

F.02.O.013. DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi				
Catedra/departamentul	Geometrie Descriptivă, Desen Tehnic și Infografică				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0715.1 Tehnologia construcțiilor de mașini				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență); I (învățământ cu frecvență redusă)	2; 2	E	F – unitate de curs fundamentală	O - unitate de curs obligatorie	6

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Lucrare de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
180	30	60	-	30	60

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Geometrie descriptivă, tehnologii informaționale
Conform competențelor	Cunoașterea metodelor geometriei descriptive și utilizarea acestora la obținerea proiecțiilor. deprinderi de a lucra la calculator.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector, ecran și calculator.
Laborator/seminar	Studentii vor perfecta lucrările grafice individuale conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Studentii sunt evaluați la finele fiecărei lucrări practice. Termenul de predare a lucrărilor grafice individuale – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunctează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CPL1. Concepția produselor industriale ✓ C1.1. Identificarea și definirea conceptelor, principiilor, metodelor, proceselor folosite în concepția produselor industriale ✓ C1.3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru concepția produselor industriale
Competențe profesionale	CPL2. Industrializarea produselor ✓ C2.5. Proiectarea proceselor tehnologice și organizarea proceselor de fabricare
Competențe profesionale	CPL5. Utilizarea profesională a calculatorului ✓ C5.1. Descrierea conceptelor și metodelor de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului ✓ C5.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor metode de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului ✓ C5.3. Aplicarea metodologiilor avansate de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului ✓ C5.4. Utilizarea adecvată a criteriilor și metodelor standard de elaborare a proiectelor tehnice și tehnologice cu utilizarea profesională a calculatorului ✓ C5.5. Elaborarea proiectelor tehnice și tehnologice specifice domeniului profesional cu utilizarea profesională a calculatorului cu ajutorul programelor CAD
Competențe transversale	CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale de inginer în cadrul propriei strategii de muncă calificată și eficientă

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Obiectivul general este unul dublu: - asimilarea materialului ce ține de normele de executare a documentației de proiectare; - familiarizarea cu modul de lucru și cu performanțele unui program de grafică asistată de calculator precum este AutoCAD.
Obiectivele specifice	Să cunoască normele generale de executare a documentației de proiectare. Să elaboreze desene de execuție ale pieselor tehnice reale. Să elaboreze desene de ansamblu ale fabricatelor ce conțin asamblări demontabile și nedemontabile. Să utilizeze cu iscusință soft-ul AutoCAD în procesul de executare a desenelor tehnice.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1a. Norme generale de executare a desenelor tehnice. Cotarea desenelor, reguli și metode. T1b. Vederi.	2	1
T2. Secțiuni simple.	2	1
T3. Secțiuni compuse.	2	0,5
T4. Schițarea pieselor tehnice.	2	0,5
T5. Schițarea pieselor de tip "Corp de rotație".	2	0,5
T6. Piese cu reprezentări standard. Schițarea roții dințate.	2	0,5
T7. Reprezentarea îmbinărilor de piese. Îmbinări nedemontabile.	2	0,5
T8. Îmbinări demontabile.	2	0,5
T9. Desenul de ansamblu.	2	0,5
T10. Detalierea desenelor de ansamblu. Desene de execuție.	2	0,5
T11a. Prezentarea generală a programului AutoCAD. T11b. Metode de introducere a datelor. T11c. Inscricționarea în AutoCAD. T11d. Cotarea în AutoCAD. T11e. Desenarea primitivelor geometrice de bază.	2	1
T12a. Modificarea reprezentărilor. T12b. Racordări.	2	1
T13. Reprezentări axonometrice.	2	1
T14a. Selectarea obiectelor. Vizualizarea zonei de lucru. T14b. Plotarea desenelor.	2	0,5
T15a. Crearea și utilizarea blocurilor. T15b. Tehnici avansate de editare a reprezentărilor.	2	0,5
Total prelegeri:	30	10

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica lucrărilor de laborator/seminarelor		
LP1. Norme generale de executare a desenelor tehnice. Cotarea desenelor. Vederi. Executarea lucrării grafice LG1 „Vederi”.	4	2
LP2. Secțiuni simple. LG2 „Secțiuni simple”.	4	2
LP3. Secțiuni compuse. LG3 „Secțiuni compuse”.	4	2
LP4. Schițarea pieselor tehnice. LG4 „Capac”.	4	2
LP5. Executarea schiței pieselor de tip „Arbore”. LG5 „Arbore”.	4	1
LP6. Executarea schiței pieselor de tip „Roată dințată”. LG6 „Roată dințată”.	4	1
LP7. Reprezentarea asamblărilor nedemontabile. LG7 „Asamblări nedemontabile”.	4	1
LP8. Reprezentarea asamblărilor demontabile. LG8 „Asamblări demontabile”.	4	1
LP9. Desenul de ansamblu. LG9 „Desen de ansamblu”.	4	1

LP10. Desenul de execuție. LG10 „Desen de execuție”.	4	1
LP11. Crearea desenului prototip. LG11a „Desen prototip A4”. LG11b „Garnitură”.	4	2
LP12. Racordări. LG12 „Racordări”.	4	1
LP13. Crearea proiecțiilor izometrice. LG13 „Izometrie”.	4	1
LP14. Desen de execuție. LG14 „Desen de execuție”.	4	1
LP15. Desen de execuție al unei piese complexe. LG15 „Desen de execuție al unei piese complexe”.	4	1
Total lucrări de laborator/seminare:	60	20

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> Dîntu S., Grișca P., Șuletea A., Știrbu I., Bradu N. Desen tehnic asistat de calculator. Material didactic. Chișinău, U.T.M., 2003, -152 p. Dîntu S., Șuletea A., Clichici O., Mihailov L. Grafică computerizată. Îndrumar de laborator. Chișinău, U.T.M., 2011, -56 p. T.Pleșcan. Grafica inginerescă. Chișinău, Tehnica, 1996, v. I - 300 p. T.Pleșcan. Grafica inginerescă. Chișinău, Tehnica, 2003, v. II - 300 p. Veatkin G.P. Desenul tehnic în construcții de mașini. Chișinău, Lumina, 1991, -340 p.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> Segal L., Racocea C., Ciobănașu G., Popovici Gh. Elemente de grafică inginerescă computerizată. Chișinău, Ed. Tehnica, 1998, - 181 p. Brana M., Lihtețchi I., Centea D., Chalapco V. AutoCAD: Ghid practic. București, Ed. Tehnica, 1994, - 216 p. Vasiliiu Daniela. AutoCAD Release 12 – AutoCAD Tutorial. Manual / Trad. din engl. București. Ed. Tehnica, 1996, -316 p.

9. Evaluare

Curentă		Lucrare de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări practice; Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluările curente; Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii normelor și regulilor de executare a documentației de proiectare și a aplicării AutoCad la elaborarea desenelor tehnice.			