

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ 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	Mecanica I						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Univ. Dr. Vasile MARINCA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist. Dr. Ing. Karoly MENYHARDT						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	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	3,5	din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	49	din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						14
Tutoriat						-
Examinări						2
Alte activități						-
Total ore activități individuale						35
3.8 Total ore pe semestru ⁷	84					
3.9 Numărul de credite	3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Algebră, Analiză matematică și Fizică
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 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"> Consolidarea cunoștințelor în domeniul Mecanicii Tehnice și Aplicate precum și înțelegerea relației dintre Mecanica tehnică și celelalte discipline tehnice generale
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Asimilarea unor cunoștințe de bază aplicabile în dezvoltarea altor discipline de specialitate. Dezvoltarea capacității de rezolvare a unor probleme fundamentale elementare de inginerie mecanică

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Dinamica punctului material. Miscarea în vid, lucrul mecanic, impulsul, momentul cinetic, energia cinetică, energia potențială	4	Expozitivă
Teoremele dinamicii punctului material. Pendulul matematic. Dinamica miscării relative a punctului material	3	
Momente de inerție. Teorema energiei cinetice pentru corpul rigid, teoremele impulsului	3	
Dinamica rigidului cu axa fixă. Pendulul fizic	3	
Principiul lui D'Alembert. Calculul torsorului de inerție în cazuri uzuale. Principiul deplasărilor virtuale	3	
Ciocniri și percuții. Ciocnirea centrică a două sfere. Ciocnirea unei sfere cu un corp în mișcare de rotație cu axa fixă	5	
Ecuatiile lui Lagrange de speța a doua. Ecuatiile lui Hamilton	3	
Stabilitatea echilibrului. Teorema Lejeune-Dirichlet. Oscilații mici în jurul poziției de echilibru	4	
Bibliografie ⁹ V.Marınca, N.Herisanu, Mecanica. Dinamica. Vol.II, Ed. Politehnica Timisoara, 2012 Gh.Silas, I.Grosanu, Mecanica. Ed. Did. Si Ped. Bucuresti, 1981 D. Wells. Lagrangian Dynamics, N.Y., 1964		

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.

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.

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Aplicații la dinamica punctului material, mișcarea în vid și în mediu rezistent	3	Expozitivă
Pendulul matematic. Teoremele dinamicii. Legea lui Newton	3	
Momente de inerție pentru diferite corpuri (bare, plăci)	2	
Dinamica rigidului cu axa fixă și pendulul fizic	3	
Calculul torsiului forțelor de inerție. Principiul deplasărilor virtuale	3	
Probleme de ciocniri și percții. Ciocnirea centrică și oblică a două sfere și a unei sfere cu un corp în mișcare de rotație	3	
Ecuatiile lui Lagrange și Hamilton	2	
Probleme de sinteză	2	
Bibliografie ¹¹ V.Marınca, Gh.Luca, Probleme de dinamică și vibrații liniare, Ed. Metanoia, Timisoara, 1992		

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

- Conținuturile disciplinei sunt coroborate cu alte discipline din programul de studiu. Conținutul disciplinei stă la baza pregătirii viitorului inginer mecanic

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Îndeplinirea punctajului fiecărui subiect	Examen scris-2 subiecte	2/3
10.5 Activități aplicative	S: Îndeplinirea punctajului fiecărui subiect L: - P: - Pr: -	Examen scris-2 subiecte	1/3
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
• Obținerea punctajului corespunzător fiecărui subiect de examen			

Data completării

19.04.2015


Titular de curs

(semnătura)



Titular activități aplicative

(semnătura)



Director de departament

(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



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.

