



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Centrul de Excelență în Transporturi



„Aprob”

Olesea BAGRIN
Director IP Centrul de Excelență în
Transporturi

21 martie 2024

Curriculumul stagiului de practică

P.04.O.038 Practica de instruire demontare-montare componente șasiu

Specialitatea: **71620 Diagnosticare tehnică a transportului auto**

Calificarea: **311514 Tehnician/tehniciană diagnosticare auto**

Chișinău 2024

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului „Consolidarea sistemului de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova” (CONSEPT 5), cu sprijinul financiar al Fundației Liechtenstein Development Service (LED).



Aprobat:

La ședința Consiliului metodic al IP CET din 13 martie 2024, Svetlana ZUGRAV, director adjunct pentru instruire și educație _____

La ședința Catedrei de instruire practică a IP CET din 21 februarie 2024, Andrei PĂDUREȚ, șef de catedră, profesor, grad didactic unu _____

Autori:

1. Eduard ANTOCI, profesor de discipline tehnice, grad didactic unu, Instituția Publică Centrul de Excelență în Transporturi
2. Victor JEMAN, profesor de discipline tehnice, grad didactic doi, Instituția Publică Centrul de Excelență în Transporturi

Coordonatori:

1. Silviu GÎNCU, șef Direcția învățământ profesional tehnic, Ministerul Educației și Cercetării al RM
2. Aurelia VARTIC, manager-coordonator, CONSEPT 5, Asociația Obștească „Educație pentru Dezvoltare”
3. Olesea BAGRIN, director adjunct pentru instruire și educație, grad managerial doi, profesor de discipline economice, grad didactic superior, Centrul de Excelență în Transporturi

Recenzenți:

1. Iulian NEGREA, manager transport, S.R.L. INCO GROUP COMPANY
2. Lilian COPACI, șef de direcție, Primăria Municipiului Chișinău, Direcția generală mobilitate urbană, Direcția management în transport

Adresa curriculumului în Internet:

<http://www.ipt.md/ro/produse/educationale>

<https://cetauto.md/ro/diagnosticarea-tehnica-a-transportului-auto/>

Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională	4
III. Competențele profesionale și rezultatele învățării	5
IV. Administrarea unității de curs	5
V. Unitățile de învățare	6
VI. Sugestii metodologice	11
VII. Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării	13
VIII. Cerințe față de locurile de practică	14
IX. Resursele didactice recomandate elevilor	15

I. Preliminarii

Curriculumul la stagiul de practică *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu* este elaborat în baza *Standardului de calificare pentru tehnician/tehniciană diagnosticare auto*, aprobat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova prin Ordinul nr. 1307/023 și conform Planului de învățământ aprobat prin Ordinul MEC nr. 1780/2023. *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu* este un element formativ al pachetului curricular pentru calificările din domeniul de formare profesională 716 Vehicule cu motor, nave și aeronave și face parte din componenta stagiilor de practică a planului de învățământ la programul de studii 71620 Diagnosticarea tehnică a transportului auto.

Scopul *Practicii de instruire demontare-montare componente șasiu* constă în dezvoltarea la elevi a capacităților de demontare și montare a agregatelor șasiului, precum și de dezasamblare și asamblare a elementelor acestora, utilizând diferite utilaje, instrumente, SDV-uri (scule, dispozitive și verificatoare) cu respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, a normelor antiincendiară și de protecție a mediului.

Pentru dezvoltarea abilităților și deprinderilor practice, până la începerea stagiului *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu* elevii vor studia, în mod obligatoriu, următoarele discipline/module:

- F.01.O.008 Studiul materialelor și interschimbabilitate;
- F.02.O.010 Măsurări tehnice și tehnologia materialelor;
- F.03.O.012 Acționări mecanice în sisteme mecatronice;
- F.03.O.013 Securitatea și sănătatea în muncă;
- S.03.O.017 Diagnosticarea mecanismelor motorului.

II. Motivația, utilitatea unității de curs pentru dezvoltarea profesională

Finalitățile *Practicii de instruire demontare-montare componente șasiu* oferă elevilor oportunitatea de a aplica cunoștințele teoretice într-un mediu real de muncă și de a dezvolta abilitățile practice și tehnice necesare unui tehnician diagnosticare auto competent.

