




Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Transporturi

"Aprob"
Directorul Centrului de Excelență în
Transporturi




Boris Rusu
" 27 " 12 2016

Curriculumul modular
S.02.O.039 Practica de inițiere în specialitate lăcătușărie - mecanică

Specialitatea: 71630 - Echipament electric și electronic auto
Calificarea: Maistru electrician - electronist auto

Chișinău 2016

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



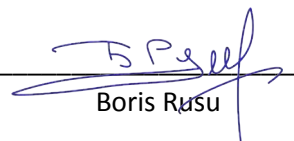
Autori:

1. Nicolai Bîlici, 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.

Aprobat de:

Consiliul metodic științific al Centrului de Excelență în Transporturi.

Director _____


Boris Răsu

" 27 " 12 2016

Recenzenți:

1. Ion Cotîrșău, gradul didactic doi, Centrul de Excelență în Transporturi..
2. Ludmila Rotari, Centrul de Excelență în Transporturi.

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

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

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.....	6
VI. Sugestii metodologice	10
VII. Sugestii de evaluare a competenței profesionale.....	11
VIII . Cerințe față de locurile de practică	12
IX. Resursele didactice recomandate elevilor	13

I. Preliminarii

Curriculumul stagiului de instruire practică lăcătușărie - mecanică este un document normativ și obligatoriu pentru realizarea procesului de formare profesional tehnic postsecundar a *maiștrilor electricieni - electroniști auto* în domeniul *Vehicule cu motor, nave și aeronave*.

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 maiștrilor 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 stagiul de instruire practică constă în dezvoltarea competenței profesionale de executare a lucrărilor de lăcătușărie și de prelucrare mecanică.

Unitățile de curs/stagiile de instruire practică ce în mod obligatoriu trebuie certificate până la demararea procesului de realizare a stagiului de instruire practică:

- F.01.O.010 Desen tehnic;
- F.02.O.011 Studiu, măsurări tehnice și tehnologia materialelor II.

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

Stagiului 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 *Conexiuni electrice și contactare/lipire 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
II	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 .			
<p>1.1. Familiarizarea cu regulamentul și regimul de lucru al atelierului.</p> <p>1.2. Realizarea instructajului vizând securitatea și sănătate în muncă la îndeplinirea lucrărilor de lăcătușărie - mecanice.</p> <p>1.3. Selectarea și aranjarea sculelor și instrumentelor de lucru.</p> <p>1.4. Selectarea și aranjarea materialelor consumabile.</p> <p>1.5. Aplicarea cerințelor și normelor la organizarea ergonomică a locului de muncă.</p> <p>1.6. Întreținerea locului de muncă în corespundere cu cerințele sanitaro – igienice.</p>	<p>1.1 Regulament și regim de lucru studiat</p> <p>1.2. Instructaj realizat.</p> <p>1.3. Scule și instrumente de lucru selectate.</p> <p>1.4. Materiale selectate.</p> <p>1.5. Loc de muncă amenajat.</p> <p>1.6. Loc de muncă curat.</p>	<p>Observația directă – fișa de evaluare completată</p>	<p>6/1</p>
CS.2.Executarea lucrărilor de trasare			
<p>2.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru trasare.</p> <p>2.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de trasare conform fișei de lucru.</p> <p>2.3. Selectarea instrumentului de măsură și control necesar pentru trasare.</p> <p>2.4. Selectarea instrumentului necesar pentru trasare.</p> <p>2.5. Executarea lucrărilor de trasare cu diverse instrumente de trasare respectând normele de securitate și sănătate în muncă</p>	<p>2.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.</p> <p>2.2. Materialul semifabricatului selectat.</p> <p>2.3. Instrument de măsură selectate.</p> <p>2.4. Instrument de trasare selectate.</p> <p>2.5. Semifabricatul trasat</p>	<p>Observația directă – fișa de evaluare completată</p>	<p>6/1</p>

