



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
I.P. Centrul de Excelență în Transporturi

Aprobat
Consiliul profesoral
Proces verbal nr.2 din 30.11.2022
Director interimar



Curriculumul modular
S.01.O.040 Practica de inițiere în specialitate lăcătușărie - mecanică

Specialitatea: 71660 - Exploatarea tehnică a transportului auto
Calificarea: Tehnician mecanic în exploatarea tehnică a transportului auto

Chișinău 2022

Autori:

1. Mașcauțanu Gheorghe, Centrul de Excelență în Transporturi.
2. Eduard Antoci, gradul didactic întâi, Centrul de Excelență în Transporturi.
3. Valeriu Carauș, gradul didactic întâi, Centrul de Excelență în Transporturi.

Coordonator:

1. Nirones Angela, grad didactic superior, metodist, Centrul de Excelență în Transporturi.

Aprobat la:

La ședința Consiliului Metodico-științific, proces verbal nr.2 din 26.10.2022,

Președintele consiliului Bagrin Olesea, _____

(semnătura)

Recenzenți:

1. Andrei Pădureț, gradul didactic întâi, Centrul de Excelență în Transporturi.
2. Ludmila Rotari, gradul didactic întâi, Centrul de Excelență în Transporturi.

Adresa Curriculumului în Internet:

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



Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilitatea stagiului de instruire practică pentru dezvoltarea profesională	4
III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică.....	4
IV. Administrarea stagiului de practică.....	5
V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică	5
VI. Sugestii metodologice	12
VII. Sugestii de evaluare a competenței profesionale.....	12
VIII . Cerințe față de locurile de practică	14
IX. Resursele didactice recomandate elevilor	14

I. Preliminarii

Curriculumul stagiului de instruire practică lăcătușărie - mecanică este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de formare profesională tehnică postsecundară a *tehnicienilor* în domeniul exploatarea tehnice a transportului auto.

Funcțiile de bază ale Curriculumul sunt:

- act normativ al procesului de formare a abilităților în contextul unei pedagogii axate pe competențe;
- reper pentru proiectarea didactică și desfășurarea procesului educațional din perspectiva unei pedagogii axate pe competențe;
- componentă de bază pentru elaborarea strategiei de evaluare și certificare;
- orientarea procesului educațional spre formare competenței profesionale la elevi;

Curriculumul este destinat:

- cadrelor didactice din instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar și maștrilor de producere din cadrul atelierelor unde se va desfășura practica;
- elevilor ce studiază la specialitatea în cauză și părinților acestora;
- membrilor comisiilor pentru examenele de calificare;
- membrilor comisiilor de identificare, evaluare și recunoaștere a rezultatelor învățării, dobândite în contexte non-formale și informale.

Scopul realizării acestui stagiului de instruire practică constă în dezvoltarea competenței profesionale de executare a lucrărilor de lăcătușărie - mecanică cu materiale metalice.

Unitățile de curs/stagiile de instruire practică ce în mod obligatoriu trebuie certificate concomitent cu demararea procesului de realizare a stagiului de instruire practică sunt:

- F.01.O.011 Desen tehnic;
- F.01.O.010 Studiul materialelor și interschimbabilitate.

II. Motivația, utilitatea stagiului de instruire practică pentru dezvoltarea profesională

Stagiul de instruire practică lăcătușărie – mecanică este un stagiul de inițiere în specialitate, abilitățile dobândite vor fi utile și aplicate și la realizarea stagiilor de instruire practică *Sudare și tinichigerie și Demontare - montare*.

Stagiul de instruire practică lăcătușărie - mecanică asigură formarea cunoștințelor și abilităților de bază în domeniul prelucrării manuale și mecanice a materialelor metalice, ce sunt necesare în procesul de reparare a automobilelor.

III. Competențele profesionale specifice stagiului de practică

În cadrul stagiului de instruire practică lăcătușărie - mecanică vor fi formate următoarele competențe specifice:

- CS.1. Organizarea locurilor de muncă în atelierul de lăcătușărie .
- CS.2. Executarea lucrărilor de trasare;
- CS.3. Executarea lucrărilor de debitare;
- CS.4. Executarea lucrărilor de pilire;
- CS.5. Executarea lucrărilor de polizare a metalelor;
- CS.6. Executarea lucrărilor de găurire și alezare;
- CS.7. Executarea lucrărilor de filetare;

CS.8. Executarea lucrărilor de nituire;

CS.9. Executarea lucrărilor de fălțuire;

CS.10. Executarea lucrărilor de finisare a suprafețelor semifabricatelor prelucrate.

