

GRAFICĂ INGINEREASCĂ
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	0722.3 Design și Tehnologii Poligrafice				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență); I (învățământ cu frecvență redusă)	2; 1	E	S – unitate de curs de specialitate	O - unitate de curs obligatorie	4

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
120	30	30	-	30	30

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Matematica, Geometria
Conform competențelor	Cunoașterea denumirilor și aspectului diferitor tipuri de suprafețe poliedrice și curbe

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfecta rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Termenul de predare a lucrării de laborator – o săptămână după finalizarea acesteia. Pentru predarea cu întârziere a lucrării aceasta se depunceață cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

<p>Competențe profesionale</p>	<p>CP 1. Conceperea estetică a produselor Media, produselor tipografice și publicitare derivate din necesitățile utilizatorilor și din științele fundamentale, de dezvoltare a competențelor fundamentale, generale, socio-umaniste și de specialitate</p> <p>C1.1 Identificarea adecvată a conceptelor, principiilor, teoremelor și metodelor de bază din artă, istoria artei și a designului, bazele compoziției, bazele reprezentării, matematică, fizică, chimie, grafică inginerescă.</p> <p>C 1.2. Utilizarea cunoștințelor de bază din disciplinele/module fundamentale pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice artistice și tehnice, teoremelor, fenomenelor sau proceselor specifice domeniului editorial-tipografic..</p> <p>C1.3. Aplicarea de teoreme, principii și metode de bază din disciplinele/modulele fundamentale, pentru concepere estetică, calcule ingineresti elementare aplicate în proiectarea produselor tipografice în condiții de asistență calificată.</p> <p>C1.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode tip de evaluare, din disciplinele/ modulele fundamentale, pentru identificarea, modelarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și parametrilor caracteristici, precum și pentru prelucrarea și interpretarea rezultatelor, din procese specifice ingineriei produselor tipografice.</p> <p>C1.5. Elaborarea de modele și proiecte profesionale specifice domeniului editorial, tipografic, publicitar și media în baza identificării, selectării și utilizării principiilor, metodelor optime și soluțiilor consacrate din disciplinele/modulele fundamentale.</p> <p>CP 2. Operarea cu aplicațiile software specializate în materializarea conceptelor estetice și constructive în proiecte de produse tipografice și publicitare, produse-media.</p> <p>C.2.1. Definirea criteriilor de referință și a metodelor specifice domeniului artistic cu aplicații în designul grafic în vederea asigurării caracteristicilor multifuncționale produselor tipografice, publicitare și media necesare de asigurat.</p> <p>C.2.2. Utilizare cunoștințelor de bază din științele artistice și tehnice domeniului pentru explicarea și interpretarea diferitelor tipuri de concepte și situații necesare în identificarea și analiza caracteristicilor funcționale ale produselor editoriale, tipografice, publicitare și media.</p> <p>C.2.3. Aplicarea principiilor și metodelor de bază din științele artistice și tehnice ale domeniului textile pentru identificarea. analiza caracteristicilor funcționale ale produselor tipografice, în condiții de asistență calificată.</p> <p>C.2.4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare din științele de specialitate pentru analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definatorii pentru produsele tipografice.</p> <p>C 2.5. Elaborarea de proiecte profesionale specifice, pe baza selectării, combinării și utilizării principiilor și metodelor consacrate din științele artistice și tehnice specifice domeniului tipografic pentru identificarea și analiza caracteristicilor funcționale ale</p>
--------------------------------	--

6. Obiectivele unității de curs/modulului

<p>Obiectivul general</p>	<p>Elaborarea și citirea desenelor sau a modelelor grafice ale figurilor geometrice ce constituie bazele produselor tehnice, precum și prezentarea desenelor ale acestor produse inclusiv la calculator.</p>
---------------------------	--

Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - să cunoască bazele teoretice de construire a reprezentărilor (inclusiv axonometrice) ale punctelor, liniilor și porțiunilor de suprafețe; - să aplice metodele de rezolvare a problemelor de apartenență și intersecție reciprocă a figurilor geometrice și determinare a mărimilor adevărate ale lor; - să aplice metodele de construire a reprezentărilor obiectelor simple în proiecții ortogonale; - să determine imaginar formele geometrice ale pieselor prin intermediul reprezentărilor și invers, să execute reprezentări atât după natură, cât și după desenul de ansamblu; - să reprezinte ansambluri de piese cuplate; - să citească desenele de ansamblu precum și să le prezinte conform cerințelor standardelor.
-----------------------	--

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
T1. Introducere. Sisteme de proiecții. Epura punctului.	2	0,5
T2. Epura drepte și planului.	2	1
T3. Probleme poziționale	2	1
T4. Epura corpurilor geometrice.	2	0,5
T5. Proiecții axonometrice	2	0,5
T6. Intersecția poliedrelor.	2	1
T7. Metodele Geometriei Descriptive	2	0,5
T8. Linii și suprafețe curbe	2	0,5
T9. Secțiuni plane în corpuri geometrice.	2	1
T10. Intersecția suprafețelor.	2	1
T11. Desfășurata suprafețelor. Desfășurate precise și aproximative.	2	0,5
T12. Desfășurata suprafețelor. Desfășurate convenționale.	2	0,5
T13. Linii curbe compuse. Construcții geometrice. Racordări.	2	0,5
T14. Secțiuni simple cu vedere. GOST 2.305 2008.	2	0,5
T15. Îmbinări demontabile și nedemontabile. Tabelul de componență.	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		
S1. Principiile de standardizare în Moldova. Sistemul Unic al Documentației de Proiectare (ESCD). Standardele Interstatale de bază de prezentare a desenelor tehnice: GOST 2.301-68, 2.302-68, 2.303-68, 2.304-81, 2.307-2011, 2.104-2006.	2	0,5
S2. Rezolvarea problemelor din caiet: Sisteme de proiecții. Epura punctului și a drepte. Apartenența punctului unei drepte.	2	1
S3. Rezolvarea problemelor din caiet: „Epura planului. Drepte particulare ale	2	0,5

planului. Apartenența punctului și dreptei unui plan. Intersecția”, LC-1 „Punctul”		
S4. Rezolvarea problemelor din caiet: „Probleme poziționale”. LC-2 „Dreapta”. LG-1 „Prisma”, format A4	2	1
S5. Rezolvarea problemelor din caiet: „Proiecții axonometrice”. LG-1 (continuare) „Proiecția izometrică a prisme” format A4.	2	0,5
S6. Rezolvarea problemelor din caiet: „Intersecția poliedrelor”. LC-3: „Proiecția izometrică a figurii plane”. LG-2 „Intersecția poliedrelor”, format A3.	2	1
S7. Rezolvarea problemelor din caiet: „Metodele Geometriei Descriptive. LG-2 (continuare) „Determinarea mărimii adevărate a muchiiilor poliedrelor”, format A3.	2	0,5
S8. Rezolvarea problemelor din caiet: „Suprafețe curbe”. LC-4: „Secțiunea plană a poliedrelor ”	2	1
S9. Rezolvarea problemelor din caiet: „Secțiuni plane”. LC-5: „Secțiunea plană a suprafețelor curbe”. LG-3 „Secțiuni plane în corpuri geometrice”, format A3.	2	0,5
S10. Rezolvarea problemelor din caiet: „Intersecția suprafețelor”. LG-4 „Intersecția suprafețelor”, format A3.	2	1
S11. Rezolvarea problemelor din caiet: „Desfășurate precise și aproximative”. LG-2 (continuare) „Desfășuratele poliedrelor”, format A3.	2	0,5
S12. Rezolvarea problemelor din caiet: „Desfășurate convenționale”. LG-4 (continuare) „Desfășurate ale suprafețelor curbe”, format A3.	2	0,5
S13. LG-5 „Racordări” format A4.	2	1
S14. LG-6 „Secțiuni simple cu vedere”, format A3.	2	0,25
S15. LG-7: „Îmbinarea prin filet”, format A4, A3.	2	0,25
Total lucrări de laborator/seminare:	30	10

