

## 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 transporturilor - (lic + mas)
1.5 Ciclul de studii	licenta
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria Transporturilor și a Traficului - lic. / inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	63.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fabricarea și repararea autovehiculelor de transport				
2.2 Titularul de curs	S.I. Dr. Ing. Gaspar Ferenc, Ferenc.Gaspar@auto.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	S.I. Dr. Ing. Gaspar Ferenc, Ferenc.Gaspar@auto.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă				DS
	Opționalitate				DI

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	1
3.4 Număr de ore pe semestru	56	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	14
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										25
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										20
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										20
(d) Tutorat										0
(e) Examinări										4
(f) Alte activități:										0
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f)))							69			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							125			
3.10 Numărul de credite							5			

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

4.1 de curriculum	Cunoștințe generale la disciplinele ingineresti de baza: desen tehnic, organe de mașini, materiale, mașini unelte și control dimensional etc.
4.2 de competențe	Capacitatea de a lucra cu instrumente de măsură (șubler, micrometru etc.),

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala laborator, standuri de încercări, instrumente de măsură.

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Studentii vor dobândi cunoștințe teoretice și practice în ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-principiile și metodele de bază care stau la baza proceselor tehnologice de fabricare, repararea și recondiționarea reperelor reprezentative de la vehiculele de transport;</li> <li>-cunoașterea tehnologiilor neconvenționale de fabricare și reparare a pieselor de autovehicule;</li> <li>-identificarea, analiza defecțiunilor și propunerea tehnologiei de reparare;</li> <li>-determinarea gradului uzura la diferite piese din construcția unui motor cu ardere internă.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dezvoltarea abilității de sinteză și utilizarea a informațiilor din literatura de specialitate;</li> <li>-Dezvoltarea gândirii logice și tehnice;</li> <li>-Îmbunătățirea abilităților de rezolvare a problemelor tehnice;</li> <li>-Lărgirea orizontului de cunoștințe tehnice în domeniul fabricării și reparării pieselor din structura autovehiculelor.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor profesionale necesare unui inginer în specializarea Ingineria Transporturilor și Trafic privind tehnologiile de fabricare și reparare a autovehiculelor.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprofundarea cunoștințelor din domeniul tehnologiei de fabricare;</li> <li>-Cunoașterea principiilor de fabricare a reperelor reprezentative din structura unui autovehicul;</li> <li>-Familiarizarea cu tehnologiile de reparare și recondiționare a pieselor de autovehicule;</li> <li>-Cunoașterea defecțiunilor și propunerea tehnologiei de reparare;</li> <li>-Dezvoltarea abilităților practice de folosire a instrumentelor de măsură în determinarea uzurilor;</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prezentarea structurii și tematicii disciplinei. Introducere. Precizia în tehnologia fabricării.	2	Prelegere, discurs, prezentare interactivă	
2. Prelucrări mecanice de bază. Calitatea suprafețelor prelucrate.	2		
3. Tehnologia fabricării arborilor drepecți cu secțiune variabilă	2		
4. Tehnologia fabricării arborilor cotiți	2		
5. Tehnologia fabricării arborilor cu came	2		
6. Tehnologia de reparare și recondiționare a arborilor cotiți și a arborilor cu came	2		
7. Tehnologia de fabricare și recondiționare a blocurilor motoare	2		
8. Tehnologia de fabricare a roților dințate	2		
9. Tehnologia de fabricare a cămășilor de cilindru și pistoanelor	2		
10. Tehnologia de fabricare a pieselor prin sinterizare	2		
11. Tehnologii de fabricare și reparare prin sudare	2		
12. Tehnologii de fabricare neconvenționale	2		
13. Concepte de fabricare asistate de calculator	2		
14. Fabricare asistată de calculator. Mașini unelte cu comandă numerică	2		
Bibliografie			

