



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

मैकेनिक मोटर वाहन

(अवधि :दो वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर-4



सेक्टर -ऑटोमोटिव



Directorate General of Training

यांत्रिक मोटर वाहन

)इंजीनियरिंग व्यापार(

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण :2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर -4

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता -700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्रमांक	विषय	पृष्ठ सं।
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	3
3.	नौकरी भूमिका	7
4.	सामान्य जानकारी	9
5.	शिक्षण के परिणाम	12
6.	मूल्यांकन के मानदंड	14
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	24
8.	अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	59

दो साल की अवधि के दौरान ,एक उम्मीदवार को विषयों पर प्रशिक्षित किया जाता है - व्यावसायिक कौशल ,व्यावसायिक ज्ञान और नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल। इसके अलावा ,एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क और एकस्ट्रा करिकुलर एक्टिविटीज बनाने/करने का काम सौंपा जाता है। व्यावहारिक कौशल सरल से जटिल तरीके से प्रदान किए जाते हैं और साथ ही सिद्धांत विषय को कार्य निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू करने के लिए एक ही फैशन में पढ़ाया जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत आने वाले व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

प्रथम वर्ष :यह वर्ष सामान्य रूप से सुरक्षा पहलू और व्यापार के लिए विशिष्ट ,औजारों और उपकरणों की पहचान ,उपयोग किए गए कच्चे माल को कवर करेगा। प्रशिक्षु विभिन्न मापन और अंकन उपकरणों का उपयोग करके मापन और अंकन करेगा। प्रशिक्षु बुनियादी बन्धन और फिटिंग संचालन की योजना बनाने और प्रदर्शन करने में सक्षम होगा। बिजली की मूल बातें से परिचित हों, विद्युत पैरामीटर का परीक्षण करें और मापें। बैटरियों के रखरखाव पर कौशल अभ्यास किया जा रहा है। वह आर्क और गैस वेल्डिंग का उपयोग करके विभिन्न वेल्डिंग जोड़ बनाने का अभ्यास करेगा ,विभिन्न हाइड्रोलिक्स और न्यूमेटिक्स घटकों की पहचान करेगा और वायु और हाइड्रोलिक ब्रेक सिस्टम में घटकों की पहचान करेगा।

उम्मीदवार दी गई मानक प्रक्रियाओं के अनुसार एलएमवी के डीजल इंजन को विघटित करने में सक्षम होंगे। सिलेंडर हेड ,वॉल्व ट्रेन ,पिस्टन ,कनेक्टिंग रॉड असेंबली ,क्रैंकशाफ्ट ,फ्लाइव्हील और माउंटिंग फ्लैंग्स ,स्प्रिंग और बेयरिंग ,कैम्प आदि के ओवरहालिंग पर कौशल हासिल करने में सक्षम। वर्कशॉप मैनुअल के अनुसार इंजन के सभी हिस्सों को सही क्रम में फिर से जोड़ने का अभ्यास करें। इंजन पर परीक्षण करें। इसके अलावा ,प्रशिक्षु इंजन के कूलिंग ,स्नेहन ,सेवन और निकास प्रणाली की मरम्मत और रखरखाव पर अभ्यास करता है। डीजल ईंधन प्रणाली ,एफआईपी ,गवर्नर का रखरखाव करना और वाहन के उत्सर्जन की निगरानी करना। स्टार्टर ,अल्टरनेटर की मरम्मत ,रखरखाव और ओवरहाल पर अभ्यास करें और एलएमवी/एचएमवी के इंजन में समस्या निवारण निष्पादित करें।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

वर्ष :दूसरे वर्ष में ,प्रशिक्षु हल्के वाहन/भारी वाहन ट्रांसमिशन इकाइयों की ओवरहालिंग करना सीखेंगे जिसमें गियर बॉक्स ,सिंगल प्लेट क्लच असेंबली ,डायफ्राम क्लच असेंबली ,कॉन्स्टेंट मेश गियर बॉक्स ,सिंक्रोमेश गियर बॉक्स ,गियर लिंकेज ,प्रोपेलर शाफ्ट शामिल हैं। ,यूनिवर्सल स्लिप जॉइंट ,रियर एक्सल असेंबली ,डिफरेंशियल असेंबली। प्रशिक्षु हल्के वाहन चैसिस इकाइयों का ओवरहालिंग करेगा ,वाहन के लिए विनिर्देशों और सहनशीलता का पालन करेगा और निर्माता द्वारा अनुमोदित ओवरहालिंग विधियों ,मानक मरम्मत विधियों ,स्वास्थ्य और सुरक्षा आवश्यकताओं इत्यादि का पालन करेगा। प्रशिक्षु सीखेंगे कि कैसे ओवरहाल ,मरम्मत और सर्विस शेकल ,लीफ स्प्रिंग ,फ्रंट एक्सल ,फ्रंट और रियर सस्पेंशन ,स्टीयरिंग गियरबॉक्स -वर्म और रोलर टाइप ,स्टीयरिंग गियरबॉक्स-रेटिकुलेटिंग बॉल टाइप ,मास्टर सिलेंडर ,टैंडेम मास्टर सिलेंडर ,फ्रंट और रियर ब्रेक ,व्हील सिलेंडर ,वैक्यूम बूस्टर ,एयर सर्वो यूनिट ,एयर टैंक)जलाशय (आदि। प्रशिक्षु पहिया संतुलन और पहिया संरेखण को स्वीकार्य सीमा के भीतर करना भी सीखेंगे।

प्रशिक्षु वाहन इंजन घटकों का निवारण करेगा और मरम्मत का पता लगाएगा । योजना और सेवा इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई और कार्यक्षमता की जाँच करें। वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए वाहन में दोषों का निदान और सुधार करें। प्रशिक्षु चार्जिंग सिस्टम की ओवरहालिंग करेंगे। साथ ही ,प्रशिक्षु स्टार्टिंग सिस्टम की ओवरहालिंग भी करेगा। वाहन के विद्युत घटकों का निवारण करना और मरम्मत का पता लगाना। ओवरहाल ,सेवा और परीक्षण वाहन एयर कंडीशनिंग सिस्टम ,इसके पुर्जे और कार्यक्षमता की जाँच करें। प्रशिक्षु यातायात नियमों और अच्छे सड़क आचरण के रखरखाव के बाद वाहन चलाना भी सीखेंगे।

2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के तहत प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी (अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने वाले व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक श्रृंखला प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में दिए जाते हैं। विभिन्न प्रकार के शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस (और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना)एटीएस (व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं ।

सीटीएस के तहत मैकेनिक मोटर वाहन व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। कोर्स दो साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र में (व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (रोजगार योग्यता कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम से उत्तीर्ण होने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

उम्मीदवारों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे निम्न में सक्षम हैं:

- तकनीकी मानकों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;
- नौकरी और मशीनिंग कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार कौशल को लागू करें।
- कार्य / घटकों में त्रुटियों को पहचानने और सुधारने के लिए ड्राइंग के अनुसार नौकरी / घटकों की जाँच करें।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति मार्ग :

- उद्योग में तकनीशियन के रूप में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ेंगे और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- उच्च माध्यमिक प्रमाण पत्र प्राप्त करने के लिए राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस) के माध्यम से 10 + 2 परीक्षा में उपस्थित हो सकते हैं और सामान्य / तकनीकी शिक्षा के लिए आगे जा सकते हैं।
- लेटरल एंट्री द्वारा इंजीनियरिंग की अधिसूचित शाखाओं में डिप्लोमा कोर्स में प्रवेश ले सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में इंस्ट्रक्टर बनने के लिए ट्रेड में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना:

नीचे दी गई तालिका दो वर्षों की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है:

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		पहला साल _	दूसरा वर्ष _
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240	300

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

3	रोज़गार कौशल	120	60
	कुल	1200	1200

हर साल 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में जहां कहीं भी उपलब्ध नहीं है तो गुप प्रोजेक्ट अनिवार्य है।

4	नौकरी प्रशिक्षण पर (OJT)/समूह परियोजना	150
---	--	-----

एक साल या दो साल के ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणन के साथ 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रमों का विकल्प भी चुन सकते हैं, या अल्पावधि पाठ्यक्रम जोड़ सकते हैं।

2.4 आकलन और प्रमाणन

प्रशिक्षणार्थी का प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान रचनात्मक मूल्यांकन के माध्यम से और समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित योगात्मक मूल्यांकन के माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में उसके कौशल, ज्ञान और दृष्टिकोण के लिए परीक्षण किया जाएगा।

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) सीखने के परिणामों के खिलाफ सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा **रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति द्वारा किया जाएगा।** प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से व्यक्तिगत *प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना है। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्प्लेट के अनुसार होंगे*

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी इंडिया द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने के लिए सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक प्रायोगिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनों के लिए, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% वेटेज लागू किया जाता है और दो साल के पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक परीक्षा में 50% वेटेज लागू किया जाता है। ट्रेड प्रैक्टिकल और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 आकलन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्क्रेप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

आकलन निम्नलिखित में से कुछ के आधार पर साक्ष्य होगा:

- प्रयोगशालाओं/कार्यशालाओं में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक परीक्षा
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समयनिष्ठा
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

आंतरिक (रचनात्मक) आकलन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को परीक्षा निकाय द्वारा ऑडिट और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा तक संरक्षित किया जाना है। प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए अपनाए जाने वाले निम्नलिखित अंकन पैटर्न:

प्रदर्शन स्तर	प्रमाण
(ए) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले	60 -75% की सीमा में अंक
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के एक स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान करता हो।	<ul style="list-style-type: none"> हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। 60-70% सटीकता 0 घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय प्राप्त की गई। फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(बी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले	75% -90% की सीमा में अंक
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में, शिल्प कौशल के एक उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	<ul style="list-style-type: none"> हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर। परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

(सी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 90% से अधिक की सीमा में अंक

इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना समर्थन के और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान के साथ, ऐसे काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।

- हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर।
- घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई।
- फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता।
- परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

मैकेनिक ,ऑटोमोबाइल ;मरम्मत मरम्मत और मोटर वाहनों को अच्छी स्थिति में रखने के लिए सेवा प्रदान करता है। सड़क पर इंजन चलाकर या वाहन चलाकर दोषों की प्रकृति और स्थान का पता लगाने के लिए वाहन की जांच करना। होइस्ट ,जैक ,पुलर ,हैंड टूल्स और अन्य का उपयोग करके मरम्मत की प्रकृति के अनुसार इंजन ,गियर बॉक्स ,रियर एक्सल ,फ्रंट एक्सल ,स्टीयरिंग असेंबली ,रेडिएटर आदि जैसे आंशिक रूप से या पूरी तरह से दोषपूर्ण इकाई या वाहन के कुछ हिस्सों को नष्ट करना उपकरण। गेज ,माइक्रोमीटर और अन्य सटीक उपकरणों का उपयोग करके सिलेंडर ,बोर पिस्टन ,आकार क्रैंक पिन आदि जैसे आवश्यक भागों को मापता है और आवश्यकतानुसार सिलेंडरों को फिर से बोर करता है ,लाइनर भरता है ,वाल्व सीटों को फिर से बदलता है ,बियरिंग्स को फिर से धातु देता है। मैकेनिक पेट्रोल या डीजल इंजन के समान कार्यों को पूरा करके इंजन की मरम्मत या ओवरहाल और असेंबल करना जैसे कि दोषपूर्ण भागों को बदलना , बियरिंग्स को पीसना ,वाल्व को पीसना ,समय निर्धारित करना ,इंजेक्टर की सफाई करना ,कार्बरेटर को ट्यूनिंग करना आदि। निर्माता के विनिर्देश के अनुसार। गियर बॉक्स ,रियर एक्सल ,स्टीयरिंग मैकेनिज्म आदि के दोषपूर्ण भागों को बदलना या मरम्मत करना और उन्हें सही संरेखण ,निकासी , गियर की मेशिंग ,निर्दिष्ट आंदोलनों और संचालन को सुनिश्चित करने के लिए सही सेट करना। रिलाइन और ब्रेक बनाता है ,व्हील अलाइनमेंट सेट करता है ,एडजस्ट ,स्टीयरिंग ,क्लच ,हैंड ब्रेक आदि। नए या मरम्मत किए गए सामान और शरीर के अंगों को फिट करता है ,विद्युत कनेक्शन बनाता है ,और मरम्मत को प्रभावित करने के लिए अन्य कार्य करता है। लुब्रिकेट करता है ,जोड़ देता है , ढीले हिस्सों को कसता है ,सड़क पर गाड़ी चलाकर वाहन के प्रदर्शन का परीक्षण करता है और वांछित मानक प्राप्त करने के लिए आवश्यक समायोजन करता है। तैयार घटकों से पूरे वाहन को इकट्ठा कर सकते हैं।

रखरखाव तकनीशियन-सेवा कार्यशाला ;कार्यशाला में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों और उपकरणों का रखरखाव और प्रबंधन करता है।

ऑटो सर्विस टेक्निशियन-मैकेनिक ;वाहनों की मरम्मत और नियमित सर्विसिंग और रखरखाव (विद्युत और यांत्रिक समुच्चय सहित) के लिए जिम्मेदार है।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

मैकेनिक मोटर वाहन ;मरम्मत मरम्मत और मोटर वाहनों को अच्छी स्थिति में रखने के लिए सेवा प्रदान करता है।

फिटर ऑटोमोबाइल ;मैकेनिक ऑटोमोबाइल के मार्गदर्शन में मोटर वाहनों की मामूली मरम्मत में भाग लेता है। उपस्थित होने वाले कार्यों के बारे में मैकेनिक ,ऑटोमोबाइल से निर्देश प्राप्त करता है। जहां आवश्यक हो ,सुविधाजनक स्थिति में मरम्मत के लिए वाहन को आवश्यक ऊंचाई तक जैक करें। वाटर पंप असेंबली ,फ्यूल पंप असेंबली ,डिस्ट्रीब्यूटर ,कार्बोरेटर ,स्पाकिंग प्लग ,स्टार्टर मोटर्स , जनरेटर ,स्टीयरिंग गियर ,ब्रेक ,क्लच ,ट्रंसमिशन और सस्पेंशन सिस्टम आदि जैसे भागों को हटाने के लिए नट और बोल्ट को हटाता है। मैकेनिक का मार्गदर्शन और इंजन और ट्रंसमिशन सिस्टम के तेल को बदलना। ढीले भागों को कसता है ,जोड़ों को चिकना करता है ,मामूली मरम्मत ,प्रतिस्थापन और समायोजन करता है और साधारण फिटिंग ऑपरेशन जैसे फाइलिंग ,चिपिंग ,पीस आदि करता है। कार्यशालाओं या गैरेज में काम कर सकता है। सड़क पर वाहन चला सकते हैं। सर्विस मैकेनिक के रूप में नामित किया जा सकता है यदि सफाई ,पॉलिशिंग ,तेल लगाने और वाहनों की ग्रीसिंग में लगे हुए हैं और सर्विसिंग में शामिल मामूली नियमित समायोजन करते हैं।

मोटर वाहन यांत्रिकी ,अन्य ;मोटर वाहनों की मरम्मत और ओवरहालिंग में कई नियमित और कम कुशल कार्य करना जैसे कि काम करने में सुविधा के लिए मडगार्ड ,बोनट आदि को हटाना , अल्टरनेटर और पंखे की बेल्ट को समायोजित करना ,रक्तस्राव में सहायता करना ब्रेक ,ड्रेनिंग गियर बॉक्स और ऑयल पंप ,रोड स्प्रिंग आदि को हटाना और रीसेट करना ,और किए गए कार्य की प्रकृति के अनुसार मोटर मैकेनिक हेल्पर ,या गैरेज बॉय के रूप में नामित किया गया है।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- 7231.0100 - मैकेनिक ,ऑटोमोबाइल
- 7231.0101 - रखरखाव तकनीशियन -सेवा कार्यशाला
- 7231.0107 - ऑटो सेवा तकनीशियन -मैकेनिक
- 7231.0400 - फिटर ऑटोमोबाइल
- 7231.9900 - मोटर वाहन यांत्रिकी ,अन्य

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

**संदर्भ संख्याASC :/N1404 ,ASC/N , 1405ASC/N , 1438ASC/N9435, ASC/N9436 ,ASC/N9420,
ASC/N9421 ,ASC/N9437, ASC/N9438 ,ASC/N14040**

व्यापार का नाम	मैकेनिक मोटर वाहन
व्यापार कोड	डीजीटी/1008
एनसीओ - 2015	7231.9900, 7231.0100, 7231.0101, 7231.0107, 7231.0400
एनओएस कवर्ड	ASC/N1404 ,ASC/N , 1405ASC/N , 1438ASC/N9435, ASC/N9436 , ASC/N9420, ASC/N9421 ,ASC/N9437, ASC/N9438 ,ASC/N14040
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर - 4
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	दो साल)2400 घंटे +300 घंटे ओजेटी /ग्रुप प्रोजेक्ट(
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित या इसके समकक्ष के साथ 10 ^{वीं} कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी ,एलसी ,डीडब्ल्यू ,एए ,एलवी ,डीईएफ
यूनिट ताकत (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	210 वर्ग मी (पार्किंग सहित)
शक्ति मानदंड	4.8 किलोवाट
के लिए प्रशिक्षक योग्यता	
1. मैकेनिक मोटर वाहन व्यापार	<p>एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>से मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 03साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा)व्यावसायिक।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ "मैकेनिक मोटर</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>वाहन" के व्यापार में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p>आवश्यक योग्यता: डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित/आरपीएल संस्करण। वैध एलएमवी ड्राइविंग लाइसेंस होना चाहिए। नोट - :2(1+1) की इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास इसके किसी भी रूप में NCIC होना चाहिए।</p>
<p>2. कार्यशाला गणना और विज्ञान</p>	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p>या</p> <p>तीन साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी।</p> <p>आवश्यक योग्यता: प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p>या</p> <p>RoDA में नियमित / RPL वेरिफाई NCIC या DGT के तहत इसका कोई भी वेरिफाई</p>
<p>3. इंजीनियरिंग ड्राइंग</p>	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।</p> <p>या</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप (जीआर-1) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी। ड्राइंग/ डी'मैन मैकेनिकल/ डी'मैन सिविल' तीन साल के अनुभव के साथ।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>RoDA/D'man (Mech/civil) या DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में NCIC के नियमित/RPL संस्करण।</p>
<p>4. रोजगार कौशल</p>	<p>स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ दो साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए /बीबीए /कोई भी स्नातक / डिप्लोमा ।</p> <p>)12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए(</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।</p>
<p>5. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु</p>	<p>21साल</p>
<p>उपकरण और उपकरण की सूची</p>	<p>अनुबंध। . के अनुसार</p>

सीखने के परिणाम एक प्रशिक्षु की कुल दक्षताओं का प्रतिबिंब होते हैं और मूल्यांकन मानदंड के अनुसार मूल्यांकन किया जाएगा।

5.1 सीखने के परिणाम

पहला साल:

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न मापन और अंकन उपकरणों (वर्नियर कैलिपर, माइक्रोमीटर, टेलीस्कोप गेज, डायल बोर गेज, डायल संकेतक, स्ट्रैटेज, फीलर गेज, थ्रेड पिच गेज, वैक्यूम गेज, टायर प्रेशर गेज) का उपयोग करके माप और अंकन की जांच करें। (एनओएस: एएससी/एन1404)
2. सही हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी फास्टनिंग और फिटिंग ऑपरेशन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (एनओएस: एएससी/एन1405)
3. उचित माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक घटकों का परीक्षण करें और मानक मानकों का उपयोग करके डेटा की तुलना करें। (एनओएस: एएससी/एन1438)
4. वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें और विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन करें। (एनओएस: एएससी/एन1404)
5. अन्य सामान के साथ वाहन (LMV/HMV) से इंजन को डिसमेंटल और असेंबल करना। (एनओएस: एएससी/एन1405)
6. ओवरहाल इंजन और कार्यक्षमता की जांच करें। (एनओएस: एएससी/एन1405)
7. इंजन का ट्रेस, टेस्ट और रिपेयर क्लिंग और लुब्रिकेशन सिस्टम। (एनओएस: एएससी/एन1404)
8. इंजन का ट्रेस और टेस्ट सेवन और निकास प्रणाली। (एनओएस: एएससी/एन1405)
9. सेवा ईंधन प्रणाली और उचित कार्यक्षमता की जांच करें। (एनओएस: एएससी/एन1405)
10. परीक्षण इंजन प्रदर्शन और निष्क्रिय गति निर्धारित करें। (एनओएस: एएससी/एन1405)
11. उत्सर्जन मानदंडों के अनुसार इष्टतम प्रदूषण प्राप्त करने के लिए वाहन के उत्सर्जन की निगरानी करें और विभिन्न संचालन निष्पादित करें। (एनओएस: एएससी/एन9435)
12. अल्टरनेटर और स्टार्टर मोटर का कैरीआउट ओवरहालिंग। (एनओएस: एएससी/एन9436)

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

13. वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए एलएमवी/एचएमवी में दोषों का निदान और सुधार करें। (एनओएस: एएससी/एन1404, एएससी/एन1405, एएससी/एन1438)
14. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: एएससी/एन9420)
15. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: एएससी/एन9421)

