



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Facultatea	Inginerie Electrică
1.3. Departamentul	Inginerie Electrică, Energetică și Aerospațială
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Electrică
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	Învățământ cu frecvență
1.7. Programul de studii	Inginerie electrică și calculatoare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Desen Tehnic/ D25IECL105						
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.l. dr. ing. Radu – Cristian DINU						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	Ș.l. dr. ing. Radu – Cristian DINU Asist.dr.ing. Iurie NUCĂ						
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	DOB

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3. seminar/laborator/proiect	0/2/0
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6. seminar/laborator/proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					3
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Studenții trebuie să posede cunoștințe fundamentale dobândite la disciplinele: Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
4.2. de competențe	• Nu sunt necesare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Predarea cursului se face în sistem combinat, folosind atât varianta clasică (la tablă) cât și videoproiectorul. Explicațiile sunt însoțite de raționamente bazate pe suport matematic și exemple aplicative; acestea sunt derulate în timp real, în interacțiune strânsă cu studenții din sală. Se asigură suport de curs în format electronic și acces la repere bibliografice existente în biblioteca universității. Procesul de predare se
--------------------------------	--

	desfășoară în proporție de 80% sub forma prezentării teoretice, pe baza suportului de curs și, în proporție de 20% sub forma activităților interactive (discuții cu studenții).
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Laboratorul se va desfășura în format clasic, urmărindu-se rezolvarea practică a unor aplicații referitoare la tematica cursului. Atunci când este nevoie, se aduc în față, pentru exemplificare diverse piese sau ansamble de piese.

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: - identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică; - explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electrică.
Apitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: - operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică; - efectuează calcule ingineresti și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator; - desenează schițe și proiectează sisteme, produse și componente electrice utilizând programe și echipamente informatice de proiectare asistată de calculator (CAD); - desenează schițe ale panourilor electrice, scheme electrice, diagrame de cablare electrică și alte detalii ale ansamblului; - crează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: - aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer; - practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor; - comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public; - este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate; - promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea; - lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Noțiuni introductive în studiul desenului tehnic. Definirea noțiunii de desen tehnic și clasificarea desenelor tehnice. Tipuri de linii folosite în desenul tehnic. Scrierea în desenul tehnic. Formate utilizate în desenul tehnic. Scări numerice. Elemente componente ale desenelor tehnice: indicator și tabel componentă.	față în față săptămâna 1	Predarea cursului se face folosind varianta clasică de expunere și videoproiectorul. - 80% prezentare teoretică, pe baza suportului de curs. - 20% activitate interactivă (discuții cu studenții) Materialele necesare sunt	2
2. Reprezentarea proiecțiilor. Metode de reprezentare. Reprezentarea în proiecție ortogonală (punct, dreaptă, obiect). Dispunerea proiecțiilor	față în față săptămâna 3	puse la dispoziția studenților în format electronic și în formă tipărită.	2
3. Reprezentarea vederilor și secțiunilor. Hașura în desenul	față în față săptămâna 5+7		3

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
tehnic. Definirea și clasificarea vederilor. Definirea și clasificarea secțiunilor. Reguli de notare a vederilor, secțiunilor și rupturilor.			
4. Cotarea în desenul tehnic. Definirea și clasificarea cotelor. Elementele cotării. Reguli de cotare și înscrierea cotelor	față în față săptămâna 7+9		3
5. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor. Definirea și clasificarea filetelor. Elemente geometrice ale filetelor. Tipuri de filete standardizate. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor. Cotări speciale	față în față săptămâna 11+13		4
Bibliografie:			
1. Dinu, R.C., <i>Grafică asistată de calculator I – note de curs</i> , googleclassroom_Dinu Radu Cristian.			
2. Sass, L. Duță, A., Popa, D. <i>Grafică asistată de calculator</i> , Editura SITECH, Craiova, 2014			
3. Gherghină, G., ș.a., <i>Geometrie descriptivă. Elemente de teorie si aplicații</i> , Editura SITECH, Craiova, 2008.			
4. Gherghină, G., ș.a., <i>Noțiuni generale de desen tehnic industrial</i> , Editura Universitaria, Craiova, 2002.			
5. Morărescu, A., <i>Geometrie descriptivă și desen</i> , Editura Mongabit, Galați, 2002.			
6. Cernat, C., Chiliban, M., Manolea, C., <i>Desen tehnic industrial</i> , Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.			
7. Clinciu, R., Olteanu, F., <i>Desen tehnic</i> , Universitatea Transilvania, Brașov, 2001.			

