

FI A DISCIPLINEI

GRAFIC ASISTAT DE CALCULATOR

Anul universitar 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrică
1.5	Ciclul de studii	Licen
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electromecanica / inginer electromecanic (215216); inginer electromecanic SCB (215201); inginer producție (215205); proiectant inginer electromecanic (215215); specialist mentenanță electromecanic - automatic echipamente industriale (215220)

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Grafic asistat de calculator
2.2	Titularul activităților de curs	S.I. Dr. Ing. IORDACHESCU GRIGORE-ADRIAN
2.3	Titularul activităților 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
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, proiect, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								4
Examinări								
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	-

5. Condiții (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. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice domeniului inginerie electrică (3 p.c.)
Competențe transversale	CT1 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 (1 p.c.)

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. Înso 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 AutoCAD, 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 țare 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 propriiei competen e de lucru în AutoCAD în funcție 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 conținute 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 față de partenerii de dialog; - s dezvolte spiritul de inițiativa în elaborarea unor sarcini.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observa ii Resurse folosite
1	Introducere în domeniul disciplinei. Grafica Bitmap vs Grafica Vectorială. Piata muncii. Displayul. Modele de culori (RGB, CMYK). Temperatura de culoare. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
2	Formatele fi ierelor de imagine folosite în grafica asistată de calculator. Descriere i caracteristici principale. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
3	Transformări grafice și uneltele lor – uneltele de selecție, clonare, redimensionare, mutare, etc. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
4	Funcții de prelucrare a culorilor 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
5	Introducere în AutoCAD. Modulurile Snap, Grid, Ortho, Polar. Salvarea. Exportarea desenelor. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
6	Tehnici de lucru în AutoCAD. Grosimea liniilor. Lucrul cu straturi. Sistemul de coordonate. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
7	Comenzi pentru realizarea desenelor bidimensionale 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
8	Comenzi pentru realizarea desenelor tridimensionale 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar
9	Tehnici de realizare a desenelor tridimensionale – ex. surubul, fibra optică. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoprojector Suport documentar

10	Folosirea limbajelor de programare in AutoCAD. Introducere in AutoLISP: sintaxa, tipuri de date. 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
11	Instrucțiunile AutoLISP. Interogarea operatorului uman. 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
12	Texturile suprafețelor – realizarea și importarea lor 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector Suport documentar
13	Realizarea animațiilor in AutoCAD 2 ore	Prelegere Dezbateri Studiu de caz	Calculator, Videoproiector
14	Aplicațiile AutoCAD in electrotehnica, electronica și telecomunicații 2 ore	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
Bibliografie: 1. M.A.Chișu, G.A.Iordacheșcu, Grafic asistat 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. Simion, AutoCAD 2008 pentru ingineri, Editura Teora, București, 2008. 4. A. Popescu, A. Filip, D. Merezanu, AutoCAD, Editura Teora, București, 2004. 5. R. Păunescu, Grafic tehnic asistat 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 Unelele 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 - 4 ore	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. - 4 ore	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. - 4 ore	Studiul de caz Exercițiul Lucrul în grup Dezbateri	Calculator Softul AutoCAD

4	Modelarea orientata pe muchii, suprafete si volume. Comenzi de trecere de la 2D la 3D. Exercitii recapitulative: capsule pentru componente electronice. Aplicatie: Circuitul integrat. - 4 ore	Studiul de caz Exerci iul Lucrul în grup Dezbaterea	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. - 4 ore	Studiul de caz Exerci iul Lucrul în grup Dezbaterea	Calculator Softul AutoCAD
6	Interogarea operatorului uman. Scrierea de scripturi de desenare automata. Recapitulare. Exemplu: Libraria de jocuri - 4 ore	Studiul de caz Exerci iul Lucrul în grup Dezbaterea	Calculator Softul AutoCAD
7	Realizarea unei animatii în AutoCAD Recapitulare si evaluare. - 4 ore	Studiul de caz Exerci iul Lucrul în grup Dezbaterea	Calculator Softul AutoCAD
Bibliografie 1. M.A.Chi , G.A.Iord chescu, Grafic asistat de calculator –Teorie i Aplica ii, Editura MATRIXROM Bucure ti, 2015 2. V. Ionescu, G.A. Iordachescu – Comunicatii, Virtualizare si Procesare Multimedia, Ed. Universitatii din Pitesti, 2016 3. I. Lihte hi, Aplica ii i teste de grafic tehnic asistat , Universitatea "Transilvania" Bra ov, 2002. 4. . Tabacu, A. Clenci, Grafic pe calculator - AUTOCAD, Aplica ii practice, Editura Universit ii din Pite ti, 2001.			

9. Coroborarea con inuturilor disciplinei cu a tept rile reprezentan ilor comunita ii epistemice, asocia iilor profesionale i angajatori din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei a fost conceput ca urmare a discuțiilor cu colegi, dar și în urma întâlnirilor cu reprezentanți ai mediului economic de profil.
Competen ele dobândite la disciplin permit absolven ilor s lucreze ca: inginer electromecanic (215216); inginer electromecanic SCB (215201); inginer produc ie (215205); proiectant inginer electromecanic (215215); specialist mentenan electromecanic -automatic echipamente industriale (215220)

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs	Interesul pentru disciplin Tema de casa Evaluare pe parcurs Evaluare final	Inregistrare activitati Verificare tema Prob scris Verificare pe calculator	10% 20% 30% 10%
10.5 Laborator	Rezolvarea studiilor de caz i completarea fi elor de înregistrare a rezultatelor lucr rilor practice	Prob practic si inregistrarea activitatii la laborator	30%
10.6 Standard minim de performan	* Prezenț integral i nota minim 5 la activit țile de laborator, respectiv nota minim 5 la examenul final. * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - Cuno terea principalelor aspecte privind organizarea unei sesiuni de lucru în AutoCAD; - Cunoa terea principalelor aspecte privind elaborarea desenelor bidimensionale în AutoCAD; - Cunoa terea principalelor aspecte privind elaborarea desenelor tridimensionale în AutoCAD.		

Data complet rii
19.09.2019

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

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

Data aviz rii în departament
19.09.2019

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