दूसरा साल:

16. ट्रांसमिशन सिस्टम के रखरखाव, निदान और सर्विसिंग की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना। (एनओएस: एएससी/एन1404, एएससी/एन1405)
17. वाहन नियंत्रण प्रणाली की योजना और रखरखाव, निदान और सर्विसिंग करना। (एनओएस: एएससी/एन9437)
18. वाहन इंजन घटकों का समस्या निवारण और मरम्मत का पता लगाना। (एनओएस: एएससी/एन9438)
19. योजना और सेवा इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई और कार्यक्षमता की जाँच करें। (एनओएस: एएससी/एन1438)
20. वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए वाहन में दोषों का निदान और सुधार करें। (एनओएस: एएससी/एन1438)
21. चार्जिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग। (एनओएस: एएससी/एन1438)
22. स्टार्टिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग। (एनओएस: एएससी/एन1438)
23. वाहन के विद्युत घटकों का निवारण करें और मरम्मत का पता लगाएं। (एनओएस: एएससी/एन1438)
24. ओवरहाल, सेवा और परीक्षण वाहन एयर कंडीशनिंग सिस्टम, इसके पुर्जों और कार्यक्षमता की जाँच करें। (एनओएस: एएससी/एन1438)
25. पालन करते हुए वाहन चलाएं और सड़क के अच्छे आचरण का रखरखाव करें। (एनओएस: एएससी/एन14040)
26. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: एएससी/एन9420)

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

27. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन।
अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: एएससी/एन9421)

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
पहला साल	
<p>1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न मापन और अंकन उपकरणों (वर्नियर कैलिपर, माइक्रोमीटर, टेलीस्कोप गेज, डायल बोर गेज, डायल संकेतक, स्ट्रैटेज, फीलर गेज, थ्रेड पिच गेज, वैक्यूम गेज, टायर प्रेशर गेज) का उपयोग करके मापन और अंकन करें । (एनओएस: एएससी/एन1404)</p>	ऑटो वर्कशॉप के लिए आवश्यक उपकरणों और विशेष उपकरणों को मापने के कार्य सिद्धांतों की योजना बनाएं।
	मापक यंत्र का चयन, देखभाल और उपयोग।
	कार्यशाला मैनुअल और गुणवत्ता अवधारणाओं और उचित सुरक्षा के साथ मापा मूल्य निर्धारित करें।
	प्रतिस्थापित करना है या नहीं, इस पर निर्णय लेना।
<p>2. सही हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और उपकरण का उपयोग करके बुनियादी फास्टनिंग और फिटिंग ऑपरेशन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (एनओएस: एएससी/एन1405)</p>	ऑटो हैंड टूल्स के उद्देश्य, उपयोग का वर्णन करें।
	हाथ के औजारों के लिए सुरक्षा नियमों की सूची बनाएं।
	नौकरी के लिए सही उपकरण का चयन करें।
	विशिष्ट स्थिति में निपटने वाले टुकड़ों को सेट करें।
	दिए गए ड्राइंग के अनुसार ब्रेजिंग, सोल्डरिंग, रिवेटिंग द्वारा संयुक्त घटक।
विभिन्न ऑपरेशन (ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, डाइटिंग) द्वारा घटकों का उत्पादन करें	
<p>3. उचित माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक घटकों का परीक्षण करें और मानक</p>	एक इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन का उपयोग करके केबल सिरों को टांका लगाने की प्रक्रिया और सुरक्षा विधियों के अनुसार योजना बनाएं और तैयार करें।
	सर्किट जोड़ बनाने के लिए क्रिम्पिंग टूल का उपयोग करें।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

मानकों का उपयोग करके डेटा की तुलना करें। (एनओएस: एएससी/एन1438)	सर्किट ट्रबल शूटिंग में एमीटर ,वोल्टमीटर और ओममीटर के कनेक्शन की व्याख्या करें।
	स्टेट ओपन एंड शॉर्ट सर्किट ,सीरीज और पैरेलल सर्किट।
	डीसी श्रृंखला और समानांतर सर्किट और इसकी विशेषताओं को सत्यापित करें।
	प्रकाश सर्किट में खुले और शॉर्ट सर्किट की जाँच करें।
	ओम के नियम को सत्यापित करें और रिओस्टेट का उपयोग करके प्रतिरोध को मापें।
	मल्टीमीटर का उपयोग करके ऑटो इलेक्ट्रिकल सिस्टम में वोल्टेज ड्रॉप की जाँच करें ।
	वाहन वायरिंग सर्किट का उपयोग करके ऑटो विद्युत घटकों का पता लगाएं।
	प्रारंभिक प्रणाली में सोलनॉइड स्विच की स्थिति की जाँच करें।
	डायोड के फॉरवर्ड टू रिवर्स रेजिस्टेंस अनुपात को निर्धारित करें और अच्छे /बुरे डायोड की पहचान करें।
बैटरी चार्जिंग करें।	
4. वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें और विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन करें। (एनओएस :एएससी/एन1404)	विभिन्न प्रकार के वाहन की पहचान।
	विभिन्न वाहन विनिर्देश डेटा और जानकारी की पहचान करें।
	गैरेज ,सर्विस स्टेशन विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन करें।
5. अन्य सामान के साथ वाहन (LMV/HMV) से इंजन को डिसमेंटल और असेंबल करना। (एनओएस :एएससी/एन1405)	उठाने वाले उपकरणों के सुरक्षित संचालन का प्रदर्शन करें।
	वाहन में समस्याओं की पहचान करें।
	उठाने वाले उपकरणों का आवधिक परीक्षण करें।
	जज करें कि इस इंजन को ओवरहाल की जरूरत है या नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	निपटान में प्रयुक्त इंजन तेल और सुरक्षा उपायों का निपटान करें।
	ओवरऑल की आवश्यकता का विश्लेषण करने के लिए वाहन इंजन टेस्ट पर प्रदर्शन करें।
	विघटित और असेंबल के समय अनुक्रमण और भागों की पहचान करना।
6. ओवरहाल इंजन और कार्यक्षमता की जाँच करें। (एनओएस :एएससी/एन1405)	इंजन को हटाने से पहले इंजन में लगे सामान को हटा दें।
	क्रेन के बाएं हुक को इंजन लिफ्टिंग ब्रैकेट के साथ संरेखित करें।
	इंजन माउंटिंग निकालें।
	इंजन को वाहन से हटा दें।
	इंजन को वाहन पर माउंट करें।
	गियर बॉक्स को इंजन में संरेखित करें और फिट करें।
	इंजन में एक्सेसरीज को रिफिट करें।
	इंजन का समय निर्धारित करें।
	ओवरहाल वाल्व एक्चुएटिंग मैकेनिज्म)हाइड्रोलिक लैच एक्चुएटर(।
7. ट्रेस, टेस्ट और रिपेयर क्लीनिंग और लुब्रिकेशन सिस्टम। (एनओएस :एएससी/एन1404)	रेडिएटर/रिकवरी टैंक वाटर पंप ,ऑयल पंप ,एयर क्लीनर की ओवरहालिंग।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	अलग-अलग आरपीएम पर इंजन ऑयल के प्रेशर की जांच करें।
	तेल पंप को ओवरहाल करें।
	चेकिंग और टॉप अप क्लैट, ड्रेनिंग और रीफिलिंग क्लैट सेट करें।
	शीतलन प्रणाली के दबाव और थर्मोस्टेट का परीक्षण।
	सफाई और रिवर्स फ्लशिंग। पानी के पंप की ओवरहालिंग और यदि आवश्यक हो तो तेल प्रवाह पाइप लाइनों और यूनियनों की मरम्मत और मरम्मत।
	रेडिएटर पंखे (मैकेनिकल/इलेक्ट्रिकल/विस्कस/बेल्ट ड्राइव) की उचित कार्यप्रणाली की जांच करें।
8. ट्रेस और टेस्ट सेवन और निकास प्रणाली।)एनओएस : एएससी/एन1405)	मैनिफोल्ड, साइलेंसर और टेल पाइप, एयर कंप्रेसर, एयर एग्जॉस्टर का ओवरहालिंग और वाहन से एयर एग्जॉस्टर, टर्बो चार्जर के पुर्जों का निरीक्षण करना।
	एयर फिल्टर का ओवरहालिंग, एयर कूलर को साफ और रिफिट करना, फ्यूल फिल्टर असेंबली और फिल्टर तत्वों को बदलना।
	ईजीआर वाल्व निकालें और बदलें, इंजन से उत्सर्जन का परीक्षण करने के लिए स्मोक मीटर का उपयोग करें।
9. सेवा ईंधन प्रणाली और उचित कार्यक्षमता की जाँच करें ।)एनओएस :एएससी/एन1405)	ओवरहालिंग फ्यूल फीड पंप, फ्यूल इंजेक्टर पंप।
	टेस्टिन्जेक्टर, स्पिल कट ऑफ विधि द्वारा इंजेक्शन के समय की जांच करें।
10. परीक्षण इंजन प्रदर्शन और निष्क्रिय गति निर्धारित करें ।)एनओएस :एएससी/एन1405)	इंजन शुरू करें, निष्क्रिय गति को समायोजित करें।
	गवर्नर)मैकेनिकल और न्यूमेटिक (को ओवरहाल करें।
	इंजन का समय निर्धारित करें।
	इंजन ऑफ लोड के प्रदर्शन की जाँच करें।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	सिलेंडर की सर्विसिंग करना और खराब पुर्जों को बदलना।
11. उत्सर्जन मानदंडों के अनुसार इष्टतम प्रदूषण प्राप्त करने के लिए वाहन के उत्सर्जन की निगरानी करें और विभिन्न संचालन निष्पादित करें।)एनओएस :एएससी/एन9435)	इसके कामकाज के लिए वैक्यूम पंप की जाँच करें। EVAPकनस्तर की समस्या निवारण करें। पीसीवी नली का निरीक्षण करें ,पीसीवी वाल्व का निरीक्षण करें और वैक्यूम की जांच करें। पीसीवी वाल्व को साफ करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें। ईजीआर का निरीक्षण और सफाई करें।
12. अल्टरनेटर और स्टार्टर मोटर का कैरीआउट ओवरहालिंग ।)एनओएस :एएससी/एन9436)	अल्टरनेटर से बैटरी तक सर्किट को ट्रेस करें। स्टार्टर मोटर की सर्विसिंग करें। अल्टरनेटर की सर्विसिंग करना और उसके प्रदर्शन का परीक्षण करना। बेल्ट की स्थिति की जाँच करें और आवश्यकता के अनुसार बदलें।
13. वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए एलएमवी/एचएमवी में दोषों का निदान और सुधार करें।)एनओएस :एएससी/एन1404, एएससी/एन1405, एएससी/एन1438)	यदि इंजन शुरू नहीं हो रहा है तो समस्या की योजना बनाएं और उसका निदान करें। उच्च ईंधन की खपत और इंजन के अधिक गरम होने का निदान करें। अत्यधिक तेल खपत और निम्न/उच्च इंजन तेल दबाव के लिए निदान करें। असामान्य इंजन शोर के लिए निदान करें। इंजन के खराब प्रदर्शन के लिए निदान करें।
14. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।)एनओएस : एएससी/एन9421)</p>	
<p>15. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।)एनओएस : एएससी/एन9420)</p>	<p>ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।</p> <p>सामग्री की आवश्यकता ,उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।</p> <p>लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।</p>
<p>दूसरा साल</p>	
<p>16. ट्रांसमिशन सिस्टम के रखरखाव, निदान और सर्विसिंग की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना।)एनओएस : एएससी/एन1404, एएससी/एन1405)</p>	<p>उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण चुनें और पहनें और सभी निष्कासन और प्रतिस्थापन गतिविधियों के दौरान वाहन कवरींग का उपयोग करें।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य करें।</p> <p>समीक्षा करके उनके निष्कासन और प्रतिस्थापन गतिविधियों को पूरा करें:</p> <p>वाहन तकनीकी डेटा हटाने और बदलने की प्रक्रिया कानूनी आवश्यकताएं</p> <p>हल्के वाहन/भारी वाहन पारेषण इकाइयों के ओवरहालिंग का समर्थन करने के लिए तकनीकी जानकारी का उपयोग करें।</p> <p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>हल्के वाहन/भारी वाहन ट्रांसमिशन यूनिट को ओवरहाल करने के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।</p>
<p>विघटित इकाई के मूल्यांकन का पता लगाना इसकी स्थिति और ओवरहाल के लिए उपयुक्तता की सही पहचान करता है।</p>	
<p>उच्च अधिकारियों के साथ और टीम के भीतर उचित और लक्ष्योन्मुखी चर्चा का संचालन करें, जहां एक ओवरहाल प्रदर्शन करने के लिए आर्थिक या असंतोषजनक हो।</p>	
<p>वाहन के विनिर्देशों और सहनशीलता का पालन करते हुए और निम्नलिखित के लिए हल्के वाहन संचरण इकाइयों के सभी ओवरहालिंग करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> एक। निर्माता की स्वीकृत ओवरहालिंग विधियां बी। मानक मरम्मत के तरीके सी। स्वास्थ्य और सुरक्षा आवश्यकताएँ। डी। कार्यस्थल प्रक्रियाएं सीमा: एक। गियर बॉक्स बी। सिंगल प्लेट क्लच असेंबली सी। डायफ्राम क्लच असेंबली डी। लगातार जाल गियर बॉक्स इ। सिंक्रोमेश गियर बॉक्स एफ। गियर लिंकेज जी। संचालक शक्ति का किरण एच। यूनिवर्सल स्लिप जॉइंट मैं। रियर एक्सल असेंबली जे। डिफरेंशियल असेंबली 	
<p>परीक्षण विधियों का उपयोग करें जो निर्माता की</p>	

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं।</p> <p>यूनिट के घटकों को सही ढंग से समायोजित करें जहां आवश्यक हो ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे वाहन संचालन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए काम करते हैं।</p>
<p>17. वाहन नियंत्रण प्रणाली की योजना और रखरखाव ,निदान और सर्विसिंग करना । (एनओएस :एएससी/एन9437)</p>	<p>उपयुक्त व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण चुनें और पहनें और सभी निष्कासन और प्रतिस्थापन गतिविधियों के दौरान वाहन कवरिंग का उपयोग करें।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य करें।</p> <p>हल्के वाहन/भारी वाहन के स्टीयरिंग और निलंबन प्रणाली के ओवरहालिंग का समर्थन करने के लिए तकनीकी जानकारी का उपयोग करें।</p> <p>समीक्षा करके उन्हें हटाने और बदलने की गतिविधियों को अंजाम दें:</p> <ul style="list-style-type: none"> • वाहन तकनीकी डेटा • हटाने और बदलने की प्रक्रिया • कानूनी आवश्यकताएं <p>स्टीयरिंग ,सस्पेंशन और ब्रेकिंग सिस्टम को ओवरहाल करने के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से टूल और उपकरण का उपयोग करें।</p> <p>विघटित इकाई के मूल्यांकन का पता लगाना इसकी स्थिति और ओवरहाल के लिए उपयुक्तता की सही पहचान करता है।</p> <p>वाहन के विनिर्देशों और सहनशीलता का पालन करते हुए और निम्नलिखित का पालन करते हुए ,हल्के वाहन चेसिस इकाइयों की सभी ओवरहालिंग करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> एक। निर्माता की स्वीकृत ओवरहालिंग विधियां बी। मानक मरम्मत के तरीके सी। स्वास्थ्य और सुरक्षा आवश्यकताएँ।

	<p>डी। कार्यस्थल प्रक्रियाएं</p> <p>सीमा:</p> <p>क) हथकड़ी</p> <p>बी) लीफ स्प्रिंग</p> <p>सी) फ्रंट एक्सल</p> <p>d) फ्रंट और रियर सस्पेंशन</p> <p>ई) स्टीयरिंग गियरबॉक्स- वर्म और रोलर प्रकार</p> <p>च) स्टीयरिंग गियरबॉक्स- रेटिकुलेटिंग बॉल टाइप</p> <p>छ) मास्टर सिलेंडर</p> <p>ज) अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर</p> <p>i) फ्रंट और रियर ब्रेक</p> <p>जे) व्हील सिलेंडर</p> <p>के) वैक्यूम बूस्टर</p> <p>एल) एयर सर्वो यूनिट</p> <p>एम) एयर टैंक (जलाशय)</p> <p>एन) ब्रेक वाल्व</p> <p>ओ) हाथ/पार्किंग ब्रेक</p> <p>पी) सिंगल ब्रेक चैम्बर</p> <p>क्यू) सुस्त समायोजक</p> <p>आर) डिस्क ब्रेक</p>
	<p>व्हील बैलेंसिंग को स्वीकार्य सीमा के भीतर करें।</p>
	<p>वर्कशॉप मैनुअल के अनुसार अनुशंसित ट्रबल शूटिंग प्रक्रिया को पूरा करना a) असामान्य पहनने b) व्हील वॉब्लिंग c) खराब सेल्फ सेंटरिंग d) हार्ड स्टीयरिंग।</p>
	<p>वाहन निर्माण मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए दोषों को ठीक करें।</p>
	<p>परीक्षण विधियों का उपयोग करें जो निर्माता की</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं।</p> <p>यूनिट के घटकों को सही ढंग से समायोजित करें जहां आवश्यक हो ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे वाहन संचालन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए काम करते हैं।</p> <p>सुनिश्चित करें कि बदली गई ड्राइवलाइन इकाइयाँ और असेंबलियाँ वाहन संचालन विनिर्देश और किसी भी कानूनी आवश्यकताओं के अनुरूप हैं।</p>
<p>18. वाहन इंजन घटकों का समस्या निवारण और मरम्मत का पता लगाना।)एनओएस : एएससी/एन9438)</p>	<p>वर्कशॉप मैनुअल के अनुसार अनुशंसित समस्या निवारण प्रक्रिया को पूरा करें:</p> <p>ए) इंजन शुरू नहीं हो रहा है - मैकेनिकल और इलेक्ट्रिकल कारण,</p> <p>बी) इंजन शोर।</p> <p>ग) उच्च ईंधन की खपत,</p> <p>डी) इंजन ओवरहीटिंग,</p> <p>ई) कम बिजली उत्पादन,</p> <p>च) अत्यधिक तेल की खपत,</p> <p>छ) कम/उच्च इंजन तेल का दबाव,</p> <p>वाहन निर्माण मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए दोषों को ठीक करें।</p>
<p>19. योजना और सेवा इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण प्रणाली और कार्यक्षमता की जाँच करें।)एनओएस :एएससी/एन1438)</p>	<p>MPFIघटकों को इसके नाम से पहचानें और दिए गए इंजन में MPFIघटकों का पता लगाएँ।</p> <p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>बनाएं।</p> <p>इंजन के डेटा लिंक कनेक्टर से कनेक्ट करें ।</p> <p>त्रुटि कोड पढ़ें।</p> <p>वाहन वायरिंग सर्किट के अनुसार संदर्भ वोल्टेज और सर्किट की निरंतरता का परीक्षण करें।</p> <p>खराब पुर्जे या वायरिंग की मरम्मत/बदलें।</p> <p>त्रुटि स्मृति मिटाएँ।</p> <p>इंजन शुरू करें और जाँचें।</p>
<p>20. कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए वाहन में दोषों का निदान और सुधार करें।)एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p> <p>इंजन क्रैंक के लिए इंजन का समस्या निवारण करें लेकिन प्रारंभ नहीं होगा।</p> <p>इंजन के इग्निशन टाइमिंग की जाँच करें।</p> <p>मल इंडिकेशन लैम्प)MIL), ऑयल प्रेशर वार्निंग लाइट ,चार्ज इंडिकेशन लाइट ,टेम्परेचर वार्निंग लाइट/गेज ,सीट बेल्ट वार्निंग लाइट ,ABS वार्निंग लाइट ,पार्किंग लाइट ,फ्यूल लेवल गेज के कार्य की जाँच करें।</p> <p>मल्टी मीटर/स्कैन टूल का उपयोग करके दिए गए इंजन पर लगे विभिन्न सेंसरों का परीक्षण करें।</p>
<p>21. चार्जिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग।)एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित कामकाज के लिए चार्जिंग सिस्टम की जाँच करें।</p> <p>उचित कामकाज के लिए अल्टरनेटर की जाँच करें।</p> <p>अल्टरनेटर को वाहन से हटा दें।</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	ओवरहाल और उचित कार्य के लिए अल्टरनेटर की जाँच करें।
	वाहन में अल्टरनेटर को रिफिट करें और कामकाज की जांच करें।
22. स्टार्टिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग।)एनओएस : एएससी/एन1438)	निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित कामकाज के लिए स्टार्टिंग सिस्टम की जाँच करें।
	उचित कामकाज के लिए स्टार्टर की जाँच करें।
	वाहन से स्टार्टर निकालें।
	ओवरहाल और उचित कार्य के लिए स्टार्टर की जाँच करें।
	वाहन के लिए स्टार्टर को रिफिट करें और कामकाज की जांच करें।
23. वाहन के विद्युत घटकों का निवारण करना और मरम्मत का पता लगाना ।)एनओएस : एएससी/एन1438)	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	विद्युत उपसाधनों में निम्नलिखित समस्याओं के लिए नैदानिक प्रक्रिया करें: <ul style="list-style-type: none"> - कोई हॉर्न नहीं, खराब हॉर्न, लगातार हॉर्न। - वाइपर और वॉशर कोई ऑपरेशन नहीं, निरंतर संचालन, आंतरायिक संचालन। - पावर विंडो कोई ऑपरेशन नहीं। - पावर डोर लॉक कोई ऑपरेशन नहीं। - इम्मोबिलाइजर सिस्टम और कीलेस एंटी नो ऑपरेशन। - स्वचालित सीट बेल्ट प्रणाली में परेशानी (त्रुटि संकेत)। - एयर बैग सिस्टम में परेशानी (त्रुटि संकेत)