IV. Administrarea stagiului de practică

Semestrul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
I	2	60	Conform orarului stabilit	Fișa de observație și evaluare	2

V. Descrierea procesului de desfășurare a stagiului de practică

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.1. Organizarea locurilor de muncă în atelierul de lăcătușărie.			
1.1. Familiarizarea cu regulamentul și regimul de lucru al atelierului. 1.2. Realizarea instructajului vizând securitatea și sănătate în muncă la îndeplinirea lucrărilor de lăcătușărie - mecanice. 1.3. Selectarea și aranjarea sculelor și instrumentelor de lucru. 1.4. Selectarea și aranjarea materialelor consumabile. 1.5. Aplicarea cerințelor și normelor la organizarea ergonomică a locului de muncă. 1.6. Întreținerea locului de muncă în corespundere cu cerințele sanitaro - igienice.	1.1 Regulament și regim de lucru studiat 1.2. Instructaj realizat. 1.3. Scule și instrumente de lucru selectate. 1.4. Materiale selectate. 1.5. Loc de muncă amenajat. 1.6. Loc de muncă curat.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
CS.2.Executarea lucrărilor de trasare			
2.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru trasare. 2.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de trasare conform fișei de lucru. 2.3. Selectarea instrumentelor de	2.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 2.2. Materialul semifabricatului selectat. 2.3. Instrumente	Observația	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
măsurare și verificare necesare pentru trasare.	de măsurare și verificare selectate.	directă – fișa de evaluare completată	
2.4. Selectarea instrumentelor necesare pentru trasare.	2.4 Instrumente de trasare selectate.		
2.5. Executarea lucrărilor de trasare cu diverse instrumente de trasare respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	2.5. Semifabricatul trasat		
2.6. Verificarea calității lucrărilor de trasare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru	2.6. Dimensiuni verificate.		
CS.3.Executarea lucrărilor de debitare			
3.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru debitare.	3.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.		
3.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de debitare conform fișei de lucru.	3.2. Materialul semifabricatului selectat.		
3.3. Selectarea sculelor pentru debitare adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de debitare.	3.3. Sculele de debitare selectate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
3.4. Executarea lucrărilor de debitare cu diverse scule de debitare respectând normele de securitate și sănătate în muncă	3.4. Semifabricatul debitat		
3.5. Verificarea calității lucrărilor de debitare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru	3.5. Dimensiuni verificate.		

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.4.Executarea lucrărilor de pilire			
4.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru pilire.	4.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
4.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de pilire conform fișei de lucru.	4.2. Materialul semifabricatului selectat.		
4.3. Selectarea sculelor pentru pilire adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de pilire.	4.3. Sculele de pilire selectate.		
4.4. Executarea lucrărilor de pilire cu diverse scule de pilire respectând normele de securitate și sănătate în muncă	4.4. Semifabri-catul prelucrat		
4.5. Verificarea calității lucrărilor de pilire realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru	4.5. Dimensiuni verificate.		
CS.5.Executarea lucrărilor de polizare a metalelor			
5.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru polizare.	5.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.		
5.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de polizare conform fișei de lucru.	5.2. Materialul semifabricatului selectat.		

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
5.3. Selectarea polizorului și pietrei abrazive adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de polizare. 5.4. Executarea lucrărilor de polizare cu diverse pietre abrazive respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 5.5. Verificarea calității lucrărilor de polizare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru.	5.3. Polizor, piatră abrazivă selectate. 5.4. Semifabricatul polizat. 5.5. Dimensiuni verificate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
CS.6.Executarea lucrărilor de găurire și alezare			
6.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru găurire. 6.2. Selectarea regimului de prelucrare în corespundere cu materialul semifabricatului. 6.3. Selectarea mașinii unelte, burghiului și alezului pentru găurire, alezare adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de găurire. 6.4. Executarea lucrărilor de găurire cu diverse mașini de găurit și burghie respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 6.5. Executarea lucrărilor de alezare respectând normele de securitate și	6.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 6.2. Regim selectat. 6.3. Mașină uneltă, burghiu, alezor selectate. 6.4. Semifabricatul găurit 6.5. Semifabricatul alezat	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
sănătate în muncă.			
6.6. Verificarea calității lucrărilor de găurire realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru.	6.6. Dimensiuni verificate.		
CS.7.Executarea lucrărilor de filetare			
7.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, stabilirea tipului și dimensiunilor filetului.	7.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite a filetului.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
7.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de filetare conform fișei de lucru.	7.2. Materialul semifabricatului selectat.		
7.3. Selectarea mașinii unelte sau porttarodului și a tarodului adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de filetare.	7.3. Mașină uneltă, porttarod, tarod selectate.		
7.4. Executarea lucrărilor de filetare a găurilor prin diverse metode respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	7.4. Semifabricatul filetat.		
7.5. Selectarea portfilierii și filierei adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de filetare.	7.5.Portfilieră, filieră selectate.		
7.6. Executarea lucrărilor de filetare a semifabricatului de tip axă	7.6. Semifabricatul filetat.		
7.7. Verificarea calității lucrărilor de filetare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru	7.7. Dimensiuni verificate.		

