

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE**

---

**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A  
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

Anexa nr. 1..... la OMEN nr. 4353 din 25.07.2013

**CURRICULUM**

**pentru**

**CLASA a XI-a**

**ÎNVĂȚĂMÂNT PROFESIONAL DE 2 ANI**

**pentru dobândirea calificării profesionale de nivel 2:**

**TINICHIGIU-VOPSITOR AUTO**

**Domeniul de pregătire de bază: MECANICĂ**

**Domeniul de pregătire profesională generală:  
LĂCĂTUȘĂRIE MECANICĂ STRUCTURI**

**Aria curriculară TEHNOLOGII**

**2013**



---

## AUTORI:

|                               |                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Băltărețu Cerasela</b>     | profesor inginer, grad didactic I, Colegiul Auto „Traian Vuia”, Târgu-Jiu            |
| <b>Bărbălău Georgeta</b>      | profesor inginer, grad didactic I, Colegiul Tehnic „Dimitrie Leonida”, București     |
| <b>Barbu Gheorghe</b>         | profesor, gradul I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Craiova                  |
| <b>Gaidoș Nicoleta</b>        | profesor inginer, grad didactic I, Colegiul Tehnic „Mircea cel Bătrân”, București    |
| <b>Iancovici-Wolf Miriana</b> | profesor inginer, grad didactic I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Timișoara |
| <b>Melnic Alina</b>           | profesor inginer, grad didactic I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Timișoara |
| <b>Osain Angela</b>           | profesor inginer, grad didactic I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Timișoara |
| <b>Pascota Valeria</b>        | profesor inginer, grad didactic I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Timișoara |
| <b>Pavelescu Simona</b>       | profesor inginer, grad didactic I, Liceul Tehnologic de Transporturi Auto, Timișoara |

**COORDONARE C.N.D.I.P.T.:**

**ANGELA POPESCU – inspector de specialitate**



**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Clasa a XI-a**  
**Învățământ profesional de 2 ani**  
**Aria curriculară Tehnologii**

**Calificarea: Tinichigiu-vopsitor auto**

Domeniul de pregătire de bază: MECANICĂ

Domeniul de pregătire profesională generală: LĂCĂTUȘĂRIE MECANICĂ STRUCTURI

**I. Pregătire practică**

**Modulul I. Construcția și funcționarea automobilelor**

|                   |                      |            |
|-------------------|----------------------|------------|
| <b>Total ore:</b> |                      | <b>175</b> |
| din care          | Laborator tehnologic | 105        |
|                   | Instruire practică   | 70         |

**Modulul II. Repararea cadrului și caroseriei**

|                   |                      |            |
|-------------------|----------------------|------------|
| <b>Total ore:</b> |                      | <b>420</b> |
| din care          | Laborator tehnologic | 140        |
|                   | Instruire practică   | 280        |

**Modulul III. Conducerea automobilului<sup>1</sup>**

|                   |                      |            |
|-------------------|----------------------|------------|
| <b>Total ore:</b> |                      | <b>140</b> |
| din care          | Laborator tehnologic | 70         |
|                   | Instruire practică   | 70         |

**Total ore/an = 21 ore/săptămână x 35 săptămâni/an = 735 ore/an**

**II. Stagiul de pregătire practică - CDL \***

**Modulul IV. Vopsirea automobilelor**

**Total ore/an = 30 ore/săptămână x 5 săptămâni/an = 150 ore/an**

**TOTAL GENERAL: 885 ore /an**

**Notă:**

1. Orele de laborator tehnologic și orele de instruire practică se pot desfășura atât în laboratoarele și atelierele unității de învățământ, cât și la operatorul economic/ instituția publică parteneră pentru pregătirea practică.
2. Stagiul de pregătire practică CDL\* se realizează la operatorul economic/ instituția publică parteneră; pentru a răspunde nevoilor angajatorilor din sectorul IMM, stagiul de pregătire practică poate fi organizat și în unitatea de învățământ, conform cadrului legal în vigoare.

<sup>1</sup> Pregătirea practică va fi realizată doar de persoane autorizate (ca profesor de legislație rutieră – pentru laborator, respectiv ca instructor auto – pentru instruirea practică); cele 70 ore/elev de instruire practică pentru conducerea automobilului vor fi efectuate prin programarea individuală a elevilor.

**LISTA UNITĂȚILOR DE COMPETENȚE DIN STANDARDELE DE PREGĂTIRE  
PROFESIONALĂ PE CARE SE FUNDAMENTEAZĂ CURRICULUMUL**

**UNITĂȚI DE COMPETENȚE TEHNICE**

- **Construcția și funcționarea automobilului**
- **Utilizarea S.D.V.-urilor, mașinilor și utilajelor**
- **Repararea cadrului și a caroseriei**
- **Calitatea produselor**
- **Vopsirea automobilului**
- **Conducerea automobilului**



## Modulul I: CONSTRUCTIA ȘI FUNCȚIONAREA AUTOMOBILULUI

### 1. Notă introductivă

Modulul „**Construcția și funcționarea automobilului**” face parte din pregătirea practică necesară dobândirii calificării profesionale „**Tinichigiu vopsitor auto**”, clasa a XI-a, învățământ profesional de 2 ani și are alocat un număr de **175 ore** conform planului de învățământ, din care:

- **105 ore** – laborator tehnologic
- **70 ore** – instruire practică

Modulul nu este dependent de celelalte module din curriculum.

Modulul „**Construcția și funcționarea automobilului**” vizează dobândirea de competențe specifice calificării „**Tinichigiu-vopsitor auto**”, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în practicarea acestei calificări și / sau în continuarea pregătirii profesionale la nivel 3.

### 2. Unitatea/ unitățile de competențe la care se referă modulul

- **Construcția și funcționarea automobilului**
  - Precizează rolul echipamentelor automobilului
  - Descrie construcția echipamentelor automobilului
  - Descrie funcționarea echipamentelor automobilului
  - Compară variantele constructive ale componentelor automobilului



