

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA**

CADRUL NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR

COORDONAT:

Ministerul Infrastructurii și
Dezvoltării Regionale

Andrei SPÎNU, Ministru

„28” august 2023

APROBAT:

Ministerul Educației și Cercetării

Dan PERCIUN, Ministru

„18” octombrie 2023

DECIZIA

Consiliului Național pentru Calificări

nr. 15 din 11 septembrie 2023

STANDARD DE CALIFICARE

DOMENIUL GENERAL DE STUDII

71 Inginerie și activități ingineresti

DOMENIUL DE FORMARE

PROFESIONALĂ

716 Vehicule cu motor, nave și aeronave

PROGRAMUL DE STUDII

71620 Diagnosticarea tehnică a
transportului auto

DENUMIREA CALIFICĂRII

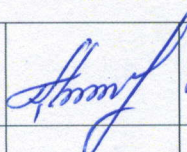
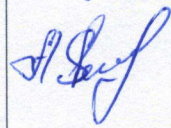


Tehnician/tehniciană diagnosticare auto

NIVELUL CALIFICĂRII




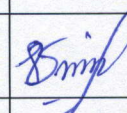


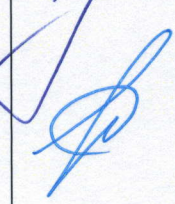
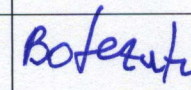
4 CNC

FIȘA DE VALIDARE A CONFORMITĂȚII

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
MEMBRII GRUPULUI DE LUCRU CARE AU ELABORAT STANDARDUL DE CALIFICARE					
1	Asociația Obștească „Educație pentru Dezvoltare” (AED)	Vartic Aurelia	expertă în elaborarea standardelor de calificare	<i>A. Vartic</i>	24.07.23
2	Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi, Departamentul Transporturi	Lisii Aliona	conf. univ., dr.	<i>Aliona Lisii</i>	04.08.23
3	IP Centrul de Excelență în Transporturi	Antoci Eduard	director adjunct instruire practică, grad didactic unu	<i>E. Antoci</i>	28.07.23
4	IP Centrul de Excelență în Transporturi, Catedra de discipline tehnice speciale	Bagrin Gheorghe	profesor discipline tehnice, grad didactic unu, șef de catedră	<i>G. Bagrin</i>	28.07.23
5	IP Centrul de Excelență în Transporturi, Catedra de instruire practică	Pădureț Andrei	profesor discipline tehnice, grad didactic unu, șef de catedră	<i>A. Pădureț</i>	28.07.23
6	S.C. ARCASANDR S.R.L.	Găidăi Marcel	administrator	<i>M. Găidăi</i>	28.07.23
7	S.R.L. RUMEON	Nofit Nicolae	director tehnic	<i>N. Nofit</i>	28.07.23

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
COMISIA DE VALIDARE A STANDARDULUI DE CALIFICARE					
1.	Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale	Țurcanu Angela	Secretar General		23.08.23
2.	Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, Direcția politici în domeniul transportului rutier	Slanina Andrei	Șef Direcție		23.08.23
3.	Academia de Studii Economice a Moldovei	Cobzari Ludmila	Decan, dr. hab., prof. univ.		23.08.23
4.	Asociația Internațională a Transportatorilor Auto, Secția management instituțional	Mititiuc Petru	Șef-adjunct		23.08.23
5.	Asociația Internațională a Transportatorilor Auto, Secția dezvoltare servicii	Basarab Mihai	Specialist		23.08.23

FIȘA DE CONSULTARE

Nr. crt.	Instituția/ organizația/ structura	Numele, prenumele	Funcția, titlul științific/ gradul didactic	Semnătura	Data
PARTENERI SOCIALI*					
1.	IP Centrul de Excelență în Transporturi	Rusu Boris	director <small>Digitally signed by Rusu Boris Date: 2023.07.27 13:34:52 EEST Reason: MoldSign Signature Location: Moldova</small>		
2.	Colegiul Universității Tehnice a Moldovei	Melnic Radu	director <small>Digitally signed by Melnic Radu Date: 2023.07.27 10:24:23 EEST Reason: MoldSign Signature Location: Moldova</small>		
3.	S.A. DAAC HERMES, SDT Renault, Dacia, Nissan	Bolea Sergiu	expert tehnic <small>Digitally signed by Bolea Sergiu Date: 2023.07.27 13:02:29 EEST Reason: MoldSign Signature Location: Moldova</small>		
4.	CROSIN-AUTO S.R.L	Sinigur Vladimir	director		27.07.23
5.	Asociația Internațională a Transportatorilor Auto din Moldova, Direcția management instituțional	Mititiuc Petru	șef adjunct		27.07.23
6.	S.R.L. DELIA TRANSSERVICE	Nebunlea Alexandru	administrator		27.07.23
7.	Centrul Științific de Securitate a Circulației WARȘITA-MS S.R.L., mun. Chișinău	Tolstenko Andrei	inginer-mecanic, expert superior în domeniul inspecției tehnice a autovehiculelor și remorcilor		27.07.23
8.	AUTOTRANSMISIE S.R.L.	Botezatu Gheorghe	manager		27.07.23

* Se indică partenerii sociali care au participat la elaborarea/validarea standardului ocupațional/standardului de competență, la consultarea standardului de calificare și instituțiile de învățământ ce oferă programe de studii/formare profesională **acreditate** pentru calificarea respectivă.

FORMULARUL CALIFICĂRII

Descrierea calificării	<p>Calificarea <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> se acordă absolventului programului de studii profesionale tehnice postsecundare, specialitatea 71620 <i>Diagnosticarea tehnică a transportului auto</i>.</p> <p>Activitatea <i>Tehnicianului diagnosticare auto</i> constă în determinarea parametrilor de funcționare a mecanismelor, sistemelor și agregatelor automobilelor, compararea parametrilor de lucru cu documentația tehnică a producătorului, înregistrarea (în rapoartele tehnice) defecțiunilor constatate, frecvența apariției acestora, identificarea cauzelor și a modului de remediere a disfuncționalităților automobilelor și executarea, în limita competențelor, a lucrărilor de înlăturare a defecțiunilor.</p> <p><i>Tehnicianul diagnosticare auto</i> operează cu software, utilaje, instrumente, aparate de măsură și control (AMC) la diagnosticarea parametrilor mecanismelor, sistemelor și agregatelor automobilelor.</p> <p>În procesul de executare a sarcinilor de lucru <i>tehnicianul diagnosticare auto</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) testează componentele individuale ale mecanismelor, sistemelor și agregatelor automobilelor; b) evaluează și interpretează datele colectate în timpul diagnosticării și stabilește măsurile necesare pentru remedierea problemelor; c) oferă soluții eficiente pentru remedierea defecțiunilor identificate; d) efectuează teste de performanță și siguranță, oferă garanția că automobilele sunt într-o stare optimă de funcționare și sunt sigure pentru exploatare; e) primirea/predarea automobilului și respectarea etapelor procesului tehnologic de diagnosticare; f) aplicarea standardelor de calitate pentru lucrările de diagnosticare a automobilelor și asigurarea calității lucrărilor executate. <p>La organizarea locului de muncă și în activitățile executate în cadrul entității, <i>Tehnicianul/tehniciană diagnosticare auto</i> respectă normele de securitate și sănătate în muncă (SSM) și normele de protecție a mediului ambiant.</p>
Nivelul de calificare	4 CNC
Grup/grupuri-țintă	<ul style="list-style-type: none"> - Absolvenți de gimnaziu, de liceu - Prestatori de programe de educație și formare profesională - Angajatori - Alte părți interesate
Tipul programului de studii	Program de formare profesională tehnică postsecundară
Forma de organizare a studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - Cu frecvență - Cu frecvență redusă
Durata și volumul studiilor	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ani, 120 de credite (cu frecvență) - 2 ani, 120 de credite (cu frecvență)

	- 3 ani, 120 de credite (cu frecvență redusă)
Condiții de acces	<i>Nivel minim de studii:</i> studii gimnaziale/studii liceale. <i>Acte de studii pentru acces:</i> - certificat de studii gimnaziale / certificat de studii liceale / diplomă de bacalaureat; - alt act de studii echivalent, recunoscut de autoritatea competentă.
Stagii de practică	- Practica de inițiere în specialitatea lăcătușărie-mecanică (60 ore/2 credite) - Practica de instruire conexiuni electrice și contactare/lipire (60 ore/2 credite) - Practica de instruire demontare-montare componente motor (60 ore/2 credite) - Practica de instruire demontare-montare componente șasiu (60 ore/2 credite) - Practica de instruire diagnosticare tehnică a automobilelor (90 ore/3 credite) - Practica de specialitate-tehnologică (150 ore/5 credite) - Practica ce anticipează probele de absolvire (120 ore/4 credite)
Actul de studii și calificarea atribuită	- Diplomă de studii profesionale și Supliment descriptiv la diplomă conform Europass - Calificarea <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i>
Dezvoltarea profesională/proiectarea carierei	- Continuarea studiilor în instituții de învățământ superior la ciclul I, la o specialitate din domeniul studiat - Formarea profesională continuă a adulților în contextul învățării pe tot parcursul vieții
Oportunități de angajare în câmpul muncii	Tehnicianul/tehniciană diagnosticare auto poate fi angajat/ă în calitate de: 311514 Tehnician/tehniciană diagnosticare auto 311501 Maistru diagnostician auto 311506 Maistru recepționar auto.
Cerințe legale speciale	Apt de muncă din punct de vedere fizic și psihic. Nu sunt alte cerințe legale speciale care ar limita obținerea calificării de către persoanele care îndeplinesc condițiile de acces stipulate mai sus.

LISTA OCUPAȚIILOR TIPICE

Programul de studii (specialitatea conform Nomenclatorului)	Ocupații tipice ¹ conform CORM (006-2021)	Ocupații tipice conform ESCO 08 ²	Ocupații tipice conform ISCO-08 ³	Alte clasificări relevante CAEM/ISIC/OMC, după caz ⁴
71620 Diagnosticarea tehnică a transportului auto	311508 Tehnician mecanic/tehniciană mecanică 311510 Tehnician mecanic/tehniciană mecanică în exploatarea tehnică a transportului auto 311513 Tehnician/tehniciană deservire pentru motoarele și sistemele de combustibil pentru autovehicule 311527 Tehnician/tehniciană sisteme de frâne autovehicule	3. Tehnicienii și alți specialiști din domeniul tehnic 31 – Specialiști asimilați în știință și inginerie 311 – Tehnicienii în științe inginerești 3115 – Tehnicienii mecanici 3115.1. Tehnician în ingineria mecanică 3115.1.13 Tehnician încercări grup motopropulsor 3115.1.12 Inspector grup motopropulsor	3115. Tehnicienii în inginerie mecanică	Grupa G 45. Comerț cu ridicata și cu amănuntul al autovehiculelor și motocicletelor, întreținerea și repararea acestora 45.20 Întreținerea și repararea autovehiculelor

COMPETENȚE RELEVANTE CALIFICĂRII¹

COMPETENȚE TRANSVERSALE (CT)²	<p>CT1. Comunicarea în limba română și în limba maternă pentru alolingvi: abilitatea de a exprima și interpreta concepte, gânduri, sentimente, fapte și opinii atât în formă orală, cât și scrisă.</p> <p>CT2. Competența digitală: utilizarea cu încredere și în mod critic a tehnologiei informației și comunicațiilor pentru muncă, timp liber și comunicare.</p> <p>CT3. Competențe multilingvistice: comunicarea în cel puțin două limbi străine, descrierea similar comunicării în limba română/maternă, dar include și abilitățile de mediere (adică rezumarea, parafrizarea, interpretarea sau traducerea) și înțelegerea interculturală.</p> <p>CT4. Competența matematică, științifică și tehnologică: buna stăpânire a aritmeticii, o înțelegere a lumii naturale și o</p>
---	---

