

Profil : TEHNIC

SPECIALIZAREA : TEHNICIAN ELECTRONIST AUTO

MODUL : DIAGNOSTICAREA INTERVENȚIILOR ASUPRA AUTOMOBILELOR

Prof.ing. TĂUȚAN SORIN ION ; Prof.ing. PAL KAROLY

## INSTRUMENTE DE LUCRU NECESARE DESFĂȘURĂRII INSTRUIRII PRACTICE

### 1. Jurnalul de practică

Numele elevului practicant: \_\_\_\_\_

Calificarea / modulul: Tehnician electrician electronist auto / Diagnosticarea și realizarea intervențiilor asupra automobilelor

Clasa / grupa / anul școlar \_\_\_\_\_

Locația: \_\_\_\_\_

Care sunt principalele activități relevante pentru modulul de practică pe care le-ați observat sau le-ați desfășurat ?

**(a)** Ce lucruri noi ați învățat?

**(b)** Care au fost evenimentele sau lucrurile care v-au plăcut? Motivați.

**(c)** Ce lucruri / evenimente nu v-au plăcut? Motivați.

Data / nr. ore	Locația	Obiectivele activității	Descrierea activității nr. _____			Observații*
			Operații realizate	Documentația utilizată	Mijloace de lucru utilizate	

\*) Se vor completa observațiile personale ale elevului practicant în legătură cu activitatea desfășurată

## FIȘE DE OBSERVAȚIE

Fișa de observație a procesului tehnologic de diagnosticare generală a motorului după

1. Supuneți atenției activitățile de diagnosticare generală a motorului, realizate în atelierele agentului în care se desfășoară stagiul de practică. Observați procesul tehnologic de diagnosticare după

\*

2. După încheierea activității de observare, completați fișa de mai jos:

Ce parametru a fost investigat	Care au fost operațiile preliminare realizate?	Ce mijloace de lucru s-au utilizat?	Ce probe s-au executat și care au fost etapele / operațiile realizate?	Cum s-au înregistrat și afișat rezultatele probelor?	Ce defecte au fost identificate

\*) Parametrii pe care îi puteți avea în vedere sunt: puterea efectivă a motorului, consumul de combustibil și gradul de poluare.

Fișa de observație a organizării și desfășurării proceselor de diagnosticare a automobilului

1. Supuneți atenției activitățile realizate la partenerul de practică. Observați modul de organizare și responsabilitățile în ceea ce privește procesul de diagnosticare, de la preluarea automobilului de la client până la predarea acestuia la client.

2. După încheierea activității de observare, completați fișa de mai jos. Pentru exemplificare, urmăriți completările din primul rând al tabelului:

Etapa	Cine predă și cine preia automobilul	Activități desfășurate	Responsabili	Documente utilizate	Informații completate
Preluarea automobilului de la client	Clientul predă, consultantul de recepție (recepționerul) preia	1. Discuție cu clientul despre simptomele observate 2. Verificarea vizuală a mașinii 3. Deschiderea precomenzii	Consultantul de recepție (recepționerul)	Precomanda	-informații despre simptomele expuse de client -starea tehnică generală, aspectul automobilului -lucrările care trebuie efectuate -costul estimativ al lucrărilor și rabatul care se acordă dacă piesele de schimb se achiziționează direct din atelier

## MODEL FIȘĂ DE LUCRU

<b>Sarcina de lucru</b>	
<b>Parametrii investigați</b>	
<b>Procedeeul utilizat / proba executată</b>	
<b>Documentație tehnică utilizată</b>	
<b>Mijloace de lucru necesare</b>	
<b>Norme de protecția muncii care trebuie respectate</b>	
<b>Operații pregătitoare</b>	

<b>Etape / operații realizate în timpul probei</b>	
<b>Rezultate obținute</b>	
<b>Prelucrarea rezultatelor obținute</b>	
<b>Interpretarea rezultatelor</b>	

## PARAMETRII DE STARE ȘI PARAMETRII DE DIAGNOSTICARE

### 1. Documentatia tehnica

**Simptomul** este un semn al unei stări anormale (gr. *symptoma* – a se întâmpla).

O „stare febrilă” (supraîncăzire), o „anemie” (scăderea puterii) sau o „tuse sâcâitoare” (zgomote sau bătăi) sunt doar câteva din indiciile care pot conduce la un diagnostic.

Plecând de la un simptom, orice diagnostician poate emite mai multe ipoteze. Fiecare ipoteză trebuie cercetată, verificată și confirmată, pentru a se putea emite o judecată corectă cu privire la cauza acestei comportări anormale a automobilului.

Pentru emiterea ipotezelor specialiștii pot folosi, pe lângă propria experiență, informațiile din documentația tehnică pusă la dispoziție de constructori sau în literatura de specialitate. De regulă aceste informații sunt prezentate sub forma unor tabele sau diagrame prin care fiecărui simptom i se asociază câteva cauze (defecte) posibile.

Automobilul constituie un complex de piese organizate în structuri, dispuse succesiv sau în paralel, a căror funcționare depinde de interacțiunea dintre ele sau cu mediul exterior. În timpul procesului de lucru aceste structuri suferă modificări continue sau discrete, trecând prin diverse stări care reprezintă abateri mai mult sau mai puțin importante de la structura inițială. Astfel de modificări sunt de natură:

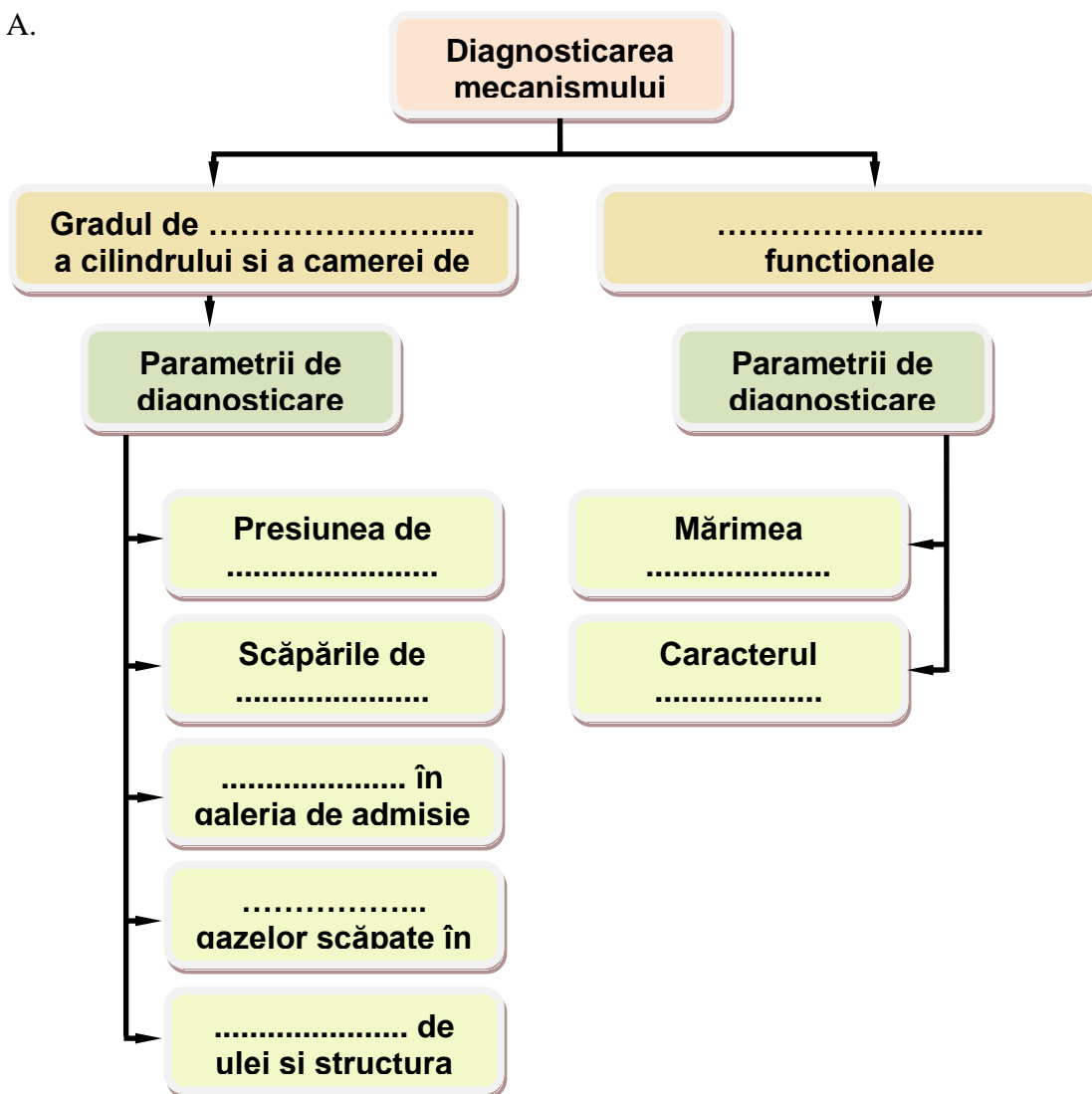
- dimensională sau de formă;
- mecanică;
- fizico-chimică;
- electrică;
- complexă.

Ele se pot exprima cantitativ, prin schimbare valorică a unor parametrii ce caracterizează starea organului sau structurii respective (sistem, instalație, mecanism), numiți **parametrii de stare**.