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/Mecanică și Rezistența Materialelor
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/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 I						
2.2 Titularul activităților de curs	Hlușcu Mihai						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Hlușcu Mihai – Seminar + Linu Emanoil - Laborator						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	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	3,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	84 , din care:	3.5 curs	35	3.6 activități aplicative	49
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități Consultatii					8
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	154				
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	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sala de curs încăpătoare, iluminare bună și 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 modernă și în stare de funcționare, minicalculator, birotica. Nesustinerea unei probe se notează 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 calcului de rezistență și deformabilitate a pieselor și structurilor de rezistență, în regim static la solicitări simple. Aceste cunoștințe consituie 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
Noțiuni introductive: Schematizări în RM; Probleme specifice; Ipoteze de calcul; Metoda secțiunilor-eforturi; Definierea tensorilor tensiune și deformație; Diagrame de eforturi	6	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 prezinta notiunile teoretice prin expunere libera. Schitele si demonstratiile precum si exemplele de calcul se fac clasic cu creta pe tabla concomitent cu explicarea notiunilor. Toate notiunile introduse se aprofundeaza prin exemple de calcul
Caracteristici geometrice de ordin superior: Definiere, unități de măsură; Variația momentelor de inerție în raport cu axe paralele; Variația momentelor de inerție în raport cu un sistem de axe rotite; Cercul lui Mohr	4	
Solicitarea axiala: Caracteristici mecanice ale materialelor; Întinderea și compresiunea barelor drepte; Bare de egală rezistență; bare neomogene; Sisteme static nedeterminate cu și fără montare forțată, cu sau fără variații de temperatură	6	
Încovoierea grinzilor drepte: Formula lui Navier ; Tensiuni tangențiale la încovoiere ; Grinzi de egală rezistență ; Lunecare longitudinală ; Încovoierea simplă a profilelor subțiri ; centrul de încovoiere	8	
Forfecarea pieselor de grosime mica: Tensiuni și deformații la forfecare ; Calculul îmbinărilor nituite; Calculul îmbinărilor sudate	5	
Rasucirea barelor drepte: Calculul barelor de secțiune circulară; Calculul barelor cu secțiuni necirculare; Sisteme static nedeterminate	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. Tripa,P., Hlușcu,M, <i>Rezistența materialelor, Noțiuni fundamentale și aplicații</i> , Ed.Mirton, 2006 2. Tripa,P., <i>Rezistența Materialelor</i> , Vol I, Editura MIRTON, Timișoara, 1998 3. I.Dumitru, N.Neguț, <i>Elemente de elasticitate, plasticitate și rezistența materialelor</i> . Ed. Politehnica 2003		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Diagrame de eforturi: - pentru barele drepte plane ; - pentru grinzi Gerber ; - pentru bare cotate plane ; - pentru bare curbe ; - pentru bare spațiale	10	Lucru individual, după modele de calcul explicate la curs și la începutul fiecărui seminar
Caracteristici geometrice: Calculul secțiunilor plane cu o axă/sau două axe de simetrie	5	
Calcul de rezistență și rigiditate pentru solicitările axiale: Sisteme static determinate ; Sisteme static nedeterminate	8	
Calculul de rezistență al îmbinărilor: Calculul îmbinărilor nituite; Calculul îmbinărilor sudate Calculul de rezistență și rigiditate la torsiune: Calculul barelor de secțiune circulară; Sisteme static nedeterminate	12	
Norme de tehnica securității muncii și PSI + Prezentare Laborator;	2	Lucru în grup
Inercarea la tracțiune: a oțelului de uz general + a unui oțel aliat Inercarea la compresiune: a oțelului + a fontei	2 + 2	Lucru în grupuri mici
Inercarea la torsiune a oțelului de uz general Inercarea la forfecare a sarmelor subțiri	2 + 2	Lucru în grupuri mici
Modelarea solicitărilor cu elemente finite: - simularea unei încercări la tracțiune ; - simularea unei solicitări la încovoiere	2	Lucru în grupuri mici
Refacere lucrări și încheierea activității	2	Lucru în grupuri mici
Bibliografie ¹¹ 1. Tripa,P., Hlușcu,M, <i>Rezistența materialelor, Noțiuni fundamentale și aplicații</i> , Vol. I, Ed. Mirton, 2006 2. TRIPA P.: <i>Etape și modele de rezolvare a problemelor de rezistența materialelor (I)</i> , Ed. Mirton, Timișoara, 2001 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

- 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	Test scris de verificare a conținutului și desfășurării lucrării de laborator	1/12

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.

	lucrării de laborator		
	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"> 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)

[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/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	DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Walkovszky Ladislau						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1.5	din care:	3.2 curs		3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1.5
3.4 Total ore din planul de învățământ	21	din care:	3.5 curs		3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						13
Tutoriat						
Examinări						6
Alte activități						
Total ore activități individuale						23
3.8 Total ore pe semestru ⁷	44					
3.9 Numărul de credite	2					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ ȘI DESEN TEHNIC • GRAFICĂ TEHNICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Desen tehnic industrial