Tehnicienii diagnosticare auto îndeplinesc sarcini cu caracter tehnic ce asigură funcționarea instalațiilor, sistemelor mecanice, agregatelor și elementelor acestora prin executarea lucrărilor de întreținere tehnică și reparație a automobilelor. Activitatea profesională a tehnicianului diagnosticare auto prevede asigurarea controlului tehnic al autovehiculelor, asigurarea respectării normelor de securitate și sănătate în muncă, de prevenire a incendiilor și de protecție a mediului. Sarcinile specialiștilor cu nivel mediu de calificare constau în îndeplinirea lucrărilor tehnico-ingineresti simple sau de complexitate medie.

Lucrările de diagnosticare a automobilelor sunt intervenții tehnice care au drept finalitate menținerea capacității de funcționare a automobilelor. Executarea acestor lucrări nu este posibilă fără deținerea abilităților de demontare și montare a componentelor șasiului, de dezasamblare și asamblare a elementelor demontabile. Elevii vor dobândi experiență în domeniu prin studierea în

practică a principiului de funcționare al agregatelor șasiului, vor înțelege contextul organizațional și structura ierarhică a procesului de lucru.

Stagiul *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu* va crea condițiile necesare pentru studierea următoarelor unități de curs:

S.05.O.019 Diagnosticarea șasiului automobilului;

S.06.O.020 Diagnosticarea caroseriei și echipamentelor auxiliare ale automobilului;

S.08.O.023 Tehnologia automobilelor hibride și electrice.

III. Competențe profesionale și rezultatele învățării

În scopul dezvoltării competențelor profesionale descrise în standardul ocupațional și al atingerii rezultatelor învățării stipulate în standardul de calificare pentru tehnician/tehniciană diagnosticare auto, specialitatea 71620 Diagnosticarea tehnică a transportului auto, după efectuarea stagiului *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu*, elevii vor fi capabili:

1. să aplice normele de securitate și sănătate în muncă;
2. să aplice normele de protecție a mediului ambiant;
3. să organizeze ergonomic locul de muncă;
4. să execute lucrări de demontare-montare a ambreiajului;
5. să execute lucrări de demontare-montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție;
6. să execute lucrări de demontare-montare a cutiilor de viteze automate;
7. să execute lucrări de demontare-montare a transmisiei principale, a arborilor cardanici /planetari;
8. să execute lucrări de demontare-montare a componentelor sistemului de susținere și propulsie;
9. să execute lucrări de demontare-montare a componentelor sistemului de direcție;
10. să execute lucrări de demontare-montare a componentelor sistemului de frânare;
11. să execute lucrări de demontare-montare a elementelor habitaculului caroseriei.

IV. Administrarea unității de curs

Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
4	2	60	Demonstrarea operațiilor tehnologice	2

V. Unitățile de învățare

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
1. Organizarea ergonomică a locului de muncă			
1.1. Familiarizarea cu regulamentul și regimul de lucru al atelierului 1.2. Familiarizarea cu instructajul privind securitatea și sănătatea în muncă la îndeplinirea lucrărilor de demontare-montare 1.3. Selectarea și aranjarea instrumentelor și sculelor de demontare-montare 1.4. Selectarea și aranjarea materialelor consumabile 1.5. Organizarea ergonomică a locului de muncă 1.6. Întreținerea locului de muncă în corespundere cu cerințele sanitare și igienice	- Regulamentul și instructajul studiate - Instrumente, scule selectate - Materiale selectate - Loc de muncă organizat ergonomic	Observarea directă, fișa de evaluare	6
2. Executarea lucrărilor de demontare-montare a ambreiajului			
2.1. Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a ambreiajului în conformitate cu documentația tehnică 2.2. Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a ambreiajului în corespundere cu recomandările producătorilor de vehicule rutiere 2.3. Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a ambreiajului 2.4. Demontarea ambreiajului 2.5. Dezasamblarea elementelor ambreiajului 2.6. Asamblarea elementelor ambreiajului 2.7. Montarea ambreiajului 2.8. Verificarea calității montării elementelor ambreiajului și a funcționării acestuia	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente, instrumente și scule selectate - Elementele ambreiajului demontate-montate - Ambreiaj funcțional	Observarea directă, fișa de evaluare	6