De cele mai multe ori determinarea valorică exactă parametrilor de stare nu este posibilă, ceea ce îngreunează sensibil operațiile de determinare a stării tehnice sau chiar le face imposibile. De aceea trebuie să se recurgă la un procedeu de stabilire indirectă a stării tehnice a mașinilor operând cu alte mărimi, dependente într-un anumit fel de parametrii de stare, și măsurabile. Valoarea acestor parametrii, numiți **parametrii de diagnosticare**, constituie exprimarea cantitativă a manifestării exterioare a mutațiilor survenite în structura ansamblului mașinii și deci a modificării parametrilor de stare ai acestuia.

Fisa de lucru

A.





B.

Analizați următoarele simptome și formulați o ipoteză cu privire la cauza posibilă:

<b>Simptom</b>	<b>Cauză posibilă</b>
Creșterea consumului de combustibil și ulei	
Bătăi în zona cilindrilor	
Apă pe electrozii bujiilor	
Zgomote la pornire și turații mari	

# VERIFICAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE

## 1.Documentația tehnică

Completați în fișa de verificare a sistemului de frânare unui autovehicul testat în timpul stagiului de pregătire practică pe un stand de frânare cu role, completând rubricile marcate cu culoare galbenă. Pentru a rezolva această sarcină, respectați următoarele indicații:

1. Consultați documentația automobilului testat pentru a completa în tabel tipul vehiculului, de pe puntea față și spate.
2. La greutatea calculată adăugați greutatea șoferului, distribuită pe cele două punți.
3. Consultați documentația tehnică a standului pe care urmează să se realizeze probele și ale automobilului testat pentru a identifica operațiile pregătitoare; completați lista de operații de mai jos:
  - curățirea anvelopelor;
  - verificarea și refacerea presiunii din pneuri la valori indicate de constructor;
  - verificarea și reglarea cursei libere a pedalei de frână (la valoarea nominală prescrisă de constructor);
  - verificarea și reglarea cursei libere a dispozitivului pentru comanda frânei de staționare;
  - controlul etanșeității sistemului de frânare și înlăturarea defecțiunilor (controlul se face apăsând energic de câteva ori pedala de frână complet; dacă de la o apăsare la alta cursa totală a pedalei crește, aceasta constituie un indiciu al existenței neetanșeităților);
  - aducerea automobilului cu puntea din față pe standul cu rulouri, cu axa longitudinală încadrată cât mai simetric față de cele două module ale standului și perpendiculară pe axa rulourilor; roțile nu trebuie să vină în contact cu părțile laterale ale standului;
  - aducerea schimbătorului de viteze în punctul mort;
  - alte operații: \_\_\_\_\_

• punere în mișcare a rulourilor standului și apăsarea pedalei de frână (de 2-3 ori) pentru a verifica stabilitatea automobilului pe stand și a încălzi puțin frânele.

4. Executați operațiile pregătitoare identificate.

5. Pentru diagnosticarea frânei de serviciu, determinați forța de frânare pe puntea din față.

Menținând rulourile standului în mișcare, se lasă roțile să ruleze liber și se urmăresc mărimile celor două forțe de frânare. Dacă este cazul repetați măsurările și calculați media rezultatelor.

6. Se aduce automobilul cu puntea următoare pe stand și se repetă operațiile anterioare.

7. Calculați dezechilibrul (%) pe fiecare punte în parte și notați-l în fișă.

8. Calculați valoarea coeficientului de frânare pe fiecare punte conform formulei iar apoi calculați valoarea coeficientului de frânare total și se notează în tabel

9. Pentru verificarea frânei de staționare, după executarea operațiunilor pregătitoare, se așează automobilul cu roțile la care acționează frâna de staționare pe rulouri, se pornesc rulourile și se acționează comanda frânei de staționare. Notați valorile obținute în fișa de verificare și calculați dezechilibrul, respectiv coeficientul de frânare.

10. Interpretați rezultatele prin compararea valorilor obținute ale coeficientului de frânare, a dezechilibrului pe punți cu valorile minimale.

11. În funcție de rezultatele obținute decideți dacă sistemul funcționează corect sau nu, se bifează opțiunea corespunzătoare. În cazul respingerii specificați în scris motivul respingerii.



