

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare, Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie mecanica
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Ingineria designului de produs - LIDPZ

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Electronica aplicata
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr. ing. Orhei Dragomir
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Sef lucrari dr. ing. Orhei Dragomir
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	3
2.6. Semestrul *	6
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DD

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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	0/1	3.4. Proiect	0
3.5. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	0/1 4	3.8. Proiect	0
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							58
3.10. Total ore pe semestru							58
3.11. Numărul de credite							4

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Matematici, Fizica, Electrotehnica
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Sală de curs dotată cu tablă ➤ Desktop/Laptop, software adecvat
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Sală de laborator dotata cu tabla, instrumente si aparate de masurare si vizualizare a marimilor electrice, surse de tensiuni continue si alternative si elemente de circuit si circuite electronice pentru testare

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
-------------------------	------------------------

<p>CP1. Execută calcule matematice analitice și examinează principii tehnice.</p>	<p>C1 - Studentul/absolventul este capabil să aplice metode din matematică, fizică, chimie și alte discipline fundamentale și să utilizeze tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice din proiectarea produselor C2 - Studentul/absolventul este capabil să analizeze principiile de care trebuie să se țină seama la realizarea analizelor tehnice și a proiectelor ingineresti, cum ar fi funcționalitatea, reproductibilitatea, costurile și alte principii specifice în funcție de metodele aferente disciplinelor fundamentale. A1 - Studentul/absolventul identifică și aplică metode din matematică, fizică, chimie și alte discipline fundamentale, fiind astfel capabil să utilizeze tehnologii de calcul pentru a efectua analize și să conceapă soluții la probleme specifice din proiectarea produselor ingineresti. RA1 - Studentul/absolventul își dezvoltă gândirea critică folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor</p>
<p>CP2. Utilizează documentație tehnică, definește cerințe tehnice, consultă resurse tehnice, realizează schițe de proiectare, interpretează corect desene tehnice.</p>	<p>C1 - Studentul/absolventul este capabil să înțeleagă și să utilizeze documentația tehnică în procesul tehnic și ingineresc general și pe această bază să specifice caracteristicile tehnice și funcționalitățile produselor și serviciilor în vederea adaptării și satisfacerii cerințelor clientului. C2 - Studentul/absolventul este capabil să identifice și să aloce optim resursele tehnice, pentru a instala în mod corect un echipament sau un instrument de lucru sau pentru a asambla echipamente electronice. A1 - Studentul/absolventul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice ingineriei electronice pentru elaborarea și implementarea acestora în problematica și proiectele tehnice și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și tehnicilor propuse RA1 - Studentul/absolventul programează și proiectează procese de proiectare și fabricare, cu descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.</p>
<p>Competențe transversale</p>	<p>Rezultatele învățării*</p>
<p>CT1. Demonstrează loialitate și atașament față de echipa și organizația din care face parte.</p>	<p>C1 - Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a descrie, recunoaște și sintetiza conceptele fundamentale referitoare la proiectarea, exploatarea și simularea funcționării echipamentelor utilizate în industrie A1 - Studentul/absolventul analizează și explică aspectele legate de proiectarea, planificarea, coordonarea și implementarea produselor și tehnologiilor inovative RA1 - Studentul/absolventul își dezvoltă competențe de comunicare și lucru în echipă, esențiale pentru colaborarea eficientă în realizarea sarcinilor specifice domeniului ingineriei mecanice RA2 - Studentul/absolventul manifestă conștiință profesională, asumându-și responsabilitatea socială și respectând principiile eticii în exercitarea profesiei ingineresti</p>
<p>CT2. Lucrează eficient și atinge obiectivele utilizând resurse limitate.</p>	<p>C1 - Studentul/absolventul demonstrează înțelegerea conceptelor fundamentale privind proiectarea, exploatarea și optimizarea echipamentelor utilizate în industrie, prin descrierea, identificarea și sintetizarea acestora. C2 - Studentul/absolventul analizează și interpretează documentația tehnică aferentă proceselor de proiectare și fabricație a echipamentelor specifice domeniului ingineresc A2 - Studentul/absolventul evaluează și explică aspectele tehnice și organizatorice implicate în planificarea, coordonarea și implementarea tehnologiilor de fabricație RA1 - Studentul/absolventul își dezvoltă competențe de comunicare și lucru în echipă, esențiale pentru desfășurarea eficientă a activităților specifice ingineriei mecanice, în contexte profesionale colaborative.</p>