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	• rețea P.C. (un student pe un calculator), soft educațional specific, videoproiector

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.

toleranțelor - dimensionale și geometrice.		(observarea dirijată, observarea independentă, studiu de caz), iar dacă situația o impune și metode pozitive (explicația, descrierea, exemplificarea)
2. Modelarea parametrică a unor obiecte 3D, cu generarea automată a documentației 2D.	3	
3. Modelarea parametrică a unor ansambluri de complexitate medie, specifice domeniului.	9	
4. Generarea automată a documentației 2D pentru ansamblu și a tabelului de componență.	6	

Bibliografie¹¹

- Dolga, L.,- Grafică asistată de calculator – prelegeri curs, format electronic la www.mec.upt.ro/~ldolga
- Dolga, L.,- Teme de laborator CATIA, format electronic la www.mec.upt.ro/~ldolga
- Dolga L., Revencu M., Maci C., Giuchici M.,- *Parametric and feature-based modelling with applications in Catia and Inventor*, Ed. Politehnica, Timișoara, 2003
- Vodă, M.,- *Concepte de bază în modelarea solidelor în Autodesk Inventor*, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007
- Nedelcu D.,- *Modelare parametrică prin Autodesk Inventor*, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 2004
- Ghionea, I.,- *Module de proiectare asistată în CATIA V5 cu aplicații în construcția de mașini*, Ed. BREN, 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: Insusirea problematicei, aplicarea cunostintelor	Prezentare, discutii	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)			
• Standarde minime de performanta: stapanire mediocra a instrumentelor de baza la modelarea parametrica a pieselor si ansamblelor, respectiv la generarea documentatiei aferente.			

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



¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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/ Matematică
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Mecanica/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	MATEMATICI ASISTATE DE CALCULATOR						
2.2 Titularul activităților de curs	KOVACS ADALBERT						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	BUNDĂU Olivia și CĂPLESCU Cristiana						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DF

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
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					9
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					57
3.8 Total ore pe semestru ⁷	113				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	• Analiză matematică, Algebră și geometrie și Matematici speciale

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.

Bibliografie⁹ 1. A. Kovacs, Gh. Tigan, L. Kovacs, C. Milici: Matematici superioare asistate de calculator, Editura Politehnica, Timișoara, 2012
2. P. Năslău, R. Negrea, ș.a.: Matematici asistate de calculator, Editura Politehnica, Timișoara, 2007

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
-Elemente de teoria probabilităților	4	Prezentarea clară a temelor abordate, asociată de aplicații legate de specialitate; Materiale didactice publicate în edituri, adică cursuri, culegeri de probleme și laborator, cărți de specialitate, elaborate corespunzător și asigurate
-Variabile aleatoare discrete și continue	4	
-Elemente de statistică matematică	4	
-Funcții olomorfe și funcții monogene	2	
-Funcții olomorfe și funcții monogene	2	
-Reziduuri. Teorema reziduurilor	2	
-Funcții original. Transformata Laplace; -Metoda Runge-Kutta. Metode indirecte	2	
Elemente de programare în MATLAB; Probabilități și statistică matematică prin MATLAB; Funcții complexe prin MATLAB	4	
Transformata Laplace prin MATLAB; Rezolvarea ecuațiilor diferențiale prin MATLAB	4	

Bibliografie¹¹ 1. P. Năslău, R. Negrea, ș.a.: Matematici asistate de calculator, Editura Politehnica, Timișoara, 2007;
2. A. Kovacs, L. Kovacs, C. Milici: Matematici asistate de calculator, Editura Politehnica, Timișoara, 2011

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		Verificarea cunoștințelor în scris, cu durata de 3 ore	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		0,17
	L:		0,17
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
• Pentru nota 5: Temele de laborator și seminariile efectuate și minim nota 5 la cele două evaluări programate			


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.

