

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	Autovehicule rutiere și transporturi
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Autovehiculelor
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Autovehicule Rutiere/inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	27.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Grafica asistata de calculator				
2.2 Titularul de curs	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY-andrei.kiraly@auto.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY- andrei.kiraly@auto.utcluj.ro s.l.dr.ing. Monica Balcau, as.dr.ing Ancuta Jurco,				
	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY-andrei.kiraly@auto.utcluj.ro				
	Conf. dr. ing. Andrei KIRALY- andrei.kiraly@auto.utcluj.ro s.l.dr.ing. Monica Balcau, as.dr.ing Ancuta Jurco,				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categoría 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										11
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										-
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										11
(d) Tutorat										5
(e) Examinări										6
(f) Alte activități:										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))						33				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Desen Tehnic I, Desen Tehnic II
4.2 de competențe	Limba engleză, Vedere in 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	Sala de lucrări practice, calculatoare, software

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> – Să cunoască metodele și instrumentele folosite în reprezentările grafice – Să cunoască desen tehnic – Să cunoască principalele metode prelucrare a pieselor <p>Să aibă o bună vedere în spațiu .</p>
Competențe transversale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> să modeleze 3D un reper complex; să realizeze un desen de reper sau ansamblu Să modeleze o piesă delimitată de suprafețe complexe sa elaboreze o documentație tehnică completă;

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	<p>Să modeleze obiecte și ansambluri mecanice 2D</p> <p>să execute o documentație tehnică completă cu ajutorul instrumentelor de desen și/sau a calculatorului.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Desenul de ansamblu. Reguli de alcătuire a desenului de ansamblu.	2		
2. Desenul de ansamblu. Cotarea, prescrierea informațiilor tehnice. Completarea tabelului de componenta. Evidența informatică a desenului de ansamblu și 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. 4. Prezentarea ansamblului de programe SolidWorks. Pregătirea cadrului de lucru. Setări inițiale.	2		
5. Schițarea. Comenzi de schițare și editare – Abordarea parametrizării în schiță	2		
6. Adăugarea și editarea volumelor – Comenzile Extrude boss/base, Revolve boss/base,	2		
7. Metode de mai avansate de creare/editare volume	2		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiraly A., - Desen Tehnic, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-841-5 2. Kiraly A., - Grafica pe Calculator, Ed. Mega Cluj-Napoca, 2017, ISBN 978-606-543-842-2 3. Kiraly A., - Grafica ingineriasca, Editura UTPRES, Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-8396-72-3. 4. http://www.desen.utcluj.ro 			

8.2 Seminar / laborator / proiect		Metode de predare	Observații
1. Mediul Part. Jantă	2	Expunere si aplicații	Calculator, programul SolidWorks, videoproietor
2. Mediul Part. Modelarea unei biele	2		
3. Mediul Part. Modelarea folosind comanda Sweep - Șurub - Arc Clepsidră	2		
4. Mediul Part. Modelarea avansată folosind comanda Loft, - Ciocan și aspirație	2		
5. Mediul Part. Suprafețe complexe. Modelarea unei caroserii auto	2		
6. Mediul Sheet Metal. Modelare unor piese de tablă. Desfășurate.	2		
7. Parțial Modelarea unui reper (part)	2		
8. Mediul Welding. Subansamblu sudat folosind elemente structurale	2		
9. Mediul Assembly. Asamblarea unui ambielaj folosind repere existente.	2		
10. Mediul Drawing . Desenul de execuție. Cotarea completă a unui reper	2		
11. Mediul Drawing. Desenul de ansamblu. Tabele (de componentă, de suduri, etc)	2		
12. SolidWorks Motion. Motion Analysis Redundancies Realizarea unei animații salvată în format .avi;	2		
13. Photoworks. Atașarea de aparențe pieselor ambielajului (culori, texturi); Crearea și poziționarea unei scene cu lumini si camere video; randarea unei imagini finale cu Photoview 360	2		
14. Colocviu Realizarea de repere, ansamblu, desene de execuție-	2		
Bibliografie <ol style="list-style-type: none"> 1. Kiraly A., - Grafica pe Calculator, Editura Mega 2017, ISBN 978-606-543-842-2 2. Kiraly A., - Grafica pe Calculator, UTPRES Cluj-Napoca, 2003, ISBN 973-35153-0-0. 3. 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 noț. teoretice	Elaborării unei documentații tehnice de reper	-
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Rezolvarea practică a unei aplicații pe calculator	– Lucrările curente se notează săptămânal. Media lor este notată cu L. Examinarea se va face printr-un colocviu în săptămâna a 14-a (C).	$N = 0,5xL + 0,5xC$
10.6 Standard minim de performanță: Rezolvarea corectă în proporție de 50 % a aplicațiilor propuse			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
19.04.2023	Curs		
	Aplicații		

<p>Data avizării în Consiliul Departamentului de Autovehicule rutiere si transporturi 20.04.2023</p> <hr/>	<p>Director Departament prof. dr. ing. István BARABÁS</p>
<p>Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mechatronică si Mecanică 11.10.2023</p> <hr/>	<p>Decan prof. dr. ing. Nicolae FILIP</p>