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	<p>abilitate de a pune în aplicare cunoștințele și tehnologia pentru a răspunde nevoilor umane percepute (transportul sau comunicarea).</p> <p>CT5. A învăța să înveți: abilitatea de gestionare eficientă a propriei învățări fie individual, fie în grupuri.</p> <p>CT6. Competențe sociale și civice: abilitatea de a participa într-un mod eficient și constructiv la viața socială și de muncă și de a se implica în mod activ și democratic, mai ales în societățile din ce în ce mai variate.</p> <p>CT7. Spirit de inițiativă și antreprenoriat: abilitatea de a pune ideile în practică prin creativitate, inovație și asumarea de riscuri, precum și abilitatea de a planifica și gestiona proiecte.</p> <p>CT8. Sensibilizare și exprimare culturală: abilitatea de a aprecia importanța exprimării creative a ideilor, experiențelor și emoțiilor într-o varietate de medii, precum muzica, literatura și artele vizuale și ale spectacolului.</p>
<p>COMPETENȚELE GENERALE (sectoriale/transsectoriale) (CG)³</p>	<p>CG1. Competențe digitale: utilizarea TIC, a software-urilor și hardware-urilor specializate.</p> <p>CG2. Competențe STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics): citirea documentației tehnice: scheme, fișe, instrucțiuni electronice/electrice.</p> <p>CG3. Competențe funcționale, tehnice și tehnologice: utilizarea conform destinației a echipamentelor și utilajelor din dotare.</p> <p>CG4. Eficiență personală: dezvoltarea personală și profesională, accesarea, procesarea și asimilarea de noi cunoștințe, utilizând diverse surse și forme de învățare.</p> <p>CG5. Interacțiune socială: utilizarea eficientă a tehnicilor, metodelor și tehnologiilor de comunicare în cadrul rețelelor profesionale și dezvoltarea încrederii partenerilor, utilizând valori personale și competențe profesionale.</p>
<p>COMPETENȚE PROFESIONALE (CP)⁴</p>	<p>CP1. Respectarea normelor generale și specifice</p> <p>CP2. Coordonarea activităților</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP4. Comunicarea cu beneficiarul de servicii, recepționistul, membrii echipei</p> <p>CP5. Stabilirea defecțiunilor sistemelor electrice</p> <p>CP6. Stabilirea defecțiunilor mecanismelor și instalațiilor motorului și ale sistemului de transmisie</p> <p>CP7. Stabilirea defecțiunilor sistemului de evacuare a gazelor de eșapament</p> <p>CP8. Stabilirea defecțiunilor sistemului de direcție și ale părții rulante</p> <p>CP9. Stabilirea defecțiunilor sistemului de frânare</p>

	<p>CP10. Stabilirea defecțiunilor sistemului de climatizare și încălzire</p> <p>CP11. Stabilirea defecțiunilor caroseriei, ale deschiderilor mobile și ale geamurilor</p> <p>CP12. Stabilirea defecțiunilor sistemului de iluminare, vizibilitate și semnalizare exterioară</p> <p>CP13. Stabilirea defecțiunilor sistemului de siguranță pasiv/activ și habitacul</p> <p>CP14. Stabilirea defecțiunilor sistemului multimedia, ale sistemului de asistență la conducere și ale postului de conducere</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>
--	---

**TRANSPUNEREA COMPETENȚELOR
DIN STANDARDUL OCUPAȚIONAL ÎN REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII¹**

Aria de competență profesională <i>(etape, faze ale prestării serviciului)</i>	Competențe conform standardului ocupațional	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>	Module/discipline ce conduc la formarea de competențe profesionale
Organizarea activităților de muncă	CP1. Respectarea normelor generale și specifice	1. identifica potențialele riscuri, asigurând înlăturarea sau reducerea acestora cu respectarea normelor SSM.	Securitatea și sănătatea în muncă
	CP2. Coordonarea activităților CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor	2. organiza atelierul de producție, selectând utilajele, instrumentele, AMC-urile și software-urile conform sarcinilor de lucru.	Logistica activităților service-urilor auto Securitatea și sănătatea în muncă
	CP4. Comunicarea cu beneficiarul, recepționistul, membrii echipei	3. comunica eficient în procesul de executare a sarcinilor, utilizând terminologia de specialitate.	Bazele comunicării Psihologia relațiilor
Diagnosticarea elementelor echipamentului electric	CP5. Stabilirea defecțiunilor sistemelor electrice CP3. Utilizarea echipamentelor,	4. executa operații de diagnosticare a sistemelor electrice ale automobilelor convenționale, hibride și electrice conform	Diagnosticarea echipamentului electric și electronic al automobilului Electrotehnica în domeniu

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	<p>AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP12. Stabilirea defecțiunilor sistemului de iluminare, vizibilitate și semnalizare exterioară</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>	documentației tehnice.	<p>Desenul tehnic asistat la calculator</p> <p>Tehnologia automobilelor hibride și electrice</p>
Diagnosticarea mecanismelor și instalațiilor motorului	<p>CP6. Stabilirea defecțiunilor mecanismelor și instalațiilor motorului și ale sistemului de transmisie</p> <p>CP7. Stabilirea defecțiunilor sistemului de evacuare a gazelor de eșapament</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>	<p>5. executa operații de diagnosticare a mecanismelor motorului conform documentației tehnice.</p> <p>6. executa operații de diagnosticare a instalațiilor motorului conform documentației tehnice.</p>	<p>Diagnosticarea mecanismelor motorului</p> <p>Diagnosticarea instalațiilor motorului</p> <p>Materiale de exploatare</p> <p>Electrotehnica în domeniu</p> <p>Desenul tehnic</p> <p>Desenul tehnic asistat la calculator</p> <p>Aționări mecanice în sisteme mecatronice</p> <p>Aționări hidraulice, pneumatice, electrice</p> <p>Studiul materialelor și interschimbabilitate</p> <p>Măsurări tehnice și tehnologia materialelor</p>
Diagnosticarea șasiului	<p>CP6. Stabilirea defecțiunilor mecanismelor și instalațiilor motorului și ale sistemului de transmisie</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>	<p>7. executa operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice.</p>	<p>Diagnosticarea șasiului automobilului</p> <p>Electrotehnica în domeniu</p> <p>Desenul tehnic</p> <p>Desenul tehnic asistat la calculator</p> <p>Aționări hidraulice, pneumatice, electrice</p> <p>Aționări mecanice în sisteme mecatronice</p> <p>Materiale de exploatare</p> <p>Studiul materialelor și interschimbabilitate</p> <p>Măsurări tehnice și tehnologia materialelor</p>
	<p>CP8. Stabilirea defecțiunilor sistemului de direcție și ale părții rulante</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p>	<p>8. executa operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice.</p> <p>9. executa operații de diagnosticare a</p>	<p>Diagnosticarea șasiului automobilului</p> <p>Electrotehnica în domeniu</p> <p>Desenul tehnic</p> <p>Desenul tehnic asistat la calculator</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	CP15. Verificarea calității lucrărilor executate	părții rulante conform documentației tehnice. 10. executa operații de diagnosticare a suspensiei conform documentației tehnice.	Aționări hidraulice, pneumatice, electrice Aționări mecanice în sisteme mecatronice Materiale de exploatare Studiul materialelor și interschimbabilitate Măsurări tehnice și tehnologia materialelor
	CP9. Stabilirea defecțiunilor sistemului de frânare CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor CP15. Verificarea calității lucrărilor executate	11. executa operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice.	Diagnosticarea șasiului automobilului Electrotehnica în domeniu Desenul tehnic Desenul tehnic asistat la calculator Aționări hidraulice, pneumatice, electrice Aționări mecanice în sisteme mecatronice Materiale de exploatare Studiul materialelor și interschimbabilitate Măsurări tehnice și tehnologia materialelor
Diagnosticarea caroseriei și a sistemului de siguranță	CP10. Stabilirea defecțiunilor sistemului de climatizare și încălzire CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor CP15. Verificarea calității lucrărilor executate	12. executa operații de diagnosticare a sistemului de climatizare și încălzire conform documentației tehnice.	Diagnosticarea caroseriei și echipamentelor auxiliare ale automobilului Electrotehnica în domeniu Desenul tehnic Desenul tehnic asistat la calculator Aționări hidraulice, pneumatice, electrice Aționări mecanice în sisteme mecatronice Materiale de exploatare Studiul materialelor și interschimbabilitate Măsurări tehnice și tehnologia materialelor
	CP11. Stabilirea defecțiunilor caroseriei, ale deschiderilor mobile și ale geamurilor CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor	13. executa operații de diagnosticare a caroseriei, a deschiderilor mobile și a geamurilor conform documentației tehnice.	Diagnosticarea caroseriei și echipamentelor auxiliare ale automobilului Electrotehnica în domeniu Desenul tehnic asistat la calculator

	CP15. Verificarea calității lucrărilor executate		
	CP13. Stabilirea defecțiunilor sistemului de siguranță pasiv/activ și din habitacul CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor CP15. Verificarea calității lucrărilor executate	14. executa operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice.	Diagnosticarea caroseriei și echipamentelor auxiliare ale automobilului Electrotehnica în domeniu
	CP14. Stabilirea defecțiunilor sistemului multimedia, ale sistemului de asistență la conducere și ale postului de conducere CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor CP15. Verificarea calității lucrărilor executate	15. executa operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice.	Diagnosticarea caroseriei și echipamentelor auxiliare ale automobilului Electrotehnica în domeniu

DETALIEREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII, CORESPUNZĂTOR COMPETENȚELOR PROFESIONALE, ÎN TERMENI DE CUNOȘTINȚE, APTITUDINI, RESPONSABILITATE ȘI AUTONOMIE ȘI STABILIREA NIVELULUI MINIM DE COMPETENȚĂ NECESAR DE ATINS/DEMONSTRAT

COMPETENȚA PROFESIONALĂ (CP1-N)			Nivel minim de competență necesar de atins/demonstrat
Rezultate ale învățării			
Cunoștințe (K)	Aptitudini (S)	Responsabilitate și autonomie (RA)	
Rezultatele învățării, nivel 4 CNC https://europa.eu/europass/system/files/2020-05/Legal%20text-RO.pdf (Anexa II)			
CP1. Respectarea normelor generale și specifice			