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	Univeristatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ Ingineria Materialelor și Fabricației
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Mecanica/20.70.10.180
1.5 Ciclu 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	Știința materialelor II						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Aurel RĂDUȚĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr. Ing. Dragoș BUZDUGAN						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					6
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	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza matematica • Fizica • Chimie generala • Stiinta materialelor II
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe generale legate de structura atomului, legături interatomice, termodinamica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul se desfășoara in sala de curs multimedia. Este interzisa folosirea telefoanelor mobile. Nu se accepta intarzierea la curs pentru a evita perturbarea expunerilor
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> • Lucrarile se desfășoara în 2 sali de laborator dotate cu standuri si aparatura specifica. Participarea la o lucrare este conditionata de insusirea prealabila a cunostintelor teoretice necesare pentru efectuarea experimentelor

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"> Insusirea notiunilor de baza legate de structura, proprietatile, metodele de investigatie si prelucrarea materialelor ingineresti
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoasterea metodelor de incercare mecanica a materialelor Cunoasterea metodelor de selectie si utilizare a materialelor in ingineria mecanica

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Tratamente termice aplicate oțelurilor și fontelor. Definirea și clasificarea tratamentelor termice, recoacerea, călirea volumică, călirea superficială, revenirea, tratamente termomecanice	8	Expunere, prezentare studii de caz, discutii
2. Tratamente termochimice	4	
3. Familii de oțeluri: oțeluri de uz general, destinate tratamentelor termice, de scule, inoxidabile	4	
4. Fonte cenușii: fonte cu grafit lamelar, cu grafit nodular, cu grafit în cuiburi	2	
5. Metale și aliaje neferoase: Titanul și aliajele sale, aluminiul și aliajele sale, cuprul și aliajele sale, magneziul și aliajele sale,	6	
6. Materiale plastice, materiale ceramice, materiale compozite - structură, proprietăți, metode de obținere, aplicații	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.

Bibliografie⁹

- Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2010
- Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007
- Raduta, A. *Elemente de Știința și ingineria materialelor*, Ed. Politehnica, Timișoara, 1998
- Mitelea I. E. Lugscheider W. Tillmann, Știința Materialelor în construcția de mașini I, Ed. Sudura, Timișoara, 1999

8.2 Activități aplicative¹⁰

	Număr de ore	Metode de predare
		Experiment, discutii, demonstrații
Determinarea parametrilor tehnologici ai calirii	2	
Revenirea oțelurilor. Parametrii tehnologici, microstructuri specifice	4	
Determinarea călibilității oțelurilor	2	
Structura și proprietățile oțelurilor aliate și tratate	2	
Structura și proprietățile metalelor și aliajelor neferoase. Căderea de punere în soluție și îmbătrânirea aliajelor de aluminiu durificabile structura	4	
Structura și proprietățile unor materiale ingineresti avansate: materiale ceramice, compozite, plastice	4	
Sinteza lucrarilor de laborator, recuperari	2	
	2	

- Bibliografie¹¹
1. Șerban, V.A, Răduță, A., Știința și ingineria materialelor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2010.
 2. Șerban, V.A, Răduță, Codrean, C., Uțu D., Materiale și tehnologii primare în experimente, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007.
 3. Mitelea I. E. Lugscheider W. Tillmann, Știința Materialelor în construcția de mașini I, Ed. Sudura, Timișoara, 1999

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

- Conținutul disciplinei este adaptat în mod continuu pe baza cerintelor pe care firme industriale din domeniu le au pentru cursuri periodice de perfecționare a angajaților

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Însușirea noțiunilor teoretice oredate la curs	Examen oral	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Cunoașterea noțiunilor teoretice și înțelegerea experimentului	Discuții	50%
	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"> • Media minima 5 la verificarile de la lucrarile de laborator • Cunoștințe de baza din subiectele teoretice • Înțelegerea principiilor de baza la aplicație 			

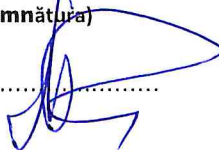
⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

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.

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

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/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 3						
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	3	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 studii 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
- 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	- Observația - Modelarea
- 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)

.....
[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/ Bazele Fizice ale Ingineriei , EA
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180.20
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/180/ inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fundamente de Inginerie Electrică și Electronică						
2.2 Titularul activităților de curs	Asist.dr.ing. Daniela VESA, S.I. dr. Ing. Marius RANGU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Daniela VESA, as. dr. Ing. Ramona MUȚIU						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	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	5 , din care:	3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	70 , din care:	3.5 curs	42	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					57
3.8 Total ore pe semestru ⁷	127				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Analiză matematică, Algebră liniară și Geometrie, Fizică
4.2 de competențe	• Calcul algebric, vectorial, integral și diferențial; Noțiuni elementare de fizică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală mare, tablă, proiector, cretă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat cu dispozitive de experimentare în Electrotehnică, surse de energie electrică, aparate de măsură, calculatoare cu soft adecvat, tablă

