

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
Domeniul de studiu	Inginerie Electronică și Telecomunicații
Ciclul de studii	Studii de licență
Specializarea	Electronică Aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Examen de licența			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
39047.811.1218 SO69	Obligatoriu	4	8	10
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs				
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Conf. dr. ing. Mihai BOGDAN			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		
Tutoriat:		
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		72
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		72

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	
De desfășurare a sem/lab/pr	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electronice. • Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației. • Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică • Aplicarea metodelor de bază pentru achiziția și prelucrarea semnalelor • Proiectarea și utilizarea unor aplicații hardware și software de complexitate redusă specifice electronicii aplicate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente. • Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. • Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	
Obiectivele specifice	

8. Conținuturi

Tematica este parcursă sub formă de studiu individual, iar pentru clarificări studenții au la dispoziție consultațiile planificate săptămânal și practica pentru realizarea proiectului de diplomă de la finalul anului IV.

Tematica și Bibliografia aferente Probei 1 a Examenului de diploma		
	1. DISCIPLINE FUNDAMENTALE	
	1. Bazele electrotehnicii	
	2. Dispozitive și circuite electronice	

	<p>3. Instrumentație electronică de măsură 4. Circuite integrate analogice</p> <p>TEMATICA</p> <p>1. Teoria macroscopică a fenomenelor electromagnetice. Circuite electrice de curent continuu. Circuite magnetice. Circuite electrice în regim permanent sinusoidal. Circuite cuplate magnetic. Rezonanța în circuitele electrice de curent alternativ. Circuite electrice trifazate. Circuite electrice în regim tranzitoriu. Circuite electrice în regim nesinusoidal [1], [2], [3] 2. Caracteristici de funcționare ale dispozitivelor electronice [4], [5] 3. Indicatorii de calitate ai aparatelor de măsurat. Măsurarea tensiunii electrice. Măsurarea intensității curentului electric. Voltmetre și ampermetre analogice. Amplificatorul de instrumentație. Conversoare tensiune-curent. Conversoare curent-tensiune. Conversoare rezistență-tensiune [6], [7] 4. Amplificatoare elementare cu tranzistor bipolar. Amplificatoare diferențiale. Amplificatoare operaționale (AO). Configurații fundamentale de amplificatoare operaționale [4], [5], [7]</p> <p>BIBLIOGRAFIE</p> <p>1. Constantin Șora – Bazele Electrotehnicii, Editura didactică și pedagogică, București 1982 2. Vasile Mircea Popa – Electrotehnică, partea I, Editura „Alma Mater”, Sibiu, 2010. 3. Vasile Mircea Popa – Electrotehnică, partea a II-a, Editura „Alma Mater”, Sibiu, 2010 4. I.P. Mișu - Dispozitive și circuite electronice, vol I, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 1997 5. I. P. Mișu - Dispozitive și circuite electronice, vol II, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 1998 6. M. Bogdan- Măsurări electrice și electronice, Note de curs, 2020. 7. M. Bogdan – Introducere în ingineria electrică, Editura U.L.B.S., Sibiu, 2008</p> <p>2. DISCIPLINE DE SPECIALITATE</p> <p>1. Circuite integrate digitale 2. Microcontrolere 3. Electronică de putere 4. Prelucrarea digitală a semnalelor</p> <p>TEMATICA</p> <p>1. Circuite logice combinaționale. Porți logice fundamentale. Analiza și sinteza circuitelor cu porți. Bistabile RS, D, JK, T. [1], [2] 2. Microcontrolere. Porturi I/O analogice. Convertorul analog-numeric. Modul PWM. Modulul LCD [3], [4] 3. Circuite electronice de putere. Conversoare statice [5], [6]</p>	
--	---	--

	<p>4. Analiză spectrală. Spectrul unui semnal analogic. Teorema Fourier. Transformata Fourier. Caracteristica de frecvență a sistemelor analogice lineare [7], [8].</p> <p>BIBLIOGRAFIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S. Hintea, Lelia Feștilă, Mihaela Cîrlugea – Circuite Integrate Digitale. UT Press, 2005. 2. Ghe.Toacse, Electronica Digitala, Ed. Teora, Bucuresti, 1997 3. B. Ilie - note de curs „Cu un PIC mai deștept” 4. B. Ilie - Microcontrollere. Aplicații. Editura Universității "L. Blaga" din Sibiu, 2008, ISBN 978-973-739-578-8 5. Kelemen, A. și col.: Electronică de putere, EDP, București 1983 6. Ionescu, F. și col.: Electronică de putere. Convertoare statice. Ed. tehnică București 1996 7. Mișu P. I., – "Procesarea Numerică a Semnalelor. Noțiuni Esențiale", ISBN 973-632-125-8, Editura Alma Mater, 2004, Sibiu; cota Biblioteca ULBS 49.993 8. Mateescu Ad., ș.a, "Prelucrarea Numerică a Semnalelor", Ed. Tehnica, 1997 	
--	---	--

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

Tema proiectului să aibă conexiuni cu sfera de interes a angajatorilor din domeniu și/sau cu tematica de cercetare a Departamentului de Calculatoare și Inginerie Electrică.

10. Evaluare

Proba 1 - *Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate* a examenului de diplomă constă într-un examen oral.

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Proba 1 - Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate	Absolventul dovedește cunoștințe de bază, atât din domeniul disciplinelor fundamentale cât și din cel al disciplinelor de specialitate.	Medie aritmetică simplă cu două zecimale, fără rotunjire, a notelor acordate de către membrii comisiei.	100%	

Standard minim de performanță

Nivel acceptabil al cunoștințelor teoretice.

Media de promovare a examenului de finalizare a studiilor, obținută ca **medie aritmetică simplă a notelor probelor 1 și 2**, trebuie să fie cel puțin 6,00 în condițiile în care la fiecare probă trebuie obținută cel puțin nota 5,00.

(*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 5.09.2020

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. ing. Mihai BOGDAN	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	