

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Mecatronică și Robotică
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Mecatronică/inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR (2)				
Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. CERLINCĂ Delia				
Titularul activităților de seminar/laborator/proiect	Șef lucr.dr.ing. ROMÂNUL Ionuț				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	5	Curs	2	Seminar		Laborator	3	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	70	Curs	28	Seminar		Laborator	42	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	18
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	17
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
II d) Tutoriat	14
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	77
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	150
Numărul de credite	6

4. Preconții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Elemente de geometrie
Competențe	• C1: Operarea cu concepte din disciplinele fundamentale

5. Conții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• laptop, videoprojector, materiale pentru prezentare în format Powerpoint	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	• aplicații la tematica prezentată la curs
	Proiect	•

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	• C2 Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor și proceselor mecanice
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> cunoașterea, înțelegerea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei
-----------------------------------	--

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Introducere: Generalități, Standardizare, Clasificarea desenelor tehnice, Instrumente utilizate în desenul tehnic; elementele de bază ale realizării desenelor tehnice: Formate, Elemente grafice ale formatului, Împăturirea desenelor, Scări numerice, Tipuri de linii, Scrierea standardizată. dispunerea proiecțiilor 	2	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză a cunoștințelor	
<ul style="list-style-type: none"> Reguli, principii și metode de cotare: Elementele cotării, Simboluri utilizate la înscrierea cotelor, Execuția grafică și dispunerea elementelor cotării, Recomandări privind cotarea elementelor specifice desenului tehnic, Sisteme de cotare, metodologia de cotare 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea secțiunilor în piese: Clasificarea secțiunilor, Reguli de reprezentare a traseului de secționare și a secțiunilor, reprezentarea rupturilor: Reguli de reprezentare a rupturilor. hașurare în desenul tehnic, , 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Notarea stării suprafețelor: Simboluri pentru notarea stării suprafeței, Indicarea datelor privind starea suprafețelor, Reguli de înscriere pe desen a datelor privind starea suprafețelor, Notarea tratamentului termic 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Înscrierea pe desene a abaterilor de prelucrare: Sisteme de toleranțe și ajustaje, Înscrierea pe desene a dimensiunilor pieselor care formează ajustaje, Înscrierea abaterilor de formă și de poziție pe desene 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea și cotarea flanșelor: Flanșe rotunde, Flanșe pătrate, Flanșe triunghiulare, Flanșe ovale. Reprezentarea și cotarea filetelor: Elementele caracteristice ale filetelui, Reprezentarea filetelor, Cotarea filetelor, Notarea filetelor 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Asamblări cu nituri: Elementele caracteristice ale nitului, Reprezentarea, cotarea și notarea niturilor, Reprezentarea asamblărilor cu nituri, Asamblări sudate: Metoda de reprezentare a sudurilor, Metoda de reprezentare simplificată a sudurilor, Reguli de întocmire a desenelor pentru piesele sudate. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Asamblări filetate: Reprezentarea, notarea și cotarea șuruburilor, prezoanelor, știfturilor filetate, piulițelor, șaibelor și a pieselor de siguranță contra autodeșurubării, Reprezentarea obișnuită a asamblărilor cu piese filetate, Reprezentarea simplificată și prin simboluri a asamblărilor prin șuruburi. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Asamblări cu pene: Reprezentarea și cotarea penelor longitudinale, Reprezentarea și cotarea penelor transversale, Notarea penelor, Asamblări prin caneluri: 	2		

Reprezentarea și cotarea arborilor canelați, Reprezentarea și cotarea butucilor canelați, Reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canelați, Reprezentarea și cotarea arborilor și butucilor cu profil triunghiular			
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea asamblărilor cu elemente elastice: Reprezentarea arcurilor, Desenul de execuție al arcurilor elicoidale, Reprezentarea asamblărilor cu arcuri elicoidale 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor: Reprezentarea și cotarea arborilor, Reprezentarea osiilor 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea lagărelor: Reprezentarea și cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea și cotarea lagărelor cu rostogolire, Elemente și dispozitive de ungere, Elemente și dispozitive de etanșare. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor, Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Desenul de ansamblu: Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu 	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> Bogoevici, Gh. ș.a., Desen tehnic industrial, Editura Didactică și Pedagogică, București,1977; Cruclu, I., ș.a., Atlas. Reductoare cu roți dințate, Editura Didactică și Pedagogică, București,1982; Enache, I., ș.a., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București,1982; Georgescu, G.S., Îndrumător pentru atelierele mecanice, Editura Tehnică, București, 1978; Husein, Gh., Reprezentări axonometrice în construcția de mașini, Editura Tehnică, București,1975; Husein, Gh., Aplicații și probleme de desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București,1981; Ioanidi, D., Zenovei, C., Desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București,1980; Moncea, J., ș.a., Desen industrial, Editura Didactică și Pedagogică, București,1965; Popovici, Gh., ș.a., Reprezentări axonometrice în desenul industrial, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău,1995 Precupețu, P., ș.a., Desen tehnic industrial pentru construcția de mașini, Editura Tehnică, București,1982; Segal L., ș.a., Bazele desenului tehnic, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2000; Țălu, Ș., ș.a., Reprezentări axonometrice cu aplicații în tehnică, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2007; Vasilescu, E., ș.a., Desen tehnic industrial, Editura Tehnică, București,1994; Colecție STAS, vol. I a, I b, I c, II, Editura Tehnică, București,1983. Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008 			
Bibliografie minimală			
<ul style="list-style-type: none"> Colecție STAS, vol. I a, I b, I c, II, Editura Tehnică, București, 1983 Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008 			