<p>1. Vușcan, I.G., Panc, N., Bazele Prelucrării Mecanice, Editura Eikon și Editura Școala Ardeleană, Cluj-Napoca, 2015.</p> <p>2. Bâlc, G.- Fabricarea și repararea autovehiculelor. Editura RISOPRINT Cluj-Napoca, 2013,</p> <p>3. Bâlc, G.- Repararea automobilelor, vol.I. Noțiuni de bază în tehnologia reparării automobilelor. Editura TODESCO Cluj-Napoca, 2000.</p> <p>4. Bejan, N.- Tehnologia reparării autovehiculelor rutiere. Editura Matrix Rom, București, 2005.</p> <p>5. Marincaș, D., Abăitâncei, D. – Fabricarea și repararea autovehiculelor, E.D.P., București, 1982.</p>			
8.2 Seminar / <b>laborator</b> / proiect		Metode de predare	Observații
1. Elaborarea traseului tehnologic de prelucrare la o pisa din componenta unui MAI	2	laborator, Vizualizări clipuri video despre domeniul abordat, vizite de studii în ateliere de reparații	
2. Tehnologia de fabricare și recondiționare a pieselor tip arbore	2		
3. Determinarea uzurii la un arbore cotit, stabilirea treptei de reparație	2		
4. Determinarea uzurii cămășilor de cilindru	2		
5. Tehnologia de recondiționare a arborelui cu came	2		
6. Introducere în programarea CNC operații de frezare	2		
7. Introducere în programarea CNC operații de strunjire	2		
Proiect		Prezentare, explicații, discurs, dialog.	
1. Acordarea și alegerea temelor de proiect din tematica disciplinei, prezentarea metodologiei de elaborare a proiectului	2		
2. Prezentarea și evaluarea stadiului actual privind tematica de proiect	2		
3. Stabilirea condițiilor tehnice impuse la fabricarea și recondiționarea piesei alese conform tematici de proiect	2		
4. Elaborarea desenului de execuție a piesei alese conform tematici de proiect	2		
5. Realizarea traseului tehnologic de fabricare sau de recondiționare a unei piese din componența vehiculelor de transport	2		
6. Realizarea traseului tehnologic de fabricare sau de recondiționare a unei piese din componența vehiculelor de transport, Redactarea și editarea finală a proiectului.	2		
7. Susținerea și evaluarea finală a proiectelor	2		
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>1. Bâlc, G.- Fabricarea și repararea autovehiculelor. Editura RISOPRINT Cluj-Napoca, 2013,</p> <p>2. Bâlc, G.- Repararea automobilelor, vol.I. Noțiuni de bază în tehnologia reparării automobilelor. Editura TODESCO Cluj-Napoca, 2000.</p> <p>3. Bejan, N.- Tehnologia reparării autovehiculelor rutiere. Editura Matrix Rom, București, 2005.</p> <p>4. Marincaș, D., Abăitâncei, D. – Fabricarea și repararea autovehiculelor, E.D.P., București, 1982..</p>			

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

Stabilirea conținutului disciplinei s-a făcut în funcție de cerințele unităților de producție din domeniul tehnologie fabricării și reparării pieselor de autovehicule
--

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea subiectelor teoretice	Examen scris, text grila	50%

10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Finalizarea completa a activităților de laborator, evaluare fise de laborator	Test laborator	20%
	Predarea proiectelor la timp	Susținere proiect	30%
10.6 Standard minim de performanță: •cunoașterea principiilor de fabricare a pieselor reprezentative din structura autovehiculelor; •cunoașterea defecțiunilor specifice la piesele importante din structura motoarelor cu ardere internă; •cunoașterea tehnologiilor de recondiționare și reparare specifice domeniului autovehiculelor; •aplicarea cunoștințelor ingineresti de baza in evaluarea, analiza, verificarea pieselor defecte.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
23.10.2023	Curs	S.l.dr.ing. Gaspar Ferenc	
	Aplicații	S.l.dr.ing. Gaspar Ferenc	

Data avizării în Consiliul Departamentului de Autovehicule rutiere și transporturi        	Director Departament prof. dr. ing. István BARABÁS        
Data aprobării în Consiliul Facultății de Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică 11.10.2023    	Decan prof. dr. ing. Nicolae FILIP     