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>24. ओवरहाल ,सेवा और परीक्षण वाहन एयर कंडीशनिंग सिस्टम ,इसके पुर्जे और कार्यक्षमता की जाँच करें।)एनओएस :एएससी/एन1438)</p>	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p>
	<p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p>
	<p>निम्नलिखित परेशानियों के लिए निदान प्रक्रिया को अंजाम दें:</p> <ul style="list-style-type: none"> - कोई ठंडा नहीं - आंतरायिक शीतलन - अपर्याप्त शीतलन - कंप्रेसर, चुंबकीय क्लच, कंडेनसर, बाष्पीकरण और ब्लोअर मोटर से असामान्य शोर - उच्च दबाव गेज-दबाव उच्च और निम्न - कम दबाव नापने का यंत्र-दबाव उच्च और निम्न
<p>25. यातायात नियमों का पालन करते हुए वाहन चलाएं और सड़क के अच्छे आचरण का रखरखाव करें।)एनओएस : एएससी/एन14040)</p>	<p>सड़क सुरक्षा उपायों ,यातायात नियमों और वैधानिक नियमों का पालन करें।</p>
	<p>सीधे ड्राइविंग प्रदर्शित करता है।</p>
	<p>लेन और वक्र के माध्यम से ड्राइविंग का प्रदर्शन करें।</p>
	<p>रिवर्स ड्राइविंग का प्रदर्शन करें।</p>
	<p>दूसरे वाहन को ओवरटेक करने का प्रदर्शन।</p>
	<p>रेत और गीली सतह के माध्यम से ड्राइविंग का प्रदर्शन करें।</p>
	<p>पार्किंग और विकर्ण पार्किंग प्रदर्शित करें।</p>
<p>26. संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन । अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें</p>
	<p>अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>समझाएं।)एनओएस : एएससी/एन9421)</p>	
<p>27. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।)एनओएस : एएससी/एन9420)</p>	<p>ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।</p> <p>सामग्री की आवश्यकता ,उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।</p> <p>लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।</p>

7. व्यापार पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम-मैकेनिक मोटर वाहन			
पहला साल			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल)व्यापार व्यावहारिक(सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान)व्यापार सिद्धांत()
<p>व्यावसायिक कौशल 115 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे</p>	<p>सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न मापन और अंकन उपकरणों)वर्नियर कैलिपर्स , माइक्रोमीटर , टेलीस्कोप गेज , डायल बोर गेज , डायल संकेतक , स्ट्रैटेज ,फीलर गेज , थ्रेड पिच गेज , वैक्यूम गेज ,टायर प्रेशर गेज (का उपयोग करके माप और अंकन की जांच और प्रदर्शन करें ।</p> <p>)मैण्ड एनओएस : एससी/एन1404)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. संस्थान के साथ परिचित, ऑटोमोबाइल क्षेत्र में नौकरी के अवसर, व्यापार में प्रयुक्त मशीनरी। दुकान के फर्श में छात्रों द्वारा किए जाने वाले कार्य के प्रकार। (10 घंटे) 2. कार्यशाला के रखरखाव और सफाई का महत्व। (10 घंटे) 3. विभिन्न कार्यशाला उपकरणों के संचालन का अभ्यास करें। (05 बजे) 4. आईटीआई बिजली उपयोग की ऊर्जा बचत युक्तियाँ प्रदर्शित करें। (05Hrs) 	<p>व्यापार में प्रवेश और परिचय: पाठ्यक्रम की अवधि , पाठ्यक्रम सामग्री ,पाठ्यक्रम का अध्ययन का परिचय। संस्थान से संबंधित सामान्य नियम ,उपलब्ध सुविधाएं- छात्रावास ,मनोरंजन ,चिकित्सा और पुस्तकालय के काम के घंटे और समय सारणी</p> <p>व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य</p> <p>दुकान में सुरक्षा और सामान्य सावधानियों का महत्व। बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा , सुरक्षा संकेत -खतरे ,चेतावनी , सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश के लिए। विभिन्न प्रकार की आग के लिए उपयोग किए जाने वाले ईंधन रिसाव ,अग्निशामकों की</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

			<p>सुरक्षित हैंडलिंग। जहरीली धूल का सुरक्षित निपटान ,सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों का आवधिक परीक्षण ,चलने और सड़क परीक्षण वाहनों का प्राधिकरण। विद्युत सुरक्षा युक्तियाँ । सड़क सुरक्षा और ऑटोमोटिव उत्सर्जन का परिचय। (08 बजे)</p>
		<p>5. स्प्रिंग कैलिपर्स, डिवाइडर, स्क्राइबर, पंच, छेनी आदि के साथ स्टील रूल जैसे सभी मार्किंग एड्स का उपयोग करने का अभ्यास करें । (15 घंटे)</p> <p>6. एक वर्क पीस को लेआउट करें- लाइन, सर्कल, आर्क और सर्कल के लिए। (5 घंटे)</p> <p>7. एक वायु प्रभाव रिंच के उपयोग के साथ व्हील लग नट्स को हटाने का अभ्यास करें। (15 घंटे)</p> <p>8. सामान्य कार्यशाला उपकरण और बिजली उपकरण पर अभ्यास। (10 घंटे)</p>	<p>हाथ और बिजली उपकरण:- अंकन योजना, अंकन सामग्री- चाक, प्रशिया नीला। सफाई के उपकरण- स्क्रैपर, वायर ब्रश, एमरी पेपर , सरफेस प्लेट्स का विवरण, देखभाल और उपयोग, स्टील रूल, मापने वाला टेप, ट्राई स्क्वायर। कैलिपर्स-अंदर और बाहर। डिवाइडर, सरफेस गेज, स्क्राइबर, पंच - प्रिक पंच , सेंटर पंच, पिन पंच, खोखला पंच, नंबर और लेटर पंच। छेनी-सपाट, क्रॉस-कट। हैमर- बॉल पेन, गांठ, मैलेट। स्क्रू ड्राइवर-ब्लेड स्क्रूड्राइवर, फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर, शाफ्ट स्क्रूड्राइवर। एलन की, बेंच</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

			<p>वाइस और सी-क्लैंप, स्पैनर्स-रिंग स्पैनर, ओपन एंड स्पैनर और कॉम्बिनेशन स्पैनर, यूनिवर्सल एडजस्टेबल ओपन एंड स्पैनर। सॉकेट और सहायक उपकरण, सरौता - संयोजन सरौता, बहु पकड़, लंबी नाक, सपाट-नाक, निपर या पिनर सरौता, साइड कटर, टिन के टुकड़े, सर्किल सरौता , बाहरी सर्किल सरौता। एयर इम्पैक्ट रिंच, एयर शाफ्ट, वॉच-टॉर्क वॉच, पाइप वॉच, कार जेट वाशर पाइप फ्लेयरिंग और कटिंग टूल, पुलर्स-गियर और बेयरिंग। (10 घंटे)</p>
		<p>9. कैम हाइट, कैंसफ्ट जर्नल डाया, क्रैंकशाफ्ट जर्नल डाया, वाल्व स्टेम डाया, पिस्टन व्यास, और बाहरी माइक्रोमीटर के साथ पिस्टन पिन डाया पर कैरीआउट मापने का अभ्यास। (5 घंटे)</p> <p>10. आवास की सतह से एक तेल पंप के रोटर की ऊंचाई या गहराई</p>	<p>माप की प्रणाली ,विवरण , देखभाल और उपयोग - माइक्रोमीटर-बाहरी और गहराई माइक्रोमीटर , माइक्रोमीटर समायोजन , वर्नियर कैलिपर्स ,टेलीस्कोप गेज ,डायल बोर गेज ,डायल संकेतक ,स्ट्रैटेज ,फीलर गेज , थ्रेड पिच गेज ,वैक्यूम गेज , टायर प्रेशर गेज।)12 घंटे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>माइक्रोमीटर के साथ किसी अन्य ऑटो घटक माप पर कैरीआउट मापने का अभ्यास। (5 घंटे)</p> <p>11. वाल्व स्प्रिंग फ्री लेंथ पर कैरीआउट मापने का अभ्यास। (5 घंटे)</p> <p>12. डायल बोर गेज के साथ टेपर और आउट-ऑफ-राउंड के लिए सिलेंडर बोर पर कैरीआउट मापने का अभ्यास। (5 घंटे)</p> <p>13. क्रैंकशाफ्ट एंड प्ले, क्रैंकशाफ्ट रन आउट, और डायल इंडिकेटर के साथ वाल्व गाइड पर पहनने को मापने के लिए मापने का अभ्यास करें। (5 घंटे)</p> <p>14. सिलेंडर के सिर की सपाटता की जांच करने के लिए मापने का अभ्यास करें या स्ट्रैटेज के साथ मुड़कर एक फीलर गेज के साथ प्रयोग किया जाता है। (5 घंटे)</p> <p>15. पिस्टन रिंग, पिस्टन-टू-</p>	
--	--	---	--

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>सिलेंडर वॉल क्लीयरेंस के अंतिम अंतराल की जांच करने के लिए मापने का अभ्यास करें। (5 घंटे)</p> <p>16. इंजन मैनिफोल्ड वैक्यूम को वैक्यूम गेज से जांचने का अभ्यास करें। (5 घंटे)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 08घंटे</p>	<p>सही हाथ उपकरण , मशीन टूल्स और उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी फास्टनिंग और फिटिंग ऑपरेशन की योजना बनाएं और निष्पादित करें।)मैपड एनओएस : एससी/एन1405)</p>	<p>17. क्लियर और ब्लाइंड होल्स को चिह्नित करने और ड्रिल करने का अभ्यास, ट्विस्ट ड्रिल को तेज करना ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करना चाहिए। (20 घंटे)</p> <p>18. एक साफ और अंधे छेद को टैप करने का अभ्यास, टेप ड्रिल आकार का चयन, स्नेहन का उपयोग, स्टड एक्सट्रैक्टर का उपयोग। (20 घंटे)</p> <p>19. बोल्ट/स्टड पर धागे काटने का अभ्यास करें। टू पीस डाई का समायोजन, दिए गए पिन/शाफ्ट के अनुरूप</p>	<p>ड्रिलिंग मशीन -बेंच टाइप ड्रिलिंग मशीन ,पोर्टेबल इलेक्ट्रिकल ड्रिलिंग मशीन , ड्रिल होल्डिंग डिवाइस ,वर्क होल्डिंग डिवाइस ,ड्रिल बिट्स का विवरण और अध्ययन। टैप्स एंड डाइज :हैंड टैप्स एंड वॉच्स ,मीट्रिक और इंच टैप्स के लिए टैप ड्रिल साइज की गणना। विभिन्न प्रकार के डाई एंड डाई स्टॉक। पेंच निकालने वाले। हैंड रीमर - विभिन्न प्रकार के हैंड रीमर , रीमिंग के लिए ड्रिल आकार ,लैपिंग ,लैपिंग अपघर्षक ,लैप्स के प्रकार।)08 बजे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		होल/बुश को रीम करना, दी गई मशीनी सतह को स्क्रैप करना। (10 घंटे)	
<p>व्यावसायिक कौशल 140 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे</p>	<p>उचित माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक घटकों का परीक्षण करें और मानक मानकों का उपयोग करके डेटा की तुलना करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>20. सोल्डरिंग आयरन का उपयोग करके तारों को जोड़ने का अभ्यास करें, साधारण विद्युत परिपथों का निर्माण, डिजिटल मल्टीमीटर का उपयोग करके करंट, वोल्टेज और प्रतिरोध की माप, फ़्यूज, जम्पर वायर, फ़्यूज़िबल लिंक और सर्किट ब्रेकर के लिए निरंतरता परीक्षण का अभ्यास करें। (40 घंटे)</p>	<p>बुनियादी बिजली ,बिजली के सिद्धांत ,जमीनी कनेक्शन , ओम का नियम ,वोल्टेज ,करंट , प्रतिरोध ,शक्ति ,ऊर्जा। वोल्टमीटर ,एमीटर ,ओममीटर मुल्टिमीटर ,कंडक्टर और इंसुलेटर ,तार ,परिरक्षण ,लंबाई बनाम प्रतिरोध ,रेसिस्टर रेटिंग)07 घंटे(</p>
		<p>21. श्रृंखला, समानांतर, श्रृंखला-समानांतर सर्किट का निदान करें, परीक्षण लैंप के साथ विद्युत सर्किट की जांच करें, मल्टीमीटर का उपयोग करके सर्किट में वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण करें, मल्टीमीटर / एमीटर का उपयोग करके वर्तमान प्रवाह को मापें, समस्या निवारण के लिए सर्विस मैनुअल वायरिंग आरेख</p>	<p>फ़्यूज और सर्किट ब्रेकर , बैलास्ट रेसिस्टर ,स्ट्रिपिंग वायर इंसुलेशन ,केबल कलर कोड और आकार ,सीरीज़ सर्किट में रेसिस्टर्स ,समानांतर सर्किट और सीरीज़-पैरेलल सर्किट ,इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रभाव , कैपेसिटर और इसके अनुप्रयोग ,कैपेसिटर इन सीरीज़ और पैरेलल।)07 बजे(</p>

		का उपयोग करें। (20 घंटे)	
		<p>22. लीड एसिड बैटरी की सफाई और टॉपिंग, हाइड्रोमीटर के साथ परीक्षण बैटरी। (15 घंटे)</p> <p>23. बैटरी चार्ज करने के लिए बैटरी को चार्जर से कनेक्ट करें, चार्ज करने के बाद बैटरी का निरीक्षण और परीक्षण करें, अत्यधिक की-ऑफ बैटरी ड्रेन (पैरासिटिक ड्रॉ) के कारणों को मापें और निदान करें और सुधारात्मक कार्रवाई करें। रिले और सोलेनोइड्स और उसके सर्किट का परीक्षण। (20 घंटे)।</p> <p>24. कार्यक्षमता के लिए टेस्ट डायोड। (05 बजे)</p>	<p>रासायनिक प्रभाव, बैटरी और सेल, लीड एसिड बैटरी और मुहरबंद रखरखाव मुक्त)एसएमएफ (बैटरी, चुंबकीय प्रभाव, ताप प्रभाव, थर्मो-विद्युत ऊर्जा, थर्मिस्टर्स, थर्मो जोड़े, विद्युत रासायनिक ऊर्जा, फोटो-वोल्टाइक ऊर्जा, पीजो-विद्युत ऊर्जा, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इंडक्शन, रिले, सोलनॉइड्स, प्राइमरी और सेकेंडरी वाइंडिंग, ट्रांसफॉर्मर, स्टेटर और रोटार कॉइल।</p> <p>बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स :सेमी कंडक्टर, सॉलिड स्टेट डिवाइसेज-डायोड, ट्रांजिस्टर,)08 बजे (का विवरण</p>
		<p>25. वाहन में प्रयुक्त हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें। (20 घंटे)</p> <p>26. पावर स्टीयरिंग और ब्रेक सर्किट पर हाइड्रोलिक सर्किट ट्रेस करें। (15</p>	<p>हाइड्रोलिक्स और न्यूमेटिक्स का परिचय - :पास्कल कानून, दबाव, बल, चिपचिपाहट की परिभाषा। गियर पंप के ऑटोमोबाइल में विवरण, प्रतीक और अनुप्रयोग- आंतरिक और बाहरी,</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>घंटे)</p> <p>27. एयर ब्रेक सिस्टम में घटकों की पहचान करें। (05 बजे)</p>	<p>सिंगल एक्टिंग ,डबल एक्टिंग और डबल एंडेड सिलेंडर ,पेशर रिलीफ वाल्व ,नॉन रिटर्न वाल्व ,ऑटोमोबाइल में इस्तेमाल होने वाला फ्लो कंट्रोल वाल्व।</p> <p>वायवीय प्रतीक ,वायु पारस्परिक कंप्रेसर का विवरण और कार्य। वायु सेवा इकाई)एफआरएल-फिल्टर ,नियामक और स्नेहक (का कार्य।)08 बजे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 06घंटे</p>	<p>वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें और विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1404)</p>	<p>28. विभिन्न प्रकार के वाहनों की कैरीआउट पहचान। (10 घंटे)</p> <p>29. वाहन विनिर्देश डेटा का प्रदर्शन (10 घंटे)</p> <p>30. वाहन सूचना संख्या (VIN) की पहचान करें। गैरेज, सर्विस स्टेशन उपकरणों का प्रदर्शन।- वाहन लहरा - दो पोस्ट और चार पोस्ट होइस्ट, इंजन होइस्ट, जैक, स्टैंड। (05 बजे)</p>	<p>परिभाषा - :केंद्रीय मोटर वाहन नियम ,पहियों ,अंतिम ड्राइव , और प्रयुक्त ईंधन ,धुरी इंजन की स्थिति और स्टीयरिंग ट्रांसमिशन ,बॉडी और लोड के अनुसार भार के आधार पर वाहनों का वर्गीकरण। व्हीकल होइस्ट का संक्षिप्त विवरण और उपयोग -दो पोस्ट और चार पोस्ट होइस्ट ,इंजन होइस्ट ,जैक ,स्टैंड।)06 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;</p>	<p>अन्य सामान के साथ वाहन)LMV/HMV) से इंजन</p>	<p>31. एलएमवी/एचएमवी के डीजल इंजन के पुर्जों की पहचान करें। (07 बजे)</p>	<p>इंजन का परिचय: आंतरिक और बाह्य दहन इंजनों का विवरण ,आईसी</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>व्यावसायिक ज्ञान 10घंटे</p>	<p>को डिसमैंटल और असेंबल करना।)मैण्ड एनओएस : एएससी/एन1405)</p>	<p>32. एलएमवी/एचएमवी के पेट्रोल इंजन के पुर्जों की पहचान करें। (07 घंटे)</p> <p>33. इंजन शुरू करने और रोकने का अभ्यास करें। (07 बजे)</p> <p>34. आदर्श और लोड स्थिति के तहत टैकोमीटर, ओडोमीटर, टेम्प और फ्यूल गेज के रीडिंग को देखें और रिपोर्ट करें । (07 बजे)</p> <p>35. पेट्रोल और डीजल इंजन के घटकों में अंतर की पहचान का अभ्यास करें। (07 बजे)</p> <p>36. प्रक्रिया के अनुसार एलएमवी/एचएमवी के इंजन को हटाने का अभ्यास करें। (15 घंटे)</p>	<p>इंजनों का वर्गीकरण ,2 और 4- स्ट्रोक डीजल इंजन)संपीडन इग्निशन इंजन)सीआई ((का सिद्धांत और कार्य ,स्पार्क इग्निशन इंजन)एसआई(का सिद्धांत ,2 स्ट्रोक और 4 स्ट्रोक के बीच अंतर ,सीआई इंजन और एसआई इंजन , प्रत्यक्ष इंजेक्शन और अप्रत्यक्ष इंजेक्शन ,इंजन में प्रयुक्त तकनीकी शब्द ,इंजन विनिर्देश। एक वाहन के डैश बोर्ड पर विभिन्न गेजों / उपकरणों का अध्ययन - स्पीडोमीटर ,टैकोमीटर , ओडोमीटर और ईंधन गेज , और संकेतक जैसे गियरशिफ्ट स्थिति ,सीट बेल्ट चेतावनी प्रकाश ,पार्किंग-ब्रेक-एंगेजमेंट चेतावनी प्रकाश और एक इंजन-खराबी प्रकाश। डीजल इंजन की स्टार्टिंग और स्टॉपिंग विधि के विभिन्न प्रकार किसी वाहन से डीजल इंजन को हटाने की प्रक्रिया। पेट्रोल इंजन मूल बातें:</p>
------------------------------------	---	---	---