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
3. Executarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție			
3.1 Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție în conformitate cu documentația tehnică 3.2 Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru realizarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 3.3 Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție 3.4 Demontarea cutiilor de viteze mecanice și de distribuție de pe automobil 3.5 Dezasamblarea cutiilor de viteze mecanice și de distribuție 3.6 Asamblarea cutiilor de viteze mecanice și de distribuție 3.7 Montarea cutiilor de viteze mecanice și de distribuție pe automobil 3.8 Verificarea calității lucrărilor de montare a cutiilor de viteze mecanice și de distribuție pe automobil și a funcționării acestora	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele cutiilor de viteze mecanice și de distribuție dezasamblate și asamblate - Cutii de viteze mecanice și de distribuție funcționabile	Observarea directă, fișa de evaluare	6
4. Executarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze automate			
4.1 Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze automate în conformitate cu documentația tehnică 4.2 Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze automate în corespundere cu recomandările producătorilor de vehicule rutiere	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele cutiilor de viteze automate	Observarea directă, fișa de evaluare	6

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
4.3 Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a cutiilor de viteze automate 4.4 Demontarea cutiilor de viteze automate de pe automobil 4.5 Dezasamblarea cutiilor de viteze automate 4.6 Asamblarea cutiilor de viteze automate 4.7 Montarea cutiilor de viteze automate pe automobil 4.8 Verificarea calității lucrărilor de montare a cutiilor de viteze automate pe automobil și a funcționării acestora	dezasamblate și asamblate - Cutii de viteze automate funcționabile		
5. Executarea lucrărilor de demontare-montare a transmisiei principale, a arborilor cardanici și planetari			
5.1 Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari în conformitate cu documentația tehnică 5.2 Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 5.3 Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari 5.4 Demontarea transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari de pe automobil 5.5 Dezasamblarea transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele transmisiei principale și ale arborilor cardanici și planetari dezasamblate și asamblate - Transmisia principală și arborii cardanici și planetari funcționabili	Observarea directă, fișa de evaluare	6

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
5.6 Asamblarea transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari 5.7 Montarea transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari pe automobil 5.8 Verificarea calității lucrărilor de montare a transmisiei principale, a arborelui cardanic, a arborilor planetari pe automobil și a funcționării acestora			
6. Executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de susținere și propulsie			
6.1 Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a sistemului de susținere și propulsie în conformitate cu documentația tehnică 6.2 Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de susținere și propulsie în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 6.3 Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de susținere și propulsie 6.4 Demontarea sistemului de susținere și propulsie de pe automobil 6.5 Dezasamblarea componentelor sistemului de susținere și propulsie 6.6 Asamblarea componentelor sistemului de susținere și propulsie 6.7 Montarea sistemului de susținere și propulsie pe automobil 6.8 Verificarea calității lucrărilor de montare a sistemului de susținere și propulsie pe automobil	- Lista lucrărilor stabilită - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele sistemului de susținere și propulsie dezasamblate și asamblate - Roți balansate	Observarea directă, fișa de evaluare	12
7. Executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de direcție			

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
7.1. Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a sistemului de direcție în conformitate cu documentația tehnică 7.2. Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de direcție în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 7.3. Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare și montare a sistemului de direcție 7.4. Demontarea componentelor sistemului de direcție de pe automobil 7.5. Dezasamblarea componentelor sistemului de direcție 7.6. Asamblarea componentelor sistemului de direcție 7.7. Montarea componentelor sistemului de direcție pe automobil 7.8. Verificarea calității lucrărilor de montare a componentelor sistemului de direcție pe automobil și a funcționării acestuia	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele sistemului de direcție - Sistemul de direcție funcțional	Observarea directă, fișa de evaluare	6
8. Executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de frânare			
8.1. Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare-montare a sistemului de frânare în conformitate cu documentația tehnică 8.2. Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a sistemului de frânare în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 8.3. Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de	- Lista lucrărilor stabilite - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Componentele sistemului de frânare demontate și montate	Observarea directă, fișa de evaluare	6