## FIȘĂ DE VERIFICARE A SISTEMULUI DE FRÂNARE

NR. COMANDĂ			
NR. ÎNMATRICULARE			
EXECUTANT			
TIP AUTOVEHICUL			
GREUTATE AUTOVEHICUL + 1 PERSONĂ	Puntea I GI	Puntea II GII	Totală
kg			

### FRÂNA DE SERVICIU

	STÂNGA		DREAPTA			DEZECHIL.	COEF. DE FRÂNARE
	Val. efectivă	F <sub>stg</sub> media	Val. efectivă	dr edia		D	C
PUNTEA I						D <sub>I</sub>	C <sub>I</sub>
PUNTEA II						D <sub>II</sub>	C <sub>II</sub>
							C <sub>tot</sub>

### FRÂNA DE STAȚIONARE

STÂNGA		DREAPTA			DEZECHIL.	COEF. DE FRÂNARE
Val. efectivă	media	Val. efectivă	media		D	C

### FORMULE

$$D = \frac{F_{\max} - F_{\min}}{F_{\max}} \times 100[\%]$$

$$C_I = \frac{F_{stg} + F_{dr}}{G_I} \times 100[\%]$$

$$C_{II} = \frac{F_{stg} + F_{dr}}{G_{II}} \times 100[\%]$$

$$C_{tot} = \frac{C_I + C_{II}}{2}$$

### CONDIȚII MINIME

		FRÂNA DE SERVICIU	FRÂNA DE STAȚIONARE
Autoturisme	Coef. de frânare minim admisibil [%]	58	18(29*)
	Dezechilibrul max. admis [%]	20	50(20*)
Alte automobile	Coef. de frânare minim admisibil [%]	50	18(25*)
	Dezechilibrul max. admis [%]	20	50(20*)

\* în cazul în care frâna de staționare are și rol de frână de serviciu

### CONCLUZIA VERIFICĂRII

		Motivația	Semnătura
	Respins		
	Bun		

## LUCRUL ÎN ECHIPĂ



*Care a fost sarcina de lucru a echipei?*

--

*Ce componență a avut echipa?*

--

*Ce roluri v-ați asumat în cadrul echipei?*

--

*Descrieți cele mai importante aspecte cu privire la comunicarea în cadrul echipei*

--

*Ce dificultăți ați întâmpinat?*

--

*Ce probleme ați reușit să rezolvați prin aportul echipei?*

--

*Ce probleme au rămas nerezolvate?*

--

*Realizați o apreciere sintetică (maxim o frază) privind implicarea fiecărui membru al echipei în rezolvarea sarcinii de lucru*

--

## 2. STUDII DE CAZ

### Simptome și defecte ale motorului

La atelierul în care efectuați stagiul de practică, a fost adus un automobil care prezenta unul sau mai multe din următoarele simptome. Bifați defectele care au fost identificate în urma verificării automobilului:

Simptom	Defecțiune constatată	
<b>Motorul nu se rotește la încercarea pornirii</b>	bornele sau fișele de la baterie desfăcute sau corodate	<input type="checkbox"/>
	bateria descărcată sau defectă	<input type="checkbox"/>
	cablaj rupt, desfăcut sau deconectat în circuitul de pornire	<input type="checkbox"/>
	releu sau întreruptor de pornire defect	<input type="checkbox"/>
	electromotor de pornire defect	<input type="checkbox"/>
	pinion electromotor sau coroană volant cu dinți ruși / lipsă	<input type="checkbox"/>
	legătura la masă a motorului ruptă sau desfăcută	<input type="checkbox"/>
	levierul transmisiei automate într-un alt punct decât Parcare/Neutru sau întreruptorul de blocare a electromotorului defect	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Electromotorul învârtă încet motorul</b>	baterie parțial descărcate	<input type="checkbox"/>
	bornele sau fișele de la baterie desfăcute sau corodate	<input type="checkbox"/>
	legătura de masă a bateriei la caroserie desfăcută	<input type="checkbox"/>
	legătura de masă a motorului desfăcută	<input type="checkbox"/>
	legături desfăcute la electromotor sau releul de pornire	<input type="checkbox"/>
	defect intern al electromotorului de pornire	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Electromotorul se învârtă fără să antreneze motorul</b>	electromotor de pornire defect	<input type="checkbox"/>
	șuruburile de fixare a electromotorului desfăcute	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Electromotorul produce zgomot sau</b>	pinion electromotor sau coroană volant cu dinți ruși / lipsă	<input type="checkbox"/>
	șuruburile de fixare a electromotorului desfăcute	<input type="checkbox"/>

