	L: Media a doua note pt fiecare lucrare, se mediaza in final de semestru pt toate lucrarile	Calitatea pregatirii pt fiecare lucrare este apreciata cu teste-grila, iar cantitatea / calitatea prelucrării datelor este apreciata in discutii finale dupa fiecare lucrare	20%
	P: Memoriul de calcule si desenele aferente mecanismelor proiectate (cu roti dintate si cu cama) finalizeaza activitatea	Partile scrise si desenele sunt sustinute individual si apreciate cu nota	40%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> 50% din notiunile predate la curs, incheierea tuturor lucrarilor de laborator cu media 5, media 5 la seminar din notele temelor si raspunsuri orale 			

Data completării

14.04.2015

Titular de curs

(semnătura)

Mesarescu

Titular activități aplicative

(semnătura)

[Semnatura]

Director de departament

(semnătura)

[Semnatura]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/ Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Vibrațiile sistemelor mecanice						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Liviu BERETEU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Gheorghe LUCA, Asist. dr. ing. Dorin SIMOIU						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4,5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	63 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	35
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					26
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					7
Examinări					3
Alte activități					-
Total ore activități individuale					60
3.8 Total ore pe semestru ⁷	123				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcurgerea si/sau promovarea urmatoarelor discipline: Matematici speciale, Mecanica, Rezistența materialelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea calculatoarelor si a softurilor adecvate Mathcad/Mathlab

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii nu vor intra la cursuri cu telefoane in funcțiune, nu vor putea utiliza tablete sau calculatoare portabile (laptopuri) Nu sunt permise discuțiile zgomotoase si nici parasirea sălii pentru a răspunde la telefoane
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Prezența la laboratoare și seminarii este obligatorie. Nu sunt permise întârzierile și nici părăsirea sălii de seminar sau laborator În cadrul muncii în echipă nu sunt permise activități care să perturbe alte formații