Activități/sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Număr de ore
demontare-montare a sistemului de frânare 8.4. Demontarea componentelor sistemului de frânare de pe automobil 8.5. Montarea componentelor sistemului de frânare pe automobil 8.6. Verificarea calității lucrărilor de montare a componentelor sistemului de frânare pe automobil și a funcționării acestuia	- Sistemul de frânare funcțional		
9. Executarea lucrărilor de demontare-montare a elementelor habitaculului caroseriei			
9.1. Stabilirea succesiunii lucrărilor de demontare și montare a elementelor habitaculului caroseriei în conformitate cu documentația tehnică 9.2. Determinarea condițiilor tehnice specifice pentru executarea lucrărilor de demontare și montare a elementelor habitaculului caroseriei în corespundere cu recomandările producătorilor de automobile 9.3. Selectarea echipamentelor și SDV-urilor pentru executarea lucrărilor de demontare-montare a elementelor habitaculului caroseriei 9.4. Demontarea elementelor habitaculului caroseriei de pe automobil 9.5. Montarea elementelor habitaculului caroseriei pe automobil 9.6. Verificarea calității lucrărilor de montare a elementelor habitaculului caroseriei pe automobil	- Lista lucrărilor stabilită - Condiții tehnice identificate - Echipamente și SDV-uri selectate - Elementele habitaculului caroseriei demontate și montate	Observarea directă, fișa de evaluare	6

VI. Sugestii metodologice

Stagiul de practică *Practica de instruire demontare-montare componente șasiu* se desfășoară în atelierele auto sau în ateliere demontare-montare a componentelor automobilului din cadrul instituțiilor de învățământ.

Activitatea de formare a abilităților de executare a lucrărilor de demontare și montare a componentelor șasiului, de dezasamblare și asamblare a elementelor demontabile ale șasiului se va face sub nemijlocita dirijare și monitorizare a maestrului sau profesorului de instruire practică din instituția de învățământ. Inițial maestrul sau profesorul de instruire practică va explica și va demonstra operațiile tehnologice, ulterior elevul va executa independent lucrările, fiind monitorizat și corectat de maestru sau profesorul de instruire.

Pentru fiecare activitate/sarcină de lucru, la etapa de pregătire a executării acesteia elevul va fi familiarizat cu procesul de lucru, normele de securitate și sănătate în muncă, dotarea cu scule, instrumente, dispozitive și materiale necesare pentru efectuarea sarcinii din fișa de lucru. Pentru a eficientiza utilizarea resurselor didactice în procesul de instruire, elevii vor executa sarcinile practice conform prezentului curriculum prin rotație.

Modelul recomandat al fișei de lucru este prezentat mai jos.

Model

Fișa de lucru

Elevul _____

Numele, prenumele

Sarcina de lucru _____

Componenta automobilului supusă intervenției tehnice _____

_____ **marca/modelul automobilului** _____

Schița ansamblului/fișa tehnică cu schițe				
Nr.	Sucesiunea executării operațiilor	Scule, instrumente și utilaje folosite	Cerințe tehnice	Măsuri de securitate și sănătate în muncă
1				
2				
3				

VII. Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Evaluarea atingerii rezultatelor învățării și a formării competențelor profesionale de executare a lucrărilor de demontare și montare a componentelor șasiului, de dezasamblare și asamblare a elementelor demontabile ale șasiului va fi efectuată la etapa executării de către elevi a lucrărilor practice.

Metoda de evaluare recomandată este observarea directă de către maestru sau profesorul de instruire practică, utilizând instrumentul de evaluare *Fișa de observare și evaluare* pentru fiecare categorie de lucrări, cu acordarea punctelor de la 1 la 10. Punctajul maxim se va acorda în situația executării depline și corecte a operațiilor/sarcinilor evaluate.

Se recomandă utilizarea următorului model de fișă de observare și evaluare.

Model

Fișa de observare și evaluare

Elevul _____

Numele, prenumele

Sarcina de lucru: _____

Modelul automobilului _____

Nr.	Criterii de evaluare a sarcinii de lucru	Punctajul maxim	Punctajul acordat
Etapa I. Pregătirea pentru executarea lucrărilor de demontare-montare			
1	Nomenclatura lucrărilor de demontare-montare a componentelor șasiului, de dezasamblare-asamblare a elementelor demontabile ale șasiului stabilită în corespundere cu sarcina de lucru	10	
2	Condițiile tehnice de demontare-montare a componentelor șasiului, de dezasamblare-asamblare a elementelor demontabile stabilite conform recomandărilor producătorilor de automobile	10	
3	Echipamente, scule, dispozitive și verificatoare selectate conform specificului lucrărilor executate	10	
Etapa II. Executarea lucrărilor de demontare-montare			
1	Respectarea ordinii de executare a lucrărilor de demontare-montare a componentelor șasiului, de dezasamblare-asamblare a elementelor demontabile	20	
2	Utilizarea corectă a sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor	10	
3	Respectarea condițiilor tehnice prevăzute de producătorul de automobile	10	
4	Încadrarea în norma de timp stabilită de producătorul de automobile	10	