### 3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

| MODULUL I: CONSTRUCȚIA ȘI FUNCȚIONAREA AUTOMOBILULUI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                              | Deprinderi | Criterii de evaluare <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Rezultatul învățării 1: Precizează rolul echipamentelor automobilului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Compunerea generală a automobilului</li><li>▪ Rolul funcțional al echipamentelor automobilului</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identifică echipamentele automobilului</li><li>▪ Explică rolul funcțional al echipamentelor automobilului</li></ul>                                                                  |            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Enumerarea echipamentelor automobilului și precizarea rolului lor funcțional</li></ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rezultatul învățării 2: Descrie construcția echipamentelor automobilului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Construcția elementelor componente ale automobilului: mecanismul motor, instalația de alimentare, mecanismul de distribuție, instalația de răcire, instalația de ungere, instalația de aprindere, sistemul de pornire, instalația de alimentare cu energie electrică, transmisia, mecanismul de direcție, sistemul de franare, punți față și spate, suspensie, sistem de rulare, cadrul și caroseria, instalația de iluminare și semnalizare, instalații auxiliare</li><li>▪ Documentația tehnică a automobilului: cartea tehnică, scheme structurale (cinematice, hidraulice, pneumatice, electrice, bloc), cataloage cu component auto, manuale de întreținere și reparații etc.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identifică elementele constructive ale componentelor automobilului</li><li>▪ Localizează componentele pe automobil și identifică legăturile funcționale cu alte componente</li></ul> |            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Analizarea construcției componentelor automobilului, pe baza documentației tehnice furnizată de producători sau unitățile de service auto</li></ul>                                                                                                                                                                |
| <b>Rezultatul învățării 3: Descrie funcționarea echipamentelor automobilului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Funcționarea echipamentelor automobilului</li><li>▪ Precizarea parametrilor funcționali pentru fiecare componentă sau echipament</li><li>▪ Regimuri de funcționare (optimale, limită, de avarie)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Extrage din documentația tehnică valorile parametrilor ce caracterizează funcționarea componentelor auto în diferite regimuri (optimale, limită, de avarie)</li></ul>                |            | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Explicarea principiului de funcționare a echipamentelor automobilului</li><li>▪ Corelarea regimurilor de funcționare ale componentelor auto (optimale, limită, de avarie) cu valorile parametrilor caracteristici, pe baza documentației tehnice furnizată de producători sau unitățile de service auto.</li></ul> |

<sup>2</sup> Criteriile de evaluare sunt stabilite pe baza criteriilor de performanță din standardul de pregătire profesională

| Cunoștințe                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Deprinderi                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rezultatul învățării 4: Compară variantele constructive ale componentelor automobilului</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Criterii de clasificare a automobilelor</li> <li>▪ Variante constructive ale componentelor automobilului               <ul style="list-style-type: none"> <li>- elemente de diferențiere</li> <li>- avantaje și dezavantaje</li> <li>- utilizări</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recunoaște diferitele variante constructive de automobile și componente auto</li> <li>▪ Stabilește avantajele și dezavantajele unor variante constructive pentru aceleași componente auto</li> <li>▪ Corelează variantele constructive cu domenii de utilizare</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compararea diferitelor variante constructive ale componentelor auto din punct de vedere constructiv, funcțional, al performanțelor, avantajelor, dezavantajelor și domeniilor de utilizare</li> </ul> |





#### **4. Conținutul formării**

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

##### **1. Noțiuni generale despre automobile**

- 1.1. Criterii de clasificare a automobilelor
- 1.2. Compunerea generală a automobilului
- 1.3. Parametrii generali ai automobilului
- 1.4. Documentația tehnică a automobilului: cartea tehnică, instrucțiuni, manuale

##### **2. Construcția și funcționarea automobilului<sup>3</sup>: roluri funcționale, principii de funcționare, elemente și variante constructive (elemente de diferențiere, avantaje și dezavantaje, utilizări), scheme structurale (cinematice, hidraulice, pneumatice, electrice, bloc), parametrii caracteristici, regimuri de funcționare**

###### **2.1. Motoare cu ardere internă pentru automobile**

- mecanismul motor
- instalația de alimentare
- mecanismul de distribuție
- instalația de răcire
- instalația de ungere
- instalația de aprindere
- sistemul de pornire

###### **2.2. Instalația de alimentare cu energie electrică**

###### **2.3. Transmisia automobilului: ambreiajul, cutia de viteze, reductorul – distribuitor, transmisia cardanică (longitudinală), puntea motoare (transmisia principală, diferențialul, arborii planetari, transmisia finală)**

###### **2.4. Puntea din față**

###### **2.5. Sistemul de direcție**

###### **2.6. Sistemul de frânare**

###### **2.7. Suspensia automobilului**

###### **2.8. Sistemul de rulare**

###### **2.9. Cadrul și caroseria**

###### **2.10. Instalația de iluminare și semnalizare optică și acustică**

###### **2.11. Aparată de bord**

###### **2.12. Instalații electrice auxiliare (climatizare, optimizare a funcționării mijlocului de transport, recepție radio-tv, siguranța circulației, confort)**

*Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate practic prin desfășurarea de lucrări de laborator și de instruire practică.*

#### **5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului**

Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse minime:

- fișe de instructaj NTSM + PSI, fișe de documentare, caietul de practică (jurnal de practică, fișe de observație, fișe de lucru, studii de caz, fișe tehnologice, îndrumări pentru realizarea și susținerea proiectelor și pentru completarea portofoliului de practică), cărți tehnice ale automobilelor furnizate de producător, cataloage de componente, manuale de întreținere și reparații, proceduri, reviste de specialitate;
- computer, videoproiector, suporturi de curs / aplicative (audio-video), softuri educaționale
- repere, subansambluri și ansambluri, machete funcționale ale unor mecanisme și instalații ale automobilului; truse de scule.

<sup>3</sup> Lucrări practice de analiză constructivă și funcțională a componentelor auto și de utilizare a documentației tehnice pentru localizarea componentelor pe automobil, extragerea valorilor parametrilor caracteristici pentru diferite regimuri de funcționare, identificarea regulilor de exploatare tehnică corectă și eficientă / rațională etc.



## 6. Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului „**Construcția și funcționarea automobilului**” trebuie să fie abordate într-o manieră *flexibilă, diferențiată*, ținând cont de *particularitățile colectivului* cu care se lucrează și de *nivelul inițial de pregătire*.

*Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului*, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „**Construcția și funcționarea automobilului**” poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare și în ateliere din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Pregătirea practică în laboratoare tehnologice sau la agentul economic are importanță deosebită în dobândirea competențelor de specialitate.

Activitățile de învățare-predare utilizate de cadrele didactice vor avea un caracter activ, interactiv și centrat pe elev, cu pondere sporită pe activitățile practice.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

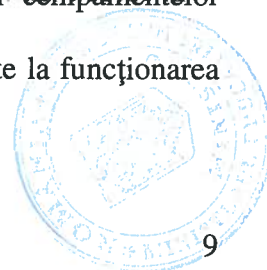
- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modulului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- elaborarea de referate interdisciplinare;
- exerciții de documentare din diferite surse (reviste de specialitate, cataloage de produse, Internet, documentația tehnică furnizată de producători, reprezentanțe sau unități de service);
- vizite de documentare la agenții economici și saloane auto;
- studii de caz asupra unor soluții constructive pentru diferite componente ale automobilului;
- vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- discuții.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modulului „**Construcția și funcționarea automobilului**”, se recomandă următoarele activități de învățare:

- exerciții aplicative și practice de identificare și urmărire a funcționării echipamentelor automobilului
- exerciții aplicative și practice de identificare a materialelor auxiliare folosite la funcționarea echipamentelor automobilului
- exerciții aplicative de citire a documentației tehnice și tehnologice



Se consideră că nivelul de pregătire este realizat corespunzător dacă poate fi demonstrat de fiecare dintre rezultatele învățării.

