

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar **2017 – 2018**

Decan,  
Prof.univ.dr.ing. Florian STĂTESCU

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	<b>Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului</b>
1.3 Departamentul	<i>Hidroameliorații și Protecția Mediului</i>
1.4 Domeniul de studii	<i>Inginerie Civilă</i>
1.5 Ciclul de studii	<i>Licență</i>
1.6 Programul de studii	<b>AMENAJĂRI SI CONSTRUCTII HIDROTEHNICE</b>

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>INFOGRAFICA</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.L. dr. ing. Costel DATCU						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Ș.L. dr. ing. Costel DATCU						
2.4 Anul de studii	<b>2</b>	2.5 Semestrul	<b>1</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>C</b>	2.7 Tipul disciplinei	<b>DF</b>

**3. Timpul total estimat al activităților zilnice (ore pe semestru)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	<b>3</b>	din care 3.2 curs	<b>1</b>	3.3a sem.		3.3b laborator	<b>2</b>	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ	<b>42</b>	din care 3.5 curs	<b>14</b>	3.6a sem.		3.6b laborator	<b>28</b>	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									7
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									7
Tutoriat									
Examinări									12
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual	33								
3.8 Total ore pe semestru	75								
3.9 Numărul de credite	4								

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

5.1 de desfășurare a cursului	- Studentii vor respecta Codul drepturilor si obligatiilor studentului si Reglementarile prevazute de Carta Universitatii Tehnice <i>Gheorghe Asachi</i> din Iasi - Studentii vor avea asupra lor materialele (instrumentele) necesare desfasurarii cursului
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Studentii vor respecta Codul drepturilor si obligatiilor studentului si Reglementarile prevazute de Carta Universitatii Tehnice <i>Gheorghe Asachi</i> din Iasi - Studentii vor avea asupra lor materialele (instrumentele) necesare desfasurarii laboratorului - Este interzis accesul cu alimente în laborator

**6. Competențele specifice acumulate**

Număr de credite alocat disciplinei:	<b>4</b>	Repartizare credite pe competențe
--------------------------------------	----------	-----------------------------------

Competențe profesionale	C1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea metodelor specifice infograficii necesare pentru înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare;</li> <li>- Utilizarea cunoștințelor specifice infograficii pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului;</li> <li>- Aplicarea metodelor specifice infograficii pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată;</li> <li>- Utilizarea adecvată a criteriilor și a metodelor standard de elaborare a desenelor tehnice pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii;</li> <li>- Elaborarea de desene tehnice folosind metodele tradiționale ale infograficii și soft de specialitate;</li> <li>- Evaluarea capacității de a înțelege și concepe reprezentări grafice în care să se evidențieze interacțiunile dintre factorii de specialitate, etapele de implementare a tehnologiilor aplicabile pentru ingineria civilă.</li> </ul>	
	C2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea infograficii în realizarea unui portofoliu de lucrări sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă;</li> <li>- Aplicarea metodelor specifice infograficii pentru realizarea unei lucrări/ unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară;</li> <li>- Folosirea infograficii în elaborarea, tehnoredactarea și susținerea în limba română și într-o limbă de circulație internațională a unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu, utilizând diverse surse și instrumente de informare, evidențiindu-se disponibilitatea pentru perfecționarea profesională continuă.</li> </ul>	
	C3		
	C4		
	C5		
Competențe transversale	CT1		
	CT2		
	CT3		

