

## FIȘA DISCIPLINEI

### GEOMETRIE DESCRIPTIVĂ

anul universitar 2017-2018

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronică, Comunicații și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronică, 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	Electronică aplicată/Inginer electronist

#### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Geometrie descriptivă
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. univ.dr.ing. Monica-Anca CHIȚĂ
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator	Conf. univ.dr.ing. Monica-Anca CHIȚĂ
2.4	Anul de studii	II
2.5	Semestrul	I
2.6	Tipul de evaluare	Verificare
2.7	Regimul disciplinei	F/A

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								-
Examinări								4
Alte activități .....								-
3.7	Total ore studiu individual			44				
3.8	Total ore pe semestru			72				
3.9	Număr de credite			3				

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

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor: Geometrie plană și în spațiu, Grafică asistată de calculator
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială, Abilități de operare pe calculator, Tehnici CAD în realizarea modulelor electronice, Programare în MatLAB

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

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproector și ecran de proiecție, table.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 207), calculatoare

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p><b>C3 Aplicarea cunoștințelor, conceptelor și metodelor de bază privitoare la arhitectura sistemelor de calcul, microprocesoare, microcontrolere, limbaje și tehnici de programare (2 p.c.)</b></p> <p>C3.1 Descrierea funcționării unui sistem de calcul, a principiilor de bază ale arhitecturii microprocesoarelor și microcontrolerelor de uz general, a principiilor generale ale programării structurate (1 p.c.)</p> <p>C3.4 Elaborarea de programe într-un limbaj de programare general și/sau specific, pornind de la specificarea cerințelor și până la execuție, depanare și interpretarea rezultatelor în corelație cu procesorul utilizat (1 p.c.)</p> <p><b>C6 Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniile electronicii aplicate (1 p.c.)</b></p> <p>C6.1 Definirea principiilor și metodelor ce stau la baza fabricării, reglajului, testării și depanării aparatelor și echipamentelor din domeniile electronicii aplicate (1 p.c.)</p>
Competențe transversale	<p><b>CT1 Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale;</b></p> <p><b>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></p> <p><b>CT3 Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională.</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Domeniul în care se plasează disciplina este cel al prelucrării grafice manuale și computerizate, iar prin conținutul său aceasta își propune să pună la dispoziția studenților o colecție de metode și tehnici de conversie a informației cu ajutorul căreia aceștia să
---------------------------------------	--

	<p>poată:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să reprezinte diferite obiecte geometrice;</li> <li>- să răspundă la următoarele întrebări: ce informație trebuie extrasă dintr-o reprezentare grafică; cum poate fi extrasă această informație; cum se reprezintă aceasta; cum poate fi utilizată informația pentru atingerea unui obiectiv specificat;</li> <li>- asigurarea de abilități de dezvoltare software, folosind diferite limbaje, standarde și instrumente de proiectare;</li> <li>- asigurarea acelui bagaj de cunoștințe necesar pentru continuarea studiilor prin programele de masterat și doctorat;</li> <li>- asigurarea capacităților și cunoștințelor necesare pentru activități de cercetare științifică;</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să recunoască și să definească corect termenii specifici domeniului tehnic;</li> <li>- să comunice oral sau pe PC, în contexte profesionale proprii desenului tehnic, prin mesaje cu grad mediu de dificultate;</li> <li>- să înțeleagă și să interpreteze corespunzător mesajul global al unui text de specialitate în domeniul desenului tehnic.</li> </ul> <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să utilizeze noile tehnici de învățare a desenului tehnic în 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 în desenul tehnic în funcție de nevoile specifice, prin munca în echipă sau în autonomie;</li> <li>- să identifice și să utilizeze instrumentele AutoCAD esențiale profesiei pentru care se pregătesc prin programul de studii urmat.</li> </ul> <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să surprindă aspectul diferențelor conținute de pachetul de programe AutoCAD și al impactului acestora în interacțiunile profesionale;</li> <li>- să reacționeze în dezbateri pe baza 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
1	Norme generale de reprezentare grafică în desenul tehnic (Sisteme de proiecție, Definirea primitivelor grafice, precum și a atributelor acestora, Dubla și tripla proiecție ortogonală a punctului și a drepte) – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
2	Metode și principii de reprezentare și cotare în desenul tehnic (Vederi, secțiuni, rupturi, Dispunerea proiecțiilor, Cotarea în desenul tehnic) – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
3	Tehnici CAD pentru conectarea componentelor electronice. Desenul schematic – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
4	Principii de bază în realizarea geometriei de cablaj imprimat – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
5	Reprezentarea și cotare a asamblărilor (Asamblări nedemontabile prin lipire și înclieiere, Asamblări demontabile prin filet, Principiile realizării desenului de ansamblu) – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
6	Aspecte generale privind reprezentările grafice elementare (histograme, grafice cu bare, coordonate logaritmice, polare, etc – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
7	Teoria curbelor și suprafețelor – 2 ore	Prelegere	Calculator, Videoproiector
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.A. Chiță – Geometrie descriptivă, Note de curs în format electronic, 2017.</li> <li>2. Țapu, E., – "Grafică Inginerească și Desen Tehnic", Editura Cavallioti, București 2009.</li> <li>3. Lazăr M., Popa D. – Geometrie descriptivă; Editura Universității Pitești; 2008.</li> </ol>			
8.2. Aplicații – Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Reprezentarea în epură a punctului și a drepte – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Tablă
2	Determinarea și reprezentarea corpurilor geometrice definite prin două proiecții ortogonale – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Tablă
3	Reprezentarea și cotare a unei piese cu un plan de secțiune (suport de contactor) – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Calculatoare PC Softul AutoCAD

