

FISA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Institutia de invatamant superior	Universitatea Tehnica "Gheorghe Asachi" din Iasi
1.2. Facultatea	de Hidrotehnica, Geodezie și Ingineria Mediului
1.3. Departamentul	Comunicare Grafica
1.4. Domeniul de studii	Inginerie și Protecția Mediului în Agricultură
1.5. Ciclul de studii	Licenta
1.6. Programul de studii / Calificarea	Inginerie și Protecția Mediului în Agricultură / Inginer in ingineria mediului

2. Date despre disciplina

2.1 Denumirea disciplinei	GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR DF		
2.2 Titularul activităților de curs	Sef lucrări dr. ing. Vanda – Ligia Dănăilă		
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Sef lucrări dr. ing. Costel Datcu		
2.4 Anul de studiu: I	2.5 Semestrul II	2.6. Tipul de evaluare: colocviu	
2.7 Regimul disciplinei: obligatorie			

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	1	3.3 sem./laborator	0/2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	14	3.6 sem./laborator	0/28
Distributia fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie si notite					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate si pe teren					7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii si eseuri					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					3

4. Preconditii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competente	Nu este cazul

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfasurare 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 desfasurare a seminarului/laboratorului	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

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea metodelor specifice graficii ingineresti necesare pentru înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; - Utilizarea cunoștințelor specifice graficii ingineresti pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului; - Aplicarea metodelor specifice graficii ingineresti pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată; - 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; - Elaborarea de desene tehnice folosind metodele tradiționale ale graficii ingineresti și soft de specialitate; - Evaluarea capacității de a înțelege și concepe reprezentări grafice în care să se evidențieze interacțiunile dintre factorii de mediu, etapele de implementare a tehnologiilor aplicabile pentru protecția mediului.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizarea graficii ingineresti 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; - Aplicarea metodelor specifice graficii ingineresti pentru realizarea unei lucrări/ unui proiect, executând cu responsabilitate sarcini specifice rolului într-o echipă pluridisciplinară; - Folosirea graficii ingineresti 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.

7. Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs. (ore)
8.1.1. Norme generale în desenul tehnic	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
8.1.2. Norme generale privind desenul piesei	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	4 ore
8.1.3. Crearea unui nou desen în AutoCAD. Organizarea unei sesiuni de lucru în AutoCAD.	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
8.1.4. Desenarea entităților grafice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	2 ore
8.1.5. Noțiuni privind proprietățile obiectelor grafice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 ora
8.1.6. Tehnici de editare a obiectelor grafice	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 ora
8.1.7. Inscriptionarea și hasurarea desenelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 ora
8.1.8. Cotarea desenelor	Prelegere interactivă, Discuții, Explicații	1 ora

Bibliografie

1. V. L. Danaïla, 2013, Practical Geometry, LAP LAMBERT Academic Publishing, Saarbrücken
2. V. L. Danaïla, A. Anghel, I. Antonescu, L. Pruna, C. Romanescu, A. Slonovschi, 2008, Infografica – Aplicații în Desenul Tehnic Industrial – Ed. Pim, Iași
3. A. Anghel, L. Pruna, 2005, Desen tehnic cu AutoCAD – Ed. Tehnopress, Iași
4. S. Aldea, I. Simion, 2002, Desen și grafica pe calculator – Ed. Bren, București
5. P. Balluet, J. L. Boissel, 1996, Dessin technique – INSA, Lyon
6. C. Popa, Gh. Strobel, L. Onofrei, C. Romanescu, A. Anghel, V. L. Danaïla, I. Antonescu, L. Prună, 1996, Desen tehnic. Desen industrial. Elemente pentru desenul de instalații. Elemente de grafica asistată de calculator - Ed. "Gh. Asachi", Iași