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Interpretarea și fundamentarea tehnică prin investigații teoretice și experimentale în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea și aprofundarea cunoștințelor specifice din domeniul ingineriei autovehiculelor, prin înțelegerea comportării dinamice a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea fenomenelor datorate vibrațiilor și însușirea metodelor de analiză și calcul ale acestora. • Dobândirea unor cunoștințe și abilități necesare modelării fizice și matematice ale autovehiculelor și analizei dinamice ale răspunsurilor acestora, precum și interpretarea rezultatelor obținute din analiza spectrală și/sau modală. • Deprinderea unor abilități experimentale care să permită întreținerea și exploatarea mașinilor (mentenanță proactivă)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1.Sisteme mecanice. Grade de libertate. Modelarea proprietatilor sistemelor mecanice: inerția, rigiditatea, amortizarea pentru modelele fizice de translație și rotație.	2	Prelegeri
2.Elemente de cinematica vibrațiilor. Reprezentari ale vibrațiilor armonice. Compuneri de vibrații armonice	2	
3.Analiza Fourier a unei vibrații nearmonice.	2	
4.Vibrațiile sistemelor mecanice cu un grad de libertate.Modelul de translație. Modelul de rotație.	2	
5.Vibrațiile libere ale unui sistem mecanic cu un grad de libertate.	2	
6.Vibrațiile forțate ale unui sistem mecanic cu un grad de libertate	2	
7.Vibrațiile sistemelor mecanice cu doua grade de libertate. Deducerea ecuațiilor diferențiale pentru modele fizice de translație, de rotație și modelul grinda cu mase concentrate	2	
8.Pulsații proprii și vectori proprii. Raspunsul sistemului în condiții inițiale date	2	
9.Vibrațiile sistemelor mecanice cu mai multe grade de libertate. Metode pentru deducerea ecuațiilor diferențiale ale mișcării	2	
10.Pulsații proprii și vectori proprii.Ortogonalitatea modurilor proprii de vibrații. Răspunsul sistemului la condiții inițiale date	2	
11.Vibrațiile forțate ale sistemelor mecanice cu mai multe grade de libertate	2	
12.Aplicații tehnice ale vibrațiilor. Traductori și senzori	2	
13.Metode numerice și analitice aproximative	2	
14.Aplicații în Matlab și Simulink	2	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117_70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie ⁹ 1. Buzdugan, Gh.; Fetcu, L.; Radeş, M., <u>Vibrații mecanice</u> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982 2. Bereteu L., Smicala I., <u>Vibrații mecanice</u> , Editura Mirton Timisoara, 1989 3. Bereteu L., Smicala I., Tocarciuc al., <u>Mecanica și Vibrații – Probleme</u> , Editura Politehnica, Timisoara, 2006		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Seminar	21	Exerciții, probleme, studii și dezbateri; activități în grup
1. Aplicații privind reprezentarea prin vectori rotitori și prin numere complexe ale vibrațiilor armonice	2	
2. Aplicații privind utilizarea analizei Fourier	2	
3. Probleme de vibrații libere neamortizate și vibrații libere amortizate ale sistemelor mecanice cu un grad de libertate.	2	
4. Probleme de vibrații forțate ale sistemelor mecanice cu un grad de libertate.	2	
5. Aplicații privind determinarea pulsațiilor proprii și vectorilor proprii ale sistemelor mecanice vibrante cu două și mai multe grade de libertate	2	
6. Probleme de vibrații mecanice forțate ale sistemelor mecanice cu două și mai multe grade de libertate.	2	
7. Aplicații privind determinarea pulsațiilor proprii și a vectorilor proprii prin metode aproximative.	2	
8. Modelarea în MatLab a unui sistem mecanic cu un grad de libertate și a unui sistem mecanic cu două grade de libertate.	2	
9. Aplicații privind vibrațiile de răsucire ale unei bare.	2	
10. Aplicații privind vibrațiile de încovoiere ale unei bare	3	
Laborator	14	
1. Determinarea experimentală a momentelor de inerție mecanice.	2	
2. Studiul experimental al unui pendul fizic.	2	
3. Determinarea experimentală a reacțiilor dinamice din lagărele unui corp cu axă fixă.	2	
4. Analiza diagramei unei vibrații amortizate.	2	
5. Studiul unui amortizor dinamic simplu.	2	
6. Determinarea experimentală a turației critice a unui arbore cu un rotor.	2	
7. Determinarea experimentală a pulsațiilor proprii ale unei grinzii.	2	
Bibliografie ¹¹ 1. I. Orgovici, T. Cioara, <u>Lucrări de laborator de Mecanica și Vibrații</u> , Litografia IPT, Timișoara, 1982 2. Buzdugan, Gh.; Fetcu, L.; Radeş, M., <u>Vibrații mecanice</u> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982 3. Bereteu L., Smicala I., <u>Vibrații mecanice</u> , Editura Mirton Timisoara, 1998 4. Bereteu L., Smicala I., Tocarciuc al., <u>Mecanica și Vibrații – Probleme</u> , Editura Politehnica, Timisoara, 2006		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu syllabusurile din alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o bună adaptare a absolvenților la cerințele pieței muncii s-au organizat întâlniri cu reprezentanții unor companii, dar și cu cadre didactice din alte centre universitare, ocazie cu care s-a analizat și dezbătut conținutul disciplinei.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1. Cunoașterea mărimilor fizice folosite in cadrul disciplinei de Vibrațiile Sistemelor mecanice, și unităților de măsura ale acestora 2. Capacitatea de a intelege fenomenele fizice din sistemele mecanice și posibilitățile de modelare ale acestora. 3. Capacitatea de a rezolva situatii complexe privind comportareai dinamica a sistemelor mecanice.	Verificari partiale , examen scris final	70%
10.5 Activități aplicative	S: 1. Capacitatea de a utiliza terminologia adecvata discipline de vibratii. 2. Capacitatea de rezolvare a unor probleme concrete.	Testari periodice prin lucrari	15%
	L: 1. Insusirea unor deprinderi experimentale de masurare a marimilor fizice care apar.. 2. Capacitatea de a concepe un lant de masura, de achiziții de date. 3. Capacitatea de a prelucra datele experimentale, de interpretare a acestora si de analiză a erorilor de măsură.	Testari prin chestionare la fiecare laborator	15%
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Prezență de 70% la cursuri, prezență de 100% la seminarii si laboratoare; nota 5 la verificările din cadrul laboratoarelor; nota 5 la lucrările de verificare; cunoașterea noțiunilor fundamentale și terminologiei din cinematica vibrațiilor, vibrațiilor cu un grad de libertate și cu două grade de libertate. 			