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

			<p>4-स्ट्रोक स्पार्क-इग्निशन इंजन-मूल 4-स्ट्रोक सिद्धांत। स्पार्क-इग्निशन इंजन घटक-मूल इंजन घटक, इंजन कैम और कैंषफ्ट, इंजन पावर ट्रांसफर, स्कैवेंजिंग, काउंटर वेट, पिस्टन घटक।</p> <p>सेवन और निकास प्रणाली - इलेक्ट्रॉनिक ईंधन इंजेक्शन प्रणाली, निकास प्रणाली।</p> <p>इंटेक सिस्टम के घटक, एयर क्लीनर, कार्बोरिटर एयर क्लीनर, ईएफआई एयर क्लीनर, इनटेक मैनिफोल्ड्स, इनटेक एयर हीटिंग।</p> <p>गैसोलीन ईंधन प्रणाली : गैसोलीन ईंधन का विवरण, गैसोलीन ईंधन की विशेषताएं, ईंधन जलने को नियंत्रित करना, स्टोइकोमेट्रिक अनुपात, वायु घनत्व, ईंधन आपूर्ति प्रणाली, दबाव और वैक्यूम।</p> <p>)10 घंटे(</p>
व्यावसायिक कौशल 175 घंटे;	ओवरहाल इंजन और कार्यक्षमता की जाँच करें।)मैपड एनओएस :	37. सिलेंडर हेड असेंबली का ओवरहालिंग, क्लीयरेंस और अन्य मापदंडों के लिए सर्विस मैनुअल का	इंजन घटक : सिलेंडर हेड का विवरण और निर्माण संबंधी विशेषता, सिलेंडर हेड डिजाइन का महत्व, पेट्रोल और डीजल

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>व्यावसायिक ज्ञान 32घंटे</p>	<p>एएससी/एन1405)</p>	<p>उपयोग, रॉकर आर्म असेंबली मैनिफोल्ड्स को हटाने का अभ्यास। (10 घंटे)</p> <p>38. वाल्व सीट और वाल्व गाइड की जाँच करें - यदि आवश्यक हो तो वाल्व को बदलना चेक वाल्व ओवरलैप। रिसाव के लिए वाल्व सीटों के परीक्षण लीक - रॉकर शाफ्ट असेंबली को विघटित करें - पहनने और दरारों और फिर से इकट्ठा करने के लिए रॉकर शाफ्ट-और लीवर की जांच करें। (10 घंटे)</p> <p>39. वाल्व स्प्रिंग्स, टैपेट्स, पुश रॉड्स, टैपेट स्क्रू और वाल्व स्टेम कैप की जांच करें। (10 घंटे)</p> <p>40. क्रम में वाल्व भागों को फिर से इकट्ठा करें, सिलेंडर हेड और मैनिफोल्ड और रॉकर आर्म असेंबली, एडजस्टेबल वाल्व क्लियरेंस,</p>	<p>दहन कक्षों का प्रकार ,सेवन और निकास मार्ग के आकार पर प्रभाव ,हेड गास्केट। अशांति का महत्व वाल्व और वाल्व ट्रेनें-इंजन वाल्व का विवरण और कार्य , विभिन्न प्रकार ,सामग्री ,वाल्व ऑपरेटिंग तंत्र का प्रकार ,वाल्व सीटों का महत्व ,और सिलेंडर हेड्स में वाल्व सीट इंसर्ट , वाल्व स्टेम ऑयल सील ,इंटेक वाल्व का आकार ,वाल्व ट्रेन , वाल्व -समय आरेख , परिवर्तनीय वाल्व समय की अवधारणा। कैमफ्रंट और ड्राइव का विवरण ,ओवरहेड कैमफ्रंट का विवरण ,कैम लोब का महत्व ,टाइमिंग बेल्ट और चेन ,टाइमिंग बेल्ट और टेंशनर।)08 बजे(</p>
------------------------------------	----------------------	---	---

		समायोजन के बाद इंजन शुरू करें। (10 घंटे)	
		41. पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड असेंबली को ओवरहाल करने का अभ्यास करें। निकासी और अन्य मापदंडों के लिए सेवा नियमावली का उपयोग (5 घंटे)	विभिन्न प्रकार के पिस्टन , पिस्टन रिंग और पिस्टन पिन और सामग्री का विवरण और कार्य। अंगूठियों के लिए अनुशंसित मंजूरी और अंगूठियां फिट करते समय इसकी आवश्यक सावधानियां , सामान्य परेशानी और उपाय।
		42. तेल के नाबदान और तेल पंप को हटाने का अभ्यास करें - नाबदान को साफ करें। पिस्टन के साथ रॉड को जोड़ने वाले बड़े सिरे को हटाने का अभ्यास करें। (5 घंटे)	दबाव अनुपात। कनेक्टिंग रॉड का विवरण और कार्य , बड़े छोर वाले विभाजन का महत्व , छड़ को जोड़ने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री बड़े सिरे और मुख्य बीयरिंग। शेल पिस्टन पिन और पिस्टन पिन के लॉकिंग तरीके।)04 बजे(
		43. पिस्टन के छल्ले को हटाने का अभ्यास करें; पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड को हटा दें। पिस्टन के खांचे और पहनने के लिए भूमि में पिस्टन के छल्ले की पार्श्व निकासी की जाँच करें। क्षति और खरोंच के लिए पिस्टन स्कर्ट और क्राउन की जाँच करें, तेल के छिद्रों	

		<p>को साफ करें। (5 घंटे)</p> <p>44. उपाय - सिलेंडर में पिस्टन रिंग क्लोज गैप, पिस्टन और लाइनर के बीच क्लीयरेंस, क्रैंक पिन और कनेक्टिंग रॉड बिग एंड बेयरिंग के बीच क्लीयरेंस। (5 घंटे)</p> <p>45. मोड़ और मोड़ के लिए कनेक्टिंग रॉड की जाँच करें। पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड असेंबली को इकट्ठा करें। (5 घंटे)</p>	
		<p>46. निकासी और अन्य मापदंडों के लिए सेवा नियमावली का हवाला देकर क्रैंकशाफ्ट का कैरिआउट ओवरहालिंग। (15 घंटे)</p> <p>47. इंजन चेकिंग ऑयल रिटेनर और थ्रस्ट सरफेस को पहनने के लिए डैम्पर पुली, टाइमिंग गियर/टाइमिंग चैन, फ्लाइव्हील, मेन बियरिंग कैप, बियरिंग शेल और क्रैंकशाफ्ट को हटाने का</p>	<p>क्रैंक शाफ्ट ,कैंषफ्ट ,इंजन बियरिंग्स का विवरण और कार्य-वर्गीकरण और स्थान - प्रयुक्त सामग्री और असर सामग्री की संरचना-शेल बियरिंग और उनके फायदे- डीजल इंजन अनुप्रयोग के लिए विशेष बीयरिंग सामग्री विफलता और इसके कारण- देखभाल और रखरखाव। क्रैंक-शाफ्ट संतुलन ,इंजन का फायरिंग क्रम।)08 बजे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>अभ्यास करें। (15 घंटे)</p> <p>48. पहनने, शंकु और अंडाकार के लिए क्रैंक शाफ्ट जर्नल को मापें, पट्टिका त्रिज्या, मोड़ और मोड़ के लिए क्रैंकशाफ्ट की जांच करें। (10 घंटे)</p>	
		<p>49. फ्लाइंघील और माउंटिंग फ्लैंग्स, स्पिगोट, बेयरिंग की जांच करना। (10 घंटे)</p> <p>50. दोषों के लिए कंपन स्पंज की जाँच करें, इंजन ब्लॉक से कैम शाफ्ट को हटाने का अभ्यास करें, कैम्प्ट के मोड़ और मोड़ की जाँच करें। (10 घंटे)</p> <p>51. कैम लोब, कैम्प्ट जर्नल और बियरिंग्स का निरीक्षण करें और कैम लोब लिफ्ट को मापें। (10 घंटे)</p> <p>52. सिलेंडर ब्लॉक और कैप चेक निप और स्प्रेड क्लीयरेंस और ऑइल होल और लोकेटिंग लग्स में फिक्सिंग बियरिंग इंसर्ट को ब्लॉक-टॉर्क बोल्ट पर</p>	<p>फ्लाइं व्हील और कंपन स्पंज का विवरण और कार्य । क्रैंक केस और तेल पंप ,गियर टाइमिंग मार्क ,चेन स्प्रोकेट , चेन टेंशनर आदि। फ्लाइंघील से जुड़ी क्लच और कपलिंग इकाइयों का कार्य।)08 बजे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>क्रैंक शाफ्ट को ठीक करने का अभ्यास करें - चेक एंड प्ले रिमूव शाफ्ट - चेक सीटिंग, कनेक्टिंग रॉड के लिए इसी तरह दोहराएं और सीटिंग और रीफिट की जांच करें। (15 घंटे)</p>	
		<p>53. सिलेंडर ब्लॉकों की सफाई और जाँच का अभ्यास करें। (10 घंटे)</p> <p>54. सिलेंडर ब्लॉक की जाँच करें नेत्रहीन सतह समतलता। (05 बजे)</p> <p>55. टेपर और ओवलिटी के लिए माप सिलेंडर बोर, स्वच्छ तेल गैलरी मार्ग और तेल पाइप लाइन, बोर-डिस्कल जल मार्ग। (10 घंटे)</p>	<p>सिलेंडर ब्लॉक ,सिलेंडर ब्लॉक निर्माण और विभिन्न प्रकार के सिलेंडर स्लीव्स)लाइनर (का विवरण।)04 बजे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 08घंटे</p>	<p>इंजन का ट्रेस ,टेस्ट और रिपेयर कूलिंग और लुब्रिकेशन सिस्टम।)मैण्ड एनओएस : एएससी/एन1404)</p>	<p>56. जांच और टॉप अप शीतलक पर अभ्यास, (5 घंटे)</p> <p>57. कूलेंट को ड्रेन और फिर से भरना, कूलेंट होज़ की जाँच करना / बदलना, कूलिंग सिस्टम के दबाव</p>	<p>शीतलन प्रणाली की आवश्यकता ,गर्मी हस्तांतरण विधि ,क्वथनांक और दबाव , केन्द्रापसारक बल ,वाहन शीतलक गुण और अंतराल के अनुशंसित परिवर्तन ,विभिन्न प्रकार के शीतलन प्रणाली ,</p>

		<p>का परीक्षण करना, रेडिएटर / थर्मोस्टेट को हटाने और बदलने का अभ्यास करना। (5 घंटे)</p> <p>58. रेडिएटर प्रेशर कैप, थर्मोस्टेट के परीक्षण का निरीक्षण करें। (5 घंटे)</p> <p>59. सफाई और रिवर्स फ्लशिंग करें। (5 घंटे)</p> <p>60. पानी के पंप की ओवरहालिंग और रीफिटिंग करना। (10 घंटे)</p> <p>61. निकालने, ऑयल फिल्टर को बदलने , इंजन ऑयल को फिर से भरने का अभ्यास करें । (10 घंटे)</p> <p>62. तेल पंप, तेल कूलर, एयर क्लीनर और एयर फिल्टर की ओवरहालिंग और तेल के दबाव राहत वाल्व को समायोजित करें, यदि आवश्यक हो तो तेल प्रवाह पाइप लाइनों और यूनियनों की मरम्मत करें। (10 घंटे)</p>	<p>बुनियादी शीतलन प्रणाली घटक-रेडिएटर ,शीतलक होसेस , पानी पंप ,शीतलन प्रणाली थर्मोस्टेट ,शीतलन पंखे , तापमान संकेतक ,रेडिएटर प्रेशर कैप ,रिकवरी सिस्टम , थर्मो-स्विच।</p> <p>स्नेहन प्रणाली की आवश्यकता ,तेल के कार्य ,एसई के अनुसार चिपचिपापन और इसके ग्रेड ,तेल योजक , सिंथेटिक तेल ,स्नेहन प्रणाली , स्पलैश प्रणाली ,दबाव प्रणाली , स्नेहन प्रणाली में जंग /शोर में कमी। स्नेहन प्रणाली के घटक -नाबदान ,तेल संग्रह पैन ,तेल टैंक ,पिकअप ट्यूब , विभिन्न प्रकार के तेल पंप और तेल फिल्टर का विवरण और कार्य तेल दबाव राहत वाल्व ,स्पर्ट होल और गैलरी ,तेल संकेतक ,तेल कूलर।</p> <p>108 बजे</p>
व्यावसायिक कौशल 40	इंजन का ट्रेस और टेस्ट सेवन और	63. सेवा नियमावली के अनुसार अक्षीय निकासी	इंटेक सिस्टम घटक -एयर क्लीनर का विवरण और कार्य ,

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08घंटे</p>	<p>निकास प्रणाली।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1405)</p>	<p>के लिए टर्बोचार्जर चेक का कैरीआउट डिसमेंटलिंग और असेंबलिंग। (10 घंटे)</p> <p>64. क्षति, गिरावट और स्थिति से बाहर के लिए रबर माउंटिंग के लिए निकास प्रणाली की जाँच करें; रिसाव, ढीले कनेक्शन, सेंध और क्षति के लिए। (10 घंटे)</p> <p>65. निकास कई गुना हटाने और स्थापना पर अभ्यास करें। (10 घंटे)</p> <p>66. उत्प्रेरक कनवर्टर हटाने और स्थापना पर अभ्यास करें। (10 घंटे)</p>	<p>विभिन्न प्रकार के एयर क्लीनर ,इन्टेक मैनिफोल्ड्स और सामग्री का विवरण , निकास प्रणाली घटक-निकास कई गुना ,निकास पाइप , निकालने वाले ,मफलर- प्रतिक्रियाशील ,अवशोषक , संयोजन का विवरण और कार्य । ,उत्प्रेरक कन्वर्टर्स ,लचीले कनेक्शन ,सिरेमिक कोटिंग्स , बैक-प्रेसर ,इलेक्ट्रॉनिक मफलर) .08 बजे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08घंटे</p>	<p>सेवा ईंधन प्रणाली और उचित कार्यक्षमता की जाँच करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1405)</p>	<p>67. MPFI घटकों के परीक्षण का अभ्यास करें और यदि आवश्यक हो तो प्रतिस्थापन करें। (10 घंटे)</p> <p>68. ईंधन पंप से वितरण की जाँच करें। एक ईंधन फिल्टर की जगह। (10 घंटे)</p> <p>69. फ्यूल लाइन, सर्विसिंग प्राइमरी और सेकेंडरी फिल्टर्स से ब्लीड एयर।</p>	<p>डीजल ईंधन प्रणाली-डीजल ईंधन इंजेक्शन ,ईंधन विशेषताओं ,शांत डीजल प्रौद्योगिकी की अवधारणा और स्वच्छ डीजल प्रौद्योगिकी का विवरण और कार्य। डीजल ईंधन प्रणाली घटक - डीजल टैंक और लाइनों का विवरण और कार्य ,डीजल ईंधन फिल्टर ,जल विभाजक ,</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>(15 घंटे)</p> <p>70. इंजन से फ्यूल इंजेक्शन पंप निकालें-पंप को इंजन में रीफिट करें- टाइमिंग सेट करें - लुब्रिकेटिंग- ऑयल स्टार्ट भरें और इंजन की धीमी गति को समायोजित करें। (15 घंटे)</p>	<p>लिफ्ट पंप ,प्लंजर पंप ,प्राइमिंग पंप, इलेक्ट्रॉनिक डीजल नियंत्रण- डीजल इंजन में प्रयुक्त इलेक्ट्रॉनिक डीजल नियंत्रण प्रणाली ,कॉमन रेल डीजल इंजेक्शन)सीआरडीआई (प्रणाली ,सेंसर ,एक्चुएटर और ईसीयू)इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट।)08 बजे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08घंटे</p>	<p>परीक्षण इंजन प्रदर्शन और निष्क्रिय गति निर्धारित करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1405)</p>	<p>71. इंजन के सभी हिस्सों को सही क्रम में फिर से इकट्ठा करें और इंजन के वर्कशॉप मैनुअल के अनुसार सभी बोल्ट और नट्स को टॉर्क दें। (10 घंटे)</p> <p>72. इंजन कंपोनेंट असेंबली प्रक्रियाएं करना- सिलेंडर कम्प्रेसन का परीक्षण करना, निष्क्रिय गति की जांच करना, कैम बेल्ट को हटाना और बदलना, इंजन ड्राइव बेल्ट का निरीक्षण और समायोजन करना, इंजन ड्राइव बेल्ट को बदलना। (15 घंटे)</p>	<p>इंजन असेंबलिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले विशेष उपकरणों और गेजों की सहायता से इंजन असेंबली प्रक्रिया।)08 बजे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>73. न्यूमेटिक गवर्नर और वेंचर कंट्रोल यूनिट चेकिंग में स्टार्ट इंजन एडजस्ट आइडलिंग स्पीड और डंपिंग डिवाइस पर अभ्यास (5 घंटे)</p> <p>74. ऑफ लोड समायोजन समय के साथ इंजन का परीक्षण प्रदर्शन। (5 घंटे)</p> <p>75. इंजन शुरू करें- मैकेनिकल गवर्नर चेकिंग के साथ लगे इंजन की निष्क्रिय गति को समायोजित करना- इंजन का उच्च गति संचालन। (5 घंटे)</p> <p>76. दोषपूर्ण इंजेक्टरों को अलग करके लापता सिलेंडर के लिए प्रदर्शन की जांच करें और परीक्षण-विघटित करें और दोषपूर्ण भागों को बदलें और फिर से इकट्ठा करें और इंजन को वापस करें (10 घंटे)</p>	
व्यावसायिक कौशल 35 घंटे;	उत्सर्जन मानदंडों के अनुसार इष्टतम प्रदूषण प्राप्त करने	77. इंजन गैस विश्लेषक या डीजल स्मोक मीटर के उपयोग से उत्सर्जन	उत्सर्जन नियंत्रण -वाहन उत्सर्जन मानक-यूरो और भारत II, III,

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>व्यावसायिक ज्ञान 04घंटे</p>	<p>के लिए वाहन के उत्सर्जन की निगरानी करें और विभिन्न संचालन निष्पादित करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन9435)</p>	<p>प्रक्रियाओं की निगरानी का अभ्यास करें। (10 घंटे) 78. सकारात्मक क्रैंक केस वेंटिलेशन (पीसीवी) वाल्व की जाँच और सफाई। स्कैन टूल डेटा प्राप्त करना और उसकी व्याख्या करना। (10 घंटे) 79. स्कैन टूल के उपयोग द्वारा EVAP कनस्तर पर्ज सिस्टम का निरीक्षण करना। (5 घंटे) 80. निरीक्षण के लिए ईजीआर / एससीआर वाल्व हटाना और स्थापना करना। (10 घंटे)</p>	<p>IV, V उत्सर्जन के स्रोत ,दहन , दहन कक्ष डिजाइन। उत्सर्जन के प्रकार :हाइड्रोकार्बन के लक्षण और प्रभाव ,निकास गैसों में हाइड्रोकार्बन , नाइट्रोजन के ऑक्साइड ,कण ,कार्बन मोनोऑक्साइड , कार्बन डाइऑक्साइड ,ईंधन में सल्फर सामग्री वाष्पीकरण उत्सर्जन नियंत्रण ,उत्प्रेरक रूपांतरण ,बंद लूप ,क्रैंककेस उत्सर्जन नियंत्रण ,निकास गैस पुनर्रचना का विवरण) ईजीआर (वाल्व ,वायु-ईंधन अनुपात को नियंत्रित करना , चारकोल भंडारण उपकरण , डीजल पार्टिकुलेट फिल्टर)डीपीएफ(। सेलेक्टिव कैटेलिटिक रिडक्शन)SCR(,) EGR VS SCR04 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04घंटे</p>	<p>अल्टरनेटर और स्टार्टर मोटर का कैरीआउट ओवरहालिंग।)मैपड एनओएस : एएससी/एन9436)</p>	<p>81. वाहन के विघटन से अल्टरनेटर को हटाने, दोषों के लिए सफाई की जाँच, अल्टरनेटर की मोटरिंग क्रिया के लिए संयोजन और परीक्षण और वाहनों को फिट</p>	<p>अल्टरनेटर के चार्जिंग सर्किट ऑपरेशन का विवरण ,रेगुलेटर यूनिट ,इग्निशन वार्निंग लैंप - चार्जिंग सिस्टम में परेशानी और उपाय। स्टार्टर मोटर सर्किट का विवरण,</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>करने का अभ्यास। (15 घंटे)</p> <p>82. स्टार्टर मोटर वाहन को हटाने और स्टार्टर मोटर को ओवरहाल करने का अभ्यास, स्टार्टर मोटर का परीक्षण (15 घंटे)</p>	<p>स्टार्टर मोटर सोलनॉइड स्विच का निर्माण विवरण ,स्टार्टर सर्किट में सामान्य परेशानी और उपाय।)04 बजे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 30 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 04घंटे</p>	<p>वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए</p> <p>एलएमवी/एचएमवी में दोषों का निदान और सुधार करें।</p> <p>)मैपड एनओएस : एएससी/एन1404, एएससी/एन1405, एएससी/एन1438)</p>	<p>83. इंजन शुरू नहीं होने के लिए एलएमवी/एचएमवी में समस्या निवारण पर अभ्यास - यांत्रिक और विद्युत कारण, उच्च ईंधन की खपत, इंजन का अधिक गर्म होना, कम बिजली उत्पादन, अत्यधिक तेल की खपत, कम / उच्च इंजन तेल का दबाव, इंजन का शोर।</p> <p>(30 बजे)</p>	<p>समस्या निवारण :कारण और उपाय</p> <p>इंजन शुरू नहीं हो रहा है - यांत्रिक और विद्युत कारण ,उच्च ईंधन की खपत ,इंजन का अधिक गर्म होना ,कम बिजली उत्पादन , अत्यधिक तेल की खपत ,कम /उच्च इंजन तेल का दबाव , इंजन का शोर।)04 बजे(</p>
इंजीनियरिंग ड्राइंग) :40 बजे(
<p>व्यावसायिक ज्ञान ईडी-40 घंटे।</p>	<p>कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन9420)</p>	<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</p> <p>इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय -</p> <p>कन्वेंशनों</p> <p>ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट</p> <p>शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री</p> <p>आरेखण उपकरण</p> <p>रेखाएँ- ड्राइंग में प्रकार और अनुप्रयोग</p>	

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>फ्री हैंड ड्राइंग -</p> <p>आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना।</p> <p>हाथ के औजारों और मापने के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग।</p> <p>ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण:</p> <p>कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज।</p> <p>लेटरिंग और नंबरिंग - सिंगल स्ट्रोक।</p> <p>आयाम</p> <p>एरोहेड के प्रकार</p> <p>टेक्स्ट के साथ लीडर लाइन</p> <p>आयाम की स्थिति (यूनिटायरेक्शनल, सरेखित)</p> <p>प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व -</p> <p>संबंधित ट्रेडों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रतीक।</p> <p>ड्राइंग की अवधारणा और पढ़ना</p> <p>अक्ष तल और चतुर्थांश की अवधारणा</p> <p>ऑर्थोग्राफिक और आइसोमेट्रिक अनुमानों की अवधारणा</p> <p>पहले कोण और तीसरे कोण के अनुमानों की विधि (परिभाषा और अंतर)</p> <p>संबंधित ट्रेडों के जॉब ड्राइंग को पढ़ना</p>
--	--	---

कार्यशाला गणना और विज्ञान):40 बजे(

<p>पेशेवर ज्ञान</p> <p>डब्ल्यूसीएस-40 घंटे।</p>	<p>व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के</p>	<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान:</p> <p>इकाई ,भिन्न</p> <p>इकाई प्रणाली का वर्गीकरण</p> <p>मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SIइकाइयाँ</p> <p>मापन इकाइयाँ और रूपांतरण</p> <p>कारक ,एचसीएफ ,एलसीएम और समस्याएं</p> <p>भिन्न -जोड़ ,घटाव ,गुणा और भाग</p>
---	---	--

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (मैपड एनओएस : एएससी/एन9421)</p>	<p>दशमलव भिन्न -जोड़ ,घटाव ,गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान)4 घंटे(वर्गमूल ,अनुपात और समानुपात ,प्रतिशत वर्गाकार और वर्गमूल कैलकुलेटर का उपयोग करने वाली सरल समस्याएं पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं अनुपात और अनुपात अनुपात और अनुपात -प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात प्रतिशत -प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना भौतिक विज्ञान धातुओं के प्रकार ,लौह और अलौह धातुओं के प्रकार धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण लोहा और कच्चा लोहा का परिचय लौह और इस्पात ,मिश्र धातु इस्पात और कार्बन स्टील के बीच अंतर रबर ,लकड़ी और इन्सुलेट सामग्री के गुण और उपयोग द्रव्यमान ,वजन ,आयतन और घनत्व द्रव्यमान ,आयतन ,घनत्व ,वजन और विशिष्ट गुरुत्व द्रव्यमान ,आयतन ,घनत्व ,भार और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं गति और वेग ,कार्य ,शक्ति और ऊर्जा गति और वेग -आराम ,गति ,गति ,वेग ,गति और वेग के बीच का अंतर ,त्वरण और मंदता गति और वेग -गति और वेग पर संबंधित समस्याएं कार्य ,शक्ति ,ऊर्जा ,एचपी ,आईएचपी ,बीएचपी और दक्षता स्थितिज ऊर्जा ,गतिज ऊर्जा और नियत कार्य से संबंधित समस्याएं गर्मी और तापमान और दबाव गर्मी और तापमान की अवधारणा ,गर्मी के प्रभाव ,गर्मी और तापमान के बीच अंतर ,विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक तापीय चालकता और इन्सुलेटर</p>
--	---	---

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>दबाव की अवधारणा -दबाव की इकाइयाँ,वायुमंडलीय दबाव , निरपेक्ष दबाव ,गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज</p> <p>बुनियादी बिजली बिजली का परिचय और उपयोग ,विद्युत प्रवाह एसी ,डीसी उनकी तुलना ,वोल्टेज ,प्रतिरोध और उनकी इकाइयां कंडक्टर ,इन्सुलेटर ,कनेक्शन के प्रकार -श्रृंखला और समानांतर ओम का नियम ,VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध चुंबकीय प्रेरण ,स्वयं और पारस्परिक अधिष्ठापन और ईएमएफ पीढ़ी</p> <p>क्षेत्रमिति सतह का क्षेत्रफल और ठोसों का आयतन -घन ,घनाभ ,बेलन , गोला और खोखला बेलन</p> <p>लीवर और सरल मशीनें लीवर और सरल मशीनें -लीवर और उसके प्रकार</p>
<p>परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा:-</p> <p>व्यापक क्षेत्र:</p> <ol style="list-style-type: none"> कोडांतरण के बाद इंजन का परीक्षण। सेवन और निकास प्रणाली। उत्सर्जन नियंत्रण चार्ज प्रणाली वाहन समस्या निवारण 		

मैकेनिक मोटर वाहन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम

दूसरा साल			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल)व्यापार व्यावहारिक(सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान)व्यापार सिद्धांत(
व्यावसायिक	ट्रांसमिशन सिस्टम	84. विभिन्न डीलरों या	परिचय :भारी वाहनों के

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>कौशल 185 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 50घंटे</p>	<p>के रखरखाव ,निदान और सर्विसिंग की योजना बनाना और उसका निष्पादन करना ।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1404, एएससी/एन1405)</p>	<p>संगठनों के साथ भारी वाहन के विभिन्न प्रमुख घटकों और उनके कार्य और विभिन्न मेक लॉरी / बसिन संस्थान के प्लेसमेंट अध्ययन की पहचान करें। (18 घंटे)</p> <p>85. हल्के और भारी वाहन से क्लच पेडल प्ले-रिमूवल गियरबॉक्स और क्लच असेंबली को एडजस्ट करने का अभ्यास करें। (09 बजे)</p> <p>86. क्लच असेंबली को डिसमेंटल करना, निरीक्षण भागों की सफाई करना। (10 घंटे)</p> <p>87. नए पायलट बेयरिंग को निकालना और फिटिंग करना, क्लच प्लेट को रिलाइन करने वाले फ्लाइं व्हील में रिंग गियर को हटाना और फिटिंग करना, चक्का की स्थिति की जांच करना और रिकंडीशनिंग के लिए प्रेशर प्लेट की सतह की</p>	<p>विभिन्न प्रमुख घटकों और संयोजनों और विभिन्न बनावट)स्वदेशी (का अध्ययन। नेम प्लेट-निर्माण संबंधी मतभेद और उनके गुण। भारी वाहन उद्योग में अग्रणी निर्माता</p> <p>क्लच और मैनुअल ट्रांसमिशन -क्लच सिद्धांत , सिंगल-प्लेट क्लच ,मल्टी-प्लेट क्लच ,डुअल मास फ्लाइं व्हील , ऑपरेटिंग मैकेनिज्म क्लच कंपोनेंट्स -प्रेशर प्लेट ,ड्रिवेन /सेंटर प्लेट ,थ्रो-आउट बेयरिंग।</p> <p>मैनुअल ट्रांसमिशन -गियर अनुपात ,कंपाउंड गियर ट्रेन , गियर चयन ,बियरिंग्स ,ऑयल सील और गास्केट ,ऑटोमेटेड मैनुअल ट्रांसमिशन)एएमटी (के बारे में संक्षिप्त जानकारी</p> <p>गियरबॉक्स लेआउट और संचालन- गियरबॉक्स लेआउट , ट्रांसएक्सल डिजाइन , गियरबॉक्स ऑपरेशन ,बाउल-रिंग सिंक्रोमेश यूनिट ,</p>
--	---	---	---

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>जांच करना। (10 घंटे)</p> <p>88. प्रेशर प्लेट को असेंबल करना, उंगलियों को एडजस्ट करना, फलाई व्हील से बाहर निकलने की जांच करना और क्लच असेंबली को फलाईव्हील के साथ संरेखित करना। (08 घंटे)</p> <p>89. गियर बॉक्स में तेल बदलने वाले गियरशिफ्ट तंत्र की सफाई और संयोजन करना। (10 घंटे)</p> <p>90. सिंक्रोमेश गियर बॉक्स को हटाने, सफाई करने, खराब हो चुके पुर्जों को बदलने का निरीक्षण करने का अभ्यास करें और सही प्रदर्शन के लिए असेंबलिंग और परीक्षण करें ताकि गियर बॉक्स से शोर की पहचान की जा सके और सुधार किया जा सके। (10 घंटे)</p>	<p>ट्रांसएक्सल सिंक्रोमेश यूनिट। गियर शिफ्ट तंत्र।)18 घंटे(</p>
		<p>91. वाहन से खुले प्रकार के प्रोपेलर शाफ्ट को हटाने का अभ्यास, सार्वभौमिक</p>	<p>अंतिम ड्राइव और ड्राइव शाफ्ट -मूल लेआउट फ्रंट-व्हील ड्राइव लेआउट ,</p>

		<p>जोड़ों को हटाने का अभ्यास, खराब हो चुके हिस्सों को बदलने की सफाई, वाहन को फिर से इकट्ठा करना और फिर से लगाना- और उनका संरेखण, जिसमें फ्रंट व्हील ड्राइव और एलएमवी का ऑलव्हील ड्राइव शामिल है। (15 घंटे)</p> <p>92. FWD ड्राइवशाफ्ट हटाने और बदलने का अभ्यास करें। (15 घंटे)</p> <p>93. रियर एक्सल के ओवरहालिंग और निरीक्षण पर अभ्यास। (15 घंटे)</p> <p>94. डिफरेंशियल असेंबली के ओवरहालिंग और निरीक्षण पर अभ्यास। (15 घंटे)</p> <p>95. समस्या निवारण करना - क्लच स्लिप, क्लच नॉइज़, क्लच बाइंडिंग, हार्ड क्लच, गियरबॉक्स नॉइज़, गियर स्लिप, रियर एक्सल नॉइज़, प्रोपेलर शाफ्ट</p>	<p>रियर-व्हील ड्राइव लेआउट , फोर-व्हील ड्राइव लेआउट , ऑल-व्हील ड्राइव लेआउट , 4WD v/s AWD फ्रंट-व्हील ड्राइव ,फ्रंट-व्हील ड्राइव शाफ्ट ,फ्रंट-व्हील फाइनल ड्राइव ,फ्रंट-व्हील डिफरेंशियल रियर-व्हील ड्राइव -प्रोपेलर शाफ्ट ,यूनिवर्सल जॉइंट्स का प्रकार ,कॉन्स्टेंट वेलोसिटी जॉइंट्स का प्रकार ,रियर-व्हील फाइनल ड्राइव्स ,सैलिसबरी एक्सल ,रियर-व्हील ड्राइव डिफरेंशियल ,लिमिटेड स्लिप डिफरेंशियल। फोर-व्हील ड्राइव -फोर-व्हील ड्राइव शाफ्ट ,फोर-व्हील फाइनल ड्राइव ,फोर-व्हील ड्राइव ट्रांसफर केस ,फ्रीव्हीलिंग हब ,फोर-व्हील ड्राइव डिफरेंशियल ऑल-व्हील ड्राइव -फोर व्हील फाइनल ड्राइव, ऑल-व्हील ड्राइव ट्रांसफर केस ,ट्रांसफर केस डिफरेंशियल एक्शन।)18 घंटे(</p>
--	--	---	--

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>नाइज़, यूनिवर्सल जाइंट नाइज़, डिफरेंशियल नाइज़ के कारण और उपाय। (15 घंटे)</p>	
		<p>96. स्वचालित ट्रांसमिशन घटकों की पहचान करें (5 घंटे)</p> <p>97. ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन फ्लुइड की जांच करें और ट्रांसमिशन फ्लुइड और फिल्टर को बदलें। (10 घंटे)</p> <p>98. ऑयल प्रेशर कंट्रोल केबल प्ले एडजस्टमेंट, शिफ्ट लीवर स्विच, थ्रॉटल पोजिशन सेंसर, स्पीड सेंसर और ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन वायरिंग हार्नेस कपलर का निरीक्षण। (20 घंटे)</p>	<p>स्वचालित प्रसारण -टॉर्क कन्वर्टर, टॉर्क कन्वर्टर सिद्धांत, ड्राइव प्लेट, कन्वर्टर ऑपरेशन, टॉर्क गुणन, द्रव प्रवाह, हीट एक्सचेंजर, लॉक- अप कन्वर्टर, क्लच। प्लेनेटरी गियरिंग-प्लैनेटरी गियर्स, सिंपल प्लैनेटरी गियर सेट, कंपाउंड प्लेनेटरी गियर सेट, ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन ब्रेक बैंड, मल्टी-डिस्क क्लच, इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल ट्रांसमिशन-इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट, पूरी तरह से हाइड्रॉलिक रूप से नियंत्रित ट्रांसमिशन, इलेक्ट्रॉनिक शिफ्ट प्रोग्राम, मैनुअल सिलेक्शन। पी, आर, एन एंड डी)प्रथम और द्वितीय (के लिए लेआउट और संचालन चयनकर्ता स्थिति, ग्रहीय गियर सेट, उच्च श्रेणी बिजली प्रवाह, कम रेंज बिजली प्रवाह</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>सर्वो और क्लच-रियर सर्वो, फ्रंट सर्वो, एक तरफ क्लच, मल्टी-प्लेट फ्रंट क्लच, क्लच पैक, रीयर क्लच।</p> <p>हाइड्रोलिक सिस्टम और नियंत्रण-हाइड्रोलिक सिस्टम घटक, स्पूल वाल्व, विनियमन या प्रवाह नियंत्रण वाल्व, नियंत्रण वाल्व, छिद्र वाल्व प्रकार और कार्य-मूल वाल्व क्रिया, नियामक और नियंत्रण वाल्व, शिफ्ट और गवर्नर वाल्व</p> <p>प्रेसर रेगुलेशन-प्राइमरी रेगुलेटिंग वाल्व, लाइन प्रेशर वेरिएशन, मॉड्यूलैटर वाल्व प्रेशर, गवर्नर, गवर्नर प्रेशर, किक डाउन प्रेशर।</p> <p>प्रवाह नियंत्रण-गियर स्थिति 1, 1-2 शिफ्ट वाल्व, 2-3 शिफ्ट वाल्व असेंबली, सर्वो छिद्र नियंत्रण वाल्व, 3-2 किक डाउन</p> <p>कंटीन्यूअस वेरिएबल ट्रांसमिशन (CVT) - लगातार वैरिएबल ट्रांसमिशन, ड्राइव या रिवर्स, स्टील बेल्ट, सेकेंडरी</p>
--	--	---

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

			पुली शाफ्ट।)14 घंटे(
व्यावसायिक कौशल 275 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 69घंटे	योजना और रखरखाव ,निदान और सर्विसिंग करना।)मैपड एनओएस : एएससी/एन9437)	हल्के और भारी वाहनों पर अभ्यास के लिए निम्नलिखित अभ्यास: 99. ड्रॉप आर्म को हटाने का अभ्यास करें, टर्निंग एंगल को चेक और एडजस्ट करें, ड्रॉप आर्म और स्टीयरिंग व्हील को फ्रंट व्हील के साथ संरेखित करें। पैर की अंगुली की जाँच करें और सही करें। (10 घंटे) 100. स्टीयरिंग व्हील, स्टीयरिंग गियरबॉक्स को हटाने का अभ्यास करें। (10 घंटे) 101. स्टीयरिंग बॉक्स का निरीक्षण और ओवरहाल, स्टीयरिंग गियर बैकलैश को एडजस्ट करना, प्री-लोड और टो-इन, टो-आउट, कैम्बर एंगल, कैस्टर एंगल, किंगपिन झुकाव और व्हील रन आउट को एडजस्ट करना। (10 घंटे) 102. पावर स्टीयरिंग फ्लुइड	स्टीयरिंग सिस्टम - :स्टीयरिंग सिस्टम का विवरण और कार्य ,स्टीयरिंग के सिद्धांत , रैक-एंड-पिनियन स्टीयरिंग सिस्टम ,रीसर्क्युलेशन बॉल और नट स्टीयरिंग सिस्टम , फोर-व्हील स्टीयरिंग सिस्टम , कोलैप्सेबल स्टीयरिंग सिस्टम। स्टीयरिंग बॉक्स और कॉलम -स्टीयरिंग कॉलम का विवरण और कार्य ,रैक-एंड-पिनियन गियरबॉक्स ,हेलिक्स , वैरिएबल रेशियो स्टीयरिंग , वर्म गियरबॉक्स ,पावर असिस्टेड स्टीयरिंग ,स्टीयरिंग प्रक्रिया ,फ्लो-कंट्रोल वाल्व , इलेक्ट्रिक पावर असिस्टेड स्टीयरिंग ,बेसिक इलेक्ट्रिक पावर स्टीयरिंग ऑपरेशन स्टीयरिंग आर्म्स और कंपोनेंट्स -फॉरवर्ड कंट्रोल व्हीकल स्टीयरिंग ,स्टीयरिंग लिंकेज, जोड़ ,झाड़ियाँ /झाड़ियाँ व्हील एलाइनमेंट के मूल

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>को चेक और टॉप अप करें, (5 घंटे)</p> <p>103. पावर स्टीयरिंग सिस्टम को कैरीआउट प्रेशर टेस्टिंग, पावर स्टीयरिंग सिस्टम को फ्लश करना, (10 घंटे)</p> <p>104. इंजन ड्राइव बेल्ट का निरीक्षण और समायोजन, (5 घंटे)</p> <p>105. स्टीयरिंग सिस्टम की सर्विसिंग, (10 घंटे)</p> <p>106. व्हील बेयरिंग की सर्विसिंग का अभ्यास करें। (10 घंटे)</p> <p>107. समस्या निवारण करें- टायर के असामान्य रूप से घिसावट, पहिए के हिलने-डुलने, खराब सेल्फ सेंटिंग, हार्ड स्टीयरिंग और वाहन को एक तरफ खींचने के कारण और उपाय। (5 घंटे)</p>	<p>सिद्धांत - :व्हील एलाइनमेंट , व्हील बेस ,व्हील ट्रैक ,किंग पिन इनक्लाइन ,कैस्टर , केम्बर ,स्क्रब रेडियस ,टो-इन और टो आउट ,टो-आउट ऑन टर्न्स ,टर्निंग रेडियस ,थ्रस्ट एंगल और सेंटरलाइन्स के मूल सिद्धांत।)18 घंटे(</p>
	<p>हल्के और भारी वाहनों पर अभ्यास के लिए निम्नलिखित अभ्यास:</p> <p>108. क्रैक, बेंट और ट्विस्ट के</p>		<p>निलंबन प्रणाली-: सस्पेंशन के सिद्धांत , सस्पेंशन फोर्स ,अनस्प्रांगवेट , व्हील यूनिट लोकेशन ,डंपिंग।</p>

		<p>लिए चेसिस फ्रेम के दृश्य निरीक्षण पर अभ्यास करें। (14 घंटे)</p> <p>109. कैरीआउट ओवरहालिंग और हथकड़ी, लीफ स्प्रिंग, फ्रंट और रियर सस्पेंशन का निरीक्षण। (13 घंटे)</p> <p>110. शॉक एब्जॉर्बर को हटाने, निरीक्षण करने और संयोजन करने का अभ्यास (13 घंटे)</p> <p>111. निलंबन प्रणाली को लुब्रिकेट करने का अभ्यास करें। (08 घंटे)</p> <p>112. सस्पेंशन सिस्टम दोषों के लिए समस्या निवारण करें: व्हील हॉप, राइड हाइट (असमान और कम), संचालन के तहत शोर, द्रव रिसाव, अत्यधिक यात्रा, उछाल, घिसे हुए डैम्पर्स, घिसे हुए जोड़ / क्षतिग्रस्त लिंकेज, वाहन "क्रैबिंग"। (17 घंटे)</p>	<p>निलंबन के प्रकार-निलंबन प्रणाली ,सॉलिड एक्सल ,डेड एक्सल ,विवरण ,कार्य और गैर स्वतंत्र निलंबन के फायदे स्वतंत्र निलंबन ,रियर स्वतंत्र निलंबन ,रियर-व्हील ड्राइव स्वतंत्र निलंबन ,इलेक्ट्रॉनिक रूप से नियंत्रित वायु निलंबन)ईसीएस(, अनुकूली वायु निलंबन संचालन। स्प्रिंग्स के प्रकार -काइल स्प्रिंग्स ,लीफ स्प्रिंग्स ,टॉर्सियन बार ,रबर स्प्रिंग्स का विवरण और कार्य। शॉक एब्जॉर्बर प्रकार- हाइड्रोलिक शॉक एब्जॉर्बर , गैस-प्रेशराइज्ड शॉक एब्जॉर्बर , लोड-एडजस्टेबल शॉक एब्जॉर्बर ,मैनुअल एडजस्टेबल-रेट शॉक एब्जॉर्बर , इलेक्ट्रॉनिक एडजस्टेबल-रेट शॉक एब्जॉर्बर ,ऑटोमैटिक लोड-एडजस्टेबल शॉक एब्जॉर्बर का विवरण और कार्य फ्रंट सस्पेंशन प्रकार और कंपोनेंट्स -Mc पर्सन स्ट्रट सस्पेंशन ,शॉर्ट/लॉन्ग आर्म</p>
--	--	--	--