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Norme de protecția muncii în laborator. Prezentarea laboratorului, lucrărilor, a necesarului de materiale și a modului de desfășurare a lucrărilor.	față în față (săptămâna 1)	Efectuarea lucrărilor de laborator se face folosind informațiile teoretice de la curs. Pentru fiecare lucrare de laborator, se pune la dispoziția studenților tema ce trebuie rezolvată, în care sunt specificate formatele planșelor, conținutul acestora, scara de realizare și dimensiunile obiectelor ce urmează a fi reprezentate.	2
2. Scrierea STAS. Realizarea pe hârtie milimetrică a copertii portofoliului care să conțină informații generale despre student (apartenența la instituția de învățământ, numele și prenumele, data realizării planșei, data și locul nașterii)	față în față (săptămâna 2)	Atunci când este nevoie, se aduc în față, pentru exemplificare diverse piese sau ansamble de piese.	2
3. Executarea chenarului, indicatorului și tabelului de componență.	față în față (săptămâna 3)	Activități: 80% desfășurarea lucrării 20% retușarea planșelor și discuții cu studenții.	2
4. Realizarea la scări diferite a figurilor geometrice.	față în față (săptămâna 4)		2
5. Realizarea la scări diferite a corpurilor geometrice.	față în față (săptămâna 5)		2
6. Reprezentarea sub formă de epură a proiecțiilor.	față în față (săptămâna 6)		2
7. Reprezentarea proiecțiilor în	față în față		2

7.2. Seminar/laborator	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
cubul de proiecție.	(săptămâna 7)		
8. Realizarea și interpretarea schemelor electrice folosind simboluri de reprezentare.	față în față (săptămâna 8)		2
9. Cotare piesă și placă.	față în față (săptămâna 9)		2
10. Vedere și secțiune piesă.	față în față (săptămâna 10)		2
11. Reprezentarea șurubului și piuliței (M12).	față în față (săptămâna 11)		2
12. Reprezentarea desenelor de ansamblu (ansamblu filetat).	față în față (săptămâna 12)		2
13. Reprezentarea și interpretarea graficelor de variație a mărimilor energetice	față în față (săptămâna 13)		2
14. Colocvii de laborator (Testarea abilității de a întocmi un desen tehnic).	față în față (săptămâna 14)		2

Bibliografie:

1. Dinu, R.C., *Grafică asistată de calculator I – lucrări de laborator*, googleclassroom_Dinu Radu Cristian.
2. Sass, L. Duță, A., Popa, D. *Grafică asistată de calculator*, Editura SITECH, Craiova, 2014
3. Gherghină, G., ș.a., *Geometrie descriptivă. Elemente de teorie și aplicații*. Editura SITECH, Craiova, 2008.
4. Gherghină, G., ș.a., *Noțiuni generale de desen tehnic industrial*, Editura Universitaria, Craiova, 2002.
5. Morărescu, A., *Geometrie descriptivă și desen*, Editura Mongabit, Galați, 2002.
6. Cernat, C., Chiliban, M., Manolea, C., *Desen tehnic industrial*, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu, 2001.
7. Clinciu, R., Olteanu, F., *Desen tehnic*, Universitatea Transilvania, Brașov, 2001.

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

Conținutul cursului a fost stabilit în urma consultării cu titularii disciplinelor de domeniu și de specialitate, precum și cu reprezentanții unor agenți economici: ▪ INDA ELTRAC Craiova ▪ CEZ Distribuție România ▪ CUMMINS Craiova ▪ ICMET Craiova
--

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Înțelegerea modurilor și a regulilor de reprezentare grafică utilizate în desenul tehnic ingineresc. - Însușirea capacității de a transpune un corp (piesă, ansamblu) din spațiu pe o suprafață plană (hârtie) ținând cont de funcționalitatea sa. - Însușirea capacității de	Lucrare scrisă de verificare – la finalul semestrului (test grilă)	30%

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
	analiză și sinteză		
9.5. Seminar/laborator	-	-	-
	L: - Capacitatea de a aplica informațiile teoretice în rezolvarea unor probleme de natură practică	Test de abilități privind realizarea desenelor tehnice	20%
		Portofoliu cu lucrările de laborator efectuate	20%
		Verificare pe parcursul ședințelor de laborator	30%
9.6. Standard minim de performanță			
▪ Obținerea a minim 50 % din punctajul verificărilor pe parcurs și examenului final. ▪ Calculul notei finale se face prin rotunjirea la notă întreagă a punctajului final.			

Data completării

.....

Titular de disciplină,
Ș.l.dr.ing. Radu-Cristian DINU

Semnătura titularului

.....

Data avizării în departament

.....

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Radu-Cristian DINU

Semnătura directorului de departament,

.....