Rezultatul învățării 1. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate identifica potențialele riscuri la locul de muncă, asigurând înlăturarea sau reducerea acestora cu respectarea normelor SSM, de securitate electrică și de protecție împotriva incendiilor.</i>			
<p>K1. Cadrul normativ cu privire la SSM</p> <p>K2. Normele de securitate electrică</p> <p>K3. Normele de protecție împotriva incendiilor</p> <p>K4. Riscuri la locul de muncă și reguli de siguranță</p> <p>K5. Echipamentul de protecție</p> <p>K6. Normele de protecție a mediului</p>	<p>S1. Descrie normele de SSM.</p> <p>S2. Descrie instrucțiunile de securitate electrică.</p> <p>S3. Caracterizează clasele de incendiu.</p> <p>S4. Distinge tipurile de echipamente pentru combaterea incendiilor.</p> <p>S5. Citește planul de evacuare și indicatoarele.</p> <p>S6. Simulează stingerea incendiilor.</p> <p>S7. Descrie cauzele posibile ale riscurilor la locul de muncă.</p> <p>S8. Explică destinația echipamentului de protecție.</p> <p>S9. Explică regulile de depozitare a deșeurilor.</p>	<p>Absolventul identifică autonom potențialele riscuri și este responsabil de respectarea normelor SSM, de securitate electrică și de protecție împotriva incendiilor.</p>	<p>Absolventul identifică potențialele riscuri și respectă normele SSM, de securitate electrică și de protecție împotriva incendiilor.</p>
<p>CP2. Coordonarea activităților</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p>			
Rezultatul învățării 2. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate organiza atelierul de producție, selectând utilajele, instrumentele, AMC-urile și software-urile conform sarcinilor de lucru.</i>			
<p>K1. Reglementări interne ale unității economice</p> <p>K2. Igiena locului individual de muncă</p> <p>K3. Cerințe ergonomice de organizare a locului de muncă</p> <p>K4. Tipurile de utilaje, instrumente, AMC-uri utilizate în atelierului service auto</p> <p>K5. Tipurile de elevatoare și cerințele tehnice de operare a acestora</p> <p>K6. Uzura fizică și morală a</p>	<p>S1. Descrie procedurile de organizare a procesului de lucru în cadrul unității economice.</p> <p>S2. Asigură curățenia la locul individual de muncă.</p> <p>S3. Aranjează masa/bancul de lucru, respectând cerințele ergonomice și parametrii constructivi ai automobilului.</p> <p>S4. Selectează utilajele, instrumentele, AMC-urile conform destinației.</p> <p>S5. Operează cu elevatoarele, respectând normele SSM.</p> <p>S6. Identifică semnele evidente de deteriorare sau</p>	<p>Absolventul organizează autonom locul individual de muncă și este responsabil de selectarea utilajelor, instrumentelor, AMC-urilor conform sarcinii.</p>	<p>Absolventul selectează utilajele, instrumentele, AMC-urile conform destinației.</p>

utilajelor, instrumentelor, AMC-urilor K7. Software de specialitate (1C autoservice)	disfuncționalitate a utilajelor, instrumentelor, AMC-urilor. S7. Operează cu baza de date aferentă activității atelierului service auto		
CP4. Comunicarea cu beneficiarul de servicii, recepționistul, membrii echipei			
Rezultatul învățării 3. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate comunica eficient în procesul de executare a sarcinilor, utilizând limbajul de specialitate.</i>			
K1. Formele de comunicare (verbală, nonverbală, paraverbală și în scris/digitală) K2. Principii de comunicare în unitățile economice K3. Comunicare asertivă K4. Plângerile și pretențiile clientului K5. Tehnici de gestionare a conflictului	S1. Transmite mesaje verbale și în scris/digitale, respectând principiile culturii comunicării. S2. Prezintă informații din domeniul profesional, utilizând terminologia de specialitate. S3. Transmite mesaje clare de informare pentru personalul ierarhic superior și personalul din subordine. S4. Formulează întrebări clare despre mesajele recepționate S5. Descrie cauzele plângerilor și pretențiilor clientului. S6. Propune măsuri de soluționare a conflictelor.	Absolventul comunică eficient în procesul de executare a sarcinilor, utilizând limbajul de specialitate și este responsabil de respectarea principiilor culturii comunicării.	Absolventul transmite mesaje de specialitate clare, atât verbale, cât și scrise.
CP5. Stabilirea defecțiunilor sistemelor electrice CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor CP12. Stabilirea defecțiunilor sistemului de iluminare, vizibilitate și semnalizare exterioară CP15. Verificarea calității lucrărilor executate			
Rezultatul învățării 4. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemelor electrice ale automobilelor convenționale, hibride și electrice conform documentației tehnice.</i>			
K1. Rolul, principiul de funcționare și soluții constructive ale bateriilor de acumulare K2. Rolul, soluții constructive și	S1. Descrie tipurile de sisteme electrice. S2. Explică principiul de funcționare al elementelor sistemelor electrice. S3. Localizează elementele sistemelor electrice	Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a	Absolventul explică rolul elementelor sistemelor electrice, le localizează și constată

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>principiul de funcționare ale generatoarelor de curent alternativ</p> <p>K3. Rolul, soluții constructive și principiul de funcționare ale demaroarelor</p> <p>K4. Rolul, soluții constructive și principiul de funcționare ale sistemului de iluminare și semnalizare optică și acustică</p> <p>K5. Parametrii de diagnosticare ai sistemelor electrice</p> <p>K6. Rolul, soluții constructive și principiul de funcționare ale elementelor electrice ale automobilului hibrid și electric</p> <p>K7. Parametrii de funcționare ai componentelor electrice de tensiune înaltă ale sistemului de propulsie pentru automobile hibride și electrice</p> <p>K8. Simptomele defecțiunilor sistemelor electrice</p> <p>K9. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K10. Soluții de remediere a defecțiunilor sistemelor electrice</p> <p>K11. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor</p>	<p>conform documentației tehnice.</p> <p>S4. Explică principiul de funcționare al componentelor electrice și de tensiune înaltă ale sistemului de propulsie pentru automobile hibride și electrice.</p> <p>S5. Determină parametrii de diagnosticare a elementelor sistemelor electrice conform documentației tehnice.</p> <p>S6. Descrie defecțiunile elementelor sistemelor electrice și simptomele acestora.</p> <p>S7. Execută operații de diagnosticare a elementelor sistemelor electrice conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S8. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemelor electrice în baza documentației tehnice.</p> <p>S9. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemelor electrice conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S10. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor.</p>	<p>sistemelor electrice ale automobilului convențional, hibride și electrice, își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate, dar fiind monitorizat de un specialist în domeniu.</p>	<p>valoarea unui parametru din sistemul electric, respectând normele SSM.</p>
<p>CP6. Stabilirea defecțiunilor mecanismelor și instalațiilor motorului și ale sistemului de transmisie</p> <p>CP7. Stabilirea defecțiunilor sistemului de evacuare a gazelor de eșapament</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 5. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a mecanismelor motorului conform</p>			

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

documentației tehnice.			
<p>K1. Rolul, soluții constructive de motoare cu ardere internă și principiul de funcționare ale acestora</p> <p>K2. Rolul și construcția elementelor mecanismului bielă-manivelă</p> <p>K3. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale mecanismului de distribuție a gazelor</p> <p>K4. Parametrii de diagnosticare ai mecanismelor motorului</p> <p>K5. Simptomele defecțiunilor mecanismelor motorului</p> <p>K6. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K7. Soluții de remediere a defecțiunilor mecanismelor motorului</p> <p>K8. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor</p>	<p>S1. Descrie tipurile de motoare cu ardere internă.</p> <p>S2. Explică principiul de funcționare al motorului cu ardere internă.</p> <p>S3. Localizează elementele mecanismelor motorului conform documentației tehnice.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai mecanismelor motorului conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile mecanismelor motorului și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a elementelor mecanismelor motorului conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor mecanismelor motorului în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor mecanismelor motorului conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor.</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a mecanismelor motorului și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul explică rolul mecanismelor motorului și constată valoarea unui parametru al unui mecanism, respectând normele SSM.</p>
<p>Rezultatul învățării 6. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a instalațiilor motorului conform documentației tehnice</p>			
<p>K1. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale instalației de răcire</p> <p>K2. Rolul, clasificarea, construcția și</p>	<p>S1. Identifică instalațiile motorului cu ardere internă.</p> <p>S2. Explică principiul de funcționare al instalațiilor motorului cu ardere internă.</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a</p>	<p>Absolventul explică rolul instalațiilor motorului, le localizează și constată</p>

<p>principiul de funcționare ale instalației de ungere</p> <p>K3. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale instalațiilor de alimentare a motoarelor cu aprindere prin scânteie</p> <p>K4. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale instalațiilor de alimentare a motoarelor prin compresie</p> <p>K5. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale instalației de aprindere</p> <p>K6. Parametrii de diagnosticare ai instalațiilor motorului</p> <p>K7. Simptomele defecțiunilor instalațiilor motorului</p> <p>K8. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K9. Soluții de remediere a defecțiunilor instalațiilor motorului</p> <p>K10. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor</p>	<p>S3. Localizează elementele instalațiilor motorului conform documentației tehnice.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai instalațiilor motorului conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile instalațiilor motorului și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a elementelor instalațiilor motorului conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor instalațiilor motorului în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor instalațiilor motorului conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor instalațiilor.</p>	<p>instalațiilor motorului și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>valoarea unui parametru al unei instalații, respectând normele SSM.</p>
<p>CP6. Stabilirea defecțiunilor mecanismelor și instalațiilor motorului și ale sistemului de transmisie</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 7. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice</i></p>			
<p>K1. Rolul transmisiei, soluții constructive de transmisii</p> <p>K2. Rolul, clasificarea, construcția și</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive de transmisii.</p> <p>S2. Localizează elementele agregatelor transmisiei conform documentației tehnice.</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a</p>	<p>Absolventul explică rolul agregatelor transmisiei, le localizează și constată</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Approbat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>principiul de funcționare ale ambreiajului</p> <p>K3. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale cutiei de viteze și ale reductorului distribuitor</p> <p>K4. Rolul, construcția și principiul de funcționare ale arborilor de angrenare a roților motoare</p> <p>K5. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale transmisiei principale și ale diferențialului</p> <p>K6. Parametrii de diagnosticare ai agregatelor transmisiei</p> <p>K7. Simptomele defecțiunilor agregatelor transmisiei</p> <p>K8. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K9. Soluții de remediere a defecțiunilor agregatelor transmisiei</p> <p>K10. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor agregatelor transmisiei</p>	<p>S3. Explică principiul de funcționare a agregatelor transmisiei.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile agregatelor transmisiei și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor agregatelor transmisiei în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor agregatelor transmisiei conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice, respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor agregatelor transmisiei.</p>	<p>agregatelor transmisiei și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>valoarea unui parametru al unui agregat, respectând normele SSM.</p>
<p>CP8. Stabilirea defecțiunilor sistemului de direcție și ale părții rulante</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 8. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice</i></p>			
<p>K1. Rolul, clasificarea, construcția și principiul de funcționare ale sistemului de direcție</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive de sisteme de direcție.</p> <p>S2. Explică principiul de funcționare al sistemului</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de</p>	<p>Absolventul explică rolul sistemului de direcție, identifică</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>K2. Unghiurile geometriei roților și rolul acestora</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai sistemului de direcție</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor sistemului de direcție</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor sistemului de direcție</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemului de direcție</p>	<p>de direcție.</p> <p>S3. Explică rolul unghiurilor geometriei roților.</p> <p>S4. Localizează elementele de verificare și reglare a unghiurilor geometriei roților conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Determină parametrii de diagnosticare ai sistemului de direcție conform documentației tehnice.</p> <p>S6. Descrie defecțiunile elementelor sistemului de direcție și simptomele acestora.</p> <p>S7. Reglează unghiurile geometriei roților conform documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor sistemului de direcție în baza documentației tehnice.</p> <p>S10. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor sistemului de direcție conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S11. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemului de direcție.</p>	<p>diagnosticare a sistemului de direcție și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>elementele sistemului de direcție și localizează punctele de verificare și reglare a unghiurilor geometriei roților conform documentației tehnice, respectând normele SSM.</p>
<p>Rezultatul învățării 9. Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a părții rulante conform documentației tehnice.</p>			
<p>K1. Rolul, clasificarea și construcția părții rulante</p> <p>K2. Construcția anvelopei și</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive pentru elementele părții rulante.</p>	<p>Absolventul execută autonom operații de diagnosticare a părții</p>	<p>Absolventul explică rolul părții rulante, identifică părțile</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>semnificația codificărilor</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai părții rulante</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor părții rulante</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor părții rulante</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor părții rulante</p>	<p>S2. Explică construcția anvelopei.</p> <p>S3. Descrie semnificația codificărilor de pe anvelope.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai roților conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile elementelor roților și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a părții rulante conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor părții rulante în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor părții rulante conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor părții rulante.</p>	<p>rulante și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>componente ale roții și verifică un parametru al roții conform documentației tehnice, respectând normele SSM.</p>
<p>Rezultatul învățării 10. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a suspensiei conform documentației tehnice.</i></p>			
<p>K1. Rolul și clasificarea suspensiei</p> <p>K2. Rolul, construcția și principiul de funcționare ale elementelor suspensiei</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai suspensiei</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor elementelor suspensiei</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive de suspensii.</p> <p>S2. Localizează elementele suspensiei conform documentației tehnice.</p> <p>S3. Explică principiul de funcționare al elementelor suspensiei.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai elementelor suspensiei conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile elementelor suspensiei și</p>	<p>Absolventul execută autonom operații de diagnosticare a elementelor suspensiei și își asumă responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul explică rolul suspensiei, localizează elementele acesteia, identifică defecțiuni prin metoda subiectivă, respectând normele SSM.</p>