		<p>सस्पेंशन ,टॉर्सियन बार सस्पेंशन रियर सस्पेंशन प्रकार और घटक-रिजिड एक्सल लीफ स्प्रिंग सस्पेंशन ,रिजिड एक्सल कॉइलस्प्रिंग सस्पेंशन , इंडिपेंडेंट टाइप सस्पेंशन , रिजिड नॉन-ड्राइव सस्पेंशन।)18 घंटे(</p>
	<p>113. हल्के और भारी वाहनों से पहियों को हटाने का अभ्यास करें, टायरों और ट्यूबों को तोड़कर पंचर की जाँच करें। (10 घंटे)</p> <p>114. सही दबाव के लिए टायरों को जोड़ने और फुलाने का अभ्यास करें। (10 घंटे)</p> <p>115. हवा या नाइट्रोजन के उपयोग से टायर के दबाव की जाँच करें और समायोजित करें (10 घंटे)</p> <p>116. वाहन मामूली मरम्मत में पहियों को पहियों और टायरों, पहिया संतुलन और संरेखण में घुमाएं। (10 घंटे)</p> <p>117. टायर पहनने के पैटर्न की</p>	<p>पहिए और टायर-पहिए के प्रकार और आकार पहिए ,रिम आकार और पदनाम ,पहियों के प्रकार टायर के प्रकार और विशेषताएं -टायर ,रेडियल प्लाई टायर ,रेडियल प्लाई टायर साइडवॉल ,टायर प्रेशर मॉनिटरिंग सिस्टम ,रन फ्लैट टायर ,स्पेस-सेवर टायर ,टायर डिस्टॉर्शन ,सेंटर ऑफ ग्रेविटी। टायर निर्माण-टायर निर्माण , टायर निर्माण के प्रकार ,टायर सामग्री ,हिस्टैरिसिस ,टायर के आकार और पदनाम ,टायर की जानकारी ,टायर के चलने के डिजाइन ,तापमान और कर्षण के लिए टायर की</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		जाँच करें। (10 घंटे)	रेटिंग। विवरण टायरवियर पैटर्न और कारण टायरों में नाइट्रोजन बनाम वायुमंडलीय वायु)12 घंटे(
		118. ब्रेक पेडल प्ले को एडजस्ट करने, ओवरहालिंग और अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर असेंबली के निरीक्षण पर अभ्यास करें। (5 घंटे)	ब्रेकिंग सिस्टम :ब्रेकिंग के सिद्धांत ,ड्रम और डिस्क ब्रेक , लीवर/यांत्रिक लाभ ,हाइड्रोलिक दबाव और बल ,ब्रेक पैड , पुनर्योजी ब्रेकिंग।
		119. फ्रंट और रियर ब्रेक असेंबली का ओवरहालिंग और निरीक्षण करना, व्हील सिलेंडर असेंबली का ओवरहालिंग और निरीक्षण करना। (5 घंटे)	ब्रेकिंग सिस्टम -ब्रेक प्रकार - सिद्धांत ,एयर ब्रेक ,एगजॉस्ट ब्रेक ,इलेक्ट्रिक ब्रेक ,पार्किंग ब्रेक ,इंजन ब्रेक ,रीजनरेटिव ब्रेकिंग
		120. ब्लीड हाइड्रोलिक ब्रेक और डिस्क ब्रेक। (10 घंटे)	ब्रेकिंग सिस्टम के घटक-पार्क ब्रेक सिस्टम ,ब्रेक पेडल ,ब्रेक लाइन ,ब्रेक फ्लुइड ,ब्लीडिंग , मास्टर सिलेंडर ,डिवाइडेड सिस्टम ,टैंडेम मास्टर सिलेंडर ,पावर बूस्टर या ब्रेक यूनिट ,हाइड्रोलिक ब्रेक बूस्टर , इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक ब्रेकिंग
		121. वैक्यूम असिस्टेड ब्रेक असेंबली का कैरीआउट ओवरहालिंग और निरीक्षण। (10 घंटे)	ब्रेकिंग सिस्टम के घटक-पार्क ब्रेक सिस्टम ,ब्रेक पेडल ,ब्रेक लाइन ,ब्रेक फ्लुइड ,ब्लीडिंग , मास्टर सिलेंडर ,डिवाइडेड सिस्टम ,टैंडेम मास्टर सिलेंडर ,पावर बूस्टर या ब्रेक यूनिट ,हाइड्रोलिक ब्रेक बूस्टर , इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक ब्रेकिंग
		122. डिस्क ब्रेक की ओवरहालिंग और निरीक्षण करना। (10 घंटे)	ब्रेकिंग सिस्टम के घटक-पार्क ब्रेक सिस्टम ,ब्रेक पेडल ,ब्रेक लाइन ,ब्रेक फ्लुइड ,ब्लीडिंग , मास्टर सिलेंडर ,डिवाइडेड सिस्टम ,टैंडेम मास्टर सिलेंडर ,पावर बूस्टर या ब्रेक यूनिट ,हाइड्रोलिक ब्रेक बूस्टर , इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक ब्रेकिंग
		123. एयर ब्रेक को एडजस्ट करने का अभ्यास करें-	ब्रेकिंग सिस्टम के घटक-पार्क ब्रेक सिस्टम ,ब्रेक पेडल ,ब्रेक लाइन ,ब्रेक फ्लुइड ,ब्लीडिंग , मास्टर सिलेंडर ,डिवाइडेड सिस्टम ,टैंडेम मास्टर सिलेंडर ,पावर बूस्टर या ब्रेक यूनिट ,हाइड्रोलिक ब्रेक बूस्टर , इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक ब्रेकिंग

		<p>टैंक यूनिट, एयर कंप्रेसर, व्हील ब्रेक एडजस्टर की मरम्मत- ब्रेक लाइनों में एयर लीक का पता लगाना और सुधारना - सामान्य रखरखाव और देखभाल। (10 घंटे)</p> <p>124. ब्रेक सेवा प्रक्रियाएं करें- ब्रेक द्रव की जांच और समायोजन, ब्रेक द्रव को बदलना, ब्रेक पैड की जांच करना, ब्रेक पैड को बदलना, रोटर को हटाना और बदलना, ब्रेक लाइनिंग को बदलना, पार्किंग ब्रेक केबल को समायोजित करना। (15 घंटे)</p> <p>125. कैर्रीआउट सभी चार पहिया ब्रेक को समायोजित करने वाले भारी वाहन के ब्रेकिंग सिस्टम में परेशानी का पता लगाना, ब्रेक का परीक्षण करते समय बरती जाने वाली सावधानियां ब्रेक प्रमाण</p>	<p>जूते, बैक प्लेट, व्हील सिलेंडर डिस्क ब्रेक और घटक - डिस्क ब्रेक सिस्टम, डिस्क ब्रेक ऑपरेशन, डिस्क ब्रेक रोटर्स, डिस्क ब्रेक पैड, डिस्क ब्रेक कैलिपर्स, आनुपातिक वाल्व, आनुपातिक वाल्व ऑपरेशन, ब्रेक घर्षण सामग्री एंटीलॉक ब्रेकिंग सिस्टम और कंपोनेंट्स-ABS ब्रेक सिस्टम, एंटीलॉक ब्रेकिंग सिस्टम ऑपरेशन, ABS ब्रेकिंग के सिद्धांत, ABS मास्टर सिलेंडर, हाइड्रोलिक कंट्रोल यूनिट, व्हील स्पीड सेंसर, ABS के साथ EBD इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट। सिस्टम का निर्माण और संचालन। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रिटार्डर ब्रेक (EMR) और इंजन एग्जॉस्ट ब्रेक का परिचय।)21 घंटे(</p>
--	--	---	--

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>पत्र के लिए वाहन तैयार करते समय याद रखने योग्य बिंदु। (15 घंटे)</p> <p>126. एबीएस सिस्टम को बनाए रखने का अभ्यास । (05 बजे)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 40 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05घंटे</p>	<p>वाहन इंजन घटकों का समस्या निवारण और मरम्मत का पता लगाना।)मैपड एनओएस : एएससी/एन9438)</p>	<p>127. इंजन शुरू नहीं होने के लिए भारी वाहन के साथ समस्या निवारण अभ्यास करें - यांत्रिक और विद्युत कारण, उच्च ईंधन की खपत, इंजन का अधिक गर्म होना, कम बिजली उत्पादन, अत्यधिक तेल की खपत, कम / उच्च इंजन तेल का दबाव, इंजन का शोर। (40 घंटे)</p>	<p>इंजन ट्रबल शूटिंग)5 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 26घंटे</p>	<p>इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण प्रणाली की योजना और सेवा और कार्यात्मक रूप से जाँच करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>128. इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई की कैरीआउट पहचान। (10 घंटे)</p> <p>129. इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल सर्किट के परीक्षण, परीक्षण के लिए सेट अप करें। (10 घंटे)</p> <p>130. इंजन और उसके माउंटिंग में स्थापित विभिन्न सेंसरों की पहचान करना।</p>	<p>EFI इंजन प्रबंधन का परिचय -EFI के संचालन के तरीके EFI, इलेक्ट्रॉनिक ईंधन इंजेक्शन ,निष्क्रिय गति नियंत्रण प्रणाली ,फीडबैक और लूपिंग ,कोल्ड स्टार्ट सिस्टम , वायु माप ,वायु प्रवाह निगरानी ,परिवर्तनीय सेवन मैनिफोल्ड सिस्टम ,विद्युत कार्य ,ईएफआई वायरिंग</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>(10 घंटे)</p> <p>131. डैश बोर्ड पर लगे उपकरणों और गेजों की जांच करें और खराब गेजों को बदलें। (10 घंटे)</p> <p>132. टेस्ट टेम्परेचर सेंसर, प्रेशर सेनर, पोटेंशियोमीटर, मैग्नेटिक इंडक्शन सेंसर, कैम शाफ्ट सेंसर, क्रैंकशाफ्ट पोजिशन सेंसर। (10 घंटे)</p>	<p>आरेख</p> <p>इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट)ईसीयू - (ईएफआई सिस्टम ईसीयू, इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल यूनिट सेटिंग्स, इंजन स्पीड लिमिटिंग, खराबी संकेतक लैंप।</p> <p>डायग्नोस्टिक ट्रबल कोड)डीटीसी (का महत्व और इसका सामान्य प्रारूप। स्कैन टूल का उपयोग और कोड की पुनर्प्राप्ति।</p> <p>EFI सेंसर - इंटेक टेम्परेचर सेंसर, मास एयरफ्लो सेंसर, मैनिफोल्ड एब्सोल्यूट प्रेशर सेंसर, एयर वॉर्टेक्स सेंसर, फ्यूल सिस्टम सेंसर, थ्रॉटल पोजिशन सेंसर, एग्जॉस्ट गैस ऑक्सीजन सेंसर, क्रैंक एंगल सेंसर, हॉल इफेक्ट वोल्टेज सेंसर।)26 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 10घंटे</p>	<p>वाहन की कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए वाहन में दोषों का निदान और सुधार करें।)मैपड</p>	<p>133. कैरीआउट डायग्नोसिस- इंजन क्रैंक के संभावित कारण और उपाय, लेकिन खराब ईंधन अर्थव्यवस्था या इंजन के प्रदर्शन को शुरू करना मुश्किल या</p>	<p>इग्निशन सिद्धांत और फेराडे के नियम, ट्रांसफार्मर की प्राथमिक और माध्यमिक घुमावदार, इग्निशन घटक, स्पार्क प्लग, स्पार्क प्लग घटक, वैक्यूम और</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>मुश्किल नहीं होगा। (10 घंटे) 134. इग्निशन टाइमिंग की जांच करने, स्पार्क प्लग की जांच करने और बदलने, हॉल इफेक्ट सेंसर, ऑप्टिकल सेंसर की पहचान और परीक्षण का अभ्यास करें। सेंसर सर्किट का अनुरेखण और परीक्षण। (15 घंटे)</p>	<p>केन्द्रापसारक इकाइयां ,प्लग फायरिंग वोल्टेज, इंडक्शन,इंडक्टिव सिस्टम ऑपरेशन ,इंडक्शन वायरिंग , हॉल इफेक्ट सेंसर ,हॉल इफेक्ट ऑपरेशन ,ऑप्टिकल टाइप सेंसर डिस्ट्रीब्यूटर लेस इग्निशन सिस्टम ,इंसुलेटेड कॉइल्स , डिस्ट्रीब्यूटर लेस इग्निशन सिस्टम टाइमिंग।)10 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12घंटे</p>	<p>चार्जिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग।)मैण्ड एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>135. अंडरचार्ज, नो चार्ज और ओवर चार्ज की स्थिति के कारण चार्जिंग सिस्टम की जांच करें। (10 घंटे) 136. अल्टरनेटर को हटाना और बदलना, जमीन के लिए रोटर का निरीक्षण, ओपन सर्किट - फील्ड कॉइल रेजिस्टेंस, स्लिप रिंग सरफेस, फैन, बेयरिंग। ग्राउंड, ओपन सर्किट के लिए स्टेटर का निरीक्षण, ड्राइव एंड बेयरिंग रोटेशन का निरीक्षण, रेक्टिफायर, ब्रश की लंबाई सर्विस मैनुअल के साथ तुलना</p>	<p>चार्जिंग सिस्टम -चार्जिंग सिस्टम का उद्देश्य ,चार्जिंग सिस्टम कंपोनेंट्स ,चार्जिंग सिस्टम सर्किट, अल्टरनेटर सिद्धांत ,अल्टरनेटिंग करंट , अल्टरनेटर कंपोनेंट्स , रेक्टिफिकेशन ,फेज वाइंडिंग कनेक्शन ,रोटर सर्किट , वोल्टेज रेगुलेशन ,सिस्टम ऑपरेटिंग वोल्टेज ,हाई वोल्टेज चार्जिंग सिस्टम , रोटर ,स्टेटर ,अल्टरनेटर एंड फ्रेम ,स्लिप रिंग और ब्रश असेंबली ,रेक्टिफायर असेंबली , अल्टरनेटर कूलिंग फैन।)12 घंटे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>करें। पर्ची की अंगूठी की सतह। (10 घंटे)</p> <p>137. इंजन ड्राइव बेल्ट का निरीक्षण और समायोजन, इंजन ड्राइव बेल्ट / पुली / टेंशनर और उनके सरेखण को बदलने का अभ्यास करें। (10 घंटे)</p> <p>138. कैरीआउट समस्या निवारण, संभावित कारण और चेतावनी लैंप इग्निशन स्विच चालू होने पर नहीं चमकता है, इग्निशन स्विच चालू होने पर चेतावनी लैंप मंद चमकता है, अल्टरनेटर चालू होने पर चेतावनी लैंप 'चालू' होता है, चेतावनी लैंप 'मंद' चमकता है जबकि अल्टरनेटर चल रहा है, चेतावनी दीपक काफी टिमटिमाता है। (10 घंटे)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 35 घंटे; व्यावसायिक</p>	<p>स्टार्टिंग सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग।)मैण्ड एनओएस :</p>	<p>139. वाहन से स्टार्टर मोटर निकालें, और पुल-इन टेस्ट, होल्ड-इन टेस्ट, पिनियन (प्लंजर) रिटर्न</p>	<p>स्टार्टिंग सिस्टम -स्टार्टिंग सिस्टम का उद्देश्य ,स्टारिंग सिस्टम कंपोनेंट्स ,स्टार्टर मोटर सिद्धांत ,स्टार्टर कंट्रोल</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

<p>ज्ञान 10घंटे</p>	<p>एएससी/एन1438)</p>	<p>टेस्ट, नो-लोड परफॉर्मेंस टेस्ट के लिए प्रदर्शन परीक्षण करें। (15 घंटे)</p> <p>140. स्टार्टर मोटर के न चलने के लिए समस्या निवारण, संभावित कारण और उपाय करना, मोटर चलाना शुरू करना लेकिन बहुत धीमा (छोटा टॉर्क), घूमने वाली मोटर चलाना, लेकिन क्रैंकिंग इंजन नहीं। शोर, स्टार्टिंग मोटर चलना बंद नहीं करती है। रोटार के लिए गोलर परीक्षण। (15 घंटे)</p> <p>141. एक प्रारंभिक प्रणाली की जाँच करें, एक वाहन को जंप-स्टार्ट करें। (5 घंटे)</p>	<p>सर्किट का अध्ययन। स्टार्टर मोटर निर्माण ,स्टार्टर चुंबक प्रकार ,स्टार्टर मोटर सगाई ,कम्यूटेशन ,स्विचिंग , सोलनॉइड निर्माण।)10 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 95 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 24घंटे</p>	<p>वाहन के विद्युत घटकों का निवारण करना और मरम्मत का पता लगाना।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>142. प्रकाश सर्किट ट्रेस करें - परीक्षण बल्ब, हेड लैंप संरेखित करें, हेडलाइट्स को लक्षित करें। हेडलाइट बल्ब को बदलना, हेड लाइट स्विच की जांच करना और खराब होने पर उसे बदलना। (6 घंटे)</p> <p>143. टर्न सिग्नल और खतरे</p>	<p>प्रकाश व्यवस्था ,लैंप/लाइट बल्ब ,लैंप/लाइट बल्ब की जानकारी ,एलईडी लाइटिंग , हेडलाइट्स-मानक सील बीम का विवरण ,हलोजन सीलबंद बीम ,समग्र और उच्च तीव्रता निर्वहन)एचआईडी (हेडलाइट्स। हेडलाइट और डिमर सर्किट ,पार्क और टेल</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>की चेतावनी रोशनी के लिए समस्या निवारण और उपाय करें - फ्लैश दर उच्च या केवल एक तरफ फ्लैश, कोई फ्लैशिंग नहीं, फ्लैश दर कम। (6 घंटे)</p> <p>144. समस्या निवारण और निकासी, पूंछ और लाइसेंस प्लेट रोशनी के लिए उपाय करें - सभी रोशनी नहीं जलती हैं, कुछ रोशनी नहीं जलती हैं। (6 घंटे)</p> <p>145. ईंधन मीटर और ईंधन गेज इकाई के लिए समस्या निवारण और उपाय करें - ईंधन मीटर कोई संचालन या गलत संचालन नहीं दिखाता है। (6 घंटे)</p> <p>146. इंजन कूलेंट टेम्प (ईसीटी) मीटर और ईसीटी सेंसर के लिए समस्या निवारण और उपाय करें - इंजन कूलेंट टेम्प मीटर कोई संचालन या गलत संचालन नहीं दिखाता है।</p>	<p>लाइट सर्किट, ब्रेक लाइट सर्किट, टर्न सिग्नल सर्किट, कॉर्नरिंग लाइट, फॉग लाइट सर्किट, इंटीरियर लाइट-शिफ्टाचार, रीडिंग और इंस्ट्रूमेंट पैनल लाइट, स्मार्ट लाइटिंग, रिवर्स लाइट)12 घंटे(</p>
--	--	--	---

		<p>(5 घंटे)</p> <p>147. ऑयल प्रेशर लाइट के लिए समस्या निवारण और उपाय करें - इंजन ऑफ पर इग्निशन स्विच चालू होने पर ऑयल प्रेशर वार्निंग लाइट नहीं जलती है। (5 घंटे)</p> <p>148. ब्रेक और पार्किंग ब्रेक वार्निंग लाइट के लिए ट्रबल शूटिंग और उपाय करें- तरल प्रवाह स्तर पर ब्रेक वार्निंग लाइट नहीं जलती है, पार्किंग ब्रेक पुल अप होने पर ब्रेक वार्निंग लाइट नहीं जलती है, ब्रेक वार्निंग लाइट चालू रहती है। (5 घंटे)</p> <p>149. आंतरिक प्रकाश के लिए समस्या निवारण और उपाय करें- आंतरिक प्रकाश नहीं जलता है। (5 घंटे)</p> <p>150. ट्रैफिक सिग्नल फ्लैशर्स के वायरिंग सर्किट को ट्रेस करें फ्लैशर सर्किट में लाइट सर्किट-ट्रेसिंग दोष,</p>	
--	--	---	--