## **7. Sugestii cu privire la evaluare**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

- a. *În timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării*
  - Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
  - Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
  - Va fi realizată pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.
- b. *Finală*
  - Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de autoevaluare;
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare formativă și la final una sumativă pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specificate în cadrul acestui modul. O competență se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

## **8. Bibliografie**

1. Frațilă, Ghe., Frațilă, M., Samoila, St., Automobile. Cunoaștere, întreținere și reparare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.
2. Constantin Aramă, Adrian Mihai, Gheorghe Ruse, Dan Vaiteanu, Gheorghe Zatreanu – Automobilul de la A la Z, Editura Militară – București, 1985.



3. Gheorghe Frațilă, Maria V. Popa, Mariana Fratila – Automobile. Șofer mecanic auto, manual pentru școli profesionale, anul I și II, Editura Didactică și Pedagogică – București, 1994.



## **Modulul II: REPARAREA CADRULUI SI CAROSERIEI**

### **1. Notă introductivă**

Modulul „**Repararea cadrului si caroseriei**” face parte din pregătirea practică necesară dobândirii calificării profesionale „**Tinichigiu vopsitor auto**”, clasa a XI-a, învățământ profesional de 2 ani și are alocat un număr de **420 ore** conform planului de învățământ, din care:

- **140 ore** – laborator tehnologic
- **280 ore** – instruire practică

Modulul nu este dependent de celelalte module din curriculum.

Modulul „**Repararea cadrului si caroseriei**” vizează dobândirea de competențe specifice calificării „**Tinichigiu-vopsitor auto**”, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în practicarea acestei calificării și / sau în continuarea pregătirii profesionale la nivel 3.

### **2. Unitatea/ unitățile de competențe la care se referă modulul**

#### ▪ **Utilizarea S.D.V.-urilor, masinilor si utilajelor**

- Identifică SDV-urile și utilajele din dotarea locului de muncă
- Explică construcția și funcționarea SDV-urilor și a utilajelor
- Selectează S. D. V. – urile și utilajele conf. cerințelor documentației tehnice
- Folosește SDV-urile și utilajele la lucrări specifice

#### ▪ **Repararea cadrului și caroseriei**

- Identifică părțile constructive ale cadrului și caroseriei
- Efectuează întreținerea curentă a cadrului și caroseriei
- Localizează defectele
- Stabilește tehnologia de remediere
- Înlocuiește ansamblurile nedemontabile (lipite, nituite, sudate )
- Remediază principalele elemente deformate (șasiu – caroserie și elemente de caroserie) și defecțiunile sistemului de rulare (suspensie, punți, roți)

### 3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

| MODULUL II: REPARAREA CADRULUI ȘI CAROSERIEI                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              | Criterii de evaluare <sup>4</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Cunoștințe                                                                                                                                        | Deprinderi                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Rezultatul învățării 1: Identifică părțile constructive ale caroseriei</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Structuri de rezistență ale caroseriei</li> <li>Structuri detașabile ale caroseriei</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizează tehnologii de lucru specifice fiecărei structuri ale caroseriei</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea structurilor de rezistență</li> <li>Identificarea structurilor detașabile</li> <li>Executarea operațiilor pregătitoare în vederea prelucrării</li> </ul>                                |                                   |
| <b>Rezultatul învățării 2: Efectuează întreținerea curentă a cadrului și caroseriei</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Operații de întreținere exterioare și interioare</li> <li>Sucesiunea operațiilor de întreținere</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Identifică S.D. V.-urile specifice operațiilor executate</li> <li>Stabilește succesiunea operațiilor de întreținere în funcție de condițiile concrete de lucru</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilirea ordinii operațiilor de întreținere exterioare și interioare</li> <li>Pregătirea S.D. V.-urilor necesare</li> <li>Executarea operațiilor de întreținere exterioară și interioară</li> </ul> |                                   |
| <b>Rezultatul învățării 3: Localizează defectele</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Defecte posibile</li> <li>Identificarea zonelor de posibile defecte</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Realizează tehnologii de lucru specifică defectului apărut</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea operațiilor de înlăturare a defectului</li> <li>Executarea operației de îndepărtare a defectului</li> </ul>                                                                             |                                   |
| <b>Rezultatul învățării 4: Stabilește o tehnologie de remediere</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ordinea operațiilor și a fazelor de lucru</li> <li>Realizarea remedierii</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Identifică S.D. V.-uri specifice operațiilor executate</li> <li>Pregătește materialele în vederea remedierii</li> <li>Remediază caroseria</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea variantei de remediere avantajoasă</li> <li>Executarea operației de remediere a caroseriei conform metodei stabilite</li> </ul>                                                         |                                   |
| <b>Rezultatul învățării 5: Inlocuiește ansamblurile nedemontabile (lipite, nituite, sudate)</b>                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnologia de execuție a operațiilor nedemontabile</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Identifică S.D. V.-uri specifice</li> <li>Realizează tehnologii de lucru specifice</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea operațiilor de prelucrare nedemontabile</li> <li>Executarea operațiilor de prelucrare nedemon-</li> </ul>                                                                               |                                   |

<sup>4</sup> Criteriile de evaluare sunt stabilite pe baza criteriilor de performanță din standardul de pregătire profesională



| Cunoștințe                                                                                                                                                                          | operațiilor nedemontabile                                                                                            | tabile conform tehnologiei de lucru stabilită                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | Deprinderi                                                                                                           | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Rezultatul învățării 6: Remediază principalele elemente deformate (șasiu – caroserie și elemente de caroserie) și defecțiunile sistemului de rulare (suspensie, punți, roți)</b> |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elemente de caroserie deformate și cu defecțiuni</li> <li>▪ Geometria suspensiei și a roților</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alege metoda de lucru</li> <li>▪ Identifică S.D.V.-uri specifice</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pregătirea S.D.V.-urilor necesare remedierii elementelor de caroserie deformate și cu defecțiuni</li> <li>▪ Remedierea elementelor de caroserie deformate și cu defecțiuni conform operațiilor din procesul tehnologic</li> </ul> |



#### 4. Conținutul formării

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

1. Părțile constructive ale caroseriei
  - 1.1. Structuri de rezistență ale caroseriei
  - 1.2. Structuri detașabile ale caroseriei
2. Întreținerea curentă a cadrului și a caroseriei
  - 2.1. Operații de întreținere exterioare
  - 2.2. Operații de întreținere interioare
  - 2.3. Succesiunea operațiilor
3. Defecte ale cadrului și caroseriei
4. Tehnologii de remediere a cadrului și caroseriei
5. Asamblări nedemontabile – instalație de răcire, rezervoare, conducte, climatizare, ungere, instalația de frânare, suspensie, schelete metalice, stâlpi, grinzi, lonjeroane, nervuri
6. Remedierea elementelor deformate: la șasiu, la caroserie, la elemente de caroserie

*Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate practic prin desfășurarea de lucrări de laborator și de instruire practică.*

#### 5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului

Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse minime:

- fișe de instructaj NTSM + PSI, fișe de documentare, caietul de practică (jurnal de practică, fișe de observație, fișe de lucru, studii de caz, fișe tehnologice, îndrumări pentru realizarea și susținerea proiectelor și pentru completarea portofoliului de practică), cărți tehnice ale automobilelor și mijloacelor de lucru, cataloage de materiale și echipamente utilizate la remedierea cadrului și caroseriei, manuale de întreținere și reparații, proceduri, reviste de specialitate;
- computer, videoproiector, suporturi de curs / aplicative (audio-video), softuri educaționale
- repere, subansambluri și ansambluri ale caroseriilor auto;
- truse de scule pentru tinichigerie, echipamente și utilaje necesare pentru lucrări de reparare a cadrului și caroseriei (demonțare, îndrepare, lipire, nituire, sudare, profilare, înlocuire, verificare, montare).

#### 6. Sugestii metodologice

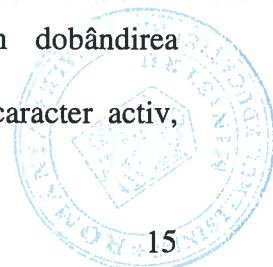
Conținuturile programei modulului „Repararea cadrului și caroseriei” trebuie să fie abordate într-o manieră **flexibilă, diferențiată**, ținând cont de **particularitățile colectivului** cu care se lucrează și de **nivelul inițial de pregătire**.

**Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului**, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „Repararea cadrului și caroseriei” poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orele se recomandă a se desfășura în laboratoare și în ateliere din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Pregătirea practică la agentul economic are importanță deosebită în dobândirea competențelor de specialitate.

Activitățile de învățare-predare utilizate de cadrele didactice vor avea un caracter activ, interactiv și centrat pe elev, cu pondere sporită pe activitățile practice.





Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- elaborarea de referate interdisciplinare;
- exerciții de documentare din diferite surse (cataloage de materiale și mijloace de lucru utilizate la repararea cadrului și caroseriei automobilelor, Internet, documentația tehnică furnizată de producători, reprezentanțe sau unități de service);
- vizite de documentare la agenții economici cu obiect de activitate în domeniul mentenanței și reparării autovehiculelor sau cu parc propriu de autovehicule;
- studii de caz asupra diferitelor tehnici și tehnologii de testare, diagnosticare, întreținere și reparare a automobilelor;
- vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- discuții.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modului „*Repararea cadrului și caroseriei*”, se recomandă următoarele activități de învățare:

- exerciții aplicative și practice de identificare a elementelor de caroserie și defectelor acestora;
- exerciții aplicative și practice de identificare a materialelor și mijloacelor utilizate la repararea cadrelor și caroseriilor;
- exerciții aplicative de citire a documentației tehnice și tehnologice;
- lucrări practice de reparare a cadrelor și caroseriilor

Se consideră ca nivelul de pregătire este realizat corespunzător dacă poate fi demonstrat de fiecare dintre rezultatele învățării.

## **7. Sugestii cu privire la evaluare**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

*a. În timpul parcurgerii modului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp
- Va fi realizată pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării

### b. Finală

- Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație
- Fișe test
- Fișe de lucru
- Fișe de autoevaluare
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specificate în cadrul acestui modul. O competență se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

### 8. Bibliografie

- Frățilă, Ghe., Frățilă, M, Samoilă, St., Automobile. Cunoaștere, întreținere și reparare, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2009.
- Constantin Arama, Adrian Mihai, Gheorghe Ruse, Dan Vaiteanu, Gheorghe Zatreanu – Automobilul de la A la Z, Editura Militara – Bucuresti, 1985.
- I.Sava, M. V. Popa, N. Dinescu, Tinichigiu-Vopsitor auto, manual pentru școli profesionale anii II și III, Editura Didactica și Pedagogica, Bucuresti, 1994.
- Georgeta Bărbălău – Auxiliar curricular „Repararea cadrului și a caroseriei”, 2009, [http://tvvet.ro/Anexe/4.Anexe/Aux\\_Phare/Aux\\_2006/Mecanica/](http://tvvet.ro/Anexe/4.Anexe/Aux_Phare/Aux_2006/Mecanica/)



## Modulul III: CONDUCEREA AUTOMOBILULUI

### 1. Notă introductivă

Modulul „**Conducerea automobilului**” face parte din pregătirea practică necesară dobândirii calificării profesionale „**Tinichiu vopsitor auto**”, clasa a XI-a, învățământ profesional de 2 ani și are alocat un număr de **140 ore** conform planului de învățământ, din care:

- **70 ore** – laborator tehnologic (legislație rutieră și specifică, conducere preventivă și ecologică, acordarea primului ajutor în cazul accidentelor rutiere<sup>5</sup>)
- **70 ore** – instruire practică individuală

Modulul nu este dependent de celelalte module din curriculum.

Modulul „**Conducerea automobilului**” vizează dobândirea de competențe specifice calificării „**Tinichiu-vopsitor auto**”, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în practicarea acestei calificării și / sau în continuarea pregătirii profesionale la nivel 3.

Pentru a respecta normele legale privind autorizarea școlilor de conducători auto, instruirea practică se va realiza la sfârșitul modulului, după parcurgerea temelor de legislație rutieră, conducere preventivă și ecologică, acordarea primului ajutor în cazul accidentelor rutiere.

### 2. Unitatea/ unitățile de competențe la care se referă modulul

- **Conducerea automobilului**
- Manevrează automobilul în timpul serviciului
- Precizează regulile de circulație pe drumurile publice conform legislației în vigoare
- Aplică regulile de circulație în practica conducerii autovehiculelor
- Aplică regulile de prim ajutor în cazul accidentelor rutiere

<sup>5</sup> Pregătirea pentru „Cunoașterea și întreținerea autovehiculelor” se va realiza în cadrul modulului I („Construcția și funcționarea automobilului”), astfel încât să fie respectate prevederile legislației în vigoare privind autorizarea școlilor de conducători auto.