<p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor elementelor suspensiei</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor elementelor suspensiei</p>	<p>simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a elementelor suspensiei conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor elementelor suspensiei în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor suspensiei conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor elementelor suspensiei.</p>		
<p>CP9. Stabilirea defecțiunilor sistemului de frânare</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 11. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice.</i></p>			
<p>K1. Rolul sistemului de frânare, soluții constructive de sisteme de frânare</p> <p>K2. Principiul de funcționare a elementelor sistemelor de frânare</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare a sistemelor de frânare</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor sistemelor de frânare</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive de sisteme de frânare.</p> <p>S2. Localizează elementele sistemului de frânare conform documentației tehnice.</p> <p>S3. Explică principiul de funcționare a elementelor sistemului de frânare.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile elementelor sistemului de frânare și simptomele acestora.</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a elementelor sistemului de frânare și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul explică rolul elementelor sistemului de frânare, le localizează și constată valoarea unui parametru al sistemului, respectând normele SSM.</p>

<p>defecțiunilor sistemelor de frânare</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemelor de frânare</p>	<p>S6. Execută operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice, respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemului de frânare în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemului de frânare conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor elementelor sistemului de frânare.</p>		
<p>CP10. Stabilirea defecțiunilor sistemului climatizare și încălzire</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 12. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemului de climatizare și încălzire conform documentației tehnice.</i></p>			
<p>K1. Rolul sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat și soluțiile constructive ale acestuia</p> <p>K2. Principiul de funcționare al sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor sistemului de ventilație, încălzire, aer</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive pentru sistemul de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat.</p> <p>S2. Localizează elementele sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat conform documentației tehnice.</p> <p>S3. Explică principiul de funcționare al elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat conform documentației tehnice.</p>	<p>Absolventul/Absolventa execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul/Absolventa explică rolul elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat, le localizează și constată valoarea unui parametru al sistemului, respectând normele SSM.</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Approbat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>ambiental și aer condiționat</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat</p>	<p>S5. Descrie defecțiunile elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental, aer condiționat și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM și de protecție a mediului.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor elementelor sistemului de ventilație, încălzire, aer ambiental și aer condiționat.</p>		
<p>CP11. Stabilirea defecțiunilor caroseriei, ale deschiderilor mobile și ale geamurilor</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			
<p>Rezultatul învățării 13. <i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a caroseriei, a deschiderilor mobile și a geamurilor conform documentației tehnice.</i></p>			
<p>K1. Rolul caroseriei și soluții constructive de caroserie</p> <p>K2. Principiul de funcționare al elementelor caroseriei</p> <p>K3. Rolul, construcția, principiul de</p>	<p>S1. Descrie soluțiile constructive de caroserie.</p> <p>S2. Localizează elementele caroseriei.</p> <p>S3. Explică principiul de funcționare al elementelor caroseriei.</p>	<p>Absolventul execută autonom sau în echipă (după caz) operații de diagnosticare a elementelor caroseriei, a</p>	<p>Absolventul explică rolul caroseriei și al sistemului de închidere centralizat, localizează elementele caroseriei și</p>

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Approbat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

<p>funcționare ale sistemului de închidere centralizat și ale mecanismelor de acționare a geamurilor</p> <p>K4. Parametrii de diagnosticare ai elementelor caroseriei, ai sistemului de închidere centralizat și ai mecanismelor de acționare a geamurilor</p> <p>K5. Simptomele defecțiunilor elementelor caroseriei, ale sistemului de închidere centralizat și ale mecanismelor de acționare a geamurilor</p> <p>K6. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K7. Soluții de remediere a defecțiunilor la elementele caroseriei, la sistemul de închidere centralizat și la mecanismele de acționare a geamurilor</p> <p>K8. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor la elementele caroseriei, la sistemul de închidere centralizat și la mecanismele de acționare a geamurilor</p>	<p>S4. Determină parametrii de diagnosticare a elementelor caroseriei, a sistemului de închidere centralizat și a mecanismelor de acționare a geamurilor conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile elementelor caroseriei, ale sistemului de închidere centralizat, ale mecanismelor de acționare a geamurilor și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a elementelor caroseriei, a sistemului de închidere centralizat și a mecanismelor de acționare a geamurilor conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor la elementele caroseriei, la sistemul de închidere centralizat și la mecanismele de acționare a geamurilor în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor la elementele caroseriei, la sistemul de închidere centralizat și la mecanismele de acționare a geamurilor conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor la elementele caroseriei, la sistemul de închidere centralizat și la mecanismele de acționare a geamurilor.</p>	<p>sistemului de închidere centralizat și a mecanismelor de acționare a geamurilor, asumându-și integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>constată valoarea unui parametru al acesteia, respectând normele SSM.</p>
<p>CP13. Stabilirea defecțiunilor sistemului de siguranță pasiv/activ și habitacul</p> <p>CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor</p> <p>CP15. Verificarea calității lucrărilor executate</p>			

Rezultatul învățării 14. *Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice.*

<p>K1. Rolul și tipurile sistemelor de siguranță pasive/active</p> <p>K2. Principiul de funcționare al sistemelor de siguranță pasive/active</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai sistemelor de siguranță pasive/active</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor sistemelor de siguranță pasive/active</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor sistemelor de siguranță pasive/active</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemelor de siguranță pasive/active</p>	<p>S1. Descrie rolul și tipurile de sisteme de siguranță pasive/active.</p> <p>S2. Localizează elementele sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice.</p> <p>S3. Explică principiul de funcționare al sistemelor de siguranță pasive/active.</p> <p>S4. Determină parametrii de diagnosticare ai sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice.</p> <p>S5. Descrie defecțiunile elementelor sistemelor de siguranță pasive/active și simptomele acestora.</p> <p>S6. Execută operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S7. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemelor de siguranță pasive/active în baza documentației tehnice.</p> <p>S8. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor elementelor sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S9. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor elementelor sistemelor de siguranță pasive/active.</p>	<p>Absolventul execută autonom operații de diagnosticare a elementelor sistemelor de siguranță pasive/active și își asumă integral responsabilitatea pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul explică rolul sistemelor de siguranță pasive/active, localizează elementele acestora și constată valoarea unui parametru al unui sistem, respectând normele SSM.</p>
--	---	---	---

CP14. Stabilirea defecțiunilor sistemului multimedia, ale sistemului de asistență la conducere și ale postului de conducere
CP3. Utilizarea echipamentelor, AMC-urilor și sculelor

CP15. Verificarea calității lucrărilor executate

Rezultatul învățării 15. *Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate executa operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice.*

<p>K1. Rolul sistemului multimedia și al panoului de comandă</p> <p>K2. Componentele și schemele de circuit ale sistemului multimedia și ale panoului de comandă</p> <p>K3. Parametrii de diagnosticare ai sistemului multimedia și ai panoului de comandă</p> <p>K4. Simptomele defecțiunilor sistemului multimedia și ale panoului de comandă</p> <p>K5. Utilaje, instrumente, AMC-uri specifice operației</p> <p>K6. Soluții de remediere a defecțiunilor sistemului multimedia și panoului de comandă</p> <p>K7. Operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor sistemului multimedia și ale panoului de comandă</p>	<p>S1. Descrie rolul sistemului multimedia și al panoului de comandă.</p> <p>S2. Localizează componentele sistemului multimedia și ale panoului de comandă conform schemelor electrice.</p> <p>S3. Determină parametrii de diagnosticare ai sistemului multimedia și ai panoului de comandă conform documentației tehnice.</p> <p>S4. Descrie defecțiunile componentelor sistemului multimedia, ale panoului de comandă și simptomele acestora.</p> <p>S5. Execută operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice, utilizând instrumente de diagnosticare specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S6. Propune soluții de înlăturare a defecțiunilor la componentele sistemului multimedia și la panoul de comandă în baza documentației tehnice.</p> <p>S7. Execută operații minore de înlăturare a defecțiunilor la componentele sistemului multimedia și la panoul de comandă conform documentației tehnice, utilizând instrumente specifice și respectând normele SSM.</p> <p>S8. Execută operații de verificare finală a lucrărilor de remediere a defecțiunilor la componentele sistemului multimedia și la panoul de comandă.</p>	<p>Absolventul execută autonom operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă, fiind responsabil pentru calitatea lucrărilor executate.</p>	<p>Absolventul explică rolul sistemului multimedia și al panoului de comandă, localizează componentele acestora și constată valoarea unui parametru al sistemului multimedia, respectând normele SSM.</p>
---	---	---	---