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		फ्यूज बल्ब की जगह। (6 घंटे)	
		<p>151. हॉर्न के लिए समस्या निवारण और उपाय करें- कोई हॉर्न ऑपरेशन नहीं, खराब साउंड क्वालिटी, हॉर्न लगातार बजता है और खराब होने पर हॉर्न को बदल देता है। (5 घंटे)</p> <p>152. वाइपर मोटर्स और वाइपर स्विच निकालें और स्थापित करें। वाइपर ब्लेड की जाँच करना और बदलना। (5 घंटे)</p> <p>153. विंडशील्ड वाइपर और वॉशर के लिए समस्या निवारण और उपाय करें - कोई ऑपरेशन नहीं, रुक-रुक कर संचालन, निरंतर संचालन, और वाइपर पार्क नहीं होंगे। (5 घंटे)</p> <p>154. विंडशील्ड वॉशर सिस्टम के अनुचित संचालन के कारणों का निदान करें और दोषपूर्ण होने पर पंप को बदलने के लिए। (6 घंटे)</p>	<p>सहायक उपकरण :हॉर्न सर्किट, वाइपर सर्किट, पावर विंडो घटक और सर्किट। पावर डोर लॉक सर्किट, ऑटोमैटिक डोर लॉक सर्किट, रिमोट कीलेस एंट्री सिस्टम सर्किट, एंटीथेफ्ट सिस्टम, इमोबिलाइजर सिस्टम। एयरबैग, सीटबेल्ट, वाहन सुरक्षा प्रणाली, क्रैश सेंसर, सीट बेल्ट प्री-टेंशनर, टायर प्रेशर मॉनिटरिंग सिस्टम का विवरण और कार्य</p> <p>एकीकृत संचार, निकटता सेंसर, हाइब्रिड और इलेक्ट्रॉनिक वाहन का परिचय, हाइड्रोजन ईंधन सेल वाहन।)12 घंटे(</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>155. पावर विंडो सिस्टम का निदान करें - सभी पावर विंडो मोटर्स काम नहीं करते हैं, कुछ स्विच काम नहीं करते हैं। (6 घंटे)</p> <p>156. पावर डोर लॉक कंट्रोल का निदान करें - सभी पावर डोर लॉक काम नहीं करते हैं, केवल एक पावर डोर लॉक संचालित नहीं होता है। (6 घंटे)</p> <p>157. रिमोट कीलेस एंट्री और इमोबिलाइजर सिस्टम के लिए निदान। (6 घंटे)</p> <p>158. स्वचालित सीट बेल्ट सिस्टम का निदान करें, एयर बैग सिस्टम और सेवा चेतावनियों का निदान करें। (6 घंटे)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 45 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 12घंटे</p>	<p>ओवरहाल ,सेवा और परीक्षण वाहन एयर कंडीशनिंग सिस्टम , इसके पुर्जे और कार्यक्षमता की जाँच करें।)मैपड एनओएस : एएससी/एन1438)</p>	<p>159. एयर कंडीशनिंग घटकों की पहचान करें, ए / सी यूनिट पर प्रदर्शन परीक्षण, (5 घंटे)</p> <p>160. रेफ्रिजरेट की चार्ज अवस्था की जाँच करें, इंजन ड्राइव बेल्ट का निरीक्षण और समायोजन,</p>	<p>हीटिंग वेंटिलेशन एयर कंडीशनिंग)एचवीएसी (कानून , वाहन हीटिंग ,वेंटिलेशन और कूलिंग सिस्टम ,बुनियादी एयर कंडीशनिंग सिद्धांत , एयर कंडीशनिंग क्षमता ,एयर कंडीशनिंग रेफ्रिजरेट ,निश्चित छिद्र का आर्द्रता विवरण और</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		<p>इंजन ड्राइव बेल्ट को बदलना। (10 घंटे)</p> <p>161. रेफ्रिजरेट रिकवरी करें - ए / सी सिस्टम की निकासी - चार्जिंग। कंप्रेसर तेल स्तर को फिर से भरना। परेशानी का निदान और उपाय कोई ठंडी या गर्म हवा नहीं, ठंडी हवा केवल रुक-रुक कर आती है, अपर्याप्त शीतलन, (20 घंटे)</p> <p>162. कंप्रेसर, चुंबकीय क्लच, कंडेनसर, बाष्पीकरणकर्ता, ब्लोअर मोटर से असामान्य शोर की जाँच करें। (5 घंटे)</p> <p>163. उच्च दाब गेज के लिए कैरीआउट निदान परीक्षण - उच्च और निम्न दबाव, उच्च और निम्न दबाव के लिए निम्न दबाव गेज। (5 घंटे)</p>	<p>कार्य ,नियंत्रण उपकरण , थर्मोस्टेटिक विस्तार वाल्व प्रणाली ,थर्मल विस्तार वाल्व , एयर कंडीशनिंग कम्प्रेसर , कंडेनसर और बाष्पीकरणकर्ता ,रिसीवर सुखाने की मशीन ,लाइन्स और होसेस ,TX वाल्व निर्माण , तापमान निगरानी थर्मोस्टेट , रेफ्रिजरेट ,दबाव स्विच ,हीटिंग तत्व एयर कंडीशनिंग ईसीयू , परिवेश वायु तापमान सेंसर , सर्वो मोटर्स ,इलेक्ट्रिक सर्वो मोटर्स ,स्वचालित जलवायु नियंत्रण सेंसर ,बाष्पीकरण तापमान सेंसर ,ब्लोअर गति नियंत्रण ,वेंटिलेशन सिस्टम।)12 घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक</p>	<p>यातायात नियमों का पालन करते हुए वाहन चलाएं और सड़क के अच्छे</p>	<p>ड्राइविंग अभ्यास: 164. चौड़ी सड़कों पर सीधी ड्राइविंग का अभ्यास करें। (10 घंटे)</p>	<p>यातायात नियम ,सिग्नल और नियंत्रण। वाहन की जानकारी का पता लगाना ,स्कैन टूल डेटा प्राप्त करना और उसकी</p>

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

ज्ञान 08घंटे	आचरण का रखरखाव करें।)मैण्ड एनओएस : एएससी/एन14040)	165. लेन और वक्र के माध्यम से ड्राइविंग। (10 घंटे) 166. उलटने का अभ्यास करें। (10 घंटे) 167. दूसरे वाहन को ओवरटेक करने का अभ्यास करें। (10 घंटे) 168. रेत और गीली सतहों पर ड्राइविंग का अभ्यास करें। पार्किंग और विकर्ण पार्किंग में अभ्यास करें। (10 घंटे)	व्याख्या करना।)08 बजे(
इंजीनियरिंग ड्राइंग) :40 बजे(
व्यावसायिक ज्ञान ईडी-40 घंटे।	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।)मैण्ड एनओएस : एएससी/एन9420)	इंजीनियरिंग ड्राइंग: ऑटोमोबाइल में इस्तेमाल होने वाले इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक और मैकेनिकल साइन और सिंबल को पढ़ना। ऑटोमोबाइल में उपयोग किए जाने वाले इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक और मैकेनिकल घटकों के रेखाचित्र। ऑटोमोबाइल में प्रयुक्त विद्युत वायरिंग आरेख और लेआउट आरेख का पढ़ना ऑटोमोबाइल में प्रयुक्त विद्युत सर्किट आरेख का आरेखण। ट्रेडों के उपकरणों और उपकरणों के ब्लॉक आरेख का आरेखण	
कार्यशाला गणना और विज्ञान) :34 घंटे(
पेशेवर ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 34 घंटे।	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और	कार्यशाला गणना और विज्ञान: टकराव घर्षण -लाभ और हानि,घर्षण के नियम,घर्षण का गुणांक, घर्षण कोण,घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं	

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	<p>सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।</p> <p>मैपड एनओएस : एएससी/एन9421)</p>	<p>घर्षण -स्नेहन घर्षण -कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के सह-कुशल,अनुप्रयोग और घर्षण के प्रभाव गुरुत्वाकर्षण का केंद्र गुरुत्वाकर्षण का केंद्र -गुरुत्वाकर्षण का केंद्र और इसका व्यावहारिक अनुप्रयोग कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल और अनियमित सतहों का क्षेत्रफल कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल -वृत्त,खंड और वृत्त का त्रिज्यखंड कट आउट नियमित सतहों के क्षेत्र की संबंधित समस्याएं - सर्कल,सेगमेंट और सर्कल के सेक्टर लोच लोच -लोचदार,प्लास्टिक सामग्री,तनाव,तनाव और उनकी इकाइयाँ और युवा मापांक लोच -अंतिम तनाव और काम करने का तनाव उष्मा उपचार गर्मी उपचार और फायदे अनुमान और लागत अनुमान और लागत -व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल अनुमान अनुमान और लागत -अनुमान और लागत पर समस्याएं</p>
--	---	---

परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा:-

व्यापक क्षेत्र:

- a) एमपीएफआई और सीआरडीआई
- b) इंजन स्कैनिंग
- c) सिस्टम शुरू करना
- d) प्रकाश की व्यवस्था
- e) एचवीएसी
- f) बिजली के सामान

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे + 60 घंटे।)

सीखने के परिणाम ,मूल्यांकन मानदंड ,पाठ्यक्रम और मुख्य कौशल विषयों की टूल सूची जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है [www .bharatskills.gov./ indgt.gov.in](http://www.bharatskills.gov./indgt.gov.in) पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरण और उपकरणों की सूची			
मैकेनिक मोटर वाहन)24 उम्मीदवारों के बैच के लिए(
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
क .प्रशिक्षु टूल किट			
1.	एलन की 12 पीस का सेट	2मिमी से 14मिमी	6+1 नग
2.	वसंत के साथ अंदर कैलिपर	15सेमी	6+1 नग
3.	वसंत के साथ बाहर कैलिपर्स	15सेमी	6+1 नग
4.	केंद्र छिद्रक।	10मिमी। दीया। x100 मिमी	6+1 नग
5.	वसंत के साथ डिवाइडर	15 सेमी	6+1 नग
6.	इलेक्ट्रीशियन स्क्रू ड्राइवर	250 मिमी	6+1 नग
7.	हैंडल के साथ हैमर बॉल पीन	0.5 किग्रा	6+1 नग
8.	सेकेंड कट फ्लैट के लिए हैंड फाइल	20सेमी.	6+1 नग
9.	फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर 5 पीस का सेट	100 मिमी से 300 मिमी	6+1 नग
10.	सरौता संयोजन	20सेमी.	6+1 नग
11.	स्क्रू ड्राइवर ब्लेड	20सेमी। एक्स 9मिमी।	6+1 नग
12.	स्क्रू ड्राइवर ब्लेड	30सेमी .एक्स 9मिमी।	6+1 नग
13.	खुरचने का औजर	15सेमी	6+1 नग
14.	स्पैनर डीई 12 टुकड़ों का सेट	6 मिमी से 32 मिमी	6+1 नग
15.	स्पैनर, रिंग सेट 12	6 से 32 मिमी। (मीट्रिक)	6+1 नग
16.	स्पीड हैंडल के साथ स्पैनर सॉकेट, टी-बार, शाफ्ट और बॉक्स के साथ 28 पीस का यूनिवर्सल सेट	32मिमी .तक	6+1 नग
17.	इस्पात नियम	30 सेमी इंच और मीट्रिक	6+1 नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

18.	ताला और चाबी के साथ स्टील टूल बॉक्स (तह प्रकार)	400x200x150 मिमी	6+1 नग
19.	वायर कटर और स्ट्रिपर		6+1 नग
ख .उपकरण और सामान्य दुकान संगठन -2 (1+1) इकाइयों के लिए किसी अतिरिक्त मद की आवश्यकता नहीं है			
औजार और उपकरण			
20.	एडजस्टेबल स्पैनर (पाइप रिंच)	350मिमी	2नग
21.	एसी अल्टरनेटर स्लिप रिंग पुलर	चर	1नहीं।
22.	मानक सामान के साथ एयर ब्लो गन	विनिमेय नलिका के साथ संचालित ट्रिगर	1नहीं।
23.	बाहरी शंट के साथ एमीटर डीसी	300ए/60ए	4नग
24.	एयर शाफ्ट	मानक सामान के साथ	2नग
25.	वायु प्रभाव रिंच	मानक सामान के साथ।	2नग
26.	स्टैंड के साथ निहाई	50किग्रा	1नहीं।
27.	ऑटो इलेक्ट्रिकल टेस्ट बेंच	डायनेमो ,अल्टरनेटर और स्टार्टर की जाँच के लिए। न्यूनतम 2HP एसी मोटर ,डिजिटल वोल्टमीटर और एमीटर के साथ।	1नहीं।
28.	बैटरी चार्जर	5AH - 150AH से बैटरी चार्ज करने में सक्षम।	2नग
29.	ब्लो लैम्प	1लीटर	2नग
30.	बेल्ट टेंशनर गेज		1नहीं।
31.	मानक सामान के साथ कार जेट वॉशर	न्यूनतम 3चरण 1HP 1400RPM मोटर ,दबाव नियामक और गेज के साथ 3पारस्परिक प्लंजर। दबाव समायोज्य पीतल नोजल के साथ 8 मीटर पानी की नली।	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

32.	तिपाई स्टैंड के साथ चेन पुली ब्लॉक क्षमता	3टन	1नहीं।
33.	छेनी फ्लैट	10सेमी	4नग
34.	सर्किल सरौता विस्तार और अनुबंध	15सेमी और 20सेमी	4प्रत्येक
35.	सफाई ट्रे	45x30 सेमी।	4नग
36.	संपीडन परीक्षण गेज	मानक सामान के साथ डीजल इंजन के लिए उपयुक्त	2नग
37.	कॉपर बिट सोल्डरिंग आयरन	0.25 किग्रा	2नग
38.	सिलेंडर बोर गेज क्षमता	20से 160मिमी	1नहीं।
39.	सिलेंडर लाइनर- सूखा और गीला लाइनर, प्रेस फिट और स्लाइडफिट लाइनर		1प्रत्येक)उपभोज्य(
40.	गहराई माइक्रोमीटर	0-25 मिमी	1नहीं।
41.	डायल गेज टाइप 1 जीआर। ए (क्लैम्पिंग उपकरणों के साथ और चुंबकीय स्टैंड के साथ पूर्ण)		1नहीं।
42.	विभिन्न प्रकार के इंजन असर मॉडल	बोर्ड पर 10विभिन्न प्रकार	1सेट
43.	विभिन्न प्रकार के पिस्टन मॉडल	5अलग प्रकारसन बोर्ड	1सेट
44.	बहाव पंच कॉपर	15सेमी	2नग
45.	ड्रिल मोड़ (विभिन्न आकार)	1.5 मिमी से 8 मिमी गुणा 0.5 मिमी	4नग
46.	इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन	230 वी 60 वाट 230 वी 25 वाट	2प्रत्येक
47.	इलेक्ट्रिक टेस्टिंग स्क्रू ड्राइवर		4नग
48.	इंजीनियर का चौक	ब्लेड का आकार 15सेमी	4नग
49.	इंजीनियर्स स्टेथोस्कोप		1नहीं।
50.	फीलर गेज 20 ब्लेड (मीट्रिक)		4नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

51.	फाइल फ्लैट, कमीने	20सेमी	4नग
52.	फाइल, आधा दौर, दूसरा कट	20सेमी	4नग
53.	फाइल, स्क्वायर सेकेंड कट	20सेमी	4नग
54.	फाइल, चौकोर गोल	30सेमी	4नग
55.	फाइल, त्रिकोणीय , दूसरा कट	15सेमी	4नग
56.	सुरक्षित किनारे फाइल सहित मिश्रित आकार और प्रकार की फाइलें (20 संख्या)		2प्रत्येक
57.	फ्लैट फाइल, दूसरा कट	25सेमी	4नग
58.	फ्लैट फाइल, कमीने	35सेमी	4नग
59.	डीजल के लिए ईंधन फीड पंप	हाथ से संचालित प्लंजर प्रकार	1नहीं।
60.	ईंधन इंजेक्शन पंप (डीजल) इनलाइन	4/6 सिलिंडर RSVमैकेनिकल न्यूमेटिक गवर्नर टाइप।	1नहीं।
61.	ईंधन इंजेक्शन पंप वीड पंप / वितरक ईंधन रोटरी पंप (डीपीसी) पंप / विशेष उपकरण और सहायक उपकरण के साथ		प्रत्येक को 1
62.	ग्रीस गन		2नग
63.	ग्रीस गन हैवी ड्यूटी ट्रॉली टाइप	10 किलो क्षमता	1नहीं।
64.	ग्राउलर		2नग
65.	हक्सॉ फ्रेम	समायोज्य 20-30 सेमी	12नग
66.	हैमर बॉल पीन	0.75 किग्रा	4नग
67.	हैमर चिपिंग	0.25 किग्रा	5नग
68.	हैंडल के साथ हैमर कॉपर	1किलोग्राम	4नग
69.	हैमर मैलेट		4नग
70.	हैमर प्लास्टिक		4नग
71.	हाथ से संचालित crimping	ii) 4 मिमी .तक	2प्रत्येक

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	उपकरण / तार	)ii) 10 मिमी .तक	
72.	हाथ वाइस	37मिमी .तक	2नग
73.	सात टुकड़ों का खोखला पंच सेट	6 मिमी से 15 मिमी	2सेट
74.	इंजेक्टर - मल्टी होल टाइप, पिंटल टाइप		4प्रत्येक
75.	इंजेक्टर परीक्षण सेट	(हाथ परीक्षक)	1नहीं।
76.	इन्सुलेटेड स्क्रू ड्राइवर	20सेमी x9 मिमी ब्लेड	4नग
77.	इन्सुलेटेड स्क्रू ड्राइवर	30सेमी x9 मिमी ब्लेड	4नग
78.	लिफ्टिंग जैक स्क्रू	3 टन, 5 टन और 20 टन	प्रत्येक को 1
79.	8 स्पैनर के साथ मैग्नेटो स्पैनर सेट		1सेट
80.	आवर्धक लेंस	75मिमी	2नग
81.	मल्टीमीटर डिजिटल	आयसीडी प्रदर्शन	5नग
82.	तेल का डब्बा	0.5/0.25 लीटर क्षमता	4नग
83.	निराकरण और संयोजन के लिए मोटर वाहन तेल पंप।		2नग
84.	माइक्रोमीटर के बाहर	0 से 25 मिमी	2नग
85.	माइक्रोमीटर के बाहर	25 से 50 मिमी	2नग
86.	माइक्रोमीटर के बाहर	50 से 75 मिमी	1नहीं।
87.	माइक्रोमीटर के बाहर	75 से 100 मिमी	1नहीं।
88.	फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर 5 पीस का सेट (पॉज़िड्रिवंडटॉर्क्स ड्राइव)	100 मिमी से 300 मिमी	2नग
89.	पिस्टन रिंग कंप्रेसर		2नग
90.	पिस्टन रिंग एक्सपेंडर और रिमूवर।		2नग
91.	पिस्टन रिंग ग्रूव क्लीनर।		1नहीं।
92.	सरौता सपाट नाक	15 सेमी	2नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

93.	सरौता गोल नाक	15 सेमी	2नग
94.	सरौता साइड कटिंग	15 सेमी	2नग
95.	पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन	10 मिमी तक (भारी शुल्क)	1नहीं।
96.	चुभन पंच	15 सेमी	4नग
97.	पंच पत्र 4 मिमी (संख्या)		2सेट
98.	रेडिएटर कट सेक्शन-क्रॉस फ्लो	सेक्शन वाले साइड टैंक, रेडिएटर कोर के साथ रेडिएटर।	1नहीं।
99.	रेडिएटर कट सेक्शन-डाउन फ्लो	खंडित ऊपरी और निचले टैंक, रेडिएटर कोर और टोपी के साथ रेडिएटर।	1नहीं।
100.	रेडिएटर दबाव टोपी	एलएमवी	2नग
101.	खुरचनी त्रिकोणीय	25 सेमी	2नग
102.	खुरचने का औजर	15 सेमी	2नग
103.	यूनिवर्सल लिखने वाला स्क्राइबर		2नग
104.	स्टॉक का सेट और मर जाता है - मीट्रिक		2सेट
105.	शीट मेटल गेज		2नग
106.	स्पैनर टी। स्क्रू अप और अप-स्क्रूइंग दुर्गम के लिए झुंड		2नग
107.	स्पैनर, समायोज्य	15 सेमी	2नग
108.	स्पार्क प्लग स्पैनर 14 मिमी x 18 मिमी x आकार:	ऑल्टो/800 . के लिए लांग बिट	2नग
109.	स्टार्टर मोटर अक्षीय प्रकार, पूर्व-सगाई प्रकार और सह-अक्षीय प्रकार		प्रत्येक को 1
110.	एक मामले में स्टील मापने वाला टेप	10 मीटर	2नग
111.	स्टील नियम 15 सेमी इंच और		4नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	मीट्रिक		
112.	स्ट्रेट एज गेज 2 फीट।		2नग
113.	स्टड एक्सट्रैक्टर 3 . का सेट		2सेट
114.	सॉकेट हैंडल के साथ स्टड रिमूवर		1नहीं।
115.	डायल टेस्ट इंडिकेटर प्लंजर टाइप के साथ सरफेस गेज	0.01 मिमी	4नग
116.	टैकोमीटर (गणना प्रकार)		1नहीं।
117.	बूस्टर के साथ अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर		4नग
118.	थर्मोस्टेट		2नग
119.	थ्रेड पिच गेज मीट्रिक		2नग
120.	टाइमिंग लाइट		2नग
121.	टोक रिंच	5-35 एनएम, 12-68 एनएम और 50-225 एनएम	प्रत्येक को 1
122.	टर्बोचार्जर कट अनुभागीय दृश्य	टरबाइन, प्ररित करनेवाला और कंप्रेसर पहियों को दिखाने के लिए नवीनतम WGT प्रकार।	1नहीं।
123.	निप्पल पकड़े हुए टायर प्रेशर गेज		2नग
124.	पुली, बेयरिंग को हटाने के लिए यूनिवर्सल पुलर		1नहीं।
125.	वी 'ब्लॉक 75 x 38 मिमी जोड़ी क्लैंप के साथ		2नग
126.	वैक्यूम गेज	0 से 760 मिमी एचजी।	2नग
127.	वॉल्व को उठाने वाला		1नहीं।
128.	वाल्व वसंत कंप्रेसर सार्वभौमिक		1नहीं।
129.	वर्नियर कैलिपर	0-300 मिमी कम से कम गिनती 0.02 मिमी . के साथ	4नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