8.2 .Laborator	Metode de predare	Obs. (ore)
Norme generale de desen tehnic. Notiuni introductive de grafica ingineriasca asistata de calculator, 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
Desen tehnic topografic. Generarea de curbe de nivel utilizand entitatea SPLINE. Utilizarea hasurilor 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
Desen tehnic pentru sistematizarea teritoriului. 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	2 ore
Desen tehnic pentru arhitectura constructiilor. 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.	expunerea mixta: clasica prin	2 ore
Desen tehnic pentru constructii din materiale locale. Generarea entitatilor de tip BLOCK. Utilizarea comenzilor CHAMFER si FILLET din meniul MODIFY. Cotarea unghiurilor. Simboluri si hasururi pentru materiale locale.	prezentare pe tabla a notiunilor si	2 ore
Desen tehnic pentru constructii din beton. 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.	metodele moderne de expunere,	2 ore
Desen tehnic pentru constructii din metal. Generarea entitatilor de tip DONUT. Utilizarea comenzilor CHANGE si MOVE din meniul MODIFY. Afisarea tolerantelor la cotare. Simboluri si hasururi pentru metale.	utilizand echipamente video	2 ore
Desen tehnic pentru constructii hidrotehnice. Generarea entitatilor de tip ELLIPSE. Utilizarea comenzii OFFSET din meniul MODIFY. Cotarea lungimilor de arc. Simboluri si hasururi pentru constructii hidrotehnice.	proiector, multimedia pentru	2 ore
Desen tehnic pentru instalatii si retele edilitare. Generarea entitatilor de tip TEXT si TABLE. Utilizarea comenzii ROTATE din meniul MODIFY. Cotarea inlantuita. Simboluri si hasururi pentru instalatii si retele edilitare.	prezentarea imaginilor complexe	2 ore
Desen tehnic pentru protectia calitatii apelor. 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
Desen tehnic pentru protectia calitatii solului. 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
Desen tehnic pentru gestionarea ecologica a deseurilor. 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 ingineresti 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
Total		28 ore

Bibliografie laborator

1. Datcu C., (2001) - "Lucrari pentru desen tehnic de constructii", Ed. "Gh.Asachi", Iasi;
2. Datcu C., (2013) - "Lucrari pentru grafica asistata de calculator", <http://www.datcu.ro>;
3. Nedelcu D., (2010) - "Grafica asistata de calculator prin AutoCAD", Ed. "Stiinta si tehnica", Bucuresti;

9. Coroborarea continuturilor disciplinei cu asteptările reprezentantilor comunității epistemice, asociatiilor profesionale si angajatori reprezentativi din domeniul industrial al programului

Obiectivele disciplinei sunt în concordanta cu scopul planului de învățământ, conform căruia se dorește perfecționarea inginerului în ingineria mediului, specializarea ingineria mediului pentru agricultura, pentru abordarea unor metode moderne de evaluare a riscului si a vulnerabilității mediului.

- In vederea identificării nevoilor si asteptarilor angajatorilor din domeniu, la stabilirea continutului formativ al cursului au participat si alte cadre didactice din domeniu titulare în Departamentul de Comunicare Grafica si s-au avut în vedere sugestiile venite din partea cadrelor didactice de la disciplinele cu specific ingineresc atat de la programul de studii de licenta cat si de la programul de studii masterale;
- Prin însusirea conceptelor teoretico-metodologice si abordarea aspectelor practice incluse in disciplina Grafica Asistata de Calculator studentii dobandesc un bagaj de cunostinte consistent, in concordanta cu competentele partiale cerute pentru ocupatiile posibile prevazute in Grila 1 – RNCIS

10. Evaluare

10.1. Tip activitate	10.2. Criterii de evaluare	10.3. Metoda de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Grad de acoperire a raspunsurilor la intrebari	- test de cunostinte cu intrebari - sarcini: raspuns la intrebari - conditii de lucru: test scris	10%
10.5 Seminar/laborator	Frecventa si pertinent interventiile interactive, calitatea lucrarilor efectuate; consemnarea sistematica a informatiilor semnificative generate de student in grupul de aplicatie	- Evaluarea continua a activitatii la laborator. - Evaluare lucrari de laborator pe parcursul semestrului	40%
	Grad de acoperire sarcini impuse	- Evaluare dosar de lucrari la finalul semestrului	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Asimilarea reglementarilor tehnice privind reprezentarea vederilor, a sectiunilor, a rupturilor, a principiilor de cotare, de hasurare, de notare a desenelor tehnice si trasarea reprezentarilor inginereasti de specialitate atat prin metode traditionale pe suport de hartie, cat si in format digital, cu utilizarea softului de specialitate			

Data completării
30.09.2017

Semnătura titularului de curs

S. I. dr. ing. Vanda – Ligia Dănăilă

Semnătura titularului de laborator

S.L. dr.ing. Costel DATCU

Data avizării în departament
30.09.2017

Semnătura directorului de departament

Conf.dr.ing. Liviu Pruna