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea și utilizarea conceptelor fundamentale din domeniul infograficii;</li> <li>- Aplicarea metodelor specifice infograficii pentru realizarea desenelor tehnice atât prin metode tradiționale, cât și prin utilizarea softului de specialitate.</li> </ul>
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asimilarea reglementărilor tehnice privind reprezentarea vederilor, a secțiunilor, a rupturilor, a principiilor de cotare, hasurare, notare a desenelor tehnice;</li> <li>- Realizarea desenelor tehnice de specialitate atât prin metode tradiționale pe suport de hârtie, cât și în format digital, cu utilizarea softului de specialitate.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Organizarea unei sesiuni de lucru în AutoCAD.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	<b>2 ore</b>
8.1.2. Definierea stratelor de desenare		<b>4 ore</b>
8.1.3. Crearea unui nou desen în AutoCAD.		<b>2 ore</b>
8.1.4. Desenarea entităților grafice		<b>2 ore</b>
8.1.5. Noțiuni privind proprietățile obiectelor grafice		<b>1 ora</b>
8.1.6. Tehnici de editare a obiectelor grafice		<b>1 ora</b>
8.1.7. Inscriptionarea și hasurarea desenelor		<b>1 ora</b>
8.1.8. Cotarea desenelor		<b>1 ora</b>

#### Bibliografie curs:

1. C. Popa, Gh. Strobel, L. Onofrei, C. Romanescu, A. Anghel, V. L. Danaila, I. Antonescu, L. Prună, 1996, Desen tehnic. Desen industrial. Elemente pentru desenul de instalații. Elemente de grafica asistată de calculator - Ed. "Gh. Asachi", Iași
2. Datcu C., (2013) - "Lucrări pentru grafica asistată de calculator", <http://www.datcu.ro>;
3. Nedelcu D., (2010) - "Grafica asistată de calculator prin AutoCAD", Ed. "Știința și tehnica", București;

8.2a Seminar	Metode de predare	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive de infografica, sisteme de coordonate, bare de meniuri, moduri de organizare a spatiului de lucru, definirea stratelor de desenare, generarea entitatilor de tip segment de linie, arc, cerc. Utilizarea comenzilor de hasurare. Cotarea cu ajutorul comenzii LINEAR	a. Expunere specifica prelegerii academic	2 ore
Generarea de curbe de nivel utilizand entitatea SPLINE. Utilizarea hasururilor pentru cadastru si topografie. Utilizarea comenzilor COPY si ERASE din meniul MODIFY. Cotarea cu ajutorul comenzii ALIGNED. Simboluri si hasururi pentru cadastru.	b. Lucru pe calculator cu soft de specialitate	2 ore
Trasarea elementelor grafice de sistematizare a teritoriului folosind entitatea POLYLINE. Utilizarea comenzii ARRAY din meniul MODIFY. Simboluri si hasururi pentru sistematizarea teritoriului.	c. Pentru predare se utilizeaza expunerea mixta: clasica prin prezentare pe tabla a notiunilor si metodele moderne de	2 ore
Reprezentarea peretilor cu entitatea MULTILINE. Desenarea stalpilor, ferestrelor, usilor cu entitatea RECTANGLE. Utilizarea comenzii MIRROR din meniul MODIFY. Trasarea cotelor, de element, interax, de gabarit. Simboluri si hasururi pentru arhitectura constructiilor	expunere, utilizand echipamente video	2 ore
Generarea entitatilor de tip BLOCK. Utilizarea comenzilor CHAMFER si FILLET din meniul MODIFY. Cotarea unghiurilor. Simboluri si hasururi pentru materiale locale.	proiector, multimedia pentru prezentarea imaginilor complexe	2 ore
Generarea entitatilor de tip POLYGON. Utilizarea comenzilor BREAK, TRIM si EXTEND din meniul MODIFY. Cotarea in raport cu un element de referinta. Simboluri si hasururi pentru beton.		2 ore
Generarea entitatilor de tip DONUT. Utilizarea comenzilor CHANGE si MOVE din meniul MODIFY. Afisarea tolerantelor la cotare. Simboluri si hasururi pentru metale.		2 ore
Generarea entitatilor de tip ELLIPSE. Utilizarea comenzii OFFSET din meniul MODIFY. Cotarea lungimilor de arc. Simboluri si hasururi pentru constructii hidrotehnice.		2 ore
Generarea entitatilor de tip TEXT si TABLE. Utilizarea comenzii ROTATE din meniul MODIFY. Cotarea inlantuita. Simboluri si hasururi pentru instalatii si retele edilitare.		2 ore
Generarea entitatilor de tip REGION. Utilizarea comenzilor EXPLODE si PEDIT din meniul MODIFY. Setarile arcelor de raza mare. Simboluri si hasururi pentru protectia calitatii apelor.		2 ore
Generarea entitatilor de tip WIPEOUT. Utilizarea comenzii SCALE din meniul MODIFY. Modificarea si scalarea elementelor cotarii. Simboluri si hasururi pentru protectia calitatii solului		2 ore
Generarea entitatilor de tip BOUNDARY. Utilizarea comenzii STRETCH din meniul MODIFY. Cotarea DIMENSION STYLE. Simboluri si hasururi pentru gestionarea ecologica a deseurilor.		2 ore
Verificarea gradului de asimilare a reglementarilor tehnice privind reprezentarea vederilor, a sectiunilor, a rupturilor, a principiilor de cotare, de hasurare, de notare a desenelor tehnice prin trasarea reprezentarilor inginereasti de specialitate in format digital, cu utilizarea softului de specialitate		2 ore
Prezentarea unui portofoliu de lucrari pe suport de hartie, prin folosirea metodelor traditionale ale graficii ingineresti, realizat sub coordonare, pentru rezolvarea unor probleme specifice domeniului, cu evaluarea corecta a volumului de lucru, resurselor disponibile, timpului necesar de finalizare si a riscurilor, in conditii de aplicare a normelor deontologice si de etica profesionala in domeniu, precum si de securitate si sanatate in munca		2 ore
8.2c Proiect	Metode de predare	Observații
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):		
1. Datcu C., (2001) - "Lucrari pentru desen tehnic de constructii", Ed. "Gh.Asachi", Iasi;		
2. Datcu C., (2013) - "Lucrari pentru grafica asistata de calculator", <a href="http://www.datcu.ro">http://www.datcu.ro</a> ;		
3. Nedelcu D., (2010) - "Grafica asistata de calculator prin AutoCAD", Ed. "Stiinta si tehnica", Bucuresti;		