CERINȚE ȘI CRITERII DE EVALUARE A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ÎN VEDEREA ATRIBUIRII CALIFICĂRII²

1. Cerințe generale

Nr. crt	CERINȚE	DESCRIPTORI
1.	Condiții de admitere pentru evaluarea finală	<p>Se admit pentru evaluarea finală candidații care au realizat integral obiectivele programului de formare profesională, conform prevederilor curriculare aprobate de Ministerul Educației și Cercetării.</p> <p>Admiterea candidaților la evaluarea finală se face prin ordinul directorului instituției de învățământ profesional tehnic sau al prestatorului de servicii educaționale de formare continuă, în baza deciziei consiliului profesoral sau a dovezilor de realizare a programului de formare profesională.</p> <p>Pentru evaluarea finală sunt admiși candidații cu situația academică încheiată, în conformitate cu prevederile planului de învățământ în vigoare pentru promoția respectivă.</p>
2.	Forma de evaluare finală a rezultatelor învățării	Examen de calificare sau lucrare de diplomă
3.	Condiții organizatorice de realizare a evaluării finale și a certificării calificării	<p>Evaluarea finală a rezultatelor învățării se desfășoară în temeiul Codului educației, al prezentului Standard de calificare, al Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare, al altor acte normative aprobate de Ministerul Educației și Cercetării.</p> <p>1. <i>Structurile responsabile pentru ca evaluarea să fie validă și fiabilă:</i> Organele responsabile de validitatea și credibilitatea evaluărilor finale sunt Ministerul Educației și Cercetării și prestatorii programului de formare profesională.</p> <p>2. <i>Responsabilii de elaborarea instrumentelor de evaluare:</i> Evaluarea finală și atribuirea calificării sunt efectuate de către instituțiile de învățământ profesional tehnic care dețin acreditarea programului de formare profesională respectiv. Pentru organizarea și desfășurarea evaluării finale se constituie <i>comisia de elaborare a subiectelor pentru examenul de calificare</i>, care elaborează subiectele pentru probele de examen în corespundere cu rezultatele învățării și cu criteriile de evaluare ale acestora, stipulate în prezentul Standard de calificare. <i>Temele pentru lucrarea de diplomă</i> sunt elaborate de catedrele de profil din cadrul instituțiilor de învățământ profesional tehnic. Tematica lucrărilor de diplomă este reactualizată anual.</p> <p>3. <i>Locul desfășurării: proba scrisă</i> a examenului de calificare și susținerea lucrării de diplomă se desfășoară în săli de instruire teoretică, iar <i>proba practică</i> se organizează în ateliere de instruire practică, ateliere de servicii auto, întreprinderi auto, parcuri auto.</p> <p>4. <i>Modul de organizare:</i> Examenul de calificare se desfășoară prin metoda sistemului unificat și include:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - probă teoretică (test scris); - probă practică (sarcină practică). <p>Lucrarea de diplomă se susține oral.</p> <p>5. <i>Timpul necesar evaluării rezultatelor învățării:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - proba teoretică: 135 minute; - proba practică: 120 minute/elev; - prezentarea lucrării de diplomă – 15 minute. <p>6. <i>Echipamentul care trebuie să fie disponibil pentru candidați:</i></p> <p>Materialele, AMC-urile necesare pentru executarea probelor de evaluare în cadrul examenului de calificare sunt specificate de către <i>comisia de elaborare a subiectelor pentru examenul de calificare</i> în baza prezentului Standard de calificare.</p> <p>7. <i>Asigurarea condițiilor pentru candidații cu CES¹:</i></p> <p>În limita competențelor, prestatorii programului de formare profesională vor asigura aranjamente necesare pentru candidații cu cerințe educaționale speciale. Aceste aranjamente vor fi adecvate pentru individ, dar nu vor compromite integritatea evaluării.</p> <p>8. <i>Asigurarea calității, integrității și securității materialelor de evaluare</i> (teste/probe de evaluare, materiale consumabile):</p> <p>Responsabili de calitatea, integritatea și securitatea materialelor de evaluare sunt: <i>comisia de elaborare a subiectelor pentru examenul de calificare, comisia de evaluare și calificare</i>, precum și prestatorii programului de formare profesională.</p> <p>Directorul semnează și respectă necondiționat angajamentul de asigurare a securității subiectelor pentru examen, păstrează subiectele pentru examen în spațiu securizat și le transmite președintelui comisiei de calificare și evaluare.</p>
4.	<p>Cerințe generale față de modalitatea de evaluare și instrumentele utilizate în procesul de evaluare</p>	<p>Evaluarea finală a rezultatelor învățării pentru calificarea <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> urmărește evaluarea cunoștințelor dobândite la materia studiată, precum și a abilităților formate, prin care candidații demonstrează, preponderent, capacitățile de aplicare, analiză și sinteză, generalizare și abstractizare.</p> <p><i>Susținerea examenului de calificare</i></p> <p>Examenul de calificare este constituit dintr-un test scris docimologic și o sarcină practică, executată în condiții de muncă cât mai apropiate de cele reale de producție.</p> <p><i>Proba teoretică</i> se desfășoară în scris, sub formă de test docimologic, care este elaborat în baza matricei de specificații și a prezentului Standard de calificare și conține itemi care se referă la circa 70-80% din materialul teoretic studiat (codul F, S), asigurând racordarea</p>

¹ Este posibil să se facă aranjamente speciale pentru candidații cu cerințe educaționale speciale (CES). Aceste aranjamente trebuie să fie adecvate pentru individ, dar nu trebuie să compromită integritatea evaluării.

		<p>conținuturilor din modulele curriculumului la nivelurile cognitive din descriptorii nivelului de calificare.</p> <p><i>Proba practică</i> constă în executarea unei sarcini complexe, prin care candidatul la atribuirea calificării va demonstra un spectru larg de rezultate ale învățării.</p> <p>Proba practică se axează pe evaluarea cunoștințelor și abilităților:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de consultare a documentației tehnice; - de operare și utilizare a AMC-urilor de lucru; - de executare a operațiilor de diagnosticare a instalațiilor, mecanismelor și agregatelor automobilului; - de raportare a rezultatelor și a constatărilor în urma operațiilor de diagnosticare. <p>Sarcinile de evaluare pentru proba practică sunt propuse în prezentul Standard de calificare. Candidații vor executa sarcinile practice prin extragere de bilet.</p> <p><i>Susținerea lucrării de diplomă</i></p> <p>Prin lucrarea de diplomă se evaluează capacitățile candidatului de documentare, analiză, sistematizare, sintetizare, generalizare și abstractizare, utilizare și demonstrare a cunoștințelor și aptitudinilor profesionale, precum și capacitatea de prezentare și argumentare.</p> <p>Evaluarea lucrării de diplomă se axează pe: actualitatea temei, structura lucrării, conținutul lucrării, procesul de elaborare a lucrării, tehnoredactare, concluzii.</p>
5.	Cerințe generale față de evaluatori	<p><i>Comisia de evaluare și calificare</i> evaluează rezultatele învățării conform criteriilor de evaluare ale acestora, stipulate în prezentul Standard de calificare, în vederea atribuirii calificării <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i>.</p> <p>Comisia de evaluare și calificare este constituită din reprezentanți ai agenților economici și cadre didactice, fiind aprobată prin ordinul directorului instituției de învățământ sau al prestatorului de servicii educaționale de formare continuă.</p> <p>Membrii comisiei de evaluare și calificare trebuie să răspundă cumulativ următoarelor cerințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să dețină experiență în activitatea pe care o evaluează; - să dețină studii superioare în domeniu; - să dețină grad didactic/științific; - să cunoască conținutul curricular al programului de formare profesională; - să dețină dovezi de participare la formări în domeniul evaluării. <p>Membrii comisiei de evaluare și calificare care sunt reprezentanți ai agenților economici vor fi informați despre modalitatea de aplicare a instrumentelor de evaluare.</p>
6.	Cerințe normative privind certificarea calificării	<p>Calificarea se atribuie în urma susținerii ambelor probe ale <i>examenului de calificare</i>. Se consideră promovat examenul dacă candidatul a obținut minimum nota 5,00 (cinci) pentru fiecare probă de examen.</p> <p>Nota finală se calculează cu sutimi și se înscrie în borderoul de notare. Ponderea subiectelor teoretice constituie 40%, iar ponderea subiectelor</p>

	<p>practice constituie 60%.</p> <p><i>Lucrarea de diplomă</i> este evaluată cu note de către fiecare membru al comisiei de evaluare și calificare în baza scalei de notare de la 10 la 1. Nota finală la lucrarea de diplomă se calculează până la sutimi ca media aritmetică a notelor acordate de membrii comisiei de evaluare și calificare. Nota minimă de promovare este nota 5,00 (cinci).</p> <p>Rezultatele examenului de calificare și ale susținerii lucrării de diplomă sunt înregistrate în procese-verbale, care sunt semnate de către toți membrii comisiei de evaluare și calificare, astfel se confirmă corespunderea nivelului de cunoștințe și aptitudini al candidatului cu cerințele prezentului Standard de calificare.</p> <p>În baza procesului-verbal al examenului de calificare se emite ordinul de absolvire, care prezintă temei pentru eliberarea actului de studii – <i>diplomă de studii profesionale</i> cu supliment descriptiv la diplomă, conform modelului aprobat – absolvenților care au realizat integral programul de formare profesională și au susținut cu succes examenul de calificare sau lucrarea de diplomă.</p>
--	---

2. Forme de evaluare a rezultatelor învățării pentru atribuirea calificării

La final de program, candidații susțin examenul de calificare, compus din o probă teoretică și o probă practică.

Prin *probă teoretică* a examenului de calificare vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării	Tipuri de itemi
<i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>	
1. identifica potențialele riscuri, asigurând înlăturarea/reducerea acestora cu respectarea normelor SSM;	Itemi cu alegere multiplă
2. executa operații de diagnosticare a sistemelor electrice ale automobilelor convenționale, hibride și electrice conform documentației tehnice;	Itemi cu alegere duală
3. executa operații de diagnosticare a mecanismelor motorului conform documentației tehnice;	Itemi de tip pereche
4. executa operații de diagnosticare a instalațiilor motorului conform documentației tehnice;	Itemi cu răspuns scurt
5. executa operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice;	Item de tip problemă
6. executa operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice;	
7. executa operații de diagnosticare a părții rulante conform documentației tehnice;	
8. executa operații de diagnosticare a suspensiei conform documentației tehnice;	
9. executa operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice;	
10. executa operații de diagnosticare a sistemului de climatizare și încălzire conform documentației tehnice;	
11. executa operații de diagnosticare a caroseriei, a deschiderilor mobile și a geamurilor conform documentației tehnice;	

12. executa operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice;	
13. executa operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice.	

Testul de evaluare finală va fi elaborat conform matricei de specificații, stabilite în baza rezultatelor învățării stipulate în prezentul Standard de calificare și în baza curriculumului de formare profesională. Candidații trebuie să rezolve testul în volum de cel puțin 33% din punctajul total (100%). Convertirea procentului de realizare a testului în note este prezentată în tabelul de mai jos:

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

Prin *probă practică* a examenului de calificare vor fi evaluate următoarele rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării
<i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
1. identifica potențialele riscuri, asigurând înlăturarea/reducerea acestora cu respectarea normelor SSM;
2. organiza atelierul de producție, selectând utilajele, instrumentele, AMC-urile și software-urile conform sarcinilor de lucru;
3. comunica eficient în procesul de executare a sarcinilor, utilizând limbajul de specialitate;
4. executa operații de diagnosticare a sistemelor electrice ale automobilelor convenționale, hibride și electrice conform documentației tehnice;
5. executa operații de diagnosticare a mecanismelor motorului conform documentației tehnice;
6. executa operații de diagnosticare a instalațiilor motorului conform documentației tehnice;
7. executa operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice;
8. executa operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice;
9. executa operații de diagnosticare a părții rulante conform documentației tehnice;
10. executa operații de diagnosticare a suspensiei conform documentației tehnice;
11. executa operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice;
12. executa operații de diagnosticare a sistemului de climatizare și încălzire conform documentației tehnice;
13. executa operații de diagnosticare a caroseriei, a deschiderilor mobile și a geamurilor conform documentației tehnice;
14. executa operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice;
15. executa operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice.

Pentru evaluarea abilităților practice la final de program, candidatul, prin extragere de bilet, va realiza una din următoarele sarcini:

1. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și verificarea compresiei motorului cu aprindere prin scânteie.
2. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și verificarea compresiei motorului cu aprindere prin compresie.
3. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea mecanismului bielă-manivelă.
4. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori a motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea mecanismului de distribuție a gazelor.
5. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea garniturii de chiulasă cu ajutorul testerului.
6. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor instalației de răcire a motorului.
7. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor instalației de ungere a motorului.
8. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor elementelor din conturul de benzină al instalației de alimentare prin injecție de benzină.
9. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor senzorilor de gestiune a motorului cu aprindere prin scânteie.
10. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor elementelor din conturul de aer și gaze de eșapament al motorului cu aprindere prin scânteie.
11. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și executarea operațiilor de adaptare a componentelor motorului cu aprindere prin scânteie.
12. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor circuitului hidraulic al injectoarelor instalației de alimentare Common Rail.
13. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor elementelor din conturul de presiune înaltă și joasă al instalației de alimentare Common Rail.
14. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor senzorilor instalației de alimentare Common Rail.
15. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea actuatorilor instalației de alimentare Common Rail.
16. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și executarea operațiilor de adaptare a componentelor motorului cu aprindere prin compresie.
17. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea elementelor instalației de aprindere.
18. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor bateriei de acumulare.
19. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale sistemelor active și pasive ale automobilului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor elementelor sistemului de iluminare și semnalizare al automobilului.
20. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului prin intermediul OBD și diagnosticarea elementelor echipamentului electric (generatorul de curent alternativ și cutiile de siguranță) al automobilului.
21. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale sistemelor active și pasive ale automobilului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor sistemului audio al automobilului.
22. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale sistemelor active și pasive ale automobilului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor instalației de aer condiționat.

23. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale sistemelor de siguranță active și pasive ale automobilului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor elementelor caroseriei și ai sistemului de închidere centralizat al automobilului.
24. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor agregatelor transmisiei mecanice automobilului.
25. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor transmisiei automate.
26. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor senzorilor transmisiei automate.
27. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor sistemului de direcție al automobilului.
28. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor părții rulante.
29. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor suspensiei automobilului.
30. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului automobilului prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor sistemului de frânare al automobilului.
31. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale motorului automobilului hibrid prin intermediul OBD și diagnosticarea parametrilor bateriei de tensiune înaltă.
32. Citirea, analizarea și înlăturarea codurilor de erori ale șasiului automobilului prin intermediul OBD și executarea operațiilor de adaptare a transmisiei automate.

Criteriile de evaluare și descriptorii de note pentru proba practică a examenului de calificare

Descriptorii de note sunt aplicați pentru stabilirea nivelului rezultatelor învățării demonstrate de către candidat prin proba practică a examenului de calificare. Descriptorii explică semnificația notei acordate candidatului la etapa de prezentare a produselor finite executate. Descriptorii de note sunt utilizați de către comisia de evaluare și calificare în procesul de stabilire a notei, acordată corespunzător nivelului de realizare a sarcinii.

Nota finală la proba practică a examenului de calificare va fi calculată ținând cont de ponderea fiecărui criteriu de evaluare, specificat în tabelul de mai jos.

Criterii de evaluare	Descriptori	
	Admis	Respins
Respectarea cadrului normat în domeniul SSM	<ul style="list-style-type: none"> - Respectă regulile de securitate și sănătate în muncă pe toată durata de executare a sarcinii. - Utilizează, conform sarcinii de lucru, aparate de măsură și control, utilaje și echipamente. - Întreține corespunzător locul de muncă. <p>Notă: Rezultatele învățării axate pe respectarea securității și sănătății în muncă trebuie să fie evaluate pe parcursul programului. Cu toate acestea, este important pentru calificarea <i>Tehnician/tehniciană diagnosticarea auto</i> ca sarcina să fie executată în securitate maximă. De aceea, <i>respectarea cadrului normativ în domeniul SSM</i> reprezintă „limita de trecere”, adică minimumul necesar care trebuie să fie respectat de toți candidații, indiferent de nivelul de performanță. Ținând cont de faptul că nu poate fi trecut un candidat care pune în situație de risc sănătatea proprie și a celor din jur, acest criteriu de evaluare va avea o apreciere binară:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ DA respectă/realizează ✓ NU respectă/realizează. 	<p>Încalcă regulile de securitate și sănătate în muncă pe durata executării sarcinii.</p> <p>Utilizează AMC-urile, utilajele și echipamentele în mod necorespunzător sarcinii de lucru.</p> <p>Nu întreține corespunzător locul de muncă.</p>

Criterii de evaluare	Descriptori				Ponderea criteriilor în nota finală a probei practice
	Nivel maxim (nota 10-9,00)	Nivel mediu (nota 8,99-7,00)	Nivel minim (nota 6,99-5,00)	Nivel nesatisfăcător (nota <5,00)	
Structura și limbajul răspunsului	- Răspunsul este bine/foarte bine structurat.	- Răspunsul este, în general, structurat clar. - Subiectul este expus într-un	- Răspunsul este structurat parțial. - Informația este	- Răspunsul nu este structurat. - Limbajul de	5 %

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	- Subiectul este expus într-un limbaj de specialitate corect și bogat, corespunzător conținutului.	limbaj de specialitate corect, corespunzător conținutului, dar limitat.	expusă într-un limbaj de specialitate acceptabil, corespunzător subiectului.	specialitate nu este utilizat corect.	
Gradul de înțelegere a sarcinii de către candidat	- Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un nivel excelent de conștientizare și înțelegere a problemelor principale.	- Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un bun nivel de conștientizare și înțelegere a problemelor principale.	- Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un nivel satisfăcător de conștientizare și înțelegere a problemelor principale.	- Nu recunoaște și/sau nu abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează o lipsă semnificativă de conștientizare sau înțelegere a problemelor principale.	5 %
Conținutul expus de candidat	- Prezintă un raționament totalmente convingător pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă o serie de exemple relevante pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Dă dovadă de un nivel înalt de conștientizare a tuturor problemelor de specialitate relevante și planifică modul de a le gestiona.	- Prezintă un raționament convingător pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă exemple corespunzătoare pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Dă dovadă de o conștientizare clară a problemelor de specialitate relevante și identifică modul în care acestea ar putea fi soluționate.	- Prezintă un raționament adecvat pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă exemple parțial potrivite pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Identifică principalele probleme de specialitate și	- Comentariile făcute sunt neclare, cu abateri de la problemă. - Nu oferă exemple corespunzătoare pentru ilustrarea comentariilor făcute, creează confuzii. - Nu identifică problemele de specialitate principale.	5 %

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

			prezintă idei generale despre posibilele soluții.		
Folosirea utilajelor, AMC-urilor	<ul style="list-style-type: none"> - Toate utilajele, AMC-urile necesare sunt selectate corespunzător sarcinii și documentației tehnice până la începutul executării sarcinii. - Starea de funcționalitate a utilajelor, AMC-urilor este verificată conform instrucțiunii de utilizare. - Utilajele, AMC-urile selectate sunt setate/adaptate conform cerințelor tehnice. - Utilajele, AMC-urile utilizate sunt întreținute și depozitate corespunzător. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilajele, AMC-urile necesare sunt selectate corespunzător sarcinii și documentației tehnice, dar pe parcursul executării sarcinii. - Starea de funcționalitate, conform instrucțiunii de utilizare, este verificată doar la unele utilaje, AMC-uri. - Utilajele, AMC-urile selectate sunt setate/adaptate conform cerințelor tehnice. - Utilajele, AMC-urile utilizate sunt depozitate corespunzător. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilajele, AMC-urile necesare sunt parțial selectate corespunzător sarcinii. - Utilajele, AMC-urile selectate sunt setate/adaptate cu abateri nesemnificative de la cerințele tehnice. - Utilajele, AMC-urile utilizate sunt depozitate necorespunzător. 	<ul style="list-style-type: none"> - Niciunul dintre utilajele, AMC-urile necesare pentru executarea sarcinii de lucru nu a fost selectat corect. 	20 %
Utilizarea documentației tehnice și normative	<ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică și normativă este identificată în strictă conformitate cu sarcina de lucru atribuită. - Documentația tehnică și normativă este accesată în mod corect și operativ. - Toți parametrii sunt selectați cu indicarea 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică și normativă este identificată în strictă conformitate cu sarcina de lucru atribuită. - Documentația tehnică și normativă este accesată în mod corect. - Majoritatea parametrilor sunt selectați cu indicarea valorilor în conformitate cu 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică și normativă este identificată în strictă conformitate cu sarcina de lucru atribuită. - Documentația tehnică și normativă este accesată prin tentative repetate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentația tehnică și normativă nu a fost identificată. 	10 %

	valorilor în conformitate cu datele tehnice ale producătorului.	datele tehnice ale producătorului.	- Unii parametri sunt selectați în conformitate cu datele tehnice ale producătorului, fără a indica valorile.		
Executarea operațiilor de diagnosticare	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul, instalația, agregatul sunt localizate în mod operativ și corect. - Accesul la mecanism, instalație, agregat este executat operativ și în strictă corespundere cu instrucțiunile producătorului. - Metodele de diagnosticare sunt aplicate corespunzător sarcinii de lucru. - Mijloacele de lucru sunt utilizate, demonstrând dexteritate. - Toți parametrii de diagnosticare sunt identificați și măsurați corect și operativ. - Defecțiunea este identificată corect și operativ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul, instalația, agregatul sunt localizate în mod corect. - Accesul la mecanism, instalație, agregat este executat în corespundere cu instrucțiunile producătorului. - Metodele de diagnosticare sunt aplicate corespunzător sarcinii de lucru. - Mijloacele de lucru sunt utilizate corespunzător executării lucrărilor. - Toți parametrii de diagnosticare sunt identificați și măsurați corect. - Defecțiunea este identificată corect. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul, instalația, agregatul sunt localizate în mod corect. - Execută accesul la mecanism, instalație, agregat. - Metodele de diagnosticare sunt aplicate cu omiterea unor etape/operații. - Mijloacele de lucru sunt utilizate ineficient în executarea lucrărilor. - Parametrii de diagnosticare sunt identificați, dar valorile acestora au fost măsurate cu unele erori. - Defecțiunea este identificată din mai multe încercări. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismul, instalația, agregatul, sunt localizate incorect. - Accesul la mecanism, instalație, agregat nu este executat. 	40 %

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

Interpreta- rea/analiza rezultatelor diagnosticării	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretează valorile tuturor parametrilor pentru constatarea stării de funcționare a mecanismului, instalației, agregatului. - Descrie posibile probleme ale mecanismului, instalației, agregatului. - Deduce concluzii cu privire la starea de funcționare a mecanismului, instalației, agregatului cu argumentări detaliate. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretează majoritatea valorilor parametrilor pentru constatarea stării de funcționare a mecanismului, instalației, agregatului. - Descrie o defecțiune a mecanismului, instalației, agregatului. - Deduce concluzii cu privire la starea de funcționare a mecanismului, instalației, agregatului cu argumentări generale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretează unele valori ale parametrilor pentru constatarea stării de funcționare a mecanismului, instalației, agregatului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretează eronat valorile parametrilor. 	15 %
--	--	---	--	---	-------------

Candidații trebuie să execute proba practică în volum de cel puțin 33% din punctajul total (100%). Convertirea procentului de realizare a probei practice în note este prezentată în tabelul de mai jos:

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

Rezultatele învățării evaluate prin lucrare de diplomă

Pentru susținerea lucrării de diplomă, candidaților li se propun teme individualizate, prin care se evaluează capacitatea acestora de a analiza activitatea tehnico-economică a unității economice, de a organiza procesul de producție în cadrul stațiilor de service auto, precum și de a elabora procesul tehnologic de diagnosticare.

La final de program, prin lucrare de diplomă vor fi evaluate rezultatele învățării:

Rezultate ale învățării
<i>Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. identifica potențialele riscuri, asigurând înlăturarea/reducerea acestora cu respectarea normelor SSM; 2. organiza atelierul de producție, selectând utilajele, instrumentele, AMC-urile și software-urile conform sarcinilor de lucru; 3. comunica eficient în procesul de executare a sarcinilor, utilizând limbajul de specialitate; 4. executa operații de diagnosticare a sistemelor electrice conform documentației tehnice; 5. executa operații de diagnosticare a mecanismelor motorului conform documentației tehnice; 6. executa operații de diagnosticare a instalațiilor motorului conform documentației tehnice; 7. executa operații de diagnosticare a agregatelor transmisiei conform documentației tehnice; 8. executa operații de diagnosticare a sistemului de direcție conform documentației tehnice; 9. executa operații de diagnosticare a părții rulante conform documentației tehnice; 10. executa operații de diagnosticare a suspensiei conform documentației tehnice; 11. executa operații de diagnosticare a sistemului de frânare conform documentației tehnice; 12. executa operații de diagnosticare a sistemului de climatizare și încălzire conform documentației tehnice; 13. executa operații de diagnosticare a caroseriei, a deschiderilor mobile și a geamurilor conform documentației tehnice; 14. executa operații de diagnosticare a sistemelor de siguranță pasive/active conform documentației tehnice; 15. executa operații de diagnosticare a sistemului multimedia și a panoului de comandă conform documentației tehnice.