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.
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"> Introducerea unitară a fundamentelor științifice din domeniul Ingineriei electrice și aplicații practice esențiale: studiul sistematic al circuitelor electrice sau electronice; cunoașterea funcționării mașinilor electrice și a unor echipamente electrice utilizate în construcția de mașini, acționarea lor electrică și electronică, utilizarea lor în condiții de exploatare sigură, corectă și economică; măsurarea electrică a unor mărimi electrice și magnetice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dobândirea cunoștințelor fundamentale din domeniul materialelor electrotehnice și a componentelor electronice, circuitelor electrice și electronice liniare și digitale, câmpului electromagnetic Obținerea competențelor de Electrotehnică și Electronica necesare înțelegerii unor discipline predate ulterior Lărgirea orizontului tehnic, în scopul obținerii competențelor utile conlucrării cu alți specialiști pentru rezolvarea proiectelor multidisciplinare Ilustrarea abordării ingineresti a problemelor concrete și dezvoltarea deprinderilor practice, a capacității de măsurare și interpretare a rezultatelor experimentale Sunt prezentate echipamente electrice și electronice utilizate în construcția de mașini cât și modul de măsurare electrică și electronică a circuitelor folosite la diverse echipamente.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Notiuni Introductive: Introducerea principalelor marimi fizice și unitățile de masură ale acestora, folosite în ingineria electrică; Notiuni despre câmpul electric; Notiuni despre câmpul magnetic; Notiuni despre câmpul electromagnetic variabil în timp, componentele electronice, marimile electronice și optice	8	Prelegere, explicații exemplificări, conversații, recomandări
Elemente pasive ideale folosite în studiul circuitelor electrice: Rezistorul ideal; Conectarea serie/paralel/mixta a rezistoarelor; Condensatorul ideal; Conectarea serie/paralel/mixta a condensatoarelor ideale; Bobina ideală; Bobine cuplate magnetic, componente semiconductoare, redresarea, componente optice, aplicații de bază ale acestora	10	
Circuite liniare și filiforme de curent continuu: Teoremele lui Kirchhoff și modul de aplicare pentru calculul curenților din circuit; Teoreme de conservare a puterilor, circuite electronice de bază, amplificatoare operaționale, aplicații	10	
Circuite liniare și filiforme în regim sinusoidal: Comportarea elementelor pasive la excitație sinusoidală; Circuitul RLC serie;	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.

Teoremele lui Kirchhoff pentru regim sinusoidal; Puteri in regim sinusoidal; Factorul de putere; Circuite trifazate, temporizatoare, surse stabilizate		
Principii de baza privind masinile electrice: transformatorul electric, motorul asincron, masini de curent continuu, principii de functionare si utilizare, caracteristici, pornire si reglarea turatiei, circuite digitale, aplicatii.	6	
Bibliografie ⁹ 1. D. Radu, Fundamente de inginerie electrică, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2006 2. C. Sora, ..., I. Bere ș.a., Bazele electrotehnicii-Teorie și aplicații, Editura Politehnica, Timișoara, 2010 3. M. Greconici, Fundamente de Inginerie Electrica, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2006 4. I. Vetres, Electrotehnica si masini electrice, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timisoara, 1980		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Laborator:		
Masurarea marimilor electrice si a componentelor electronice, prezentare aparatura	4	Expunere temă, discuții, răspunsuri la întrebări, realizarea montajelor de către studenți, corecții-observații, măsurători, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale, modelare pe calculator, notare
Circuite de curent continuu, redresarea, circuite liniare	8	
Circuite in regim sinusoidal, amplificatoare operationale,	8	
Transformatorul electric monofazat, timere, surse de tensiune integrate	4	
Motorul asincron cu rotorul in scurtcircuit, circuite digitale, afisoare LED tip 7 segmente, porti logice	4	
Bibliografie ¹¹ 1. D. Vesa, Fundamente de Inginerie Electrica. Lucrari de Laborator, http://www.et.upt.ro		

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

- Cunoștințele de Electrotehnică si Electronica generală sunt necesare înțelegerii unor discipline din planul de învățământ, predate ulterior.
- Aplicațiile Electrotehnicii si Electronicii fiind general răspândite, aceste cunoștințe permit lărgirea orizontului tehnic și conduc la deprinderi utile în viața de zi cu zi. De asemenea, conduc la competențe necesare colaborării cu alți specialiști, pentru rezolvarea completă a proiectelor complexe, multidisciplinare.

