

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	<b>Autovehicule Rutiere, Mecatronică și Mecanică</b>
1.3 Departamentul	<b>Autovehicule Rutiere și Transporturi</b>
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Transporturilor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Ingineria transporturilor și a traficului / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	65.10

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mentenanța parcului de vehicule				
2.2 Titularul de curs	Prof. dr. ing. Nicolae Filip Nicolae.Filip@auto.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Adr. Ing. Deac Marius				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DS
	Opționalitate				DO

### 3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	1	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	14	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										30
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										14
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										14
(d) Tutoriat										0
(e) Examinări										2
(f) Alte activități:										0
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	
4.2 de competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului / proiectului	

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Exprimarea prin comunicare scrisă și orală în limbaj tehnic a fundamentelor teoretice din domeniul mentenanței parcurilor de vehicule;</p> <p>Planificarea, organizarea și coordonarea activităților de mentenanță a parcurilor de vehicule;</p> <p>Dobândirea de cunoștințe asupra bazei tehnico-materiale necesară desfășurării activităților de mentenanță;</p> <p>Utilizarea instrumentelor matematice de calcul statistic și probabilistic cu privire la analiza defectelor mijloacelor de transport;</p> <p>Aplicarea strategiilor de managementul calității în mentenanța parcurilor de vehicule, cu scopul îmbunătățirii continue a activității de mentenanță;</p>
Competențe transversale	<p>Organizarea / reorganizarea activității de mentenanță a unui parc de vehicule, aparținând unei companii de transport, în condiții de profit financiar;</p> <p>Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru;</p> <p>Utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare; utilizarea adecvată de informații și comunicarea orală și scrisă.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice cu privire la aplicarea tehnicilor de mentenanță specifice unui parc de vehicule de transport;
7.2 Obiectivele specifice	<p>Dezvoltarea și implementarea planului de mentenanță a unui parc de vehicule de transport;</p> <p>Identificarea SDV-isticii și a altor dotări necesare activităților de mentenanță precum și organizarea / reorganizarea unui atelier de mentenanță;</p> <p>Utilizarea modelelor de calcul statistic și probabilistic cu privire la analiza defectelor mijloacelor de transport în scopul îmbunătățirii mentenanței;</p> <p>Aplicarea procedurilor de management al calității mentenanței parcurilor de vehicule;</p>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Concepte fundamentale cu privire la fiabilitate, mentenabilitate, mentenanță, disponibilitate și calitate	2	Prelegere; conversație, demonstrare, exemplificare, orientare.	<b>On site</b>
2. Strategii pentru eficientizarea exploatarea autovehiculelor	2		
3. Aspecte teoretice privind mentenanța unui parc de autovehicule	2		
4. Noțiuni de teoria probabilităților specifice mentenanței autovehiculelor	2		
5. Modele de analiză și optimizare a mentenanței autovehiculelor	2		
6. Influența factorilor de exploatare asupra mentenanței autovehiculelor	2		
7. Tehnici de simulare numerică utilizate în vederea optimizării mentenanței autovehiculelor	2		
8. Strategii tehnico-economice ale organizării procesului de mentenanță, cu scopul creșterii calității în exploatarea autovehiculelor	2		
9. Mentenanța productivă totală (TPM), cei 5 "S", auto-mentenanța	2		

10. Asigurarea calității procesului de mentenanță și exploatare a autovehiculelor	2		
11. Optimizarea fiabilității și mentenabilității prin înlocuirea componentelor și reînnoirea parcului auto	2		
12. Mentenanța subansamblelor autovehiculelor. Mentenanța mecanismului motor	2		
13. Mentenanța subansamblelor autovehiculelor. Mentenanța mecanismului de transmisie și direcție.	2		
14. Mentenanța subansamblelor autovehiculelor. Mentenanța mecanismului de frânare și a sistemelor de securitate active și pasive	2		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii și prezentarea lucrărilor de laborator	2	Verificarea cunoștințelor teoretice privind conținutul lucrării, a metodologiei de lucru; efectuarea lucrării practice; prelucrarea și interpretarea rezultatelor, soft MathCad, Microsoft Excel	
2. Calculul indicatorilor generali de fiabilitate	2		
3. Calculul indicatorilor de fiabilitate ai elementelor reparabile	2		
4. Trasarea diagramei Pareto	2		
5. Analiza programelor de mentenanță în întreprinderile de transport persoane	2		
6. Analiza programelor de mentenanță în întreprinderile de transport mărfuri	2		
7. Verificarea lucrărilor de laborator	2		
<b>Bibliografie:</b> 1. Baron, T., ș.a., Calitate și Fiabilitate, Editura Tehnică, București, 1988. 2. Băncilă, Ș., Conducerea și organizarea activităților de mentenanță, Ed. Matrix Rom, București, 2008. 3. Cordoș, N., Filip, N., Fiabilitatea autovehiculelor, Ed. Toderco, Cluj Napoca, 2000. 4. Filip, N., Popescu, G. Fiabilitate și mentenabilitate cu aplicații în ingineria autovehiculelor și transporturi. Ed. UT Press, 2020 5. Jula, D., Dumitrescu, I., Fiabilitatea sistemelor de transport, Ed. Focus, Petroșani, 2009. 6. Juran, J.M., Calitatea produselor: tratat practic de planificare, proiectare, realizare și control, Ed. Tehnică, București, 1973. 7. Kececioglu, D., Maintainability, Availability and Operational Readiness Engineering Handbook, 1995 . 8. Lupescu, O., Popa, I.C., Popa, R., Nedelcu, D., Metode, instrumente și strategii de mentenanță, Ed. Modtech, Iași, 2011.			

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

Să instrumenteze echipamente de detecție vehicule în trafic
Să cunoască tehnicile de optimizare a traficului
Să opereze cu date primare de trafic în vederea dezvoltării planurilor de management trafic

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor teoretice	Scris	70%
10.5 Laborator	Înșușirea cunoștințelor teoretice și practice specifice laboratorului; pregătirea sistematică a temelor	Probă orală pe platforma TEAMS sau on line funcție de condiții	30%

	prevăzute în cadrul studiului individual		
10.6 Standard minim de performanță Capacitatea de identificare – prezentare a proceselor fundamentale caracteristice specifice domeniului.			

<b>Data completării:</b>	<b>Titulari</b>	<b>Titlu Prenume NUME</b>	<b>Semnătura</b>
19.04.2023	Curs	<i>Prof. dr. ing. Nicolae Filip</i>	
	Aplicații	<i>Fr. Ing. Deac Marius</i>	

Data avizării în Consiliul Departamentului ART 20.04.2023  _____	Director Departament Prof.dr.ing. Barabás István
Data aprobării în Consiliul Facultății ARMM 11.10.2023  _____	Decan Prof.dr.ing. Filip Nicolae