Recunoașterea rezultatelor învățării neevaluate prin lucrare de diplomă se bazează pe prevederile Sistemului de credite de studii transferabile, implementat în învățământul profesional tehnic

postsecundar și postsecundar nonterțiar, care stabilesc că creditele de studii transferabile, odată obținute, sunt recunoscute pe întreaga durată a studiilor.

Pentru evaluarea rezultatelor învățării la final de program prin lucrare de diplomă, se recomandă prezentarea de către absolvent a următoarelor:

1. **Memoriu explicativ** care include:
 - analiza activității întreprinderii;
 - argumentarea propunerii de organizare/reorganizare/modernizare/reconstrucție a postului de diagnosticare;
 - proiectarea postului de diagnosticare conform sarcinii individualizate în baza calculelor, a datelor inițiale și normative;
 - cadrul normativ cu privire la SSM și la protecția mediului;
 - elaborarea procesului tehnologic de diagnosticare conform sarcinii individualizate;
 - argumentarea eficienței tehnico-economice a lucrării de diplomă.
2. **Reprezentări grafice**, executate în format electronic sau pe suport hârtie format A1 și A3, în număr de 4-6 coli, care vor include:
 - planul postului/posturilor de producere ale întreprinderii;
 - planul postului/posturilor organizat/e sau reorganizat/e sau modernizat/e sau reconstruit/e;
 - fișe tehnologice ale operațiilor procesului de diagnosticare;
 - diagrame, grafice ale eficienței economice a lucrării de diplomă.
3. **Material ilustrativ/mostră** a mecanismului/instalației/agregatului automobilului

Criteriile de evaluare și descriptorii de note pentru lucrarea de diplomă

Descriptorii de note sunt aplicați pentru stabilirea nivelului rezultatelor învățării demonstrate de către candidat prin lucrarea de diplomă. Descriptorii explică semnificația notei acordate candidatului pentru prezentarea produselor specificate în conținutul lucrării.

Nota finală la lucrarea de diplomă va fi calculată ținând cont de ponderea fiecărui criteriu de evaluare, specificat în tabelul de mai jos.

Criterii de evaluare	Descriptori				Ponderea criteriilor de evaluare în nota finală la lucrarea de diplomă
	Nivel maxim (nota 10-9,00)	Nivel mediu (nota 8,99-7,00)	Nivel minim (nota 6,99-5,00)	Nesatisfăcător (nota < 5,00)	
1	2	3	4	5	6
PREZENTAREA LUCRĂRII					
Structura și limbajul răspunsului	<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea este complexă, structurată logic, cu respectarea etapelor. - Subiectul este expus într-un limbaj de specialitate corect și bogat, corespunzător conținutului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea, în general, este structurată clar, cu respectarea etapelor. - Subiectul este expus într-un limbaj de specialitate corect, corespunzător conținutului, dar limitat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea este structurată parțial. - Informația este expusă într-un limbaj de specialitate acceptabil, corespunzător subiectului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prezentarea nu este structurată. - Limbajul de specialitate nu este utilizat corect. 	5%
Gradul de înțelegere a problematicei lucrării	<ul style="list-style-type: none"> - Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un nivel excelent de conștientizare și înțelegere a problemelor principale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un bun nivel de conștientizare și înțelegere a problemelor principale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recunoaște și abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează un nivel satisfăcător de conștientizare și înțelegere a problemelor principale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nu recunoaște și/sau nu abordează problemele principale stabilite. - Demonstrează o lipsă de conștientizare sau înțelegere a problemelor principale. 	5%
Conținutul expus	- Cuprinde mai mult	- Cuprinde toate cerințele	- Satisface cerințele	- Nu satisface cerințele	5%

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

de candidat	<p>decât cerințele minime de informație, specificate în materialele de însoțire a instrumentului de evaluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezintă un raționament totalmente convingător pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă o serie de exemple relevante pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Demonstrează un nivel înalt de cunoaștere și/sau de înțelegere în varietatea și profunzimea comentariilor făcute. - Dă dovadă de un nivel înalt de conștientizare a tuturor problemelor de specialitate relevante și planifică modul de a le gestiona. 	<p>minime de informație, specificate în materialele de însoțire a instrumentului de evaluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezintă un raționament convingător pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă exemple corespunzătoare pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Demonstrează un nivel bun de cunoaștere și/sau de înțelegere în varietatea sau profunzimea comentariilor făcute. - Dă dovadă de o conștientizare clară a problemelor de specialitate relevante și identifică modul în care acestea ar putea fi soluționate. 	<p>minime de informație, specificate în materialele care însoțesc instrumentul de evaluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prezintă un raționament adecvat pentru comentariile făcute cu privire la subiect/sarcină. - Oferă exemple parțial potrivite pentru ilustrarea comentariilor făcute. - Identifică principalele probleme de specialitate și prezintă idei generale despre posibilele soluții. 	<p>minime de informație, specificate în materialele care însoțesc instrumentul de evaluare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oferă exemple necorespunzătoare pentru ilustrarea comentariilor făcute, creează confuzii. - Nu identifică problemele de specialitate principale. 	
	MEMORIU EXPLICATIV				
Argumentarea propunerii de organizare	<ul style="list-style-type: none"> - Întreprinderea este caracterizată în mod structurat, logic, cu informații 	<ul style="list-style-type: none"> - Întreprinderea este caracterizată în mod structurat, logic, cu informații generale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Întreprinderea este caracterizată în mod structurat, cu informații generale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Întreprinderea este caracterizată în mod nestructurat. - Posturile/sectoarele de 	5 %

<p>/reorganizare /modernizare /reconstrucție a postului/ posturilor</p>	<p>relevante/exacte. - Posturile/sectoarele de producție sunt caracterizate în mod amplu/complet. - Propunerea de organizare sau reorganizare sau modernizare sau reconstrucție a postului/posturilor de diagnosticare este argumentată în mod convingător.</p>	<p>- Posturile/sectoarele de producție sunt caracterizate generalizat, cu detalii parțial relevante. - Propunerea de organizare sau reorganizare sau modernizare sau reconstrucție a postului de diagnosticare este argumentată în mod generalizat.</p>	<p>- Posturile/sectoarele de producție sunt caracterizate superficial, cu detalii parțial relevante. - Propunerea de organizare sau reorganizare sau modernizare sau reconstrucție a postului de diagnosticare este parțial argumentată.</p>	<p>producție sunt caracterizate eronat. - Necesitatea de organizare sau reorganizare sau modernizare sau reconstrucție a postului de diagnosticare nu este argumentată.</p>	
<p>Proiectarea postului/ posturilor</p>	<p>- Destinația postului și schema procesului tehnologic de diagnosticare sunt descrise cu respectarea cerințelor documentației tehnice. - Datele inițiale și normative pentru efectuarea calculelor la organizare/reorganizare /modernizare/ reconstrucție sunt selectate cu exactitate, conform indicatorilor agentului economic. - Toate calculele cu privire la organizarea/</p>	<p>- Destinația postului și schema procesului tehnologic de diagnosticare sunt descrise cu devieri nesemnificative de la documentația tehnică. - Datele inițiale și normative pentru efectuarea calculelor la organizare/reorganizare/ modernizare /reconstrucție sunt selectate cu abateri minore de la indicatorii agentului economic. - Majoritatea calculelor cu privire la organizarea/</p>	<p>- Destinația postului și schema procesului tehnologic de diagnosticare sunt descrise cu devieri de la documentația tehnică. - Datele inițiale și normative pentru efectuarea calculelor la organizare/reorganizare/ modernizare/ reconstrucție sunt selectate cu omiterea unor indicatori ai agentului economic. - Calculele cu privire la organizarea/reorganizare a/</p>	<p>- Destinația postului de diagnosticare este descrisă cu devieri grave de la documentația tehnică și schema procesului tehnologic lipsește. - Datele inițiale și normative pentru efectuarea calculelor la organizare/reorganizare /modernizare/ reconstrucție sunt selectate eronat. - Calculele cu privire la organizarea/ reorganizarea/ modernizarea/</p>	<p style="text-align: center;">20%</p>

	<p>reorganizare/ modernizarea/ reconstrucția postului sunt efectuate corect, respectând în totalitate documentația tehnică.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilajul tehnologic este selectat în strictă conformitate cu operațiile executate la postul de producere. - Descrierea tehnicii securității pentru postul de producere este prezentată conform instrucțiunilor și normelor SSM. 	<p>reorganizarea/ modernizarea/ reconstrucția postului sunt efectuate corect, respectând în totalitate documentația tehnică.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilajul tehnologic este selectat pentru majoritatea operațiilor executate la postul de producere. - Descrierea tehnicii securității pentru postul de producere este prezentată cu abateri minime de la instrucțiunile și normele SSM. 	<p>modernizarea/reconstrucția postului sunt efectuate, utilizând documentația tehnică, dar cu unele erori în aplicarea formulelor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilajul tehnologic este selectat pentru unele operații executate la postul de producere. - Descrierea tehnicii securității pentru postul de producere este prezentată cu abateri minime de la instrucțiunile și normele SSM. 	<p>reconstrucția postului sunt efectuate cu erori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilajul tehnologic selectat nu corespunde operațiilor executate la postul de producere. - Descrierea tehnicii securității este în necorespondere cu postul de producere. 	
Descrierea procesului tehnologic de diagnosticare	<ul style="list-style-type: none"> - Rolul, construcția și principiul de funcționare ale mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise conform sarcinii, într-un mod detaliat, precis și complet, utilizând termenii de specialitate. - Defecțiunile mecanismului, instalației, agregatului (inclusiv cauzele, 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolul, construcția și principiul de funcționare ale mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise conform sarcinii, precis și complet, utilizând termenii de specialitate. - Defecțiunile mecanismului, instalației, agregatului (inclusiv cauzele, simptomele) sunt descrise în mod general, 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolul, construcția și principiul de funcționare ale mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise conform sarcinii, dar incomplet și cu erori în utilizarea termenilor de specialitate. - Defecțiunile mecanismului, instalației, agregatului (inclusiv cauzele, simptomele) sunt 	<ul style="list-style-type: none"> - Rolul, construcția și principiul de funcționare ale mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise cu abateri de la sarcină. - Defecțiunile mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise eronat. - Parametrii de diagnosticare atribuiți mecanismului, 	20 %

	<p>simptomele) sunt descrise în mod detaliat, utilizând termenii de specialitate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toți parametrii de diagnosticare atribuiți mecanismului, instalației, agregatului și mijloacele de diagnosticare sunt enumerați conform documentației tehnice, utilizând termenii de specialitate. - Operațiile procesului tehnologic, etapele și tehnicile utilizate la diagnosticarea mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise detaliat, cu indicarea AMC-urilor necesare și cu prezentarea schițelor recomandate de producător. 	<p>utilizând termenii de specialitate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Majoritatea parametrilor de diagnosticare atribuiți mecanismului, instalației, agregatului și mijloacele de diagnosticare sunt enumerați conform documentației tehnice, utilizând termenii de specialitate. - Operațiile procesului tehnologic, etapele și tehnicile utilizate la diagnosticarea mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise cu omiterea unor AMC-uri sau a unor schițe recomandate de producător. 	<p>descrise incomplet, cu erori în utilizarea termenilor specialitate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unii parametri de diagnosticare atribuiți mecanismului, instalației, agregatului și mijloacele de diagnosticare sunt enumerați cu abateri de la documentația tehnică, cu erori în utilizarea termenilor de specialitate. - Operațiile procesului tehnologic, etapele și tehnicile utilizate la diagnosticarea mecanismului, instalației, agregatului sunt descrise cu omiterea AMC-urilor sau a schițelor recomandate de producător. 	<p>instalației, agregatului și mijloacele de diagnosticare sunt enumerați eronat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operațiile procesului tehnologic, etapele și tehnicile utilizate la diagnosticarea mecanismului, instalației, agregatului nu sunt descrise. 	
Argumentarea eficienței tehnico-economice	<ul style="list-style-type: none"> - Toți indicatorii tehnico-economici de activitate a postului de producere sunt calculați corect și corespund normelor în vigoare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toți indicatorii tehnico-economici de activitate a postului de producere sunt calculați cu mici erori, dar corespund normelor în vigoare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toți indicatorii tehnico-economici de activitate a postului de producere sunt calculați cu unele abateri de la normele în vigoare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Indicatorii tehnico-economici de activitate a postului de producere sunt calculați cu abateri de la normele în vigoare. 	10%