<b>angrenează brutal</b>	componentele interne ale electromotorului uzate sau deteriorate	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul se rotește dar nu pornește</b>	rezervor de combustibil gol	<input type="checkbox"/>
	baterie descărcată	<input type="checkbox"/>
	bornele sau fișele de la baterie desfăcute sau corodate	<input type="checkbox"/>
	aer în combustibil	<input type="checkbox"/>
	parafină formată în combustibil (pe vreme foarte rece)	<input type="checkbox"/>
	solenoid defect	<input type="checkbox"/>
	compresie redusă în cilindrii	<input type="checkbox"/>
<b>Simptom</b>	<b>Defecțiune constatată</b>	
<b>Motorul se rotește dar nu pornește (continuare)</b>	instalație de alimentare / sistem de preîncălzire a combustibilului defect	<input type="checkbox"/>
	defect mecanic major	<input type="checkbox"/>
	sistem antifurt defect	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Combustibilul se aprinde dar motorul nu funcționează</b>	sistem de preîncălzire a combustibilului defect	<input type="checkbox"/>
	aer în combustibil	<input type="checkbox"/>
	parafină formată în combustibil (pe vreme foarte rece)	<input type="checkbox"/>
	alt defect al sistemului de alimentare cu combustibil*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul pornește cu dificultate la rece</b>	baterie descărcată	<input type="checkbox"/>
	bornele sau fișele de la baterie desfăcute sau corodate	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
	elementul filtrului de aer murdar sau îmbâcsit	<input type="checkbox"/>
	parafină formată în combustibil (pe vreme foarte rece)	<input type="checkbox"/>
	sistem de preîncălzire a combustibilului defect	<input type="checkbox"/>
	compresie redusă în cilindrii	<input type="checkbox"/>

	alt defect al sistemului de alimentare cu combustibil*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul pornește cu dificultate la cald</b>	baterie descărcată	<input type="checkbox"/>
	bornele sau fișele de la baterie desfăcute sau corodate	<input type="checkbox"/>
	aer în combustibil	<input type="checkbox"/>
	elementul filtrului de aer murdar sau îmbâcsit	<input type="checkbox"/>
	compresie redusă în cilindrii	<input type="checkbox"/>
	alt defect al sistemului de alimentare cu combustibil*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul funcționează neregulat la ralanti</b>	reglaj incorect al turației de ralanti	<input type="checkbox"/>
	elementul filtrului de aer murdar sau îmbâcsit	<input type="checkbox"/>
	reglaj incorect al jocurilor la supape	<input type="checkbox"/>
	compresie în cilindrii inegală sau redusă	<input type="checkbox"/>
	lobii camelor arborelui cu came uzați	<input type="checkbox"/>
	curea de distribuție întinsă incorect	<input type="checkbox"/>
	avansul la injecție de la pompă incorect reglat	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul funcționează cu aprinderi ratate la ralanti</b>	aer în combustibil	<input type="checkbox"/>
	parafină formată în combustibil (pe vreme foarte rece)	<input type="checkbox"/>
	reglaj incorect al jocurilor la supape	<input type="checkbox"/>
	compresie în cilindrii inegală sau redusă	<input type="checkbox"/>
	furtunurile de ventilație a carterului desfăcute, fisurate sau distruse	<input type="checkbox"/>
	avansul la injecție de la pompă incorect reglat	<input type="checkbox"/>
	alt defect al sistemului de alimentare cu combustibil*	<input type="checkbox"/>
<b>Simptom</b>	<b>Defecțiune constatată</b>	
<b>Motorul funcționează cu aprinderi ratate pe tot domeniul de</b>	filtru de combustibil îmbâcsit	<input type="checkbox"/>
	ventilația rezervorului de combustibil blocată	<input type="checkbox"/>
	conducte de combustibil strangulate	<input type="checkbox"/>

<b>turații</b>	compresie în cilindrii inegală sau redusă	<input type="checkbox"/>
	avansul la injecție de la pompă incorect reglat	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Motorul calează</b>	reglarea incorectă a turației la ralanti	<input type="checkbox"/>
	alt defect*	<input type="checkbox"/>
<b>Alt simptom*</b>		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

*\*) descrieți pe scurt simptomul sau defecțiunea*



## MIJLOACE DE CONTROL ȘI DE MĂSURARE




1. Observați cu atenție următoarele mijloace utilizate la testarea și diagnosticarea automobilelor și precizați:

- a. denumirea;
- b. cel puțin o utilizare în cadrul operațiilor de stabilire a stării tehnice a unui automobil; veți preciza:
  - componenta, mecanismul, echipamentul, instalația sau sistemul testat;
  - parametrul controlat / măsurat.

Mijloc	Denumire	Utilizări
		
		
		
		
		

Mijloc	Denumire	Utilizări
		
		
		
		
		
		
		

Mijloc	Denumire	Utilizări
		
		
		
		
		

Mijloc	Denumire	Utilizări
		
		
		

2. Identificați aceste categorii de mijloace pe durata efectuării stagiului de practică la agentul economic. Întocmiți o listă cu categoriile mijloacele pe care le-ați regăsit / nu le-ați regăsit în unitatea economică la care a-ți realizat stagiul.