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Însușirea de cunoștințe de ansamblu și deprinderi ingineresti generale privind funcționarea și exploatarea echipamentelor electronice
6.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formarea deprinderilor de alegere și utilizare adecvată a aparaturii electronice de măsurare și vizualizare ➤ Formarea capacității de evaluare și comparare a performanțelor circuitelor electronice pe baza parametrilor și caracteristicilor acestora ➤ Dezvoltarea de aptitudini de înțelegere și interpretare a unor fenomene și de depistare și diagnosticare a disfuncționalităților din echipamentele electrice ➤ Formarea capacității de realizare a unor conexiuni interdisciplinare

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Dispozitive semiconductoare de bază	4	Expunere clasică, interactivă	
Circuite analogice	14	Expunere clasică, interactivă	
Circuite logice	10	Expunere clasică, interactivă	
Bibliografie 1. Bucur, C., <i>Dispozitive electronice și electronică aplicată</i> , Editura U.P.G., 2008 2. Bakshi, U.A., Godse, A.P., <i>Basic Electrical & Electronics Engineering</i> , Technical Publications Pune, First edition, 2007 3. Wakerly, J.F., <i>Circuite digitale-principiile și practicile folosite în proiectare</i> , Editura Teora, 2002, ISBN 973-20-0659-5 4. Dumitrescu, I., Orhei, D., s.a., <i>Măsurări electronice</i> , Editura Agir, 2001, ISBN 973-8130-48-4			
7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1.Redresoare necomandate	2	Experimentare în grup restrâns	
2.Redresoare comandate	2	Experimentare în grup restrâns	
3.Amplificatoare operaționale	2	Experimentare în grup restrâns	
4.Stabilizatoare de tensiune continuă	2	Experimentare în grup restrâns	
5.Implementarea funcțiilor logice cu porți logice	2	Experimentare în grup restrâns	
6.Circuite logice combinaționale	2	Experimentare în grup restrâns	
7.Evaluarea activității de laborator	2	Aprecierea participării la activitățile practice și aplicațiile teoretice	
Bibliografie 1. Bucur, C., Dumitrescu, St., ș.a., <i>Electronică. Îndrumar de laborator</i> , I.P.G. Ploiești, 1992 2. Wakerly, J.F., <i>Circuite digitale-principiile și practicile folosite în proiectare</i> , Editura Teora, 2002, ISBN 973-20-0659-5 3. Bucur, C., <i>Dispozitive electronice și electronică aplicată</i> , Editura U.P.G., 2008 4. Cremenescu, Gh., Dinu, O., Orhei, D., Savulescu, Al., Savulescu, I., <i>Îndrumar de lucrări practice: Electronica analogică</i> , Editura U.P.G. Ploiești 2012, ISBN 978-973-719-488-6.			

5. Maican, S., <i>Sisteme numerice cu circuite integrate</i> , București, 2010			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conținutul disciplinei este în concordanță cu planul de învățământ din alte centre universitare din țară și din străinătate. ➤ Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori din învățământul preuniversitar. ➤ Titularul de curs anunță studenții despre întâlnirile organizate de Departamentul Automatica, Calculatoare și Electronica, de Facultatea de Inginerie Mecanică și/sau de Universitatea Petrol – Gaze cu reprezentanții comunității epistemice, ai asociațiilor profesionale și cu angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului. Titularul de curs participă împreună cu studenții la aceste întâlniri

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Nota la lucrarea finală	Lucrare scrisă	70%
9.5. Seminar/laborator	Prezența la laborator	Lista de prezență	15%
	Participare la aplicațiile practice și teoretice	Aprecierea frecvenței și corectitudinii răspunsurilor și rezultatelor	15%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
Pentru nota 5 trebuie să fie îndeplinite toate condițiile următoare: <ul style="list-style-type: none"> ➤ - prezență de cel puțin 80% la laborator; ➤ - însușirea semnificației termenilor specifici ➤ - înțelegerea funcționării circuitelor analogice și logice ➤ - însușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în rezolvarea unor aplicații simple. ➤ - cel puțin nota 5 la lucrarea finală. 			

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Semnătura titularului de proiect

24.09.2025

Data avizării în
departament

29.09.2025

Director de departament
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)

Decan
(funcție didactică, nume, prenume)
(Semnătură)