Aplicații (Seminar/ laborator /proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Protecția muncii Formate, Elemente grafice ale formatului, Împăturirea desenelor, Scări numerice, Tipuri de linii, Scrierea standardizată 	3	aplicații practice, aplicații demonstrative, răspunsuri întrebări	
<ul style="list-style-type: none"> Disponerea proiecțiilor 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Execuția grafică și disponerea elementelor cotării 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea secțiunilor în piese 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea rupturilor 	3		
<ul style="list-style-type: none"> Reprezentarea și cotarea flanșelor 	3		

• Reprezentarea și cotarea filetelor	3	
• Asamblări filetate	3	
• Reprezentarea asamblărilor de arbori și butuci canalați	3	
• Reprezentarea și cotarea arborilor	3	
• Reprezentarea și cotarea lagărelor cu alunecare, Reprezentarea și cotarea lagărelor cu rostogolire, Elemente și dispozitive de ungere, Elemente și dispozitive de etanșare	3	
• Reprezentarea roților dințate și a angrenajelor	3	
• Reprezentarea roților de transmisie cu elemente flexibile	3	
• Succesiunea etapelor de executare a desenului de ansamblu, Reguli de reprezentare pentru desenul de ansamblu	3	

Bibliografie

- Bogoevici, Gh. ș.a., Desen tehnic industrial, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1977;
- Crudu, I., ș.a., Atlas. Reductoare cu roți dințate, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982;
- Enache, I., ș.a., Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982;
- Georgescu, G.S., Îndrumător pentru atelierele mecanice, Editura Tehnică, București, 1978;
- Husein, Gh., Reprezentări axonometrice în construcția de mașini, Editura Tehnică, București, 1975;
- Husein, Gh., Aplicații și probleme de desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;
- Ioanidi, D., Zenovei, C., Desen tehnic, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980;
- Moncea, J., ș.a., Desen industrial, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1965;
- Popovici, Gh., ș.a., Reprezentări axonometrice în desenul industrial, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, 1995
- Precupețu, P., ș.a., Desen tehnic industrial pentru construcția de mașini, Editura Tehnică, București, 1982;
- Segal L., ș.a., Bazele desenului tehnic, Editura Tehnică-Info, Chișinău, 2000;
- Țălu, Ș., ș.a., Reprezentări axonometrice cu aplicații în tehnică, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2007;
- Vasilescu, E., ș.a., Desen tehnic industrial, Editura Tehnică, București, 1994;
- Colecție STAS, vol. I a, I b, I c, II, Editura Tehnică, București, 1983.
- Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general
- Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008

Bibliografie minimală

- Colecție STAS, vol. I a, I b, I c, II, Editura Tehnică, București, 1983
- Standarde ASRO, 01.100.01 Desene tehnice în general
- Cerlincă, D., Desen Tehnic, Editura Matrixrom, București, 2008

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

- Conținutul cursului și al laboratorului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu de la alte universități din țară și străinătate


10. Evaluare


Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Nota acordată pentru participarea activă în timpul cursurilor	Evaluare continuă	20%
	Nota acordată la examinarea finală	Evaluare prin probă finală scrisă și orală	40%
Seminar			
Laborator	Media notelor acordate la fiecare laborator	Evaluare continuă (prin probe practice)	40%
Proiect			

Standard minim de performanță

- Nota pe parcurs minim 5
- Nota laborator minim 5

- Nota la colocviu minim 5:
 - la componenta Aplicații, de la colocviul oral, (3 pct.)
 - prezența la curs/sau compensare prin mini-proiecte (2 pct.)
- La aprecierea cadrului didactic titular, activitățile pe parcurs, în cazul absenței de la activitățile directe, pot fi echivalate, pentru studenții care lucrează în domeniu (certificat prin adeverințe de la unitatea unde lucrează), prin întocmirea unor referate, proiecte sau teste care să abordeze tematicile orelor la care s-a absentat

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
26.09.2018	Conf.dr.ing. Delia CERLINĂ 	Șef lucr.dr.ing. Ionuț ROMĂNU

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
01.10.2018	Prof.dr.ing. Dumitru Amarandei 

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
01.10.2018	Prof.dr.ing. Ilie Muscă 