Data completării

14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

[Signature]

Titular activități aplicative
(semnătura)

[Signature]

Director de departament
(semnătura)

[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Rezistența Materialelor II						
2.2 Titularul activităților de curs	Hlușcu Mihai						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Hlușcu Mihai – Seminar + Linul Emanoil - Laborator						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6 , din care:	3.2 curs	2,5	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	77 , din care:	3.5 curs	35	3.6 activități aplicative	42
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei	Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				ore
	Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				30
	Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				6
	Tutoriat				20
	Examinări				4
	Alte activități Consultanță				2
	Alte activități Consultanță				8
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru⁷	147				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiză Matematică, Matematici speciale, Matematică asistată de calculator, Fizică, Chimie generală, Algebră, Desen Tehnic și infografică, Știința materialelor I, Tehnologia materialelor I, Fundamente de inginerie mecanică, Mecanică, Utilizarea și programarea calculatoarelor, Grafică tehnică asistată de calculator, Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic , Limbi de circulație internațională, Cultură și civilizație, Ed.fizică, Practică
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs încăpătoare, iluminare buna si tabla corespunzătoare. Interzis convorbirile telefonice, întârzierile, discuțiile între studenți. Detinere de birotica corespunzătoare
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Încapere corespunzătoare, aparatura moderna și în stare de funcționare, minicalculator, birotica. Nesustinerea unei probe se noteaza cu nota 0 (zero). Sunt recomandate comentariile asupra tematicii dezbătute

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei Interpretarea și fundamentarea tehnică prin investigații teoretice și experimentale în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Însușirea de către studenți a cunoștințelor necesare efectuării calculului de rezistență și deformabilitate a pieselor și structurilor de rezistență, în regim static la solicitări simple. Aceste cunoștințe constituie o bază pentru înțelegerea și abordarea unor aspecte specifice predate la cursurile din anii superiori
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Solicitari compuse: Încovoiere oblică; Întindere și/sau compresiune excentrică; Întindere cu încovoiere; Calculul arcurilor elicoidale; Încovoiere cu răsucire	7	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația, explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, lucrul în grup, metode de dezvoltare a gândirii analitice, inovative și critice, studiul documentelor curriculare și al bibliografiei. Se prezintă noțiunile teoretice prin expunere liberă. Toate noțiunile introduse se aprofundează prin exemple de calcul
Metode energetice: Energia de deformație; Teoremele reciprocității; Teoremele lui Castilano ; Metoda Mohr-Maxwell; Regula lui Vereșceaghin pentru calculul deplasărilor ; Sisteme static nedeterminate+ metoda eforturilor	6	
Calculul barelor curbe: Tensiuni și deformații în secțiunile barelor curbe; Formula lui Winkler	3	
Flambajul barelor drepte: Stabilitatea elastică; Formula lui Euler; Limitele de aplicare ale formulei lui Euler; Calculul la flambaj	4	
Solicitari dinamice: Solicitări datorate forțelor de inerție; Întinderea și/sau compresiunea cu șoc; Încovoierea cu șoc ; Răsucirea cu șoc	4	
Calculul la solicitări variabile: Oboseala materialelor; Curba durabilității; Factorii care influențează rezistența la oboseală; Diagramele ciclurilor limită și schematizările lor; Calculul la oboseală prin diverse metode	7	
Elemente de teoria elasticității: Starea plană de tensiune ; Teorii de rupere ; Ruperea corpurilor cu fisuri ; Calculul aproximativ al plăcilor; Calculul vaselor de rotație cu pereți subțiri ; Calculul tuburilor cu pereți groși	4	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117_70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie ⁹ 1. Hlusu M.; Tripa P.: <i>Rezistența materialelor II</i> , Ed. MIRTON, Timișoara, 2013 2. BUZDUGAN G.: <i>Rezistența Materialelor</i> , Ed. Tehnică, București, 1986 3. I.Dumitru, N.Neguț, <i>Elemente de elasticitate, plasticitate și rezistența materialelor</i> . Ed. Politehnica 2003		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Calculul de rezistență la solicitări compuse: - încovoiere oblică ; - întindere excentrică ; - întindere cu încovoiere ; - arbori ; - pentru bare spațiale	8	Lucru individual, după modele de calcul explicate la curs și la începutul fiecărui seminar
Calculul deformațiilor: Calculul săgeților și rotirilor; Rezolvarea sistemelor static nedeterminate	7	
Calculul tensiunilor și deformațiilor barelor curbe; Calculul la flambaj	6	
Calculul solicitărilor variabile: Calculul de rezistență în cazul șocurilor ; Calculul coeficientului de siguranță la oboseala	7	
Norme de tehnica securității muncii și PSI + Prezentare Laborator;	2	Lucru în grup
Determinarea experimentală a forței critice de flambaj ; Incercarea la reziliență: Determinarea energiei de rupere	2	Lucru în grupuri mici
Determinarea experimentală a deformațiilor la încovoiere oblică; Măsurarea deformațiilor prin tensometrie electrică rezistivă	2 + 2	Lucru în grupuri mici
Determinarea coeficientului teoretic de concentrare a tensiunilor prin fotoelasticimetrie; Modelarea solicitărilor cu elemente finite: - simularea unei încercări la tracțiune excentrică	2 + 2	Lucru în grupuri mici
Refacere lucrări și încheierea activității	2	Lucru în grupuri mici
Bibliografie ¹¹ 1. TRIPA P.: <i>Rezistența Materialelor. Noțiuni fundamentale și aplicații</i> . Vol.II, Ed. Mirton Timișoara, 2007 TRIPA P.: <i>Etape și modele de rezolvare a problemelor de rezistența materialelor (II)</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2002; 3.Dobre,I.,ș.a., <i>Lucrări de laborator de rezistența materialelor</i> , Lito IP «Traian Vuia» Timișoara, 1990		

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

<ul style="list-style-type: none"> Continental Timișoara, Flextronic Timișoara, YAZAKI Timișoara, TAKATA Arad, Universitatea „Politehnica” București, Universitatea Tehnică Cluj Napoca, Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea Gh.Asachi Iasi, AGIR Timișoara

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris; 2 examinatori interni; la examen 5 subiecte (2 de teorie și 3 probleme)	2/3
10.5 Activități aplicative	S: Prezentă, răspunsuri la seminar, note la testele de probleme	Răspunsuri la seminar și rezolvarea unor probleme din capitolele seminarizate anterior	1/4
	L: Cunoașterea conținutului și desfășurării lucrării de laborator	Test scris de verificare a conținutului și desfășurării lucrării de laborator	1/12
	P:		

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

	Pr:	
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)		
<ul style="list-style-type: none"> EXAMEN: obținerea mediei 5 atât la teorie cât și la aplicații (seminar și laborator). Obligatoriu obținerea notei 5 la cel puțin 2 probleme. – Obligatorie obținerea notei 5 la activitatea de aplicații. Promovarea oricărei părți (teorie sau problemă) este recunoscută până la încheierea situației pe anul respectiv. 		

Data completării

14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

[Handwritten signature]

Titular activități aplicative
(semnătura)

[Handwritten signature]

Director de departament
(semnătura)

[Handwritten signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.