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

Obiectivele disciplinei sunt în concordanță cu scopul planului de învățământ, conform căruia se dorește perfecționarea inginerului în ingineria civilă, specializarea **AMENAJĂRI SI CONSTRUCTII HIDROTEHNICE** icultura, pentru abordarea unor metode moderne de evaluare a amenajărilor și construcțiilor hidrotehnice.

- În vederea identificării nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu, la stabilirea conținutului formativ al cursului au participat și alte cadre didactice din domeniu titulare în Departamentul de Comunicare Grafică și s-au avut în vedere sugestiile venite din partea cadrelor didactice de la disciplinele cu specific ingineresc atât de la programul de studii de licență cât și de la programul de studii masterale;

- - Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Grafică Asistată de Calculator studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)</li> </ul>	Teste pe parcurs:	%
		Teme de casă:	10%
		Evaluare finală:	50% (minim 5)
10.5a Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)</li> </ul>	%
10.5b Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chestionar scris</li> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate)</li> <li>• Demonstrație practică</li> </ul>	40% (minim 5)
10.5c Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> <li>• Evaluarea critică a unui proiect</li> </ul>	% (minim 5)
10.5d Alte activități	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	% (minim 5)
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea reglementărilor tehnice privind reprezentarea vederilor, a secțiunilor, a rupturilor, a principiilor de cotare, de hasurare, de notare a desenelor tehnice și trasarea reprezentărilor inginerești de specialitate atât prin metode tradiționale pe suport de hârtie, cât și în format digital, cu utilizarea softului de specialitate</li> </ul>			

Data completării,

30.09.2017

Semnătura titularului de curs,

S.L. dr. ing. Costel DATCU

Semnătura titularului de aplicații,

S.L. dr. ing. Costel DATCU

Data avizării în

departament,

30.09.2017

Director departament,

Prof.dr.ing. Dorin Zaucă-Cotiușcă