

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA
1.2 Facultatea	Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică
1.3 Departamentul	Mecatronică și Dinamica Mașinilor
1.4 Domeniul de studii	Inginerie mecanica -
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Mecanica Fina și Nanotehnologii - (lic)
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Desen tehnic și infografica II				
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DF
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	2	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	28	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										
(d) Tutorat										
(e) Examinări										
(f) Alte activități:										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))						58				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						100				
3.10 Numărul de credite						4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic I,
4.2 de competențe	Limba engleză, Vedere în spațiu, Operare pe calculator, Cunoașterea desenului tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala de lucrări practice

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	– Să cunoască metodele si instrumentele folosite în reprezentările grafice – Să cunoască desen tehnic – Să cunoască principalele metode realizare a pieselor – Să aibă o buna vedere în spațiu . – După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: – să modeleze un reper mecanic; – să realizeze un desen de reper – să modeleze o piesă delimitată de suprafețe complexe sa elaboreze o documentație tehnică completă;
Competențe transversale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: Să folosească calculatorul pentru a realiza modele si ansambluri 2D Să folosească calculatorul pentru a obține desene de execuție și de ansamblu Să folosească instrumentele de desen și calculatorul pentru a obține documentații tehnice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul desenului tehnic
7.2 Obiectivele specifice	Să modeleze obiecte și ansambluri mecanice 2D să execute o documentație tehnică completă cu ajutorul instrumentelor de desen și/sau a calculatorului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Desenul de ansamblu. Reguli de alcătuire a desenului de ansamblu.	2	Discurs, prezentare folosind calculatorul și slide-uri Powerpoint	
2. Desenul de ansamblu. Cotarea, prescrierea informațiilor tehnice. Completarea tabelului de componenta. Evidența informatică a desenului de ansamblu si a desenelor de execuție	2		
3. Extragerea de detalii din desenul de ansamblu. Desenul de relevu. Reguli și metode de abordare.	2		
1. Generalități și scurt istoric al desenării și proiectării asistate de calculator. Posibilități ale echipamentului și ale software-ului existent la ora actuală.	2		
4. Prezentarea ansamblului de programe SolidWorks. Pregătirea cadrului de lucru. Setări inițiale.			
5. Schițarea. Comenzi de schițare și editare – Abordarea parametrizării în schiță	2		
6. Adăugarea si editarea volumelor – Comenzile Extrude boss/base, Revolve boss/base,	2		
7. Metode de mai avansate de creare/editare volume	2		
Bibliografie 1. Kiraly A., - Desen tehnic și infografică 2, Editura UTPRESS 2022, ISBN 978-606-737-588-6 2. Kiraly A., - Desen Tehnic, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-841-5 3. Kiraly A., - Grafica pe Calculator, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-842-2 4. Kiraly A., - Grafica ingiereasca, Editura UTPRES, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-8396-72-3. 5. http://www.desen.utcluj.ro			
8.2 Seminar / laborator / proiect		Metode de predare	Observații
1. Desen de ansamblu Schițare de mână repere injector.	2		
2. Schițare de mână repere injector (continuare).	2		

3. Desen la scară repere. Înscrierea abaterilor dimensionale, geometrice, rugozităților,	2		
4. Desenul de ansamblu. Tabelul de componență, poziționare, Condiții Tehnice	2		
5. Roți dințate și angrenaje. Ansamblu cu roți dințate + Desene roți	2		
6. Extragere de detalii din desenul de ansamblu - Lagăre.	2		
Predarea dosarelor cu lucrarile curente Ansamblu și repere+Angrenaj/roți dințate+Desen de extragere detalii.	2		
7. Colocviu 1 – Un desen de ansamblu complet + Desen de reper (Intr-o sala de curs în afara laboratoarelor)	2		
8. SolidWorks - Prezentarea interfeței și a posibilităților de lucru	2		
9. Schițarea, Definirea relațiilor parametrice, dimensionale și geometrice	2		
10. Desen de piesă pornind de la o schiță, folosind extrude Boss/Base și Extruded Cut	2		
11. Desen de piesă - Elice	2		
12. Desen de piesă - Corp Robinet - Revolved Boss/Base și Revolved Cut	2		
13. Desen de piesă – Jantă – Realizarea de accesorii artistice	2		
14. Colocviu 2 – Modelarea unei piese în SolidWorks.	2		
Bibliografie 1. Kiraly A., - Desen tehnic și infografică 2, Editura UTPRESS 2022, ISBN 978-606-737-588-6 2. Kiraly A., - Desen Tehnic, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-841-5 3. Kiraly A., - Grafica pe Calculator, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-842-2 4. Kiraly A., - Grafica ingineriasca, Editura UTPRES, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-8396-72-3. 5. http://www.desen.utcluj.ro			

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

Competențele dobândite vor fi necesare inginerilor de transporturi, de autovehicule care-și desfășoară activitatea în cadrul serviciilor de proiectare sau execuție a reperelor și/sau a ansamblurilor mecanice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice	Elaborării unei documentații tehnice de reper	-
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Rezolvarea practică a unei aplicații cu ajutorul instrumentelor de desen	– Lucrările curente se notează săptămânal. Media lor este notată cu L. Examinarea se va face printr-o lucrare de control -(partial) în săptămâna a 7-a (C1), și colocviul în săptămâna a 14-a (C2-SW).	$N = 0,34 \times L + 0,33 \times C1 + 0,33 \times (C2-SW)$
10.6 Standard minim de performanță: Rezolvarea corectă în proporție de 50 % a aplicațiilor propuse			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY	
	Aplicații	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Autovehicule rutiere si transporturi 20.06.2025_____	Director Departament prof. dr. ing. Mircea Bara
Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mechatronică si Mecanică __25.06.2025_____	Decan prof. dr. ing. Nicolae FILIP