

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea POLITEHNICA Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica / IMF
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie Industriala /130
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Tehnologia Constructiilor de Masini /10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fundamente de inginerie electrică și electronică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Dorina Isar						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sef lucrari dr.ing. Bogdan Marinca						
2.4 Anul de studiu ⁶	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob, DD

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2,5 , din care:	3.2 curs	1,5	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	35 , din care:	3.5 curs	21	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					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					2
Examinări					3
Alte activități					
Total ore activități individuale					35
3.8 Total ore pe semestru ⁷	70				
3.9 Numărul de credite	5 (Titihazan + Isar)				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

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.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none">• Identificarea adecvata a conceptelor si principiilor de matematica si fizica care se aplica la analiza si sinteza circuitelor electronice.• Utilizarea cunostintelor de baza despre componentele electronice pentru a putea interpreta corect rezultatele si fenomenele ce apar in cadrul proceselor ingineriei industriale.• Aplicarea de calcule ingineresti elementare cu privire la circuitele electronice ca parte integranta a echipamentelor de inginerie industrială.• Utilizarea corespunzatoare de metode de evaluare specifice pentru a face o analiza eficienta a functionarii subansambelor electronice utilizate pentru procese specifice ingineriei industriale.• Asistenta calificata pentru stabilirea conditiilor tehnice si a raportului intre caracteristicile prescrise si performantele sistemelor electronice din cadrul echipamentelor specifice ingineriei industriale.• Utilizarea cunostintelor de baza pentru partile electronice pentru o buna evaluare a calitatii proceselor tehnologice de fabricare si a sistemelor flexibile de fabricatie.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• Promovarea rationamentului logic, a evaluarii si autoevaluarii in luarea deciziilor.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Transmiterea cunoștințelor de bază referitoare la dispozitive electronice analogice și numerice și la aplicațiile acestora, formarea de deprinderi practice specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea funcționării dispozitivelor construite din materiale semiconductoare și a aplicațiilor simple ale acestora.• Aprecierea corectă a ordinelor de mărime ale cantităților fizice implicate, capacitatea de a înțelege scheme simple, capacitatea de a selecta scheme și componente pentru aplicații date, capacitatea de a măsura mărimile electrice în scheme electronice simple.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Componente pasive. Rezistorul, Condensatorul, Bobina, Divizor de tensiune rezistiv	2	Expunere cu ritm

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.

Dioda si circuite cu diode. Structura diodei, polarizare directa si inversa, simbol, caracteristica statica, redresoare monoalternanta, bialternanta	3	potrivit, prezentare de exemple numerice, adresare de întrebări si stimularea răspunsurilor; prezentare PowerPoint insotita de exemple la tabla.
Tranzistorul bipolar. Structură, funcționare, circuite de polarizare, model de semnal mic, amplificator cu tranzistor bipolar, banda de frecvență la amplificatoare	4	
Tranzistoare cu efect de câmp. Structură, funcționare, circuite de polarizare	2	
Amplificatorul operational. Simbol, caracteristici, amplificatorul operational ideal, circuite realizate cu amplificatoare operationale, surse de tensiune stabilizată cu amplificator de eroare.	6	
Circuite logice. Porti logice si circuite combinationalale.	4	
Bibliografie ⁹		
[1] Isar Dorina – notite de curs, prezentare ppt		
[2] S. Ionel, Dispozitive și circuite electronice, Ed. "Politehnica", Timișoara, 2005.		
[3] A. S. Sedra, K. C. Smith, Microelectronics Circuits, Oxford University Press, 2004		
[4] L. Jurca, M. Ciugudean, Circuite Integrate Analogice, Editura Politehnica, Timișoara, 2006		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Aparate si componente electronice.	6	laborator
Circuite cu tranzistoare.	4	
Amplificatorul operational.	2	
Circuite logice.	2	

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:”.

Bibliografie ¹¹
1. Dorina Isar, Dan Negoiescu, Electronica, Indrumator de lucrari de laborator, Litografia UPT, Timisoara, 1995.
2. Bogdan Marinca, Indrumator de lucrari de laborator de Electronica, in format electronic

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

<ul style="list-style-type: none"> • • •

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Dintre intrebarile de examen sunt 2 -4 intrebari mai grele, punctate cu 0,5 puncte; celelalte intrebari au o pondere de 0,25 puncte. Pentru nota 5 trebuie sa rezulte un punctaj de 5 puncte.	Intrebari tip grila cu cate patru raspunsuri dintre care doar unul este corect.	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Se impune prezenta la toate lucrarile de laborator.	Raspunsuri la intrebari pe marginea rezultatelor individuale, notate in timpul lucrarilor de laborator. Verificarea notitelor de la lucrarile de laborator.	1/3
	P:		
	Pr:		

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)

- Minim nota 5 la activitățile de laborator și minim 5 la răspunsurile la întrebări de examen.

Data completării

12.02.2015

Titular de curs

(semnătura)

.....

Titular activități aplicative

(semnătura)

.....

Director de departament

(semnătura)

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

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.