4	Principii de bază în realizarea geometriei de cablaj imprimat CAD – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Calculatoare PC Softul OrCAD
5	Tehnici CAD pentru conectarea componentelor electronice. Desenul schematic – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Calculatoare PC Softul OrCAD
6	Reprezentări grafice elementare (histograme, grafice cu bare, în coordonate logaritmice, polare, etc.) – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Calculatoare PC Softul MatLAB
7	Aplicații în teoria curbelor și suprafețelor – 2 ore	Exercițiul Lucrul în grup	Tablă Calculatoare PC Softul AutoCAD
Bibliografie 1. Țapu, E., - "Desen tehnic- Îndrumar pentru aplicații de laborator", Editura BREN, București 2004. 2. Lazăr, M., ș. a., Desen tehnic, Elemente teoretice și aplicații, Editura tip Naste, Pitești, 2003.			

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: inginer telecomunicații și inginer de producție. Conținutul disciplinei a fost conceput în concordanță cu discuțiile avute cu colegi din departamentele de calculatoare de la universități de prestigiu din țară, ca Universitatea "Politehnica" București, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, dar și ca urmare a întâlnirilor cu reprezentanți ai mediului economic din județ (S.C. Subansamble Auto Pitești, S.A., Leoni Pitești, S.C. Clar Vision S.R.L. Câmpulung, S. C. Euro Auto Plastic Systems, S. C. Prime Solution), unde am discutat cu conducerea acestor firme dacă cunoștințele predate la această disciplină le sunt utile viitorilor absolvenți la angajare și dâșii mi-au confirmat acest lucru și mi-au sugerat și câteva idei pentru îmbunătățirea cursului.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Interes pentru disciplină	Participări la conversații euristice, dezbateri, problematizări	10%
	Evaluare pe parcurs	Probe scrise	40%
	Evaluare finală	Întrebări teoretice și studii de caz	10%
10.5 Laborator	Verificarea cunoștințelor prin exemple	Activitate laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță	* Prezență integrală și nota minimă 5 la activitățile de laborator, respectiv nota minimă 5 la evaluarea finală. * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - Reprezentarea în epură a punctului și a dreptei - Norme generale de reprezentare grafică în desenul tehnic; - Metode și principii de reprezentare și cotare în desenul tehnic.		

Data completării  
22.09.2017

Titular de curs  
Conf.univ.dr.ing. Monica-Anca CHIȚĂ

Titular de laborator  
Conf.univ.dr.ing. Monica-Anca CHIȚĂ

Data avizării în departament  
25.09.2017

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