### 3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

| MODULUL III: CONDUCEREA AUTOMOBILULUI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Deprinderi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Criterii de evaluare <sup>6</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Rezultatul învățării 1: Precizează regulile de circulație pe drumurile publice conform legislației în vigoare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicatoare și marcaje: indicatoare de avertizare, reglementare a priorității, interzicere și restricție, obligare, orientare și informare, semne adiționale, marcaje, poziția agentului de circulație, semnale luminoase, intersecții, treceri la nivel cu calea ferată</li> <li>Reguli de circulație: reguli care privesc circulația pe un drum fără benzi de circulație, cu benzi de circulație, circulația în intersecții, prioritatea de trecere, depășirea, oprirea voluntară, staționarea voluntară, întoarcerea autovehiculului, mersul înapoi cu autovehiculul, vitezele limită legale, reducerea vitezei, parcare;</li> <li>Abateri și sancțiuni: contravenții, infracțiuni, puncte de penalizare, amenzi, reținerea sau suspendarea permisului de conducere, reținerea/anularea certificatului de înmatriculare</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recunoaște indicatoare, marcaje și semnale</li> <li>Stabilește obligațiile ce revin conducătorilor auto la întâlnirea diferitelor indicatoare, marcaje și semnale;</li> <li>Precizează regulile de circulație care se aplică pentru diferite situații din trafic</li> <li>Identifică abaterile de la legea circulației rutiere pe drumurile publice pentru diferite situații din trafic</li> <li>Specifică sancțiunile prevăzute de legea circulației rutiere pe drumurile publice pentru fiecare abatere</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea indicatoarelor, marcajelor, semnalelor și obligațiilor care revin conducătorului auto la întâlnirea lor, în conformitate cu legislația în vigoare privind circulația rutieră pe drumurile publice</li> <li>Interpretarea unor situații din trafic prin specificarea regulilor de circulație rutieră aplicabile, abaterilor și sancțiunile prevăzute de legea circulației rutiere pe drumurile publice pentru situațiile respective</li> </ul> |
| <b>Rezultatul învățării 2: Aplică regulile de circulație în practica conducerii autovehiculelor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Manevre și reguli de circulație pentru:               <ul style="list-style-type: none"> <li>plecarea de pe loc</li> <li>plecarea și oprirea pe un drum în pantă</li> <li>parcare</li> <li>întoarcere</li> <li>manevrele de depășire a unui alt vehicul</li> <li>folosirea benzilor de circulație</li> <li>trecerea peste un obstacol cu înălțime mică</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuează manevrele de pornire de pe loc, mers în linie dreaptă, pornire și oprire în pantă, parcare, schimbare a direcției de mers, intrare în intersecții, depășire, mersul pe timpul nopții și pe timp nefavorabil</li> <li>Identifică factorii de risc și elementele de conduită preventivă în diferite situații din trafic</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manevrarea autovehiculelor pe drumurile publice, cu respectarea normelor de conducere preventivă specifice</li> <li>Aplicarea regulilor de circulație pe drumurile publice în condiții de trafic</li> <li>Adoptarea unei conduite preventive în manevrarea automobilului pe drumurile publice</li> </ul>                                                                                                                                                    |

<sup>6</sup> Criteriile de evaluare sunt stabilite pe baza criteriilor de performanță din standardul de pregătire profesională



| Cunoștințe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Deprinderi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Criterii de evaluare <sup>7</sup>                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- conducerea pe străzi și în intersecții cu circulație redusă</li> <li>- conducerea pe străzi cu sens unic</li> <li>- conducerea în intersecții cu linii de tramvai</li> <li>- trecerea la nivel cu calea ferată</li> <li>- conducerea în afara localității</li> <li>- conducerea pe străzi și în intersecții cu circulație intensă</li> <li>- conducerea pe timp de noapte și pe timp nefavorabil</li> <li>- conducerea în zone necunoscute</li> <li>▪ Factori de risc la circulația în diferite situații</li> </ul> <p>Conducerea preventivă</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Rezultatul învățării 3: Manevrează automobilul în timpul serviciului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manevre de aducere, poziționare la punctul de lucru și scoatere a automobilului</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aduce automobilul de la client la atelier și de la intrarea în unitate la locul de muncă</li> <li>▪ Poziționează automobilul la punctul de lucru: pe cric, pe plan înclinat, deasupra canalului</li> <li>▪ Scoate automobilul: manevrare, parcare în spațiul de așteptare/depozitare</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manevrarea automobilului în timpul serviciului, cu respectarea legislației cu privire la conducerea pe drumurile publice și a normelor interne ale unității economice</li> </ul> |
| <b>Rezultatul învățării 4: Aplică regulile de prim ajutor în cazul accidentelor rutiere</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accidentele de circulație și implicațiile acestora</li> <li>▪ Reguli și tehnici de acordare a primului ajutor             <ul style="list-style-type: none"> <li>- trusa de prim ajutor</li> <li>- stabilirea urgențelor la locul accidentului</li> <li>- acordarea primului ajutor accidentaților:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ în comă (stop cardiac, stop respirator);</li> <li>♦ cu hemoragii;</li> <li>♦ cu fracturi;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- transportarea accidentaților.</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precizează măsurile ce trebuie luate pentru acordarea primului ajutor în diferite situații (plăgi deschise, fracturi, hemoragii, stop respiratoriu)</li> <li>▪ Acordă primul ajutor prin degajarea căilor respiratorii, oprirea hemoragiei, alarmarea organelor competente (poliție, salvare, servicii paramedicale), imobilizarea și transportul victimei (în caz de necesitate)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicarea regulilor și tehnicilor de acordare a primului ajutor, în conformitate cu procedurile specifice pentru diferite tipuri de accidente rutiere</li> </ul>                 |

<sup>7</sup> Criteriile de evaluare sunt stabilite pe baza criteriilor de performanță din standardul de pregătire profesională

#### **4. Conținutul formării**

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

##### **1. Legislație rutieră**

###### **1.1. Sistemul circulației rutiere**

- Prezentare generală: elemente componente, caracteristicile traficului rutier (intensitate, densitate, fluentă, structură), aspecte funcționale și relaționale
- Acte normative care reglementează circulația rutieră
- Statistica accidentelor rutiere
- Verificarea condițiilor de admisibilitate - obligații ale conducătorului de vehicul și deținătorului acestuia înaintea plecării la drum, cu privire starea tehnică a vehiculului și controlul acesteia, omologarea vehiculului, înmatricularea, înregistrarea și radierea din circulație, licențe de transport, permisul de conducere (categorii, subcategorii, condiții privind obținerea), atestatul profesional, condiții impuse încărcăturilor, acte doveditoare condițiilor de admisibilitate
- Sistemul de asigurări auto