5	Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă, de prevenire a incendiilor și de protecție a mediului ambiant	10	
6	Asigurarea integrității și aspectului estetic al automobilului în timpul executării lucrărilor de demontare-montare a componentelor șasiului	10	
Total		100	

Nota acordată* _____

Maistrul/Profesor de instruire practică _____/_____/____20__

Numele, prenumele semnătura data

Convertirea totalului de puncte acumulate în note va fi efectuată în corespundere cu prevederile cadrului normativ al Ministerului Educației și Cercetării, în baza *baremului de notare practică* prezentat mai jos:

Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Punctajul	0-4	5-9	10-20	21-32	33-47	48-62	63-77	78-87	88-94	95-100

VIII. Cerințe față de locurile de practică

Practica de instruire demontare-montare componente șasiu se desfășoară în atelierul de instruire practică al instituției de învățământ, dar poate fi organizată și la întreprinderi ce dispun de ateliere specializate, de exemplu service auto sau atelier de reparație al unei întreprinderi de transport.

Atelierul pentru desfășurarea practicii de instruire în demontare-montare componente șasiu trebuie să fie dotat cu:

1. posturi de demontare/montare a componentelor auto;
2. locuri de muncă pentru dezasamblarea-asamblarea componentelor;
3. sisteme de ventilare generală a atelierului;
4. truse medicale;
5. echipamente de protecție colectivă și echipamente individuale ale elevilor.

Locurile de muncă/posturile unde se va desfășura instruirea practică vor întruni următoarele cerințe:

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului
1	Post de demontare-montare a componentelor auto	Elevator/canal de revizie; set de scule de destinație generală; seturi de scule speciale; macara tip girafă; suporturi reglabile pentru agregate; recuperatoare de ulei/lichide; prese și extractoare; echipamente specifice (sisteme); echipament exhaustor.

Nr. crt.	Locul de muncă/postul	Cerințe față de locul de muncă/postul propus practicantului
2	Loc de muncă pentru dezasamblarea-asamblarea componentelor auto	Masă/banc de lucru; suport pentru agregate; seturi de ambreiaje, cutii de viteze mecanice și de distribuție, cutii de viteze automate, transmisii principale, arbore cardanic și arbori planetari, componente ale sistemului de susținere și propulsie, componente ale sistemelor de direcție, componente ale sistemelor de frânare, elemente ale habitaculului caroseriei, set de scule cu destinație generală; seturi de scule speciale; prese și extractoare.

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul unde poate fi consultată/accesată resursa
1	<i>Legea securității și sănătății în muncă, nr. 186-XVI din 10.07.2008. Publicată: 05.08.2008 în Monitorul Oficial al RM, nr. 143-144 art. nr.: 587; 01.01.2009, versiune în vigoare LP126 din 26.05.23, MO210-212/23.06.23 art. 371.</i>	Internet
2	Gh. Frățilă, M. Frățilă, St. Samoilă, <i>Automobile, cunoaștere, întreținere și reparație</i> , București, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., 1999.	Biblioteca instituției de învățământ
3	Gheorghe Stoianov, Gheorghe Bagrin, Vasile Carp, <i>Tehnologii performante în alimentarea motoarelor cu ardere internă</i> , 2012.	Biblioteca instituției de învățământ
4	<i>Tehnologia automobilului modern</i> . Traducere în română. Coord.: prof. univ. dr. Mircea Oprean et al. Editura XMeditor, 2020. Traducere după cartea europeană de referință în tehnologia autovehiculelor: Fischer, Richard; Gscheidle, Rolf; Gscheidle, Tobias; et al. <i>Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik</i> . 30th ed. Verlag Europa-Lehrmittel, 2013.	Biblioteca instituției de învățământ
5	E. V. Mihailovski, K. B. Serebrenikov, E. I. Tur, <i>Ustroistvo avtomobilea</i> , M.: Mașinostroenie, 1987.	Biblioteca instituției de învățământ
6	E. I. Tur, E. V. Mihailovski, L. A. Jolobov, <i>Ustroistvo avtomobilea</i> , M.: Mașinostroenie, 1990.	Biblioteca instituției de învățământ
7	Elena Antonescu, Mariana Frățilă, Alexandru Șteflea, <i>Instalații și echipamente auto. Tehnologia meseriei electromecanic auto. Manual pentru liceele industriale, clasele XI-XII</i> , București, 1994.	Biblioteca instituției de învățământ