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	Rezolvarea a doua aplicații și trei chestiuni teoretice, 16 întrebări din cursul predat la electronica, cu materialul predat acceptat ca suport	Examinare scrisă	2/3 la Electrotehnica și 1/2 la Electronica
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Cunoașterea teoretică a lucrării; Realizarea montajelor și a măsurătorilor; Prelucrarea și interpretarea datelor	Teste scurte de verificare; Prezentarea funcționării montajelor și verificarea datelor măsurate; Prezentarea lucrării prelucrate, răspunsuri la întrebări	1/3 la Electrotehnica și 1/2 la Electronica
	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"> • Cunoașterea noțiunilor fundamentale de Electrotehnică (mărimi, legi, teoreme) • Rezolvarea problemelor simple de curent continuu, de regim sinusoidal • Realizarea corectă (după schemă dată) a unui montaj de complexitate medie • Stăpânirea citirii aparatelor de măsură și interpretarea corectă a datelor experimentale • Rezolvarea unei probleme tehnice prin identificare în materialul predat în scopul pregătirii studentului să aleaga răspunsul corect, nu să retina mecanic un text, dovedind astfel un nivel de înțelegere 			

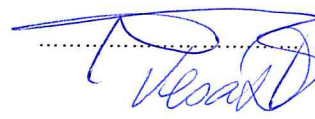
Data completării

14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

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	Univeristatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/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	Tehnologia materialelor II						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Richard HERMAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I. Dr. Ing. Adelina HAN						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	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					7
Tutoriat					3
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					35
3.8 Total ore pe semestru⁷	77				
3.9 Numărul de credite	3				

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	• pentru sala de curs laptop, videoproiector și ecran
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Existență laborator dotat corespunzător

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.

Bibliografie ⁹ 1. Herman Richard, Tehnologia materialelor, vol 1, Editura Politehnica, Timișoara, 2009 2. Herman Richard, Tehnologia materialelor, vol 2, Editura Politehnica, Timișoara, 2010 3. Herman Richard, ș.a., Aplicații specifice în tehnologia materialelor, Editura Politehnica, Timișoara, 2009 4. Amza Gheorghe ș.a. Tratat de tehnologia materialelor, Editura Academiei, București, 2002 5. Nanu Aurel, Tehnologia materialelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București 1984		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
1. Determinarea parametrilor tehnologici la sudarea cu arc electric descoperit, sub strat de flux protector și prin presiune în puncte	6	Verificarea cunoștințelor acumulate, discutarea problemelor teoretice, prezentarea părții practice (mersul lucrării) și a utilajelor aferente, efectuarea părților practice, completarea tabelelor, prelucrarea datelor experimentale, concluzii
2. Studiul influenței parametrilor tehnologici la prelucrarea prin eroziune electrică cu scânteii, eroziune complexă electrică și electrochimică, eroziune în câmp ultrasonic și eroziune cu fascicol laser	8	
Bibliografie ¹¹ 1. Herman Richard, ș.a., Aplicații specifice în tehnologia materialelor, Editura Politehnica, Timișoara, 2009		

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	Activitatea pe parcurs, interes față de disciplină, activitatea la laborator, examen scris	- Evaluare distribuită; 2 examinatori; 2 lucrări cu câte 2 subiecte fiecare; nota de promovare min. 5 la fiecare subiect; Participarea la modulele sedintelor de laborator; Sala repartizată de decanat. - Fiecare subiect are pondere de 25% din nota finală; Fiecare nota constituie un bun dobândit până la absolvire.	66% nota la examen, 34% nota pe parcurs
10.5 Activități aplicative	S: -		
	L:	Test scris, examinare orală, urmărirea activității practice	

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.

	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"> Nota minim 5 (cinci) la toate criteriile de evaluare, cu respectarea integrală a regulamentelor în vigoare 			

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.