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
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			
<p>3.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru debitare.</p> <p>3.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de debitare conform fișei de lucru.</p> <p>3.3. Selectarea sculelor pentru debitare adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de debitare.</p> <p>3.4. Executarea lucrărilor de debitare cu diverse scule de debitare respectând normele de securitate și sănătate în muncă</p> <p>3.5. Verificarea calității lucrărilor de debitare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru</p>	<p>3.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.</p> <p>3.2. Materialul semifabricatului selectat.</p> <p>3.3. Sculele de debitare selectate.</p> <p>3.4. Semifabricatul debitat</p> <p>3.5. Dimensiuni verificate.</p>	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
CS.4.Executarea lucrărilor de pilire			
<p>4.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru pilire.</p> <p>4.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de pilire conform fișei de lucru.</p> <p>4.3. Selectarea sculelor pentru pilire adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de pilire.</p> <p>4.4. Executarea lucrărilor de pilire cu diverse scule de pilire respectând normele de securitate și sănătate în muncă</p> <p>4.5. Verificarea calității lucrărilor de pilire realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru</p>	<p>4.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.</p> <p>4.2. Materialul semifabricatului selectat.</p> <p>4.3. Sculele de pilire selectate.</p> <p>4.4. Semifabricatul prelucrat</p> <p>4.5. Dimensiuni verificate.</p>	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.5.Executarea lucrărilor de polizare a metalelor			
5.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru polizare. 5.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de polizare conform fișei de lucru. 5.3. Selectarea polizorului și pietrei de polizor adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de polizare. 5.4. Executarea lucrărilor de polizare cu diverse pietre de polizat respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 5.5. Verificarea calității lucrărilor de polizare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru.	5.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 5.2. Materialul semifabricatului selectat. 5.3. Polizor, piatră de polizor selectat. 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 alezorului pentru găurire, alezare adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de găurire. 6.4. Executarea lucrărilor de găurire cu diverse mașini de găurire respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 6.5. Executarea lucrărilor de alezare respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 6.6. Verificarea calității lucrărilor de găurire realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru.	6.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 6.2. Regim selectat. 6.3. Burghiu, alezor selectat. 6.4. Semifabricatul găurit 6.5. Semifabricatul alezat 6.6. Dimensiuni verificate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.7.Executarea lucrărilor de filetare			
<p>7.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, stabilirea tipului și dimensiunilor filetului.</p> <p>7.2. Selectarea materialului semifabricatului pentru executarea lucrărilor de filetare conform fișei de lucru.</p> <p>7.3. Selectarea mașinii unelte și a tarodului adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de filetare.</p> <p>7.4. Executarea lucrărilor de filetare a găurilor respectând normele de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>7.5. Selectarea filierei adecvat materialului semifabricatului și dimensiunilor de filetare.</p> <p>7.6. Executarea lucrărilor de filetare a semifabricatului de tip axă</p> <p>7.7. Verificarea calității lucrărilor de filetare realizate în corespundere cu schița din fișa de lucru</p>	<p>7.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite a filetului.</p> <p>7.2. Materialul semifabricatului selectat.</p> <p>7.3. Tarod selectat.</p> <p>7.4. Semifabricatul filetat</p> <p>7.5. Filieră selectată.</p> <p>7.6. Semifabricatul filetat.</p> <p>7.7. Dimensiuni verificate.</p>	<p>Observația directă – fișa de evaluare completată</p>	6/1
CS.8. Executarea lucrărilor de nituire			
<p>8.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru nituire.</p> <p>8.2. Selectarea tipului nitului și dimensiunilor acestuia după materialul semifabricatului.</p> <p>8.3. Selectarea sculelor necesare pentru nituire.</p> <p>8.4. Executarea lucrărilor de nituire respectând normele de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>8.5. Verificarea calității lucrărilor de nituire în corespundere cu schița din fișa de lucru</p>	<p>8.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite.</p> <p>8.2. Nituri selectate.</p> <p>8.3. Scule selectate.</p> <p>8.4. Semifabricate nituite.</p> <p>8.5. Dimensiuni verificate.</p>	<p>Observația directă – fișa de evaluare completată</p>	6/1

Activități / Sarcini de lucru	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Durata de realizare ore/zile
CS.9. Executarea lucrărilor de fălțuire			
9.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru fălțuire. 9.2. Selectarea semifabricatului după dimensiuni. 9.3. Selectarea sculelor necesare pentru fălțuire. 9.4. Executarea lucrărilor de fălțuire respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 9.5. Verificarea calității lucrărilor de fălțuire în corespundere cu schița din fișa de lucru	9.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 9.2. Semifabricat selectat. 9.3. Scule selectate. 9.4. Semifabricate nituite. 9.5. Dimensiuni verificate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1
CS.10. Executarea lucrărilor de finisare a suprafețelor semifabricatelor prelucrate			
10.1. Familiarizarea cu sarcina de lucru conform fișei, citirea dimensiunilor pentru finisare. 10.2. Selectarea mașinii unelte, instrumentului/materialului pentru finisare în corespundere cu calitatea solicitată a suprafeței. 10.3. Executarea lucrărilor de finisare respectând normele de securitate și sănătate în muncă. 10.4. Verificarea calității lucrărilor de finisare în corespundere cu schița din fișa de lucru	10.1 Fișa de lucru analizată, dimensiuni stabilite. 10.2. Mașină unealtă, Instrument/ material selectat. 10.3. Suprafața semifabricatului finisată. 10.4. Dimensiuni verificate.	Observația directă – fișa de evaluare completată	6/1

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.

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.	Correspondența 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.	A. M. Mokrețov, Practica slesarnogo dela, M. Mașinostroenie, 1989	biblioteca	50
2.	Gh. Zgură, E. Arieșanu, Gh. Peptea, Utilajul și tehnologia lucrărilor mecanice București 1980	biblioteca	20
3.	I. Sava, M. V. Popa, N. Dinescu, Tinichigiu vopsitor auto. Ed. Didactică și pedagogică-București 2001	biblioteca	20
4.	M. Voicu, Utilajul și tehnologia prelucrării prin așchiere, Știința. Chișinău 1992	biblioteca	10
5.	N. I. Makienco, Obșii curs slesarnogo dela, M. Vișaiia școla, 1987	biblioteca	50
6.	N. A. Nefiodov, Practicescoe obucenie v mașinostroitelinîh tehnicumah, M. Mașinostroenie, 1990	biblioteca	50
7.	Tinichigiu vopsitor auto, manual pentru școli profesionale anul I. Ed Didactică și pedagogică-R. A. București 2001	biblioteca	20