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.8. Executarea lucrărilor de nituire			
8.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru nituire.	8.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.		
8.2. Selectarea tipului nitului și dimensiunilor acestuia după materialul semifabricatului.	8.2. Nituri selectate.		
8.3. Selectarea sculelor necesare pentru nituire.	8.3. Scule selectate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
8.4. Executarea lucrărilor de nituire prin diverse metode respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	8.4. Semifabricate nituite.		
8.5. Verificarea calității lucrărilor de nituire în corespundere cu schița din fișa de lucru	8.5. Dimensiuni verificate.		
CS.9. Executarea lucrărilor de fălțuire			
9.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru fălțuire.	9.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.		
9.2. Selectarea semifabricatului după dimensiuni.	9.2. Semifabricat selectat.		
9.3. Selectarea sculelor necesare pentru fălțuire.	9.3. Scule selectate.	Observația directă – fișa de evaluare	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
9.4. Executarea lucrărilor de fălțuire respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	9.4. Semifabricate nituite.	completată	
9.5. Verificarea calității lucrărilor de fălțuire în corespundere cu schița din fișa de lucru	9.5. Dimensiuni verificate.		
CS.10. Executarea lucrărilor de finisare a suprafețelor semifabricatelor prelucrate			
10.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru finisare.	10.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.		
10.2. Selectarea mașinii unelte, instrumentului/materialului pentru finisare în corespundere cu calitatea solicitată a suprafeței.	10.2. Mașină unealtă, Instrument/material selectat.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
10.3. Executarea lucrărilor de finisare respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	10.3. Suprafața semifabricatului finisată.		
10.4. Verificarea calității lucrărilor de finisare în corespundere cu schița din fișa de lucru	10.4. Dimensiuni verificate.		

VI. Sugestii metodologice

Activitate de formare a abilităților de executare a lucrărilor de lăcătușărie mecanică se va realiza sub nemijlocita dirijare și monitorizare a maestrului sau profesorului de instruire practică din cadrul atelierului instituției de învățământ, unde se va desfășura stagiul de instruire practică. Inițial maestrul sau profesorul de instruire practică va explica și demonstra, ulterior acesta va executa independent lucrările fiind monitorizat și corectat de maestrul sau profesor de instruire.

Pentru fiecare activitate/sarcină de lucru la etapa de pregătire a executării acesteia, elevul inițial va fi familiarizat cu procesul de lucru, normele de securitate și sănătate în muncă, dotarea cu scule, instrumente, dispozitive și materiale necesare pentru efectuarea lucrării date din fișa de lucru. Modelul recomandat a fișei de lucru este prezentat mai jos.

Model

Fișa de lucru

Elevul _____
Numele, prenumele

Sarcina de lucru _____

Semifabricatul _____ materialul _____

Schița semifabricatului cu dimensiuni				
Nr.	Sucesiunea executării operațiilor	Scule, instrumente și utilaje aplicate	Regimul de prelucrare	Măsuri de securitate și sănătate în muncă
1.				
2.				
3.				

VII. Sugestii de evaluare a competenței profesionale

Evaluarea formării competenței profesionale de executare a lucrărilor de lăcătușărie - mecanice, va fi realizată la etapa realizării independente a lucrărilor de către elev prin observația directă a maestrului/profesorului de instruire practică și completării de acesta a fișei de observare și evaluare pentru fiecare categorie de lucrări cu aplicarea punctelor de la 1 la 10. Punctajul maxim se acorda în situația realizării depline și corecte a activității/produsului evaluat. Se recomandă de a aplica modelul de mai jos a fișei de observare și evaluare.

