

FI A DISCIPLINEI

GRAFIC ASISTAT DE CALCULATOR I

Anul universitar 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Institu ia de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electronica, telecomunicatii si tehnologii informationale
1.5	Ciclul de studii	Licen
1.6	Programul de studii / Calificarea	Rețele si software de telecomunicatii / Inginer emisie (215301); Inginer proiectant comunica ii (215310)

2. Date despre disciplin

2.1	Denumirea disciplinei	Grafic asistat de calculator
2.2	Titularul activității de curs	S.I. Dr. Ing. IORDACHESCU GRIGORE-ADRIAN
2.3	Titularul activității de laborator	S.I. Dr. Ing. IORDACHESCU GRIGORE-ADRIAN
2.4	Anul de studii	I
2.5	Semestrul	I
2.6	Tipul de evaluare	Verificare
2.7	Regimul disciplinei	F/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	Laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	Laborator	28
Distribu ia fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și noti e								8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								5
Pregătire seminarii/laboratoare, proiect, teme, referate, portofolii, eseuri								5
Tutoriat								1
Examinări								
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	19						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondi ii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competen e	-

5. Condi ii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (T207), calculatoare, internet, software de proiectare grafică

6. Competen e specifice acumulate

Competen e profesionale	C1 Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele și instrumenta ia electronică (2 p.c.) C6 Utilizarea limbajelor și instrumentelor specializate pentru inginerie software, cu orientare către sistemele de telecomunica ii integrate (1 p.c.)
Competen e transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competen e profesionale în domeniul utiliz rii aplica iilor de grafic asistat de calculator. În su irea programului AutoCAD produs al firmei Autodesk.
7.2 Obiectivele specifice	<p><i>Obiective cognitive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - s recunoasc i s defineasc corect termenii specifici domeniului tehnic; - s comunice oral sau pe PC, în contexte profesionale proprii pachetului de programe AutoDAC, prin mesaje cu grad mediu de dificultate; - s în elege i s interpreteze corespunzator mesajul global al unui text de specialitate în AutoCAD. <p><i>Obiective procedurale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sa utilizeze noile tehnici de înv rare a pachetului de programe AutoCAD în activit i practice de comunicare cu nativi sau non-nativi; - s i dezvolte strategii de înv are individuale în vederea amelior rii propriei competen e de lucru în AutoCAD în functie de nevoile specifice, prin munca în echip sau în autonomie; - s identifice i s utilizeze instrumentele AutoCAD esen iale profesiei pentru care se preg tesc prin programul de studii urmat. <p><i>Obiective atitudinale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - s surprind aspectul diferen elor con iin ute de pachetul de programe AutoCAD i al impactului acestora în interac iunile profesionale; - s reactioneze în dezbateri pe baza de feedback; - s promoveze atitudinea pozitiv fa de partenerii de dialog; - s dezvolte spiritul de ini iativa în elab orarea unor sarcini.

8. Con inuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observa ii Resurse folosite
1	Introducere în domeniul disciplinei. Grafica Bitmap vs Grafica Vectoriala. Piata muncii. Displayul. Modele de culori (RGB, CMYK). Temperatura de culoare. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	Formatele fi ierelor de imagine folosite în grafica asistata de calculator. Descriere i caracteristici principale. 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
3	Functii de prelucrare a imaginii. Transformari grafice si uneltele lor. 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
4	Introducere în AutoCAD. Modurile Snap, Grid, Ortho, Polar. Salvarea. Exportarea desenelor. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
5	Tehnici de lucru în AutoCAD. Grosimea liniilor. Lucrul cu straturi. Sistemul de coordonate. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
6	Comenzi pentru realizarea desenelor bidimensionale 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
7	Comenzi pentru realizarea desenelor tridimensionale 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
8	Tehnici de realizare a desenelor tridimensionale – ex. surubul, fibra optica. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
9	Folosirea limbajelor de programare în AutoCAD. Introducere în AutoLISP: sintaxa, tipuri de date. 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
10	Instruc iunile AutoLISP. Interogarea operatorului uman.	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar

	2 ore		
11	Texturile suprafețelor – realizarea și importarea lor 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
12	Realizarea animațiilor în AutoCAD 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
13	Aplicațiile AutoCAD în electrotehnică, electronică și telecomunicații 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector
14	Trecerea de la AutoCAD la alte programe de grafică asistată de calculator. Cazul CATIA 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
Bibliografie: 1. M.A.Chișu, G.A.Iordacheșcu, Grafică asistată de calculator – Teorie și Aplicații, Editura MATRIXROM București, 2015 2. V. Ionescu, G.A. Iordacheșcu – Comunicații, Virtualizare și Procesare Multimedia, Ed. Universității din Pitești, 2016 3. I. Simion, AutoCAD 2008 pentru ingineri, Editura Teora, București, 2008. 4. A. Popescu, A. Filip, D. Merezanu, AutoCAD, Editura Teora, București, 2004. 5. R. Popescu, Grafică tehnică asistată de calculator, Editura Universității "Transilvania" Brașov, 2002.			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Interfața GIMP. Personalizarea interfeței. Importarea unei imagini. Modul și analiza culorilor. Modificarea rezoluției și salvarea unei imagini. Formatele bitmap. Reducerea numărului de culori și salvarea pentru web Unele din Toolbox: de selecție, de pictură și desen, unealta text și unealta traseu. Specificarea culorilor: RGB vs HSV. Imagini vectoriale: importarea și salvarea. Straturi și moduri de superpoziție. Aplicație: colajul fotografic	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateri	Calculator Softul GIMP
2	Unele de culoare: balanța culorilor, nuanța-saturatie, niveluri. Filtre speciale: modificarea clarității, detectia conturului, efecte artistice. Aplicații pentru web: harta și tăierea unei imagini. Animațiile gif.	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateri	Calculator Softul GIMP
3	Folosirea promptului Command. Organizarea unei sesiuni de lucru. Exerciții introductive: folosirea sistemului de coordonate. Stabilirea culorii, grosimii liniei, lucrul cu straturi. Desenarea figurilor 2D. Cotarea desenelor. Aplicație: geometrie plană.	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateri	Calculator Softul AutoCAD
4	Modelarea orientată pe muchii, suprafețe și volume. Comenzi de trecere de la 2D la 3D. Exerciții recapitulative: capsule pentru componente electronice. Aplicație: Circuitul integrat.	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateri	Calculator Softul AutoCAD

5	Desenarea simbolurilor unor componente electronice. Desenarea unor scheme electrice folosind simboluri ale electronicii analogice sau digitale. Desenarea 3D a unor componente hardware. Aplicatie: Laptopul.	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Calculator Softul AutoCAD
6	Interogarea operatorului uman. Scrierea de scripturi de desenare automata. Recapitulare. Exemplu: Librăria de jocuri	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Calculator Softul AutoCAD
7	Realizarea unei animații în AutoCAD Recapitulare și evaluare.	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateră	Calculator Softul AutoCAD
Bibliografie 1. M.A. Chișu, G.A. Iordacheșcu, Grafică asistată de calculator – Teorie și Aplicații, Editura MATRIXROM București, 2015 2. V. Ionescu, G.A. Iordacheșcu – Comunicatii, Virtualizare și Procesare Multimedia, Ed. Universității din Pitești, 2016 3. I. Lihtchi, Aplicații și teste de grafică tehnică asistată, Universitatea "Transilvania" Brașov, 2002. 4. Ș. Tabacu, A. Clenci, Grafică pe calculator - AUTOCAD, Aplicații practice, Editura Universității din Pitești, 2001.			

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

Conținutul disciplinei a fost conceput ca urmare a discuțiilor cu colegii, dar și în urma întâlnirilor cu reprezentanți ai mediului economic de profil.
Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Inginer emisie (215301); Inginer proiectant comunicații (215310)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Interesul pentru disciplină Tema de casă Evaluare pe parcurs Evaluare finală	Înregistrare activități Verificare temă Probă scrisă Verificare pe calculator	10% 20% 30% 10%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz și completarea fișelor de înregistrare a rezultatelor lucrărilor practice	Probă practică și înregistrarea activității la laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță	* Prezență integrală și nota minimă 5 la activitățile de laborator, respectiv nota minimă 5 la examenul final. * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - Cunoașterea principalelor aspecte privind organizarea unei sesiuni de lucru în AutoCAD; - Cunoașterea principalelor aspecte privind elaborarea desenelor bidimensionale în AutoCAD; - Cunoașterea principalelor aspecte privind elaborarea desenelor tridimensionale în AutoCAD.		

Data completării
19.09.2019

Titular de curs
S.I. Dr. Ing. IORDACHEȘCU Grigore-Adrian

Titular de laborator
S.I. Dr. Ing. IORDACHEȘCU Grigore-Adrian

Data avizării în departament
19.09.2019

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