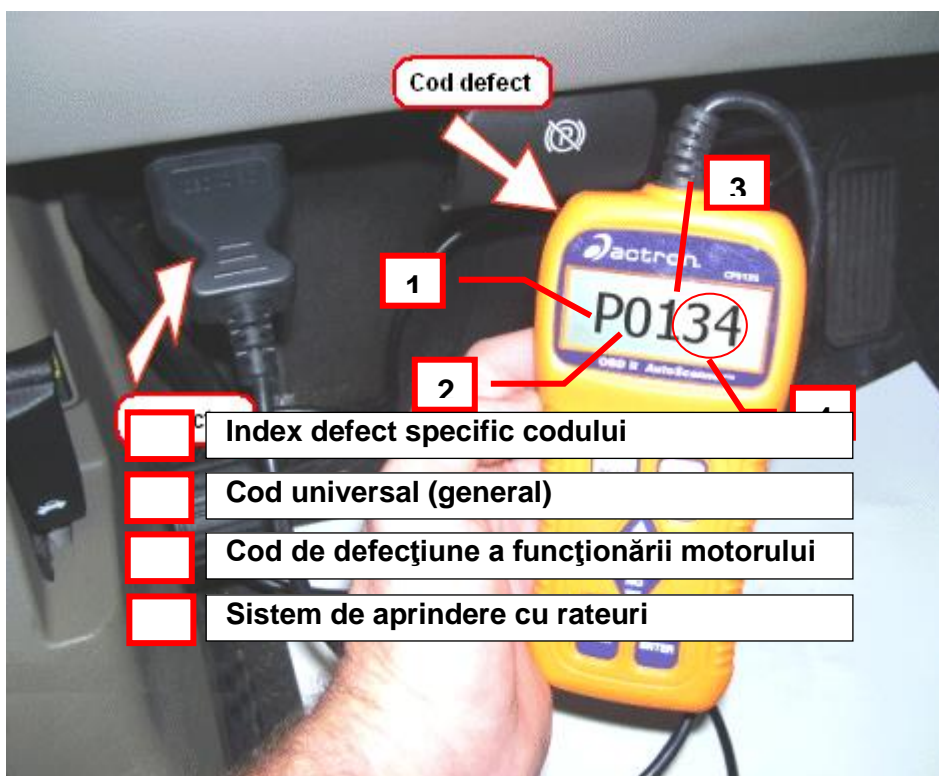
3. Ce alte mijloace de control și măsurare ați identificat pe perioada stagiului? Completați observațiile realizate în următorul tabel:

Denumirea mijlocului	Utilizări

4. Întocmiți o listă cu toate mijloacele de control și măsurare pe care le-ați utilizat pe durata stagiului.

## CODURI DE DEFECT

1. Analizați imaginea următoare și interpretați codul de defect afișat, asociind fiecărui digit semnificația corespunzătoare din lista de mai jos:



2. Notați codurile de defect pe care le-ați observat în cadrul operațiilor de diagnosticare la bord la care ați participat pe durata stagiului de practică. Ce defecte indică aceste coduri?

Cod de defect	Defect

## INDICATOARE DE SECURITATE

1. Observați cu atenție următoarele indicatoare și prezentați semnificația acestora:



Stabiliți care dintre aceste indicatoare sunt:

a. de obligativitate

b. de avertizare

c. de interdicere

d. de prevenire și stingere a incendiilor

e. de prim ajutor

2. Identificați aceste indicatoare pe durata efectuării stagiului de practică la agentul economic.

Unde sunt montate aceste indicatoare?

3. Ce alte indicatoare ați identificat? Întocmiți o planșă cu aceste indicatoare și prezentați semnificația lor.

4. Ce alte spații ar mai trebui semnalizate și cu ce indicatoare?

## PROIECTUL

*Prin această activitate vei putea să aplici competențele și cunoștințele pe care le-ai dobândit prin parcurgerea modului, în rezolvarea unor situații complexe legate de practica diagnosticării automobilului.*

Îți propunem să te oprești asupra unuia dintre procesele de verificare, testare și diagnosticare la care ai participat în timpul stagiului și să realizezi o cercetare cu privire la:

- ➔ simptomele expuse de un client în următoare situație<sup>1</sup>:

.....  
.....  
➔ constatările recepționarului în urma controlului vizual realizat la preluarea automobilului  
➔ procedurile de planificare, organizare și desfășurare a proceselor de control, verificare, măsurare, testare;

- ➔ probele efectuate, mijloacele, metodele și documentația tehnică utilizate;
- ➔ înregistrarea, prelucrarea, interpretarea și comunicarea rezultatelor.

Se vor preciza și sursele de informare utilizate.