130.	वाइस ग्रिप सरौता		2नग
131.	निराकरण और संयोजन के लिए मोटर वाहन पानी पंप		4नग
132.	वायर गेज (मीट्रिक)		2नग
133.	कार्य बेंच	250 x 120 x 60 सेमी 4 दोषों के साथ 12 सेमी जबड़ा	4नग
134.	एयर ब्रेक असेंबली का वर्किंग मॉडल	दो ब्रेक ड्रम ,उपयुक्त इलेक्ट्रिक मोटर , एयर ड्रायर ,ब्रेक चैम्बर द्वारा संचालित वाहन वायु कंप्रेसर। स्टॉप लाइट ,विभिन्न वाल्व ,वायु दाब गेज। सभी एक्सेसरीज के साथ।	1नहीं।
135.	एलएमवी के लिए प्रयुक्त अल्टरनेटर असेंबली	<i>अल्टरनेटर >50 एम्पियर</i>	1नहीं।
136.	कार्बोरिटर -सोलेक्स ,मिकुनी निराकरण और संयोजन के लिए	सोलेक्स ,मिकुनी निराकरण और संयोजन के लिए	प्रत्येक को 1
137.	तिपाई स्टैंड के साथ चेन पुली ब्लॉक-3 टन क्षमता	तिपाई स्टैंड के साथ 3टन क्षमता	1नहीं।
138.	कट सेक्शन एक मोटर कार के मॉक लेआउट का मॉडल- इलेक्ट्रिकल सिस्टम वर्किंग मॉडल	कार के इलेक्ट्रिकल सर्किट के अनुसार कार के पुर्जों और एक्सेसरीज के साथ वायरिंग की व्यवस्था की जाए। सेल्फ-स्टार्टर ,अल्टरनेटर ,वाइपर मोटर , हॉर्न ,लाइटिंग सिस्टम ,प्लग से स्पाक्स को डिस्ट्रीब्यूटर और बैटरी के साथ दिखाया जाना है। उपयुक्त टेबल पर लगाया जाना चाहिए	1नहीं।
139.	शॉक एब्जॉर्बर के कट सेक्शन मॉडल		1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

140.	क्रॉस प्लाई और रेडियल टायर का कट सेक्शन		1नहीं।
141.	ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन गियर बॉक्स का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल	आगे और पीछे की गति के आंतरिक तंत्र को दिखाने के लिए खंडित।	1नहीं।
142.	सेंट्रीफ्यूगल क्लच असेंबली का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल।	आंतरिक विवरण दिखाने के लिए केंद्रापसारक क्लच खंडित	1नहीं।
143.	डायाफ्राम क्लच असेंबली का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल।	डायाफ्राम क्लच आंतरिक विवरण दिखाने के लिए खंडित है	1नहीं।
144.	सिंगल प्लेट क्लच असेंबली का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल	आंतरिक विवरण दिखाने के लिए सिंगल प्लेट क्लच सेक्शन किया गया	1नहीं।
145.	इलेक्ट्रॉनिक इग्निशन सिस्टम का प्रदर्शन बोर्ड, इग्निशन कॉइल	एचटी कॉइल, एचटी वायर, स्पार्क प्लग, इग्निशन स्विच, कॉइल, डिस्ट्रीब्यूटर, बैटरी और वायरिंग के साथ।	1नहीं।
146.	MPFI प्रणाली का प्रदर्शन बोर्ड	इंजेक्टर, रेल, इनलेट मैनिफोल्ड, थ्रॉटल बॉडी, डिस्ट्रीब्यूटर, ईसीयू, पर्ज वाल्व, सेंसर, क्रैंक पुली, फ्यूल टैंक मॉड्यूल के साथ।	1नहीं।
147.	सभी भागों के साथ कैलिपर असेंबली के साथ काम करने की स्थिति में डिस्क ब्रेक	ब्रेक डिस्क, कैलिपर असेंबली, अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर, ब्रेक होसेस, तेल की बोतल, पेडल, आदि का प्रदर्शन।	1नहीं।
148.	काम करने की स्थिति में ड्रम ब्रेक असेंबली	ब्रेक ड्रम, अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर, तेल कंटेनर, ब्रेक नली, ब्रेक पेडल।	1नहीं।
149.	डिसमेंटलिंग और असेंबली के लिए स्टैंड के साथ फ्रंट एक्सल	LMV का Rzeppa संयुक्त।	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	रज़िप्पा जॉइंट(
150.	फुल फ्लोटिंग एक्सल और सेमी-फ्लोटिंग एक्सल असेंबली	ड्रम और एक्सल केसिंग सभी घटकों के साथ काम करने की स्थिति में होना चाहिए।	1नहीं।
151.	विभिन्न प्रकार के सेंसरों का कार्यात्मक/प्रयोग मॉडल।	थ्रॉटल पोजिशन सेंसर ,मैनिफोल्ड एब्सोल्यूट प्रेशर सेंसर ,इंजन क्लैट टेम्परेचर सेंसर ,व्हीकल स्पीड सेंसर , ऑक्सीजन सेंसर ,क्रैंकशाफ्ट पोजिशन सेंसर ,कैंषफ्ट पोजिशन सेंसर ,इंटेक एयर टेम्परेचर सेंसर ,मास एयर फ्लो सेंसर ,ईसीयू के साथ नॉक सेंसर जैसे विभिन्न प्रकार के सेंसर के साथ।	1नहीं।
152.	स्टीयरिंग असेंबली - 1. रैक और पिनियन 2.कृमि और रोलर 3. रीसक्युलेटिंग बॉल 4.पावर स्टीयरिंग 5. इलेक्ट्रिक असिस्टेड पावर स्टीयरिंग	1. स्टीयरिंग व्हील ,कॉलम ,टाई रॉड एंड के साथ रैक और पिनियन। 2. ड्रॉप आर्म के साथ वर्म और रोलर स्टीयरिंग असेंबली। 3. पिटमैन शाफ्ट और ड्रॉप आर्म के साथ बॉलस्टीयरिंग को रीसक्युलेट करना। 4. स्टीयरिंग व्हील ,कॉलम ,फ्लो पाइप , हाइड्रोलिक पंप ,तेल जलाशय के साथ हाइड्रोलिक वर्किंग पावर स्टीयरिंग। 5. रैक और पिनियन के साथ इलेक्ट्रिक असिस्टेड पावर स्टीयरिंग, इलेक्ट्रिक मोटर और मोटर कंट्रोल मॉड्यूल	1प्रत्येक
153.	डिसमेंटलिंग और असेंबली के लिए	5फॉरवर्ड और 1रिवर्स गियर वाला	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	स्टैंड के साथ सिंक्रोनस गियर बॉक्स	गियरबॉक्स	
154.	बूस्टर के साथ अग्रानुक्रम मास्टर सिलेंडर	वर्किंग मॉडल	1नहीं।
155.	कार ,ट्रक और मोटरसाइकिल का ट्यूब वाला टायर		प्रत्येक को 1
156.	कारों और ट्रकों के ट्यूबलेस टायर		प्रत्येक को 1
157.	टायर और स्प्लिट रिम व्हील असेंबली		1नहीं।
158.	पावर विंडो का वर्किंग मॉडल	दरवाजा, मोटर के साथ कांच और उसके गियर की व्यवस्था और ऑपरेटिंग स्विच जैसे भागों को दिखाना ।	1नहीं।
159.	टॉर्क कन्वर्टर का वर्किंग मॉडल	एलएमवी .का मॉडल	1नहीं।
सामान्य दुकान संगठन			
160.	चालू हालत में वातानुकूलित सीआरडीआई वाहन -एलएमवी	सीआरडीआई इंजन के साथ नया वाहन ,04 स्ट्रोक ,04 सिलेंडर ,बीएस-VI, एयर कंडीशन से सुसज्जित।	1नहीं।
161.	आर्बर प्रेस हैंड ऑपरेटेड	2 टन क्षमता	1नहीं।
162.	ऑटोमोटिव एग्जॉस्ट 5 गैस एनालाइजर और डीजल स्मोकमीटर (पेट्रोल और डीजल के लिए)	निकास 5गैस विश्लेषक पेट्रोल एआरएआई ने सीओ ,सीओ ₂ और एचसी और सं की जांच के लिए मंजूरी दे दी। डीजल स्मोक मीटर एआरएआई को मंजूरी	1नहीं।
163.	डीजल इंजन - सीआरडीआई -	नवीनतम 4 स्ट्रोक 4 सिलेंडर टर्बो	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	स्विचलिंग स्टैंड के साथ निराकरण और संयोजन के लिए 4स्ट्रोक।	चार्ज सीआरडीआई इंजन, 800-1600cc, चालू स्थिति में, ईसीएम, बीसीएम (वैकल्पिक), और सभी सेंसर, वायरिंग, फ्यूल फीड और क्लिंग सिस्टम और इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर के साथ।	
164.	डीजल इंजन (चलने की स्थिति) स्थिर प्रकार एकल सिलेंडर	सिंगल सिलेंडर, OH वाल्व, हैंडल के साथ फ्यूल टैंक, फ्यूल फीड, वाटर क्लिंग, ऑयल पंप।	1नहीं।
165.	हाइड्रोलिक जैक HI-LIFT प्रकार	3 टन क्षमता, और 5 टन क्षमता	प्रत्येक को 1
166.	इंजन, एबीएस और ईबीडी, एटी, एसआरएस, बॉडी कंट्रोल और इम्मोबिलाइज़र को स्कैन करने के लिए मल्टी स्कैन टूल	एमएपी सेंसर, इंटेक एयर तापमान सेंसर, टीपी सेंसर इत्यादि जैसे सेंसर के लिए वाहन सेंसर दोषों का निदान और अनुकरण करने के लिए विशेष रूप से डिजाइन किए गए ऑटोमोटिव सेंसर सिमुलेशन परीक्षण करना चाहिए।	1नहीं।
167.	वसंत तनाव परीक्षक	एनालॉग डिस्प्ले के साथ मैनुअल रूप से संचालित।	1नहीं।
168.	ट्रॉली प्रकार पोर्टेबल एयर कंप्रेसर	सहायक उपकरण के साथ बेल्ट चालित कंप्रेसर	1नहीं।
169.	डीजल इंजन की काम करने की स्थिति - सीआरडीआई - 4 स्ट्रोक इंजन, फॉल्ट सिमुलेशन बोर्ड के साथ असेंबली	ईसीएम, बीसीएम और सेंसर, वायरिंग, फ्यूल फीड, क्लिंग सिस्टम और इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर के साथ नवीनतम 4 स्ट्रोक 4 सिलेंडर टर्बो चार्ज सीआरडीआई इंजन। कम से कम 8 सेंसर के लिए फॉल्ट सेटिंग बैंक और दोषों को पढ़ने के लिए डायग्नोस्टिक	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		सॉकेट और स्कैनर के साथ। पैनल बोर्ड पर इंजन प्रबंधन सर्किट आरेख मुद्रित किया जाना है।	
170.	आंतरिक भागों की गति दिखाने के लिए चलती स्थिति में 4/6 सिलेंडर डीजल इंजन का खंड काटना	आंतरिक भागों की गति दिखाने के लिए काम करने की स्थिति में 6 सिलेंडर डीजल इंजन	1नहीं।
171.	डीजल इंजन छह सिलेंडर चालू हालत में	नवीनतम डीजल इंजन सीआरडीआई 4स्ट्रोक 6सिलिंडर ,टर्बोचार्ज्ड इंजन चालू हालत में। सभी सेंसर, वायरिंग, फ्यूल फीड, क्लिंग सिस्टम और इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर	1नहीं।
172.	एयर बैग सिम्युलेटर	चालक और सह चालक एयर बैग , आगे की सीटों के साथ सीट बेल्ट , क्रैश सेंसर ,एयर बैग ईसीयू,वायरिंग हार्नेस	1नहीं।
173.	एयर कंडीशनिंग सेवा इकाई)कार(	R134A के लिए उपयुक्त। वैक्यूम पंप , स्वचालित नाली के साथ वसूली और वसूली के बाद बंद करो।	1नहीं।
174.	सीएनजी सेटअप-काम करने की स्थिति के साथ चार स्ट्रोक पेट्रोल इंजन	ईसीएम, बीसीएम (वैकल्पिक) और सभी सेंसर, वायरिंग, फ्यूल फीड सिस्टम, क्लिंग सिस्टम और पैनल पर सीएनजी / पेट्रोल चयन स्विच के साथ इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर के साथ 800-1600cc चालू स्थिति में नवीनतम 4 स्ट्रोक 3/4 सिलेंडर एमपीएफआई इंजन।	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

		एनबी: यदि ईसीएम और बीसीएम उपलब्ध हैं तो एक नियंत्रण इकाई के रूप में ईसीएम, बीसीएम को अलग करके खरीदा जा सकता है ।	
175.	भारी वाणिज्यिक वाहन	सभी भागों और सहायक उपकरण के साथ नवीनतम 06सिलेंडर सीआरडीआई डीजल इंजन से सुसज्जित।)फ्रेम पर शरीर के बिना(	1नहीं।
176.	MPFIपेट्रोल इंजन के साथ स्विवलिंग स्टैंड के साथ-साथ निराकरण और संयोजन के लिए विशेष उपकरण	ईसीएम, बीसीएम (वैकल्पिक) और सभी सेंसर, वायरिंग, फ्यूल फीड सिस्टम, कूलिंग सिस्टम और इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर के साथ 800-1600cc चालू स्थिति में नवीनतम 4 स्ट्रोक 3/4 सिलेंडर एमपीएफआई इंजन। एनबी: यदि ईसीएम और बीसीएम उपलब्ध हैं तो एक नियंत्रण इकाई के रूप में ईसीएम, बीसीएम को अलग करके खरीदा जा सकता है ।	1नहीं।
177.	पेट्रोल इंजन)2-स्ट्रोक (मोटर साइकिल/स्कूटर विशेष उपकरण और सहायक उपकरण के साथ)वैकल्पिक(*यदि बाजार में उपलब्ध नहीं है तो वीडियो प्रदर्शन का उपयोग कार्य को समझाने के लिए किया जा सकता है।	2स्ट्रोक 2डब्ल्यू इंजन सिंगल सिलेंडर का कट सेक्शन	1नहीं।
178.	निराकरण और संयोजन के लिए	आगे और पीछे की गति के गियर	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	स्टैंड के साथ स्थानांतरण मामला।	तंत्र को दिखाने के लिए।	
179.	ट्यूब/टायर वल्केनाइजिंग मशीन	220वी, हीटर क्षमता 400W x 2 विभिन्न प्रकार के डाई और मोल्ड के साथ	1नहीं।
180.	दो पोस्ट कार लिफ्ट -क्षमता 4000किग्रा	मैकेनिकल आर्म्स लॉकिंग के साथ हाइड्रोलिक टाइप।	1नहीं।
181.	टायर परिवर्तक मशीन	मोटराइज्ड न्यूमेटिक टाइप, रिम क्लैम्पिंग फैसिलिटी और बीड ब्रेकिंग फैसिलिटी के साथ एयर इन्फ्लेटिंग डिवाइस।	1नहीं।
182.	अल्ट्रासोनिक इंजेक्शन सफाई उपकरण	प्रवाह विश्लेषण और स्प्रे पैटर्न परीक्षण, रिसाव परीक्षण, ऑटो प्रोग्रामिंग मोड, टाइमर के साथ अल्ट्रासोनिक परीक्षण, ढक्कन के साथ न्यूनतम 500एमएल लिट एसएस टैंक, एसएस स्टैंड।	1नहीं।
183.	व्हील संरेखण मशीन - कम्प्यूटरीकृत 3डी)वैकल्पिक (	चार पहिया संरेखण के लिए नवीनतम मशीन। कनेक्टेड कैमरा के साथ, IR लाइटिंग सोर्स मिन। 8मिमी, परावर्तक धातु आधारित, सूरज की रोशनी में काम करना चाहिए	1नहीं।
184.	व्हील बैलेंसिंग मशीन	एलएमवी के व्हील बैलेंसिंग के लिए। मोटर 0.5 एचपी दस्ता व्यास न्यूनतम 38मिमी। कठोर निकला हुआ किनारा assy. धातु के नट को संतुलित करना।	1नहीं।
185.	गलती सिमुलेशन बोर्ड के साथ पेट्रोल एमपीएफआई इंजन	नवीनतम 4 स्ट्रोक 3/4 सिलेंडर एमपीएफआई चालू स्थिति में,	1नहीं।

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

	असेंबली की कार्यशील स्थिति	ईसीएम, बीसीएम और सभी सेंसर के साथ 800-1600cc, वायरिंग, फ्यूज फीड सिस्टम, कूलिंग सिस्टम और फॉल्ट सेटिंग बैंक के साथ इंस्ट्रूमेंट क्लस्टर, कम से कम 6 सेंसर के लिए डायग्नोस्टिक सॉकेट और स्कैनर के साथ दोषों को पढ़ने के लिए। पैनल बोर्ड पर इंजन प्रबंधन सर्किट आरेख मुद्रित किया जाना है।	
उपभोज्य			
186.	बैटरी		जैसी ज़रूरत
187.	ब्रेक तरल पदार्थ		जैसी ज़रूरत
188.	चाक, प्रशिया नीला		जैसी ज़रूरत
189.	फास्टनरों के लिए रासायनिक यौगिक		जैसी ज़रूरत
190.	डीज़ल		जैसी ज़रूरत
191.	विभिन्न प्रकार गैसकेट सामग्री		जैसी ज़रूरत
192.	विभिन्न प्रकार की तेल सील		जैसी ज़रूरत
193.	ड्रिल ट्विस्ट (मिश्रित)		जैसी ज़रूरत
194.	रेगमाल	36-60 धैर्य, 80-120	जैसी ज़रूरत
195.	इंजन ऑयल और इंजन कूलेंट		जैसी ज़रूरत
196.	गियर तेल		जैसी ज़रूरत
197.	हक्सॉ ब्लेड (उपभोज्य)		जैसी ज़रूरत
198.	धारक, दीपक टीकवुड बोर्ड, प्लग सॉकेट,		जैसी ज़रूरत
199.	हाइड्रोमीटर		5नग
200.	लैपिंग अपघर्षक		जैसी ज़रूरत

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

201.	पेट्रोल		जैसी ज़रूरत
202.	पावर स्टीयरिंग तेल		जैसी ज़रूरत
203.	रेडिएटर कूलेंट		जैसी ज़रूरत
204.	सुरक्षा कांच		जैसी ज़रूरत
205.	स्टील के तार ब्रश	50mmx150mm	5नग
व्यापार सिद्धांत के लिए क्लास रूम फर्नीचर			
206.	प्रशिक्षक की मेज और कुर्सी	इस्पात	1सेट
207.	लेखन पैड के साथ छात्र कुर्सियाँ		24नग
208.	सफेद बोर्ड का आकार	1200मिमी x900 मिमी	1नहीं।
209.	ऑपरेटिंग सिस्टम और एमएस ऑफिस पैकेज के साथ प्री-लोडेड नवीनतम कॉन्फिगरेशन के साथ प्रशिक्षक लैप टॉप।		1नहीं।
210.	एलसीडी प्रोजेक्टर/इंटरैक्टिव स्मार्ट बोर्ड।		1नहीं।
211.	प्रशिक्षु लॉकर	6½ 'x 3' x1½'	1सेट प्रत्येक)वैकल्पिक(
इंजीनियरिंग ड्राइंग हॉल के लिए उपकरण और उपकरण			
212.	ड्राइंग बोर्ड	)700 मिमी x500 मिमी (आईएस :1444	24+1 नग
213.	मिनी ड्राफ्टर		24+1 नग
214.	गुनिया	सेल्युलाइड 45° (250 X 1.5 मिमी(	24+1 नग
215.	प्रशिक्षुओं के लिए स्टूल		24+1 नग
216.	अलमारी)बड़ा(		1नहीं।
217.	व्हाइट बोर्ड	8फीट। एक्स 4फीट।	1नहीं।
218.	ट्रेनर की मेज		1नहीं।
219.	ट्रेनर की कुर्सी		1नहीं।
220.	ड्राफ्ट्समैन ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट बॉक्स		24+1 नग

मैकेनिक मोटर वाहन (एम एम वी)

221.	ड्राफ्ट्समैन टेबल		24+1 नग

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटी	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	लोकोमोटर विकलांगता
सीपी	मस्तिष्क पक्षाघात
मोहम्मद	एकाधिक विकलांगता
एलवी	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में दिक्कत
पहचान	बौद्धिक विकलांग
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हो गया
एसएलडी	विशिष्ट सीखने की अक्षमता
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

