

Denumirea disciplinei	Introducere in grafica asistata de calculator
Domeniul de studiu	Inginerie electronica și telecomunicații - licență
Specializarea	Electronică și ingineria informației, telecomunicații (în limba engleză)
Codul disciplinei	51381307
Titularul disciplinei	Mihaela Cirlugea – mihaela.cirlugea@bel.utcluj.ro
Colaboratori	Lorant Szolga – lorant.szolga@bel.utcluj.ro
Catedra	Bazele electronicii
Facultatea	Electronică, telecomunicații și tehnologia informației

Sem.	Tipul disciplinei Fundamentală, Ing. din dom., Spec., Opțională, Facultativă	Curs				Aplicații				Stud. Ind.	TOTAL	Ccredit	Forma de verificare
		[ore/săpt.]				[ore/sem.]							
			S	L	P		S	L	P				
I	Fundamentală	2	-	2	-	28	-	28	-	54	110	4	Verificare

Competențe dobândite:
Cunoștințe teoretice (Ce trebuie sa cunoasca)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sa cunoasca si sa poata face editarea simbolurilor componentelor electronice; ■ Sa cunoasca modul de reprezentare 2D sau 3D a datelor; ■ Sa cunoasca metodele de implementare si simulare in Matlab a unui circuit electronic; ■ Sa cunoasca modul de implementare a intefetelor grafice si reprezentarea datelor ;
Abilități dobândite: (Ce știe să facă)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sa poata edita simbolurile componentelor electronice ; ■ Sa poata realiza schema unui circuit electronic; ■ Sa poata implementa in Matlab un circuit electronic; ■ Să știe implementa o interfata grafica interactiva;

Cerințe prealabile (Daca este cazul)
Componente si circuite pasive, Programare

A. Conținutul cursului (titlul cursurilor)
<p>Curs 1 – Introduction in computer graphics Curs 2 – Graphic design in electronic projects Curs 3 – Electrical schemes. Orcad environment Curs 4 – Electronic components Curs 5 – Electronic circuit modeling and simulation in Matlab. The Matlab program Curs 6 – Matlab functions. Call. Parameters Curs 7 – Arithmetic operations. Vectors and matrices Curs 8 – Creating GUI Curs 9 – 2D and 3D graphical plots Curs 10 – Graphical object generation and control Curs 11 – Data representing. Interpolation and aproximation Curs 12 – The numerical integration of differential equations Curs 13 – Electronic circuits simulation and modeling</p>

Curs 14 –Creating a project . Guide
B1. Conținutul aplicațiilor (lista lucră, teme de seminar, conținutul proiectului de an)
1 – Introduction in Orcad 2 – Editing of graphical elementels 3 – Creating the electric schemes 4 – Electronic components. Symbols 5 – Introduction in Matlab 6 – Using functions in Matlab 7 – Arithmetical operations in Matlab. Vectors and matrices 8 – Creating GUI 9 - 2D and 3D graphical plots 10- Graphic objects. Creation and control 11 – Reprezenting data 12 – The numerical integration of differential equations 13 – Electronic circuits simulation and modeling 14 – Final test
B2. Sala laborator (Denumire/sala) 501A

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)						
Studiul programelor Orcad si Matlab 12 teme si probleme pregatitoare pentru fiecare laborator Modelarea si simularea unui circuit electronic						
Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab, proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	14	9	21	2	8	54

Bibliografie
1. Orcad- Reference Guide 2. Orcad- tutorial lessons 3. J.Attia- Electronics and Circuit Analysis Using Matlab 4. S.Ghinea- Matlab 5. Platforma lucrari de laborator - www.bel.utcluj.ro/IGAC

Modul de examinare și atribuire a notei	
Modul de examinare	Examinarea se face pe parcursul semestrului
Componentele notei	Laborator (L); Teme (notaT); Proiect (notaP);
Formula de calcul a notei	$N=0,1T+0,4L+0,5P$; se calculează dacă: $L>4$ și $P>4$