Termene:

- documentare: \_\_\_\_\_
- prelucrarea și prezentarea informațiilor (analizare, selectare, comparare, redactare / reprezentare grafică): \_\_\_\_\_
- predarea proiectului: \_\_\_\_\_
- susținerea proiectului \_\_\_\_\_

Proiectul și susținerea acestuia vor fi evaluate de către cadrul didactic coordonator și tutorele desemnat de partenerul de practică.

Tutore

\_\_\_\_\_

Cadru didactic

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Situația urmează a fi descrisă de tutorele desemnat de partenerul de practică și cadrul didactic

## PORTOFOLIUL DE PRACTICĂ

Portofoliul de practică cuprinde:

- informații cu privire la:
  - ➔ obiectivele educaționale ce urmează a fi atinse;
  - ➔ competențele ce urmează a fi obținute prin stagiul de practică;
  - ➔ modalitățile de derulare a stagiului de practică.
- anexe
  - ➔ fișe individuale, întocmite pentru fiecare temă;
  - ➔ fișe de observații în care elevul să urmărească diferite aspecte ale procesului tehnologic;
  - ➔ documentații tehnice care pot fi accesibile elevului;
  - ➔ fișe de lucru;
  - ➔ studii de caz;
  - ➔ fișe de evaluare concepute de profesor sau maestrul instructor pentru diferitele activități.
  - ➔ raportul / aprecierea tutorelui cu privire la activitatea desfășurată de elev

Portofoliul de practică se stabilește de comun acord între cadrul didactic responsabil cu instruirea practică a elevului, elevul practicant și tutorele desemnat de partenerul de practică.

Portofoliul de practică va urmări detalierea tematicii cadru din programă, în funcție de domeniul de activitate și particularitățile instituției în care se va desfășura stagiul de practică și va conține următoarele informații:

1. durata totală a pregătirii practice;
2. calendarul pregătirii;
3. perioada stagiului, timpul de lucru și orarul (în cazul timpului de lucru parțial, se vor preciza zilele de practică);
4. adresa unde s-a derulat stagiul de pregătire practică;
5. în cazul în care este necesară deplasarea în afara locului unde este repartizat practicantul, care sunt locațiile vizate;
6. condițiile de primire a elevului în stagiul de practică;
7. modalitățile prin care se asigură complementaritatea între pregătirea dobândită de elev la școală și în întreprindere;
8. numele și prenumele cadrului didactic care asigură supravegherea pedagogică a practicantului pe perioada stagiului de practică;
9. drepturile și responsabilitățile cadrului didactic din unitatea de învățământ – organizator al practicii, pe perioada stagiului de pregătire practică
10. numele și prenumele tutorelui desemnat de întreprindere, care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de către practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de pregătire practică
11. drepturile și responsabilitățile tutorelui de practică desemnat de partenerul de practică;
12. unitățile de competențe și competențele care vor fi dobândite pe perioada stagiului de practică în conformitate cu standardul de pregătire profesională și curriculum, modul de pregătire și activitățile planificate;
13. modalități de evaluare a pregătirii profesionale dobândite de practicant pe perioada stagiului de pregătire practică.

Prin conținutul său, portofoliul este un instrument de evaluare flexibil, complex, integrator și o modalitate de înregistrare a performanțelor școlare ale elevilor.



**1. Perioada stagiului de practica, timpul de lucru și orarul:**

- ➔ *perioada stagiului: S... – S...*
- ➔ *timpul de lucru: 30 ore / săptămână*
- ➔ *orar:*

Ziua Ora	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri
<b>Săptămâna:</b>					
<b>Săptămâna:</b>					
<b>Săptămâna:</b>					
<b>Săptămâna:</b>					

2. Adresa unde se va derula stagiul de pregătire: .....

3. Deplasarea în afara locului unde este repartizat practicantul vizează locațiile:

.....  
 .....

4. Condiții de primire a elevului în stagiul de practică:

- ➔ *existența acordului în scris al conducerii unității școlare, conducerii unității economice, elevului, părintelui / tutorelui elevului, maestrului instructor și tutorelui*
- ➔ *existența angajamentului elevului că va respecta programul de lucru; regulamentul*

*intern partenerului de practică, normele de securitate și sănătate în munca pentru care a fost instruit înainte și în timpul stagiului de practică.*

→ *existența angajamentului elevului de a nu folosi informațiile la care are acces în timpul stagiului despre partenerul de practică sau clienții săi pentru a le comunica unui tert sau pentru a le publica, chiar după terminarea stagiului, decât cu acordul respectivului partener de practică;*

→ *alte condiții: .....*

**5.** Modalități prin care se asigură complementaritatea între pregătirea dobândită de elev la școală și în întreprindere:

*Formarea unei echipe mixte, formată dintr-un cadru didactic al unității de învățământ și un reprezentant al partenerului de practică, care să realizeze:*