###### **1.2. Elemente de control informațional al traficului**

- Considerații generale: rolul informării, categorii de informații, acționarea comenzilor ca rezultat al procesului de analiză informațională, timpul de reacție și efectele întârzierii în reacție, marja și redundanța informațională – elemente caracteristice ale actului decizional
- Particularitățile drumului public: elemente geometrice (curbe, succesiuni de curbe, aliniament, palier, rampă, pantă, rambleu, debleu, profil mixt – caracteristici, identificare), elemente constructive (partea carosabilă, acostamentele, zonele de protecție, zona străzilor, sensul de circulație, bandă / rând de circulație – elemente de identificare, benzile cu circulație normală, benzile cu destinație specială), clasificarea drumurilor publice după destinație, circulație, din punct de vedere funcțional și administrativ – teritorial, calitatea părții carosabile
- Semnalizarea rutieră: componentele semnalizării rutiere și ordinea de prioritate între acestea, semnale speciale de avertizare luminoasă și / sau sonoră, semnalele autovehiculelor cu regim de circulație prioritară și obligațiile celorlalți participanți la trafic, semnalele polițistului, semnalizarea temporară care modifică regimul normal de desfășurare a circulației, semnalele luminoase, indicatoarele, marcajele, semnalizarea la trecerile de nivel cu calea ferată, semnalele altor persoane care dirijează circulația (ale agenților de cale ferată de la trecerile de nivel, ale lucrătorilor de drumuri din zona lucrărilor pe partea carosabilă, ale conducătorilor coloanelor de militari sau grupurilor organizate de pietoni, ale membrilor patrulilor școlare de circulație, ale persoanelor nevăzătoare), semnalele conducătorilor de vehicule, alte semnale.

###### **1.3. Reguli de circulație**

- Punerea în mișcare a vehiculului: obligații, tehnici de asigurare.
- Pozițiile în timpul deplasării: poziția în raport cu repere transversale și longitudinale (în afara localității, în localitate, în intersecții), poziția în raport cu celelalte vehicule, folosirea benzilor de circulație, schimbarea benzilor de circulație, trecerea pe lângă vehiculele care circulă din sens opus, distanța de urmărire; urmărirea pe timp de noapte și în condiții meteo nefavorabile, preselecția
- Regimul de viteze: adaptarea vitezei de deplasare în funcție de condițiile de drum, de trafic și meteo, viteze maxime admise de lege, viteze minime impuse de lege, stabilirea vitezei de deplasare, reducerea vitezei; situații care impun reducerea vitezei
- Prioritatea de trecere: definiția conceptului „prioritate de trecere”, conflictul de prioritate, soluții, mijloace de reglementare a priorității de trecere, reguli de prioritate de trecere, consecințele nerespectării regulilor de prioritate.



- Manevre (definiții, prevederi procedurale, obligații, interziceri, elemente de conducere preventivă): oprirea, staționarea și parcare, întoarcerea, mersul înapoi, depășirea
- Circulația prin puncte caracteristice (identificare, semnalizare, obligații și interziceri specifice, sancțiuni): curbe, treceri pentru pietoni, pe poduri, sub poduri, prin tuneluri și pasaje rutiere, stații pentru mijloace de transport în comun, treceri la nivel de cale ferată, intersecții, autostrăzi, locuri frecventate de copii, locuri aglomerate (piețe, târguri, etc.)
- Obligațiile conducătorilor auto privind: starea tehnică a vehiculului și dotarea cu mijloace de intervenție, documentele, starea de sănătate, transportul persoanelor, comportamentul în relația cu ceilalți participanți la trafic, comunicarea cu poliția, trecerea pe lângă locul de producere a unui accident de circulație, cazul angajării într-un accident de circulație, stațiile de alimentare cu combustibil și lubrifianti
- Reguli pentru alți participanți la trafic (pietoni, bicicliști, conducătorii vehiculelor cu tracțiune animală sau manuală)

#### 1.4. *Infrațiuni și contravenții la regimul circulației*

- Contravenții și infrațiuni
- Măsuri administrative și pedepse: avertismentul, amenda contravențională, puncte de penalizare, reținerea / retragerea permisului, suspendarea dreptului de a conduce pe drumurile publice, reținerea atestatului profesional, amenda penală, anularea permisului de conducere, pedeapsa cu închisoare, reținerea certificatului de înmatriculare sau înregistrare, reținerea plăcuțelor cu numerele de înmatriculare, condiții de redobândire a permisului de conducere anulat, imobilizarea vehiculului, alte consecințe juridice

### 2. **Conducerea preventivă și ecologică**

- 2.1. *Considerații generale privind conduita și conducerea preventivă*
- 2.2. *Factori de risc la circulația în diferite situații*
- 2.3. *Elementele de referință în adaptarea modului de deplasare*
- 2.4. *Comportamentul conducătorului începător*

### 3. **Acordarea primului ajutor în cazul accidentelor rutiere**

- 3.1. *Accidentele de circulație și implicațiile acestora*
- 3.2. *Reguli și tehnici de acordare a primului ajutor*
  - trusa de prim ajutor (componente, mod de utilizare)
  - stabilirea urgențelor la locul accidentului: scoaterea răniților din vehiculele angajate în accident, stabilirea urgențelor de gradul I – accidentați în stare de comă sau de șoc, de gradul II – accidentați cu hemoragii, de gradul III – accidentați cu fracturi
- 3.3. *Acordarea primului ajutor accidentaților în comă (stop cardiac, stop respirator), cu hemoragii și cu fracturi;*
- 3.4. *Transportarea accidentaților*

### 4. **Conducerea autovehiculelor – activități practice**

- 4.1. *Prezentarea generală a autovehiculului (a componentelor de bază, a comenzilor acestuia și aparatelor de bord),*
- 4.2. *Efectuarea controalelor vizuale înainte de plecarea în cursă.*
- 4.3. *Instalarea la postul de conducere (reglarea scaunului, reglarea oglinzilor retrovizoare, utilizarea centurii de siguranță)*
- 4.4. *Modalități de vizualizare a situațiilor din jurul autovehiculului (unghiuri „moarte”, mobilitatea privirii, folosirea oglinzilor retrovizoare etc.)*
- 4.5. *Exerciții de pornire a motorului, plecare de pe loc, schimbare a treptelor de viteză (la „rece” și în mers), direcționare a vehiculului în timpul mersului înainte/înapoi, în linie dreaptă și în curbă, oprire, parcare și garare, întoarcere*
- 4.6. *Exerciții de conducere pe drum în palier; plecarea și oprirea pe un drum în rampă / pantă*

- 4.7. *Exerciții de depășire a unui alt vehicul, de selectare și schimbare a benzilor de circulație*
- 4.8. *Exerciții de conducere în intersecții cu circulație dirijată / nedirijată, pe treceri de pietoni, pe străzi cu sens unic, pe străzi și intersecții cu circulație intensă, la trecerea pe lângă stațiile mijloacelor de transport în comun, la trecerile de nivel cu calea ferată, pe poduri, sub poduri, în tuneluri.*
- 4.9. *Exerciții de conducere în situații de prioritate specială, în coloană, pe lângă grupuri*
- 4.10. *Exerciții de conducere pe drumuri accidentate, în condiții de vizibilitate și aderență reduse, în situații speciale.*
- 4.11. *Exerciții de stabilire și urmărire a unui itinerar*
- 4.12. *Exerciții de acordare a primului ajutor în caz de accident*

*Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate practic prin desfășurarea de lucrări de laborator și de instruire practică.*

## **5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modului**

Pentru parcurgerea modului se recomandă utilizarea următoarelor resurse minime:

- Calculator cu videoproiector și ecran de proiecție sau rețea de calculatoare, pe care să ruleze cel puțin un soft didactic, al cărui conținut este stabilit de Autoritatea Rutieră Română – A.R.R., specific pregătirii teoretice în disciplina legislație rutieră și conducere preventivă
- Parc auto cu minim un vehicul de categoria B și unul de categoria C, agreate conform reglementărilor în vigoare, având inspecția tehnică periodică efectuată în condițiile legii și asigurate daune cauzate terților, inclusiv elevilor care se află în interiorul acestora cu ocazia pregătirii practice în vederea obținerii permisului de conducere
- planșe / panoplii cu indicatoare, marcaje, semnalele agentului de circulație
- planșe/panoplii cu ansambluri, subansambluri și scheme structurale ale automobilului
- machetă cu rețea stradală, vehicule diferite în miniatură, triunghiuri reflectorizante, trusă sanitară

## **6. Sugestii metodologice**

Conținuturile programei modului „**CONDUCEREA AUTOMOBILULUI**” trebuie să fie abordate într-o manieră *flexibilă, diferențiată*, ținând cont de *particularitățile elevului* cu care se lucrează și de *nivelul inițial de pregătire*.

*Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modului*, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit. Orele de laborator se vor realiza cu întreaga grupă, iar orele de instruire practică se vor programa individual.

Modulul „**CONDUCEREA AUTOMOBILULUI**” poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice.

Se vor folosi mijloace didactice specifice cabinetelor de legislație auto și simulatoarelor auto, iar instruirea practică se va face pe autovehiculele specifice categoriilor B și C, atât în poligon, cât și pe drumurile publice..

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modului „Conducerea automobilului”, se recomandă câteva exemple de activități practice de învățare:

- utilizarea unor metode active / interactive (de exemplu, învățarea prin descoperire, învățarea problematizată, învățarea prin cooperare, simularea, studiul de caz);
- utilizarea calculatorului și soft-urilor interactive specifice;

- utilizarea simulatoarelor auto.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, practic) pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Se consideră că *nivelul de pregătire este realizat corespunzător, dacă poate fi demonstrat fiecare dintre rezultatele învățării.*

## **7. Sugestii cu privire la evaluare**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

a. *în timpul parcurgerii modulului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modulului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Va fi realizată pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.

b. *Finală*

- Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- observarea sistematică, pe baza unei fișe de observare;
- teste cu itemi obiectivi (chestionare);
- probe practice de manevrare și conducere a automobilului în diferite situații.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- studiul de caz, care constă în analizarea unei situații în trafic sau a cauzelor producerii unui accident.
  - portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor și activitățile extrașcolare
- În parcurgerea modulului se va utiliza evaluarea formativă și la final cea sumativă pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specificate în cadrul acestui modul. O competență se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

## 8. Bibliografie recomandată

---

- [1] \*\*\* – *Cursuri / manuale de legislație rutieră*
- [2] \*\*\* – *Culegeri de teste*



## Stagiul de pregătire practică

### Modulul IV: Vopsirea automobilului

#### 1. Notă introductivă

Modulul „**Vopsirea automobilului**” face parte din stagiul de pregătire practică necesar dobândirii calificării profesionale „**Tinichigiu vopsitor auto**”, clasa a XI-a, învățământ profesional de 2 ani și are alocat un număr de **150 ore** de instruire practică, conform planului de învățământ.

Modulul nu este dependent de celelalte module din curriculum.

Modulul „**Vopsirea automobilului**” vizează dobândirea de competențe specifice calificării „*Tinichigiu-vopsitor auto*”, în perspectiva folosirii tuturor achizițiilor în practicarea acestei calificării și / sau în continuarea pregătirii profesionale la nivel 3.

#### 2. Unitatea/ unitățile de competențe la care se referă modulul

##### ▪ Calitatea produselor

- Identifică criteriile de calitate ale produselor
- Recunoaște normele de calitate, control și recepție
- Aplică prevederile documentației de execuție referitoare la asigurarea calității

##### ▪ Vopsirea automobilului

- Identifică factorii ce determină apariția coroziunii
- Stabilește procedeele, sculele, dispozitivele și materialele specifice vopsirii
- Pregătește suprafețele pentru vopsire
- Aplică tehnologii de vopsire la o suprafață dată
- Remediază defectele apărute la vopsire



### 3. Corelarea rezultatelor învățării și criteriilor de evaluare

| MODULUL IV: VOPSIREA AUTOMOBILULUI                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cunoștințe                                                                                                                                                                                                                                              | Deprinderi                                                                                                                                                                                                                                      | Criterii de evaluare <sup>8</sup>                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Rezultatul învățării 1: Identifică factorii ce determină apariția coroziunii</b>                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Factorii ce determină coroziunea</li> <li>Tipuri de coroziune</li> </ul>                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recunoaște tipuri de coroziune</li> </ul>                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea factorii de mediu (temperatură, umiditate, salinitate, tipul materialelor, modul de exploatare și întreținere a suprafețelor)</li> <li>Identificarea acțiunilor factorilor de mediu</li> </ul> |
| <b>Rezultatul învățării 2: Stabilește procedeele, sculele, dispozitivele și materialele specifice vopsirii</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Scule, dispozitive, aparate, utilaje, instalații folosite în atelierul de vopsitorie</li> </ul>                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Identifică S.D. V.-uri folosite la vopsire</li> <li>Alege procedeul tehnologic de vopsire</li> <li>Identifică criteriile de calitate ale produselor de vopsire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Folosirea corectă a S.D. V.-urilor de la vopsire</li> <li>Efectuarea operațiilor de întreținere, cosmetizare și retușare a suprafeței vopsite</li> </ul>                                                     |
| <b>Rezultatul învățării 3: Pregătește suprafețele pentru vopsire</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnologia de execuție a operațiilor pregătitoare în vederea vopsirii: spălare, decapare, grunduire, chituire, șlefuire</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Realizează tehnologii de lucru specifice în operațiile de vopsire</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea tehnologiei de vopsire specifică etapei de lucru</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Rezultatul învățării 4: Aplică tehnologii de vopsire la o suprafață dată</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tehnologia de execuție a procedurii adecvat de vopsire: prin pensulare; prin tamburare; prin imersie; electroforetică; prin stropire; prin reflux; în pat fluidizat; prin pulverizare electrostatică,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Realizează tehnologii de lucru specifice în operațiile de vopsire</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pregătirea suprafeței în vederea vopsirii</li> <li>Realizarea vopsirii conform procedurii stabilit</li> <li>Aplicarea prevederilor documentației de execuție referitoare la asigurarea calității</li> </ul>  |
| <b>Rezultatul învățării 5: Remediază defecte apărute la vopsire</b>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Defecte apărute la vopsire</li> <li>Cauzele și remedierea defectelor depistate</li> <li>Norme de calitate, control și recepție</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alege metoda de lucru</li> <li>Identifică defecte (exfolieri, zgârieri, denivelări, impurități)</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pregătirea reperelor în vederea remedierii defectelor</li> <li>Remedierea defectelor</li> </ul>                                                                                                              |