Fișa de observare și evaluare

Elevul _____

Numele, prenumele

Sarcina de lucru _____

Nr.	Activitățile/ produsele evaluate	Punctajul maxim	Punctajul acordat
I. Pregătirea pentru executarea lucrărilor de lăcătușărie - mecanice			
1.	Corectitudinea selectării informației necesare pentru executarea lucrărilor din fișa de lucru.	10	
2.	Semifabricatul selectat conform fișei de lucru.	10	
3.	Echipamente, scule, dispozitive și verificatoare selectate conform specificului lucrărilor executate.	10	
II. Executarea lucrărilor de lăcătușărie - mecanice			
4.	Respectarea ordinei de executare a lucrărilor și gradul de realizare a acestora	10	
5.	Aplicarea corectă a sculelor, dispozitivelor și verificatoarelor.	10	
6.	Corectitudinea aplicării a tehnicilor de prelucrare.	20	
7.	Încadrarea în timpul stabilit.	10	
8.	Corespunderea dimensiunilor semifabricatului în urma prelucrării cu dimensiunile indicate în fișa de lucru.	10	
9.	Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă, prevenirea producerii incendiilor, protecția mediului ambiant.	10	
Total		100	

Nota acordată * _____

Maistru/profesorul de instruire practică _____ / _____

_____/_____/20__

Numele, prenumele

semnătura

data

*- Convertirea totalului de puncte acumulate în note se va realiza în corespundere cu prevederile art.10 a REGULAMENTUL de organizare a studiilor în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr.234 din 25 martie 2016

VIII . Cerințe față de locurile de practică

Stagiul de instruire practică la lăcătușărie mecanică poate fi realizat în cadrul atelierului instituției, si a întreprinderilor / organizații ce dispun de ateliere pentru lucrări de lăcătușărie.

Fiecare atelier de instruire practică lăcătușărie mecanică trebuie să fie amenajat cu:

1. Trusa medicală;
2. Locurile de muncă a elevilor;
3. Mașină electrică/manuală de debitare(ghilotină);
4. Mașină de găurire;
5. Mașină de polizat.

Locurile de lucru a elevilor trebuie să fie amenajate cu:

- Bancuri de lăcătușărie;
- Menghine de lăcătușărie;
- Instrumente de trasare;
- Instrumente de măsură și control;
- Set de pile;
- Scule/instrumente de debitare;
- Scule/instrumente de nituire;
- Set de tarozi și filiere;
- Scule/instrumente de fălțuire;
- Materiale și dispozitive pentru finisarea suprafețelor obținute.

IX. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	I. Sava, M. V. Popa, N. Dinescu, Tinichigiu vopsitor auto. Ed. Didactică și pedagogică-București 2001	biblioteca	20
2.	Tinichigiu vopsitor auto, manual pentru școli profesionale anul I. Ed Didactică și pedagogică-R. A. București 2001	biblioteca	20
3.	M. Voicu, Utilajul și tehnologia prelucrării prin așchiere, Știința. Chișinău 1992	biblioteca	10
4.	Gh. Zgură, E. Arieșanu, Gh. Peptea, Utilajul și tehnologia lucrărilor mecanice București 1980	biblioteca	20
5.	N. I. Makienko, Obșii curs slesarnogo dela, M. Vișiaia școla, 1987	biblioteca	50
6.	N. A. Nefiodov, Practicescoe obucenie v mașinostroitelinîh tehnicumah, M. Mașinostroienie, 1990	biblioteca	50

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
7.	Surse web: http://www.didactic.ro/; http://www.4shared.com/account/dir/12148998/f0e35458/sharing.html?rnd=83; http://www.4shared.com/account/dir/19966750/2c584ca8/sharing.html?rnd=97; http://www.4shared.com/account/dir/8TRHB4qg/sharing.html?rnd=42 http://www.4shared.com/account/dir/s07DeCs a/sharing.html?rnd=10 http://www.4shared.com/account/dir/B2iZe_cW/sharing.html?rnd=42; http://tvvet.ro; http://class10c.wikispaces.com		

Specialitatea 71650 Exploatarea tehnică a mașinilor și utilajului pentru construcții, mentenanța drumurilor auto
 Calificarea 311528 Tehnician mecanic în exploatarea tehnică a mașinilor și utilajului pentru construcții, mentenanța drumurilor auto

Specialitatea 71620 Diagnosticarea tehnică a transportului auto

Calificarea 311514 Tehnician diagnosticare auto

Specialitatea 71630 Echipament electric și electronic auto

Calificarea 311407 Maistru electrician - electronist auto

Specialitatea 71660 Exploatarea tehnică a transportului auto

Calificarea 311528 Tehnician mecanic în exploatarea tehnică a transportului auto