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Pleșcan. "Grafica Inginerească" (vol 1), 1996 2. T. Pleșcan. "Grafica Inginerească" (vol 2), 2003 3. G. P. Viatchin ș.a. Desenul tehnic de construcții de mașini, 1991 4. Geometrie Descriptivă. Îndrumar metodic privind executarea lucrărilor grafice. Elaborat: I.Știrbul, A.Ruban. Chișinău, U.T.M. 2007, 54 p. 5. A.I. Lageri, A.A. Colesnicova. Injenernaia grafica, 1985 6. A.A. Cecmariov. Injenernaia grafica, 1988 7. A.V. Potișco, D.P. Grișevscaia. Spravocinik po injinernoii grafiche, 1983 8. M.I. Ceapa. Geometrie Descriptivă (curs de lecții, partea 1), 1991 9. G. P. Viatkin i.dr. Mașinostroitelinoe cercenie, 1985 10. E. I. Godic i.dr. Tehnicescoe cercenie, 1983 11. S. A. Frolov i.dr. Mașinostroitelinoe cercenie, 1981 12. G. N. Popova, S. Iu. Alexeev. Mașinostroitelinoe cercenie. Spravocinic, 1986 V. A. Fedorenco, A. I. Șoșin. Spravocinic po mașinostroitelinomu cerceniiu, 1981 13. Geometrie descriptivă. Îndrumări metodice privind executarea lucrărilor grafice (cursuri f/f), U.T.M., Chișinău, 2000. 14. Injenernaia grafica. Metodiceshie ucazania i controlinîe zadania dlea studentov – zaocinicov injinerno – tehniceschih spețialinostei vuzov, 1982 15. S. A. Frolov ș.a. Nacertatelinaia gheometria i cercenie. Metodiceschie ucazania i controlinîie zadania dlea studentov – zaocinicov injinerno – tehniceschih spețialinostei vuzov, 1982, 1990
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 16. M.P. Vlasov, Injenernaia grafica, 1979 17. A.V. Bibennicov, M.Iu. Gromov. Nacertatelinaea gheometria, 1973

	<p>18. V.O. Gordon, M.A. Semeņov-Oghievshii. Curs nacertatelinoi gheometrii, 1977,1988</p> <p>19. N.F. Cetveruhin Nacertatelinaea gheometria,1963</p> <p>20. A.D. Posveanskii. Cratchii curs nacertatelinoi gheometrii, 1970</p> <p>21. S.A. Frolov Nacertatelinaea gheometria, 1978, 1983</p> <p>22. I.I. Cotov. Nacertatelinaea gheometria, 1970</p> <p>23. V. Luis ș.a. Reprezentări axonometrice în desenul industrial, 1995</p> <p>24. A. V. Bubennicov. Nacertatelinaia gheometria (zadaci dlea uprajnenii), 1981</p> <p>25. H. A. Arustamov. Sbornic zadaci po cursu nacertatelinoi gheometrii, 1969, 1971, 1978</p> <p>26. V. O. Gordon, Iu. Ivanov, T. E. Solņeva. Sbornic zadaci po cursu nacertatelinoi gheometrii, 1977, 1989</p> <p>27. S. A. Frolov. Sbornic zadaci po cursu nacertatelinoi gheometrii, 1980</p>
--	--

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
30%	30%	-	40%
Standard minim de performanță			
<p>Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;</p> <p>Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări și lucrări de laborator;</p> <p>Demonstrarea în lucrarea de examinare finală a cunoașterii condițiilor de aplicare a procedeelor de modelare constructivă.</p>			