<sup>8</sup> Criteriile de evaluare sunt stabilite pe baza criteriilor de performanță din standardul de pregătire profesională

#### 4. Conținutul formării

Se recomandă următoarea ordine de parcurgere a modulului:

1. Factorii ce determină apariția coroziunii prin:
  - 1.1. Determinarea coroziunii
  - 1.2. Determinarea tipului de coroziune
2. Procedee, scule, dispozitive și materiale specifice vopsirii
  - 2.1. Selectarea S.D.V.-urilor necesare vopsirii
3. Pregătirea suprafețelor pentru vopsire
4. Alegerea procedurii adecvate de vopsire
5. Remedierea defectelor apărute la vopsire

*Conținuturile formării cuprind teme care pot fi abordate practic prin desfășurarea de lucrări de instruire practică.*

#### 5. Resurse materiale minime necesare parcurgerii modulului

Pentru parcurgerea modulului se recomandă utilizarea următoarelor resurse materiale minime:

- fișe de instructaj NTSM + PSI, fișe de documentare, caietul de practică (jurnal de practică, fișe de observație, fișe de lucru, studii de caz, fișe tehnologice, îndrumări pentru realizarea și susținerea proiectelor și pentru completarea portofoliului de practică), cărți tehnice ale automobilelor și mijloacelor de lucru, cataloage de materiale și echipamente utilizate la vopsirea automobilelor, manuale de întreținere și reparații, proceduri, reviste de specialitate;
- computer, videoproiector, suporturi de curs / aplicative (audio-video), softuri educaționale
- repere, subansambluri și ansambluri ale caroseriilor auto;
- pistoale de vopsit, truse de șlefuit, truse de chituit, compresoare de aer, instalații de curățire, băi de vopsire, cabine de vopsire, camere de uscare.

#### 6. Sugestii metodologice

Conținuturile programei modulului „Vopsirea automobilului” trebuie să fie abordate într-o manieră **flexibilă, diferențiată**, ținând cont de **particularitățile colectivului** cu care se lucrează și de **nivelul inițial de pregătire**.

**Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului**, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „Vopsirea automobilului” poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Orele se recomandă a se desfășura în ateliere de la agentul economic, dotate conform recomandărilor precizate în unitățile de competențe menționate mai sus.

Activitățile de învățare-predare utilizate de cadrele didactice vor avea un caracter activ, interactiv și centrat pe elev, cu pondere sporită pe activitățile practice.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev.

Acestea vizează următoarele aspecte:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, abordarea tuturor tipurilor de învățare (auditiv, vizual, ~~practic~~) **pentru transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;**
- îmbinarea și o alternanță sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, etc.;

- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete, potrivite competențelor din modul;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă, care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă.

Pentru atingerea obiectivelor și dezvoltarea competențelor vizate de parcurgerea modului, pot fi derulate următoarele activități de învățare:

- elaborarea de referate interdisciplinare;
- exerciții de documentare din diferite surse (cataloge de materiale și mijloace de lucru utilizate la vopsirea automobilelor, Internet, documentația tehnică furnizată de producatori, reprezentanțe sau unități de service);
- vizite de documentare la agenții economici cu obiect de activitate în domeniul mentenanței și reparării autovehiculelor sau cu parc propriu de autovehicule;
- studii de caz asupra diferitelor tehnici și tehnologii de vopsire a automobilelor;
- vizionări de materiale video (casete video, CD – uri);
- discuții.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modului „Vopsirea automobilului”, se recomandă următoarele activități de învățare:

- exerciții aplicative și practice de identificare materialelor și mijloacelor de lucru utilizate la vopsirea automobilelor
- exerciții aplicative de citire a documentației tehnice și tehnologice utilizate la vopsirea automobilelor
- lucrări practice de pregătire a suprafețelor pentru vopsire
- lucrări practice de vopsire a elementelor de caroserie, prin diferite procedee

Se consideră că nivelul de pregătire este realizat corespunzător dacă poate fi demonstrat de fiecare dintre rezultatele învățării.

## **7. Sugestii cu privire la evaluare**

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care cadrul didactic va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea urmărește măsura în care elevii și-au format competențele propuse în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea poate fi :

*a. În timpul parcurgerii modului prin forme de verificare continuă a rezultatelor învățării.*

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul modului și de metoda de evaluare – probe orale, scrise, practice.
- Planificarea evaluării trebuie să aibă loc într-un mediu real, după un program stabilit, evitându-se aglomerarea evaluărilor în aceeași perioadă de timp.
- Va fi realizată pe baza unor probe care se referă explicit la criteriile de performanță și la condițiile de aplicabilitate ale acestora, corelate cu tipul de evaluare specificat în Standardul de Pregătire Profesională pentru fiecare rezultat al învățării.

*b. Finală*

- Realizată printr-o lucrare cu caracter aplicativ și integrat la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație
- Fișe test



- Fișe de lucru
- Fișe de autoevaluare
- Teste de verificare a cunoștințelor cu itemi cu alegere multiplă, itemi alegere duală, itemi de completare, itemi de tip pereche, itemi de tip întrebări structurate sau itemi de tip rezolvare de probleme

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul, prin care se evaluează metodele de lucru, utilizarea corespunzătoare a bibliografiei, materialelor și echipamentelor, acuratețea tehnică, modul de organizare a ideilor și materialelor într-un raport. Poate fi abordat individual sau de către un grup de elevi.
- Studiul de caz, care constă în descrierea unui produs, a unei imagini sau a unei înregistrări electronice care se referă la un anumit proces tehnologic.
- Portofoliul, care oferă informații despre rezultatele școlare ale elevilor, activitățile extrașcolare etc.

În parcurgerea modulului se va utiliza evaluare de tip formativ și la final de tip sumativ pentru verificarea atingerii competențelor. Elevii trebuie evaluați numai în ceea ce privește dobândirea competențelor specificate în cadrul acestui modul. O competență se va evalua o singură dată.

Evaluarea scoate în evidență măsura în care se formează competențele cheie și competențele tehnice din standardul de pregătire profesională.

## **8. Bibliografie**

1. I.Sava, M. V. Popa, N. Dinescu, Tinichigiu-Vopsitor auto, manual pentru școli profesionale anii II și III, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1994.