→ *alegerea temelor și planificarea activităților de instruire în conformitate cu:*

- *standardul de pregătire profesională / curriculum-ul de specialitate pentru calificarea respectivă;*

- *dotarea și alte nevoi de formare ale partenerului de practică care corespund descriptorilor de nivel și calificării în care se formează elevul;*

→ *anexele portofoliului (fișe individuale, întocmite pentru fiecare temă; fișe de observații în care elevul să urmărească diferite aspecte ale procesului tehnologic; documentații tehnice care pot fi accesibile elevului; fișe de lucru; studii de caz; fișe de evaluare).*

**6.** Numele și prenumele cadrului didactic care asigură supravegherea pedagogică a practicantului pe perioada stagiului de practică:

**7.** Drepturi și Responsabilități ale cadrului didactic din unitatea de învățământ – organizator al practicii, pe perioada stagiului de pregătire practică

*Cadrul didactic ce asigură supravegherea pedagogică a practicantului are obligația:*

- *să desfășoare activități de educație și formare profesională în conformitate cu specificul grupei de elevi și cu documentele curriculare în vigoare;*

- *să vegheze și să asigure sănătatea și securitatea elevilor pe tot parcursul programului de formare;*

- *să aibă o ținută morală demnă, în concordanță cu valorile educaționale pe care le transmite elevilor și un comportament responsabil;*

- *să dovedească respect și considerație în relațiile cu elevii, cu reprezentanții partenerului de practică și cu clienții acestuia;*

- *să nu aplice pedepse corporale, agresiuni fizice sau verbale ale elevilor;*

- *să nu desfășoare acțiuni ce pot afecta imaginea publică, viața privată a elevului;*

- *să nu condiționeze evaluarea sau prestația didactică de obținerea unor avantaje din partea elevilor sau a părinților acestora.*

*Cadrul didactic care asigură supravegherea pedagogică a practicantului are drepturile și obligațiile prevăzute de:*

- *„Statutul personalului didactic”*

- *„Contractul colectiv de muncă unic la nivel național” și „Contractul colectiv de muncă unic la nivel de ramură – învățământ”*

- *Regulamentele interne al unității de învățământ și al partenerului de practică.*

**8.** Numele și prenumele tutorelui desemnat de întreprindere care va asigura respectarea condițiilor de pregătire și dobândirea de practicant a competențelor profesionale planificate pentru perioada stagiului de pregătire practică

**9.** Drepturi și responsabilități ale tutorelui desemnat de partenerul de practică:

*Tutorele are responsabilitatea:*

- *să planifice împreună cu cadrul didactic activitățile ce urmează a fi desfășurate;*

- să vegheze și să asigure sănătatea și securitatea elevilor pe parcursul programului de formare;
- să aibă o ținută morală demnă, în concordanță cu valorile educaționale pe care le transmite elevilor și un comportament responsabil;
- să dovedească respect și considerație în relațiile cu elevii și cu reprezentanții unității școlare organizator al practicii;
- să îndrume, să monitorizeze și să evalueze practicantul pe toată perioada stagiului; vor fi evaluate atât nivelul de dobândire a competențelor profesionale, cât și comportamentul și modalitatea de integrare a practicantului în activitatea partenerului de practică (disciplină, punctualitate, responsabilitate în rezolvarea sarcinilor, respectarea regulamentului de ordine interioară al întreprinderii / instituției publice etc.).
- să elaboreze un raport, pe baza evaluării nivelului de dobândire a competențelor de către practicant.

*Tutorele de practică are drepturile și obligațiile prevăzute de legislația muncii și de regulamentul intern al partenerului de practică.*

*Alte drepturi și responsabilități: .....*

.....

.....

.....

.....

**10.** Modalități de evaluare a pregătirii profesionale dobândite de practicant pe perioada stagiului de pregătire practică:

- evaluarea portofoliului: ..... %
- probă scrisă / orală: .....%
- elaborarea și susținerea proiectului .....%

	Cadru didactic	Tutore	Practicant
Data			
:			
Semnătura:			

## BIBIOGRAFIE

Mihai Stratulat, Cristian  
Andrescu

Corneliu Mondiru

George Ionuț Burcea

- Diagnosticarea automobilului,  
Editura Știință & Tehnică, București, 1997
- Automobile Dacia, diagnosticare, întreținere, reparare,  
Editura Tehnică, București, 1998
- Diagnosticarea motoarelor cu injecție pe benzină

[www.totaltrading.ro](http://www.totaltrading.ro)

[www.autotest2000.ro](http://www.autotest2000.ro)

[www.autotech.ro](http://www.autotech.ro)

[www.autotestechipament.ro](http://www.autotestechipament.ro)

<http://autozone.phg.ro>

