

## FIȘA DISCIPLINEI

### **Practică II**

Anul universitar 2017 - 2018

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicații și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electronica aplicată / Inginer electronist

#### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei				Practica II						
2.2	Titularul activităților de curs				-						
2.3	Titularul activităților de laborator				îndrumator an						
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Colocviu	2.7	Regimul disciplinei	D/O

#### 3. Timpul total estimat

c) Timpul total estimat								
3.1	Număr de ore pe săptămână	30	3.2	din care curs	-	3.3	seminar/laborator	30
3.4	Total ore din planul de inv.	120	3.5	din care curs	-	3.6	seminar/laborator	120
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								5
Examinări								2
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual		12					
3.8	Total ore pe semestru		132					
3.9	Număr de credite		3					

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	PRACTICA I
4.2	De competențe	C1 Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică;

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu 6 stații de lucru, videoproiector, ecran proiecție. Fiecare stație de lucru are: calculator, SO WindowsXP, Office, Acrobat reader, program de proiectare cablaje electronice Mentor Graphics / ORCAD, simulator SPICE, mediul de programare pentru microsisteme IAR Embedded WorkBench, mediul de descriere și implementare a circuitelor logice ActiveHDL *Firma

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare <b>(1 PC)</b> C6 Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate <b>(1 PC)</b>
Competențe transversale	CT2 Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonaților cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană <b>(1 PC)</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea deprinderilor practice de implementare a proiectelor din domeniul Electronicii aplicate: Bazele sistemelor de achiziții de date sau Microsisteme cu microprocesoare și microcontrolere
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive - să recunoască și să definească corect termenii specifici domeniului tehnic;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să comunice oral sau în scris, în contexte profesionale proprii aspecte privind tehnologiile electronice, prin mesaje cu grad mediu de dificultate;</li> <li>- să înțeleagă și să interpreteze corespunzător mesajul global al unui text de specialitate în domeniul managementului de proiect;</li> <li>- să realizeze un proiect de circuit prin implementarea unui circuit electronic mediu din domeniul Electronicii aplicate: Bazele sistemelor de achiziții de date sau Microsisteme cu microprocesoare și microcontrolere.</li> <li>- să înțeleagă funcționarea aplicațiilor software dezvoltate pentru microsisteme programabile</li> <li>- să înțeleagă principiile de conducere a unui proiect (tehnicile leadership etc.).</li> </ul> <p>Obiective procedurale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să utilizeze noile tehnici CAD de învățare a aspectelor generale privind formarea deprinderilor practice de proiectare a circuitelor electronice digitale prin activități practice de comunicare cu nativi sau non-nativi;</li> <li>- să-și dezvolte strategii de învățare individuale în vederea ameliorării propriei competențe de lucru domeniul managementului de proiect în funcție de nevoile specifice, prin munca în echipă sau în autonomie;</li> <li>- să identifice și să utilizeze echipamente specifice realizării practice a circuitelor electronice, esențiale profesiei pentru care se pregătesc prin programul de studii urmat.</li> </ul> <p>Obiective atitudinale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să surprindă aspectul diferențelor dintre diferite tehnologii de realizarea circuitelor digitale și al impactului acestora în funcționare și interfatare cu circuitele analogice;</li> <li>- să reacționeze în dezbateri pe bază de feedback;</li> <li>- să promoveze atitudinea pozitivă față de partenerii de dialog;</li> <li>- să dezvolte spiritul de inițiativă în elaborarea unor sarcini.</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
	-	-	-
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator / Practica		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Prezentarea metodologiei de practică. Formularea temelor în domeniile: Bazele sistemelor de achiziții de date sau Microsisteme cu microprocesoare și microcontrolere 6h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	Elemente de analiză a schemelor proiectate utilizând modelarea SPICE 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
3	Proiectarea cablajelor utilizând tehnicile CAD 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
4	Elemente de proiectare software pentru aplicațiile cu microsisteme 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
5	Descrierea circuitelor logice. Construirea aplicațiilor cu circuite logice 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
6	Elemente de utilizare a programării specifice aplicației date 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
7	Principiul de funcționare al produsului fabricat*12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
8	Procesul tehnologic de fabricație* 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
9	Modul de organizare a procesului de fabricație* 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
10	Aparatură și utilajele din dotarea societății producătoare* 12h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
11	Controlul de calitate în diferite faze de producție* 6h	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
	* Pentru studenții care merg la firmă		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. *** Bibliografia recomandată la disciplinele studiate în timpul anului universitar curent.</li> <li>2. *** Note de curs și platforme de laborator la disciplinele studiate.</li> </ol>			

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

Tematica de practică a fost propusă de responsabilul ECTS și analizată în întâlnirile acestuia cu reprezentanții companiilor (vizite de lucru), cu reprezentanții universităților din țară și străinătate (vizite Erasmus) și în ședințele departamentului ECIE. Prin conținutul practicii se urmărește formarea deprinderilor necesare studenților pentru

abordarea activităților de la viitoarele locuri de muncă. Temele de practică (proiectele propuse) presupun rezolvarea de sarcini specifice, lucrul în echipă și responsabilizarea membrilor acesteia, în condițiile respectării eticii profesionale și a respectului reciproc.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.5 Seminar/ Laborator	Interes pentru disciplina Activitate laborator Proiect Evaluare finală	Intrebari Intrebari Intrebari Test practic	10% 30% 30% 30%
10.6 Standard minim de performanță	<p>Au fost definiți 10 itemii minimali care sunt prezentați studenților în prima oră de curs.</p> <p>Condiții de acceptare la Evaluarea finală:</p> <p>Prezență totală la activitățile de laborator;</p> <p>Notă minimă 5 la activitățile de laborator;</p> <p>Notă minimă 5 la activitățile de proiect;</p> <p>Set de cunoștințe minimale pentru promovarea Evaluării finale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formularea temelor. – (definirea a minim 3 cerințe de proiectare precizate în tema).</li> <li>2. Elemente de analiză a schemelor proiectate utilizând modelarea SPICE – (precizarea a minim 2 tipuri de analize SPICE ).</li> <li>3. Proiectarea cablajelor utilizând tehnicile CAD (minim 2 reguli bune și 2 reguli nerecomandate)</li> <li>4. Elemente de proiectare software pentru aplicațiile cu microsisteme – (minim 1 exemplificare).</li> <li>5. Descrierea circuitelor logice – (minim 1 circuite logice descrie)</li> <li>6. Construirea aplicațiilor cu circuite logice – (minim 1 exemplificare prin pași de urmat)</li> <li>7. Principiul de funcționare al produsului fabricat* – (prezentarea a minim 1 exemplu)</li> <li>8. Procesul tehnologic de fabricație* – (prezentarea a minim 1 exemplu)</li> <li>9. Modul de organizare a procesului de fabricație* – (prezentarea a minim 2 posturi de lucru)</li> <li>10. Aparatura și utilajele din dotarea societății producătoare* – (descrierea a minim 1 echipament utilizat).</li> </ol> <p>Condiții de promovabilitate:</p> <p>notă minimă 5 la testul practic de la Evaluarea finală.</p>		

Data completării

22.09.2017

Titular de curs /Responsabil ECTS,

Titular de seminar / laborator,  
îndrumător an

Data avizării în departament

25.09.2017

Director de departament  
Prof.univ.dr.ing. Gheorghe SERBAN