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	<ul style="list-style-type: none"> - Prețul de cost al serviciului este determinat cu exactitate, în baza tuturor cheltuielilor de producere. - Profitul planificat este argumentat detaliat și convingător. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prețul de cost al serviciului este determinat cu exactitate, ținând cont de majoritatea cheltuielilor de producere. - Profitul planificat este argumentat detaliat. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prețul de cost al serviciului este determinat în baza unor cheltuieli de producere. - Profitul planificat este prezentat în mod general. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prețul de cost al serviciului este determinat cu erori. - Profitul planificat este nejustificat. 	
PARTEA GRAFICĂ					
Realizarea reprezentărilor grafice	<ul style="list-style-type: none"> - Planul/planurile atelierului auto sau ale postului de producere includ toate elementele constructive. - Scările planului, centrarea desenului pe format, dimensiunile, liniile de cotare, schițele, semnele convenționale sunt executate, respectând normele și standardul de proiectare. - Planul include toate posturile întreprinderii și reprezintă toate locurile de muncă necesare, care sunt în conformitate cu calculul tehnologic și 	<ul style="list-style-type: none"> - Planul/planurile atelierului auto sau ale postului de producere includ toate elementele constructive. - Scările planului, liniile de cotare, schițele, semnele convenționale sunt executate, respectând normele și standardul de proiectare, dar cu indicarea parțială a dimensiunilor. - Planul include majoritatea posturilor întreprinderii și reprezintă unele locuri de muncă, în conformitate cu calculul tehnologic și cerințele ergonomice. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planul/planurile atelierului auto sau ale postului de producție sunt executat cu abateri ne semnificative, dar care necesită ajustări sau corecții suplimentare. - Scările planului, dimensiunile, liniile de cotare, schițele, semnele convenționale sunt executate cu abateri ne semnificative de la standardul de proiectare; unele elemente sunt plasate în mod inadecvat. - Planul include unele posturi ale întreprinderii și nu reprezintă locurile de muncă. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planul/planurile atelierului auto sau ale postului de producție nu includ elemente constructive, există abateri care afectează înțelegerea proiectului. - Scările planului, dimensiunile, liniile de cotare, schițele, semnele convenționale sunt executate cu abateri semnificative de la standardul de proiectare. - Planul nu include posturi ale întreprinderii. 	20%

Standard de calificare: *Tehnician diagnosticare auto*, nivel 4 CNC

Programul de studii: *Diagnostică tehnică a transportului auto*

Domeniul de formare profesională: *Vehicule cu motor, nave și aeronave*

Aprobat prin ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1307 din 18 octombrie 2023

	cerințele ergonomice.				
MATERIAL ILUSTRATIV SAU MOSTRĂ					
Executarea materialului ilustrativ sau a mostrei	<ul style="list-style-type: none"> - Materialele utilizate, finisajul și detaliile sunt impecabile și demonstrează atenție la detalii și precizie în executare. - Dimensiunile, culorile, texturile și detaliile materialului ilustrativ/mostrei sunt în concordanță cu specificațiile și cerințele lucrării. - Mostra/materialul ilustrativ demonstrează creativitate și inovație, care includ elemente inovatoare. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materialele utilizate, finisajul și detaliile demonstrează atenție la detalii și precizie în executare. - Dimensiunile, culorile, texturile și detaliile materialului ilustrativ/mostrei sunt în concordanță cu specificațiile și cerințele lucrării. 	<ul style="list-style-type: none"> - Materialele utilizate, finisajul și detaliile demonstrează unele defecte în executare. - Dimensiunile, culorile, texturile și detaliile materialului ilustrativ/mostrei sunt cu unele abateri de la specificațiile și cerințele lucrării. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mostra/materialul ilustrativ nu este executat conform sarcinii. 	10%

4. Stabilirea necesarului minim de resurse pentru evaluarea rezultatelor învățării și atribuirea calificării

Comisia de elaborare a subiectelor pentru examenul de calificare elaborează subiectele pentru examen, stabilește modul de organizare și susținere a probelor, elaborează lista de echipamente, materiale consumabile, utilaje, echipamente, dispozitive necesare pentru desfășurarea examenului de calificare conform prevederilor prezentului Standard de calificare.

Pentru proba teoretică grupul de lucru responsabil de elaborarea instrumentelor de evaluare va elabora teste, care vor fi pilotate cu 1-2 luni înainte de examenul de calificare. Rezultatele pilotării vor fi analizate și vor fi luate decizii de rigoare.

Pentru desfășurarea probei teoretice și a probei practice sunt necesare:

Cerințe față de sălile pentru probele de examinare	
Proba teoretică	Sală de studii, teste de evaluare finală.
Proba practică	Banc de lucru, sursă de curent de 220 V, elevator, automobil cu motor cu aprindere prin compresie, automobil cu motor cu aprindere prin scânteie, piese din soluțiile constructive ale automobilului, sistem de ventilare, acces la sursă de apă, trusa medicală, stingătoare de incendiu, iluminat, acces la internet, calculator, softuri specializate instalate, imprimantă, documentație tehnică.
Cerințe tehnice minime	
Utilaje, echipamente	<ul style="list-style-type: none"> - Utilaje: tester de diagnostic auto, stație de pornire/încărcare baterii auto. - AMC: set de instrumente universal (set de chei fixe, tubulare, torx, imbusuri, șurubelnițe etc.), cheie dinamometrică, lampă portativă, spioni, areometru, refractometru, tub gradat pentru verificarea electrolitului, trusă de manometre pentru verificarea presiunii circuitului de benzină, trusă de manometre pentru verificarea presiunii circuitului de motorină, trusă pentru verificarea circuitului de retur al injectoarelor Common Rail, trusă de manometre pentru verificarea presiunii instalației de ungere, tester pentru verificarea presiunii instalației de răcire, tester pentru verificarea garniturii de chiulasă, compresometru pentru MAS, compresometru pentru MAC, stand pentru verificarea injectoarelor instalației de alimentare prin injecție de benzină MPI, compresograf, trusă de manometre pentru verificarea presiunilor în instalația de aer condiționat, multimetru, clește amperimetric, tester pentru bateria de acumulare, stetoscop, osciloscop, aparat de reglat faruri, mașină de echilibrat roți.
Materiale consumabile	Combustibil, hârtie A4, ulei de motor, soluție antigel, lichid de frână, lavete de șters, soluție de spălat pe mâini, echipament de protecție individual.

ASIGURAREA CALITĂȚII STANDARDULUI DE CALIFICARE

ETAPE	DESCRIPTORI/DOVEZI
Inițierea procesului de elaborare a standardului de calificare	Asociația Obștească „Educație pentru Dezvoltare” (AED), în cadrul proiectului „Consolidarea Sistemului de Educație Profesională Tehnică în Moldova: CONCEPT – 5”, a solicitat crearea grupului de lucru în vederea elaborării standardului de calificare <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> .

	<p>Ministerul Educației și Cercetării, prin Ordinul nr. 314/2023, a constituit Grupul de lucru pentru elaborarea Standardului de calificare <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i>.</p> <p>Părțile interesate în implementarea standardului de calificare sunt Ministerul Educației și Cercetării, instituțiile de învățământ profesional tehnic, precum și agenții economice care au participat la procesul de consultare și planificare a proiectului și de elaborare a prezentului Standard.</p>
Elaborarea standardului de calificare	<p>a) Standardul de calificare este elaborat în baza Standardului ocupațional <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i>, aprobat prin Ordinul Ministerului Infrastructurii și Dezvoltării Regionale Nr. 97 din 22.06.2023, publicat în Monitorul Oficial din 14-07-2023, Nr. 240-245 art. 691.</p> <p>Cale de acces: OMIDR97/2023 (legis.md)</p> <p>b) Competența colectivă și potențialul relevant al grupului de lucru pentru elaborarea standardului de calificare au fost formate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - participarea la Sesiunea de instruire „Formarea competențelor de elaborare, revizuire și validare a standardelor de calificare”, cu durata de 16 ore (contact direct) – 6 persoane; - elaborarea/validarea profilurilor și standardelor ocupaționale – 1 persoană; - elaborarea standardelor de calificare – 2 persoane; - elaborarea și recenzarea curricula la programele de studii pentru învățământul profesional tehnic secundar și postsecundar – 5 persoane; - participarea la elaborarea politicilor educaționale și politicilor privind piața muncii – 1 persoană; - participarea la acreditarea programelor de formare profesională în cadrul ANACEC – 2 persoane; - participarea în calitate de membru în <i>Comisia de elaborare a subiectelor pentru examenele de calificare</i> – 6 persoane. <p>c) Persoanele implicate în procesul de elaborare a prezentului Standard de calificare sunt reprezentanți ai agenților economici, precum și cadre didactice de la instituții de învățământ profesional tehnic, de la Universitatea Tehnică a Moldovei.</p> <p>d) La coordonarea și avizarea prezentului Standard de calificare participă companii din domeniu, instituțiile de învățământ profesional tehnic.</p>
Validarea	<p>a) Autoritatea competentă de validare a standardului de calificare este Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, care prin Ordinul nr. 127, din 04.09.2023 a constituit Comisia de validare a SC.</p> <p>b) Comisia de validare a SC a completat și subsemnat Avizul de validare a SC în data de 27.09.2023.</p>
Implementarea	<p>a) Programul de formare profesională pentru calificarea <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> poate fi livrat de minimum 2 furnizori de programe de educație și formare profesională (Centrul de Excelență în Transporturi, Colegiul Universității Tehnice a Moldovei).</p> <p>b) În baza prezentului Standard de calificare vor fi actualizate Curriculumul și</p>

	Planul de învățământ pentru programul de formare profesională <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> .
Mecanisme de feedback și de îmbunătățire continuă a calității	<p>a) Centrul de Excelență în Transporturi este instituția responsabilă de colectarea feedbackului de la părțile interesate în această calificare și de informare a Ministerului Educației și Cercetării despre necesitatea de modificare/îmbunătățire a prezentului Standard de calificare.</p> <p>b) Drept temei pentru revizuirea standardului de calificare poate servi actualizarea Standardului ocupațional <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i>, modificarea cadrului normativ, dezvoltarea tehnologiilor, precum și armonizarea politicilor naționale cu cele europene în scopul îmbunătățirii pregătirii specialiștilor calificați conform solicitărilor pieței muncii.</p> <p>c) Standardul de calificare va fi revizuit în termen de șase luni de la actualizarea Standardului ocupațional, luând în considerare schimbarea continuă a contextului socioeconomic, în general, precum și tendințele de dezvoltare a pieței muncii.</p>
Asigurarea transparenței	Standardul de calificare <i>Tehnician/tehniciană diagnosticare auto</i> este publicat pe pagina web oficială a Ministerului Educației și Cercetării, pe site-ul prestatorului de servicii educaționale și va fi înscris în Registrul național al calificărilor.