Ministerul Educației și Cercetării
Universitatea Valahia din Târgoviște
Facultatea de Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
Departamentul de Electronică, Telecomunicații și Inginerie Energetică

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea VALAHIA din Targoviște
1.2 Facultatea	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informaţiei
1.3 Departamentul	Electronică, Telecomunicaţii și Inginerie Energetică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
1.5 Ciclul de studii	Licenţă
1.6 Programul de studii	Electronica aplicată

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				**Grafică asistată de calculator**			
2.2 Titularul activităţilor de curs				Sl. dr. ing. Lucia PASCALE			
2.3 Titularul activităţilor de seminar				Sl. dr. ing. Lucia PASCALE			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B F

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învăţământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuţia fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notiţe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activităţi					0
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competenţe	Nu este cazul

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	Sala cu videoproiector (pentru activităţi faţă în faţă) / Microsoft Teams și Moodle (pentru activităţi online)
5.2 de desfăşurare a seminarului/laboratorului	Sala cu PC-uri (desktop sau laptop) (pentru activităţi faţă în faţă) / Microsoft Teams și Moodle (pentru activităţi online), pachet AutoCAD cu licenţă

6. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	- Dezvoltarea abilităților de a crea, prelucra și utiliza informație grafică în cadrul activității inginerești. - Dezvoltarea vederii spațiale, a citirii și interpretării desenului.
6.2 Obiectivele specifice	- Însușirea noțiunilor specifice desenului tehnic. - Cunoașterea modului de reprezentare a obiectelor atât în 2D cât și în 3D. - Cunoașterea facilitaților si a modului de utilizare ale produsului AutoCAD pentru desenare si proiectare asistate de calculator. - Însușirea elementelor de bază în elaborarea documentației grafice inginerești cu ajutorul calculatorului.

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe *(Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice)* - C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din desenul tehnic și grafica asistată de calculator, inclusiv regulile de reprezentare în proiecții ortogonale, secționare și cotare. - C2. Studentul/absolventul explică și interpretează principiile reprezentării grafice și ale documentației tehnice inginerești, inclusiv ale modelării geometrice 2D/3D.
7.2 Aptitudini *(Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente))* - A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din desenul tehnic și grafica asistată de calculator. - A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de reprezentare grafică și desen tehnic cu aplicabilitate în inginerie și verifică soluțiile. - A3. Studentul/absolventul efectuează reprezentări grafice de complexitate medie, inclusiv prin utilizarea aplicației AutoCAD pentru realizarea desenelor 2D și modelarea obiectelor 3D. - A4. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea și analiza reprezentărilor grafice și a documentației tehnice inginerești.
7.3 Responsabilitate și autonomie *(Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale)* - RA1. Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. - RA2. Studentul/absolventul utilizează raționamentul logic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor. - RA3. Studentul/absolventul manifestă preocupare pentru învățarea continuă și dezvoltarea profesională.
7.4 Arii de învățare EUR-ACE - CI – Cunoaștere și înțelegere: însușirea principiilor și regulilor de reprezentare grafică, desen tehnic și modelare geometrică asistată de calculator. - AI – Analiză inginerească: interpretarea și analiza reprezentărilor grafice, a dimensiunilor, toleranțelor și caracteristicilor geometrice ale obiectelor tehnice. - PrI – Practică inginerească: utilizarea aplicațiilor CAD pentru realizarea, editarea și verificarea desenelor tehnice și modelelor 2D/3D.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Noțiuni generale de desen tehnic: Clasificarea desenelor tehnice. Formate de desen tehnic. Împăturirea planșelor de desen. Indicator. Tabel de componență.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.2. Scări de reprezentare. Linii utilizate în desenul tehnic. Scrierea standardizată.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.3. Reprezentarea în proiecții ortogonale. Reguli esențiale ale reprezentării în proiecții ortogonale. Numărul proiecțiilor ortogonale utilizate.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.4. Aplicații privind dispunerea normală a proiecțiilor în desenul tehnic industrial.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.5. Reprezentarea vederilor și secțiunilor. Ruptura.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.6. Cotarea în desenul tehnic industrial. Norme, reguli, principii și metode de cotare. Cazuri speciale de cotare. Haşurarea desenelor.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore

C.7. Reprezentarea și cotarea filetelor.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.8. Reprezentarea și cotarea flanșelor.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.9. Reprezentarea și cotarea canelurilor și canalelor de pană.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.10. Reprezentarea și cotarea roților dințate.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.11. Precizia de execuție a pieselor. Notarea stării suprafețelor.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.12. Rugozităţi. Reguli de înscriere a rugozităţilor pe desen.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.13. Abateri dimensionale. Abateri de formă și poziţie. Toleranţe geometrice. Reguli de înscriere a toleranţelor pe desen. Clase de toleranţe.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.14. Desenul de ansamblu. Reguli de reprezentare. Poziţionarea elementelor componente.	explicația, prelegerea, conversația, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
Bibliografie 1. Pascale L.- Note de curs, disponibile pe platforma http://moodle.valahia.ro/ 2. https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/C1BxaOC0-IS.pdf		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L 01 – AutoCAD – Noțiuni generale. Pregătirea mediului de desenare. Utilizarea și setarea unităților. Stabilirea limitelor de desenare.	problematizarea	2 ore
L 02 - Utilizarea *Object Snap* si *Object Snap Tracking*, Utilizarea *Polar Tracking* si *PolarSnap*.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 03 - Coordonate în AutoCAD. Metode de introducere a coordonatelor. Calcularea coordonatelor în AutoCAD.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 04 - Desenarea obiectelor. Proprietăţile obiectelor. Schimbarea proprietăţilor obiectelor, Preluarea proprietăţilor unui obiect existent, Utilizarea paletei de proprietăţi, Utilizarea tipurilor de linii.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 05 – Înscrierea textelor pe desen. Crearea, modificarea și utilizarea layerelor.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 06 - Desenarea corpurilor geometrice 2D/3D. Introducere în 3D. Crearea modelelor simple 3D.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 07 - Crearea solidelor prin extrudare – comanda Extrude. Crearea flanșelor, a pieselor de tip placă plană subţire.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 08 – Randarea obiectelor în AutoCAD. Aplicarea materialelor. Inserarea de imagini raster.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 09 - Crearea solidelor prin revoluţie- Comanda *Revolve*. Crearea arborilor.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 10 – Crearea solidelor compuse. Editarea solidelor - *Solid Editing*. Operaţii cu solide – *3D Operations*.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 11 - Haşurarea obiectelor în AutoCAD. Utilizarea tipurilor de haşuri. Editarea obiectelor de tip hasură.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 12 - Cotarea obiectelor în AutoCAD. Crearea cotelor, Utilizarea stilurilor de cotare, Editarea cotelor.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 13 - Aplicarea toleranţelor dimensionale pe modele, notarea toleranţelor geometrice și a rugozităţii.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
L 14 – Desenul de ansamblu.	problematizarea, elaborarea aplicațiilor pe PC-uri	Se utilizează AutoCAD 2 ore
Bibliografie 1. Pascale L.- Lucrări de laborator, disponibile pe platforma http://moodle.valahia.ro/ 2. https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/C1BxaOC0-IS.pdf		

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

Conținuturile disciplinei sunt corelate cu cerințele pregătirii inginerești în domeniul electronicii aplicate, dezvoltând capacitatea de interpretare și elaborare a documentației grafice tehnice, precum și de utilizare a aplicațiilor CAD. Cunoștințele și aptitudinile dobândite sunt relevante pentru reprezentarea componentelor și ansamblurilor tehnice, proiectarea asistată de calculator și comunicarea informațiilor tehnice în activități de proiectare, fabricație și mentenanță. Activitățile de laborator contribuie la formarea aptitudinilor practice de modelare 2D/3D și realizare a desenelor tehnice standardizate, în concordanță cu cerințele mediului industrial și ale profesiei de inginer.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea utilizării conceptelor și regulilor desenului tehnic; capacitatea de interpretare și realizare a reprezentărilor grafice, a desenelor tehnice și a documentației inginerești. (C1–C2, A1–A3, RA2)	Examinare scrisă + Examinare pe calculator privind realizarea unui desen tehnic	Evaluare finală (40%) - Test scris/grilă
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea și aplicarea comenzilor și funcțiilor AutoCAD; corectitudinea reprezentărilor grafice și a operațiilor de modelare 2D/3D. (C1–C2, A1–A4)	Test scris	30%
	Corectitudinea și completitudinea desenelor tehnice realizate; respectarea regulilor de reprezentare, cotare și utilizare a instrumentelor CAD. (A2–A4, RA1–RA2)	Tema de casă	30%
10.6 Standard minim de performanță			
- Identificarea și explicarea regulilor fundamentale de reprezentare grafică, proiecții ortogonale, secționare și cotare în desenul tehnic. (C1–C2) - Realizarea corectă a unor desene tehnice simple 2D, utilizând comenzile de bază ale aplicației AutoCAD și respectând regulile de reprezentare și cotare. (A1–A3) - Realizarea unui model geometric 3D simplu și verificarea corectitudinii reprezentării grafice și a dimensiunilor acestuia. (A3–A4, RA2) Obține minimum 50% din punctajul total cumulat și minimum 50% din punctajul aferent fiecărei probe scrise.			

Fișa disciplinei corespunde planului de învățământ care se aplică pentru anul I începând cu anul universitar 2025-2026, fiind valabilă pentru anul universitar 2026-2027

Data completării 10.09.2026	Titularul de curs Şl. univ. dr. ing. Lucia PASCALE	Titularul de aplicații Şl. univ. dr. ing. Lucia PASCALE
Data avizării în departament 23.09.2026	Director de departament Conf. univ. dr. ing. Dan Constantin PUCHIANU	
Data avizării în Consiliul Facultății 24.09.2026	Decan Conf. univ. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU	