सत्यमेव जयते

भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

**योग्यता आधारित पाठ्यक्रम**

# मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर

**(अवधि: एक वर्ष)**

**जुलाई 2022 में संशोधित**

## शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

**एनएसक्यूएफ स्तर- 3**

## सेक्टर - ऑटोमोटिव

Directorate General of Training

# मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

**(जुलाई 2022 में संशोधित)**

**संस्करण: 2.0**

## शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

## एनएसक्यूएफ स्तर - 3

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

| क्र. सं. | विषय सूची | पृष्ठ सं. |
|---|---|---|
| **1.** | विषय सार | **1** |
| **2.** | प्रशिक्षण पद्धति | **2** |
| **3.** | कार्य भूमिका | **6** |
| **4.** | सामान्य विवरण | **7** |
| **5.** | शिक्षण परिणाम | **10** |
| **6.** | मूल्यांकन मापदण्ड | **1 1** |
| **7.** | विषय वस्तु | **17** |
| **8.** | अनुलग्नक **I** – (उपकरणों की सूची) | **34** |

दौरान , एक उम्मीदवार **को नौकरी की भूमिका से संबंधित** व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है । इसके अलावा, एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क, एक्स्ट्रा करिकुलर एक्टिविटीज और ऑन-द-जॉब ट्रेनिंग का जिम्मा सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं: -

एक वर्ष की अवधि के दौरान प्रशिक्षु सामान्य रूप से सुरक्षा पहलू और व्यापार के लिए विशिष्ट, औजारों और उपकरणों की पहचान, कच्चे माल के बारे में सीखते हैं। 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 अभ्यास करें। आर्क और गैस वेल्डिंग का उपयोग करके विभिन्न वेल्डिंग जोड़ बनाने का अभ्यास करें। वह उम्मीदवार दी गई मानक प्रक्रियाओं के अनुसार दो और तीन पहिया वाहनों के इंजन को खत्म करने का अभ्यास करेगा। सिलेंडर हेड, वॉल्व ट्रेन, पिस्टन, कनेक्टिंग रॉड असेंबली, क्रैंकशाफ्ट, फ्लाईव्हील और माउंटिंग फ्लैंग्स, स्पिगोट और बेयरिंग, कैंषफ़्ट 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। अत्यधिक धुएं, खटखटाने या असामान्य शोर आदि की समस्या निवारण करना। ईंधन टैंक और उसके घटकों की सर्विसिंग, मरम्मत और ओवरहाल तीन पहिया वाहनों के संचालन और निलंबन प्रणाली का अभ्यास करें। प्रशिक्षु ब्रेक सिस्टम, ट्रांसमिशन सिस्टम और टू और थ्री व्हीलर के एलपीजी/सीएनजी फ्यूल सिस्टम को ओवरहाल करेंगे। सर्विसिंग और रखरखाव करें।

## 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 टू एंड थ्री व्हीलर ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में दिए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। कोर्स एक 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 मुख्य क्षेत्र (रोजगार कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

## 2.1 प्रशिक्षुओं को निम्नलिखित कार्यों को करने में सक्षम होना चाहिए:

- तकनीकी मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ें और उनकी व्याख्या करें, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाएं और उन्हें व्यवस्थित करें, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करें।
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना।
- नौकरी और संशोधन और रखरखाव कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल को लागू करें।
- मैनुअल के अनुसार घटकों की जाँच करें , त्रुटियों की पहचान करें और उन्हें सुधारें और घटकों की मरम्मत / बदलें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी पैरामीटर का दस्तावेजीकरण करें।

## 2.2 प्रगति मार्गदर्शन

- 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।
- राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षुता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।
- स्व रोजगार
- *लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।*

## 2.3 पाठ्यक्रम संरचना

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

| क्रमांक | पाठ्यक्रम तत्व | काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे |
|---|---|---|
| | | पहला साल _ |
| 1 | व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) | 840 |
| 2 | व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत) | 240 |
| 3 | रोज़गार कौशल | 120 |
| | **कुल** | **1200** |

हर साल 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में, जहाँ भी उपलब्ध नहीं है तो समूह परियोजना अनिवार्य है ।

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

एक साल या दो साल के ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10 वीं / 12 वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम का विकल्प चुन सकते हैं, या, लघु अवधि के पाठ्यक्रमों में 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 एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होता 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 दिशानिर्देशों के अनुसार दिशा-निर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी 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** व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

### 2.4.1 उत्तीर्ण मानदंड

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 मूल्यांकन 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, स्क्रैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रैप/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

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

| **कार्य क्षमता स्तर** | **साक्ष्य** |
|---|---|
| (a) मूल्यांकन के दौरान 60% -75% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड | |
| 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 | • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन।<br>• घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए विभिन्न कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की।<br>• फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का |

| | |
|---|---|
| | काफी अच्छा स्तर।<br>• परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता। |
| (b) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड | |
| इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का उत्पादन करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो। | • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर।<br>• घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की।<br>• फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर।<br>• परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग। |
| (c) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंकों के आवंटन के लिए मापदंड | |
| 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।<br>• घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई।<br>• फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता।<br>• परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं। |

**मैकेनिक, मोटर साइकिल;** उपरोक्त पाठ्यक्रम के सफल समापन के बाद, प्रशिक्षु उचित क्रम के साथ निम्नलिखित कौशल का प्रदर्शन करने में सक्षम होगा। मोटर साइकिल, ऑटो रिक्शा, स्कूटर की मरम्मत, सेवाएं और ओवरहाल; आदि, उन्हें सड़क योग्य रखने के लिए। इंजन को स्थिर स्थिति में चलाकर या सड़क पर चलाकर खराबी का पता लगाने के लिए मोटर साइकिल या स्कूटर की जांच करें। इंजन, इग्निशन सिस्टम, डायनेमो फोक्र्स, शॉक एब्जॉर्बर, गियर बॉक्स आदि जैसे पुर्जों को आवश्यकतानुसार तोड़ दें। वाल्वों को पीसता है, समय निर्धारित करता है, ब्रेक को रिलाइन करता है, स्टीयरिंग मैकेनिज्म को री-बुश करता है, खराब हो चुके हिस्सों को बदलता है, गियर बॉक्स क्लच आदि को असेंबल करता है। मरम्मत को प्रभावित करने के लिए अन्य कार्य करता है, कार्बोरेटर को साफ करता है और सेट करता है, ड्राइविंग चेन फिट करता है, व्हील साइलेंसर, किक, गियर, क्लच और ब्रेक लीवर और अन्य सामान। ब्रेक, क्लच और एक्सेलेरेटर के लिए कंट्रोल केबल्स को एडजस्ट करता है, टैपेट्स और व्हील अलाइनमेंट को सेट करता है, ढीले हिस्सों को कसता है और आवश्यक फिटिंग और कनेक्शन बनाता है। इंजन और गियर बॉक्स का तेल बदलता है, इंजन चालू करता है और इसे ट्यून करता है। सड़क पर वाहन चलाकर वाहन के प्रदर्शन का परीक्षण करता है और यदि कोई हो तो ध्यान देने योग्य दोषों को दूर करने के लिए और समायोजन करता है। पहले टूटे हुए पुर्जों से मोटर साइकिल या ऑटो-रिक्शा को असेंबल करना।

**ऑटो सेवा तकनीशियन** (दो और तीन पहिया वाहन); दो/तिपहिया वाहनों की मरम्मत और नियमित सर्विसिंग और रखरखाव (विद्युत और यांत्रिक समुच्चय सहित) के लिए जिम्मेदार है।

निर्धारित सीमा के भीतर अपने कार्य क्षेत्र में निष्पादन के दौरान मुद्दों का पता लगाना और उनका समाधान करना। संभावित समाधान प्रदर्शित करें और टीम के भीतर कार्यों से सहमत हों। आवश्यक स्पष्टता के साथ संवाद करें और तकनीकी अंग्रेजी को समझें। पर्यावरण, स्व-शिक्षण और उत्पादकता के प्रति संवेदनशील।

**संदर्भ एनसीओ-2015:**

i) 7231.0500 - मैकेनिक, मोटर साइकिल

ii) 7231.0501 - ऑटो सेवा तकनीशियन

**संदर्भ संख्या:**

i) **एएससी/एन9801**

**ii) एएससी/एन1420**

**iii) एएससी/एन9423**

**iv) एएससी/एन9424**

**v) एएससी/एन9425**

**vi) एएससी/एन9426**

**vii) एएससी/एन9427**

**viii) एएससी/एन9428**

**ix) एएससी/एन9429**

**x) एएससी/एन9430**

**xi) एएससी/एन9431**

**xii) एएससी/एन9432**

**xiii) एएससी/एन9433**

**xiv)एएससी/एन9434**

| | |
|---|---|
| व्यवसाय | **मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर** |
| व्यवसाय कोड | डीजीटी/1068 |
| एन. सी. ओ. – 2015 | **7231.0500, 7231.0501** |
| **एनओएस कवर्ड** | **ASC/N9801, ASC/N1420, ASC/N9423, ASC/N9424, ASC/N9425, ASC/N9426, ASC/N9427, ASC/N9428, ASC/N9429, ASC/N9430, ASC/N9431, ASC/N9432, ASC/ एन9433, एएससी/एन9434** |
| एन. एस. क्यु. एफ. लेवल | स्तर 3 |
| **शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि** | एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे ओजेटी/समूह परियोजना) |
| **प्रवेश योग्यता** | विज्ञान और गणित या इसके समकक्ष के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण। |
| **न्यूनतम आयु** | शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष। |
| **PwD के योग्यता** | एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डीईएफ़ |

| | |
|---|---|
| **इकाई क्षमता** | **20** (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है) |
| **वांछित भवन/ कार्यशाला एवं क्षेत्रफल** | **100 वर्ग मीटर (पार्किंग क्षेत्र सहित)** |
| **आवश्यक विधुत भार** | **3 किलोवाट** |
| **प्रशिक्षओं की योग्यताएँ** | |
| **1. मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर** | एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग (ऑटोमोबाइल में विशेषज्ञता के साथ) में बी.वोक / डिग्री ।<br>**या**<br>से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल (ऑटोमोबाइल में विशेषज्ञता) में 3 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।<br>**या**<br>संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ "मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर" के ट्रेड में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण ।<br><br>**आवश्यक योग्यता:**<br>डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण।<br>वैध एलएमवी और एमसीडब्ल्यूजी ड्राइविंग लाइसेंस होना चाहिए।<br><br>***नोटः - 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।*** |
| **2. कार्यशाला गणना और विज्ञान** | प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।<br>**या**<br>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)।<br>**या**<br>तीन साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी।<br><br>**<u>आवश्यक योग्यता:</u>**<br>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण<br>**या**<br>RoDA में नियमित / RPL वेरिएंट NCIC या DGT के तहत इसका कोई भी वेरिएंट |
| **3. इंजीनियरिंग ड्राइंग** | प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।<br>**या**<br>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)।<br>**या**<br>इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप ( जीआर -आई) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी । ड्राइंग'/ डी'मैन मैकेनिकल/ डी'मैन सिविल' तीन साल के अनुभव के साथ।<br><br>**<u>आवश्यक योग्यता:</u>**<br>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण<br>**या**<br>RoDA / D'man ( Mech /civil) या DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में NCIC के नियमित/RPL संस्करण। |
| **4. रोजगार कौशल** | **एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी** कोर्स **के साथ दो** साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए / बीबीए / कोई भी स्नातक / |

| | |
|---|---|
| | डिप्लोमा।<br>(12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)<br><br>**या**<br>रोजगार कौशल में **अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।** |
| **5. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु** | 21 साल |
| **उपकरण की सूची** | अनुलग्नक – I. के अनुसार |

**शिक्षण निष्कर्ष परीक्षार्थी की कुल क्षमताओं के प्रतिबिंब होते हैं तथा आकलन निर्धारित मानदण्डों के अनुसार किया जाएगा।**

## 5.1 शिक्षण परिणाम - व्यवसाय विशिष्ट (LEARNING OUTCOME – TRADE SPECIFIC)

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कार्य दुकान में पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें। (एएससी/एन9801)
2. ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न उपायों और मार्किंग टूल का उपयोग करके सटीक माप और अंकन की जांच और प्रदर्शन करें। (एएससी/एन1420)
3. सही हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी फास्टनिंग और फिटिंग ऑपरेशन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (एएससी/एन1420)
4. दिए गए कार्य में सतही परिष्करण कार्य करना। (एएससी/एन9423)
5. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। (एएससी/एन1420)
6. दो और तीन पहिया वाहनों में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। (एएससी/एन1420)
7. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। (एएससी/एन1420)
8. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। (एएससी/एन9424)
9. आर्क और गैस वेल्डिंग का उपयोग करके घटकों को मिलाएं। (एएससी/एन9425)
10. गैर-विनाशकारी परीक्षण पद्धति का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करें। (एएससी/एन1420)
11. एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें। (एएससी/एन1420)
12. वाहन विनिर्देश डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें, विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन करें । (एएससी/एन1420)
13. दुपहिया और तिपहिया वाहनों की सामान्य सर्विसिंग करें। (एएससी/एन1420)
14. दो/तीन पहिया वाहनों का इंजन ओवरहाल करना। (एएससी/एन9426)
15. सिलेंडर हेड असेंबली का ओवरहालिंग। (एएससी/एन9427)
16. अत्यधिक धुएं, इंजन के अधिक गर्म होने और असामान्य शोर के लिए निदान और समस्या निवारण। (एएससी/एन1420)
17. फ्यूल टैंक की सर्विसिंग करना। (एएससी/एन1420)
18. स्टीयरिंग और सस्पेंशन सिस्टम की ओवरहालिंग करना। (एएससी/एन1420)
19. आगे और पीछे के पहियों की ओवरहालिंग, ब्रेक। (एएससी/एन1420)
20. टू और थ्री व्हीलर के ऑटोमेटिक/मैनुअल ट्रांसमिशन को ओवरहाल करें। (एएससी/एन9428)

21. ओवरहाल एसी जनरेटर। (एएससी/एन9429)
22. उचित कामकाज के लिए इग्निशन सर्किट की जाँच करें। (एएससी/एन1420)
23. एलपीजी/सीएनजी ईंधन आपूर्ति प्रणाली को ओवरहाल करें और निकास धुएं की जांच करें। (एएससी/एन9430)
24. इलेक्ट्रिक टू एंड थ्री व्हीलर की सर्विसिंग और मेंटेनेंस करना। (एएससी/एन9431)
25. ईंधन इंजेक्शन प्रणाली घटकों का कैरीआउट सर्वेक्षण। (एएससी/एन9432)
26. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।
27. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।

| शिक्षण परिणाम | मूल्यांकन मापदण्ड |
|---|---|
| 1. वर्कशॉप (5S / Kaizen) **में सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें** । (एएससी/एन9801) | पर्यावरण प्रदूषण की पहचान करें और पर्यावरण प्रदूषण की घटनाओं से बचने में योगदान करें |
| | पर्यावरण के अनुकूल तरीके से कार्य की दुकान और उठाने वाले उपकरणों का रखरखाव और सफाई। |
| | कचरे से बचें और काम के माहौल के अनुसार कचरे का निपटान करें। |
| | 5S के विभिन्न घटकों को पहचानें और उन्हें कार्य वातावरण में लागू करें। |
| | |
| 2. विभिन्न माप और अंकन उपकरणों का उपयोग करके माप और अंकन की जाँच करें और प्रदर्शन करें। (एएससी/एन1420) | ऑटो वर्कशॉप के लिए आवश्यक उपकरणों और विशेष उपकरणों को मापने के कार्य सिद्धांतों की योजना बनाएं। |
| | मापक यंत्र का चयन, देखभाल और उपयोग। |
| | मापक यंत्र का चयन, देखभाल और उपयोग। |
| | |
| 3. सही हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी बन्धन संचालन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। | 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 |

| | |
|---|---|
| (एएससी/एन1420) | घटक। |
| | विभिन्न ऑपरेशन (ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, डाईंग ) द्वारा घटकों का उत्पादन करें |
| | |
| 4. दिए गए कार्य में सतही परिष्करण कार्य करना। (एएससी/एन9423) | स्क्रैपिंग द्वारा विनिर्देशों को पूरा करने के लिए कार्य की सतह की फिनिशिंग करें। |
| | स्क्रैपिंग टूल को पीसकर तेज करें। |
| | माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/शुद्धता की जाँच करें। |
| | स्क्रैपिंग द्वारा विनिर्देशों को पूरा करने के लिए कार्य की सतह की फिनिशिंग करें। |
| | |
| 5. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। (एएससी/एन1420) | बुनियादी विद्युत संचालन के लिए कार्य की योजना बनाना और उसे व्यवस्थित करना। |
| | काम करने के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | बुनियादी विद्युत संचालन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | इलेक्ट्रिकल वायर जॉइंट्स का प्रदर्शन करें, इलेक्ट्रिकल सर्किट बनाएं और सर्किट ड्रॉइंग और ऑपरेटिंग प्रक्रियाओं के अनुसार बुनियादी इलेक्ट्रिकल मापदंडों का परीक्षण करें। |
| | |
| 6. दो और तीन पहिया वाहनों में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। (एएससी/एन1420) | ऑटो इलेक्ट्रिकल कंपोनेंट टेस्टिंग के लिए काम की योजना बनाएं और उसे व्यवस्थित करें। |
| | वाहन में ऑटो विद्युत घटकों का पता लगाना। |
| | विद्युत परिपथों में निरंतरता और वोल्टेज ड्रॉप का परीक्षण करें। |
| | एक वाहन और परीक्षण लैंप में विद्युत घटकों का संचालन करें। |
| | |
| 7. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। (एएससी/एन1420) | कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना। |
| | निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | बैटरी चार्ज करने के लिए विभिन्न विधियों की योजना बनाएं और उनका चयन करें। |
| | संचालन प्रक्रिया के अनुसार बैटरी परीक्षण करें। |

| | |
|---|---|
| 8. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। (एएससी/एन9424) | विभिन्न प्रकार के बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों और माप उपकरणों की योजना बनाएं और उनका चयन करें। |
| | मानक प्रक्रिया के अनुसार बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक गेट सर्किट और उसके घटकों का निर्माण और परीक्षण करें। |
| | |
| 9. आर्क और गैस वेल्डिंग का उपयोग करके घटकों को मिलाएं। ( एएससी/एन9425) | ऑटोमोबाइल उद्योग में लागू विभिन्न वेल्डिंग प्रक्रिया के सिद्धांतों, प्रक्रिया का निर्धारण। |
| | बट और फ़िललेट्स वेल्ड के लिए किनारे की तैयारी का प्रदर्शन करें। |
| | फिलर रॉड के प्रकार और आकार और फ्लक्स/इलेक्ट्रोड, नोजल के आकार और गैस के दबाव/वेल्डिंग करंट, प्रीहीटिंग विधि और आवश्यकता के अनुसार तापमान का चयन करें। |
| | ड्राइंग के अनुसार धातुओं को सेट और डील करें। |
| | उपयुक्त तकनीक और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए वेल्ड जमा करें। |
| | उपयुक्त शीतलन विधि का पालन करके वेल्डेड जोड़ को ठंडा करें। आवश्यकता के अनुसार पोस्ट हीटिंग, पीनिंग आदि का प्रयोग करें। |
| | संयुक्त को साफ करें और इसकी एकरूपता और विभिन्न प्रकार के सतह दोषों के लिए वेल्ड का निरीक्षण करें। |
| | |
| 10. गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करें। (एएससी/एन1420) | विभिन्न वाहन घटकों को इसकी निर्माण प्रक्रियाओं द्वारा वर्गीकृत करें। |
| | दिए गए कार्य का एनडीटी परीक्षण करने के लिए उपकरणों और उपकरणों का पता लगाना और उनका चयन करना। |
| | गैर-विनाशकारी परीक्षण के लिए कार्य की योजना बनाएं और उसे व्यवस्थित करें। |
| | उपयुक्त परीक्षण उपकरण का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के गैर-विनाशकारी परीक्षण करें। |
| | कार्य के परीक्षण के दौरान सुरक्षा/सावधानी का पालन करें। |
| | |
| 11. एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की | निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | वाहन में हाइड्रोलिक घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें। |

| | |
|---|---|
| पहचान करें। (एएससी/एन1420) | वाहन में वायवीय घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें। |
| | |
| 12. वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें। विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन। (एएससी/एन1420) | विभिन्न प्रकार के वाहन की पहचान |
| | विभिन्न वाहन विनिर्देश डेटा और जानकारी की पहचान करें |
| | गैरेज, सर्विस स्टेशन विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन करें |

| | |
|---|---|
| | |
| 13. दुपहिया और तिपहिया वाहनों की सामान्य सर्विसिंग करें। (एएससी/एन1420) | दो और तीन पहिया वाहनों की सामान्य सर्विसिंग के अनुरूप सुरक्षित कार्य वातावरण प्राप्त करने के लिए प्रक्रिया का पालन करें और बनाए रखें। |
| | दो और तिपहिया वाहनों के पुर्जों को पहचानें और उनका पता लगाएं। |
| | ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | वाहन की सर्विसिंग के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | प्रत्येक भाग के लिए आवश्यक उचित दबाव के साथ वाहन को वॉशर से धोएं। |
| | आवश्यकतानुसार तेल के स्तर को बदलें और बनाए रखें। |
| | आवश्यक घटकों को लुब्रिकेट करें। |
| | |
| 14. दो और तीन पहिया वाहनों का इंजन ओवरहाल करना। (एएससी/एन9426) | दो/तीन पहिया वाहनों का इंजन ओवरहाल करना। |
| | कार्य को अंजाम देने के लिए सही उपकरण, उपकरण और सामग्री की योजना बनाएं और उसका चयन करें। |
| | वाहन से इंजन निकालें। |
| | एमएफजी की मानक प्रक्रिया के अनुसार इंजन को विघटित करें। |
| | घटकों की जाँच करें और इसकी शुद्धता के लिए मानक विनिर्देश के साथ तुलना करें। |
| | आवश्यक समायोजन करके भागों को बदलें। विनिर्देश के अनुसार |
| | इंजन को फिर से इकट्ठा करें। (टॉर्क की आवश्यकता, सॉफ्ट / हार्ड जॉइंट |

| | |
|---|---|
| | नॉलेज / समझ)। |
| | इंजन ऑयल को फिर से भरें। विभिन्न प्रकार के ऑटोमोबाइल तेलों की समझ। |
| | ड्राइव चेन टेंशन की जाँच करें और इसे लुब्रिकेट करें। |
| | विद्युत प्रणाली के प्रदर्शन की **जाँच करें ।** |
| | |
| 15. सिलेंडर हेड असेंबली का ओवरहालिंग। (एएससी/एन9427) | ओवरहालिंग हेड असेंबली की सर्विसिंग के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण, माप उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | कामकाज के लिए सिलेंडर हेड असेंबली की जाँच करें। |
| | सिलेंडर हेड असेंबली को हटाना और साफ करना। |
| | सटीक गेज का उपयोग करके मानक विनिर्देश के अनुसार सभी घटकों के आयाम को मापें। |
| | सिलेंडर हेड असेंबली के घटकों को बदलें / मरम्मत करें और इकट्ठा करें। |
| | एमएफजी के अनुसार सिलेंडर हेड असेंबली को असेंबल करें। गाइड लाइन। |
| | विनिर्देशों के अनुसार टैपेट क्लीयरेंस की जाँच करें और समायोजित करें। |
| | इग्निशन टाइमिंग सेट करें और आइडलिंग के लिए इंजन सेट करें। |
| | |
| 16. अत्यधिक धुएं, इंजन के अधिक गर्म होने और असामान्य शोर के लिए निदान और समस्या निवारण। (एएससी/एन1420) | **सिलेंडर** हेड असेंबली की सर्विसिंग के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण, माप उपकरण और सामग्री का चुनाव करें। |
| | ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | **डी** अत्यधिक धुएं के लिए निदान और समस्या निवारण। |
| | **डी** इंजन के अधिक गर्म होने का निदान और समस्या निवारण। |
| | **डी** इंजन असामान्य शोर के लिए निदान और समस्या निवारण। |
| | |
| 17. ईंधन इंजेक्शन प्रणाली के घटकों की सर्विसिंग करना । (एएससी/एन1420) | ईंधन टैंक की सर्विसिंग के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण, माप उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | ईंधन टैंक निकालें और रिसाव और प्रवाह की जांच करें। |

| | |
|---|---|
| | पेट्रोल के नल को हटा दें, छलनी को साफ करें और फिर से लगा दें। |
| | टैंक की मरम्मत करें और उचित कामकाज की जांच करें। |
| | **फ्यूल टैंक कैप ब्रीदिंग फंक्शन की जाँच करें।** |
| | |
| 18. स्टीयरिंग और सस्पेंशन सिस्टम की ओवरहालिंग करना। (एएससी/एन1420) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | स्टीयरिंग और सस्पेंशन सिस्टम के हिस्सों की पहचान करें। |
| | ओवरहाल स्टीयरिंग सिस्टम। |
| | **हे** verhaul निलंबन प्रणाली. |
| | उचित कार्य के लिए शॉक एब्जॉर्बर की जाँच करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें। |
| | |
| 19. आगे और पीछे के पहियों की ओवरहालिंग, ब्रेक। (एएससी/एन1420) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | आगे और पीछे के पहिये को हटा दें, विघटित करें और ट्रूइंग, अलाइनमेंट की जांच करें। |
| | खराब होने के लिए ब्रेक ड्रम, चेन स्प्रोकेट, रबर पैड का निरीक्षण करें और यदि आवश्यक हो तो बदल दें। |
| | **सी** हेक टायर और पंचर के लिए ट्यूब। |
| | **सी** हेक और विनिर्देश के अनुसार सही दबाव के लिए टायर को फुलाएं। |
| | **सी** हेक व्हील बेयरिंग और इसे ग्रीस करें। (विशिष्ट ग्रीस आवश्यकता को समझें) |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | मैनुअल के अनुसार फ्रंट और रियर ब्रेक लीवर फ्री प्ले को चेक करें। |
| | ब्रेक शू, ड्रम का निरीक्षण करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें। |
| | ओवरहाल हाइड्रोलिक डिस्क ब्रेक। |
| | |

| | |
|---|---|
| 20. टू और थ्री व्हीलर के ऑटोमेटिक/मैनुअल ट्रांसमिशन को ओवरहाल करें। (एएससी/एन9428) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | यदि आवश्यक हो तो स्वचालित ट्रांसमिशन के लिए निकालें, विघटित करें, भागों की जांच करें, खराब हो चुके भागों को बदलें। |
| | स्वचालित ट्रांसमिशन को फिर से इकट्ठा करें और उचित कामकाज की जांच करें। (टॉर्क की आवश्यकता, सॉफ्ट/हार्ड जॉइंट नॉलेज/समझदारी) |
| | क्रैंक शाफ्ट को निकालें और निरीक्षण करें, यदि आवश्यक हो तो टाइमिंग स्प्रोकेट बदलें। |
| | **है** verhaul किक्स असेंबली शुरू करते हैं। |
| | ओवरहाल गियर शिफ्ट तंत्र। |
| | तेल पंप असेंबली को पहचानें और ओवरहाल करें। |
| | |
| 21. ओवरहाल एसी जनरेटर। (एएससी/एन9429) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | एसी जनरेटर के भागों की पहचान करें। एसी जनरेटर निकालें, विघटित करें, घटकों की जांच करें, यदि आवश्यक हो तो बदलें। |
| | **T** तीन पहिया वाहनों में एसी/डीसी सर्किट की दौड़ लगाता है। |
| | एक सर्किट में वोल्ट, amp, प्रतिरोध और रिसाव को मापें। |
| | उचित कामकाज के लिए पल्स जनरेटर की जाँच करें। |
| | |
| 22. उचित कामकाज के लिए इग्निशन सर्किट की जाँच करें। (एएससी/एन1420) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | इग्निशन सर्किट के हिस्सों को पहचानें। |
| | प्राथमिक और द्वितीयक वाइंडिंग में प्रतिरोध को मापें यदि दोषपूर्ण हो तो प्रतिस्थापित करें। |
| | उचित कामकाज के लिए इग्निशन सिस्टम घटकों की जाँच करें। |

| | |
|---|---|
| | इग्निशन टाइमिंग का निरीक्षण और समायोजन करें। |
| | मानक के अनुसार उत्सर्जन सेट करें और जांचें |
| | |
| 23. एलपीजी/सीएनजी ईंधन आपूर्ति प्रणाली को ओवरहाल करें और निकास धुएं की जांच करें। (एएससी/एन9430) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | तिपहिया वाहनों में एलपीजी/सीएनजी ईंधन प्रणाली के भागों की पहचान करें। |
| | एलपीजी / सीएनजी किट की सेवा करें। |
| | धीमी गति के लिए इंजन ट्यून चालू करें। |
| | स्मोक मीटर/एग्जॉस्ट गैस एनालाइजर के पुर्जों की पहचान करें। |
| | डीजल इंजन के धुएं को स्मोक मीटर की मदद से चेक करें। |
| | गैस विश्लेषक की सहायता से पेट्रोल/एलपीजी/सीएनजी इंजन के धुएं को नियंत्रित करें और मानक उत्सर्जन स्तर के साथ तुलना करें। |
| | अनुशंसित उत्सर्जन स्तर के लिए वाहन को ट्यून करें। |
| | |
| 24. सर्विस फ्यूल इंजेक्शन सिस्टम से परिचित कराना। (एएससी/एन9431) | F1 सिस्टम घटकों का पता लगाएँ |
| | मल्टी स्कैन टूल द्वारा कैरीआउट ईसीएम स्कैन । |
| | |
| 25. इलेक्ट्रिक टू एंड थ्री व्हीलर की सर्विसिंग और मेंटेनेंस करना। (एएससी/एन9432) | नौकरी के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें। |
| | कार्य करते समय योजना बनाएं, कार्य व्यवस्थित करें और सुरक्षा नियमों का पालन करें। |
| | सेवा और रखरखाव के लिए इलेक्ट्रिक वाहन के पुर्जों की पहचान करें। |
| | एमएफजी के कार्यक्रम के अनुसार वाहन की सर्विसिंग और रखरखाव करना। |
| | |
| 26. व्यावहारिक संचालन करने | विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें |
| | अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की |

| | |
|---|---|
| के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। | व्याख्या करें |
| | |
| 27. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। | ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें। |
| | सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें। |
| | 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। |
| | |

| मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर के लिए सिलेबस | | | |
|---|---|---|---|
| अवधि: एक वर्ष | | | |
| **अवधि** | **संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम** | **व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ** | **व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)** |
| व्यावसायिक कौशल 50 घंटे।;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे | सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें।<br>(मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9801) | 1. व्यापार में प्रयुक्त मशीनरी का प्रदर्शन। (09 घंटे।)<br>2. सुरक्षा उपकरणों की पहचान और उनके उपयोग आदि (05 घंटे)<br>3. कार्यशाला के रखरखाव और सफाई का महत्व। (05 घंटे।)<br>4. सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों के आवधिक परीक्षण, और प्रयुक्त इंजन तेल के सुरक्षा निपटान पर प्रदर्शन। (10 घंटे।)<br>5. स्वास्थ्य केंद्र के साथ प्रदर्शन (05 घंटे।)<br>6. प्राथमिक चिकित्सा और अग्नि सुरक्षा पर डेमो प्रदान करने के लिए प्रदर्शन अग्निशमन सेवा स्टेशन। (05 घंटे।)<br>7. अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग करें। (05 घंटे।)<br>8. आईटीआई बिजली के उपयोग की ऊर्जा बचत युक्तियाँ। (06 घंटे।) | - व्यापार प्रशिक्षण का महत्व।<br>- में सामान्य अनुशासन<br>- संस्था<br>- प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा।<br>- उद्योग में मैकेनिक 2 और 3 पहिया वाहनों का महत्व<br>- मशीनरी को संभालने में सुरक्षा सावधानियों का पालन किया जाना चाहिए।<br>- ऊर्जा सरंक्षण<br>- प्रयुक्त इंजन तेल का सुरक्षा निपटान, विद्युत सुरक्षा युक्तियाँ।<br>- ईंधन रिसाव का सुरक्षित संचालन।<br>- विभिन्न प्रकार की आग के लिए प्रयुक्त अग्निशामक यंत्र।<br>- जहरीली धूल का सुरक्षित निपटान,<br>- सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों का आवधिक परीक्षण<br>- चलने और सड़क परीक्षण वाहनों का प्राधिकरण। (10 घंटे) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे। | ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न उपायों और मार्किंग टूल का उपयोग करके सटीक माप और अंकन की जांच करें और प्रदर्शन करें । (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 9. स्प्रिंग कैलीपर्स, डिवाइडर, स्क्राइबर, पंच, छेनी आदि के साथ स्टील रूल जैसे सभी मार्किंग एड्स का उपयोग करके अभ्यास करें। (25 घंटे।)<br>10. लाइन, सर्कल, आर्क और सर्कल के लिए एक वर्क पीस लेआउट करें। (15 घंटे।)<br>11. मापने टेप के साथ बाइक और ऑटो के व्हील बेस को मापने के लिए प्रदर्शन करें। (15 घंटे।)<br>12. एक वायु प्रभाव रिंच के उपयोग के साथ व्हील लग नट्स को हटाने के लिए प्रदर्शन करें। (15 घंटे।)<br>13. सामान्य कार्यशाला उपकरण और बिजली उपकरण पर अभ्यास करें। (14 घंटे।) | हाथ और बिजली उपकरण: -<br>- अंकन योजना, अंकन सामग्री- चाक, प्रशिया नीला।<br>- सफाई उपकरण- खुरचनी, तार ब्रश, एमरी पेपर,<br>- सरफेस प्लेट्स, स्टील रूल, मेजरमेंट टेप, ट्राई स्क्वायर का विवरण, देखभाल और उपयोग। कैलिपर्स -अंदर और बाहर। डिवाइडर, सरफेस गेज, स्क्राइबर,<br>- पंच-प्रिक पंच, सेंटर पंच, पिन पंच, खोखला पंच, नंबर और लेटर पंच।<br>- छेनी-सपाट, क्रॉस-कट। हैमर- बॉल पेन , गांठ, मैलेट। स्क्रूड्राइवर्स ब्लेड स्क्रूड्राइवर, फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर, रैचेट स्क्रूड्राइवर।<br>- एलन की, बेंच वाइस और सी क्लैम्प्स,<br>- स्पैनर्स- रिंग स्पैनर, ओपन एंड स्पैनर और कॉम्बिनेशन स्पैनर, यूनिवर्सल एडजस्टेबल ओपन एंड स्पैनर।<br>- सॉकेट और सहायक उपकरण,<br>- सरौता, संयोजन सरौता, बहु पकड़, लंबी नाक, सपाट-नाक,<br>- वायु प्रभाव रिंच, एयर शाफ़्ट, वॉच- टॉर्क वॉच, पाइप वॉच, कार जेट वाशर पाइप |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | फ्लेयरिंग और कटिंग टूल, पुलर<br>- गियर और डी बेयरिंग। **(10 घंटे)**<br>माप, विवरण, देखभाल और उपयोग की प्रणाली<br>- माइक्रोमीटर<br>- बाहर और गहराई माइक्रोमीटर,<br>- माइक्रोमीटर समायोजन,<br>- वर्नियर कैलिपर्स , टेलीस्कोप गेज<br>- डायल बोर गेज, डायल इंडिकेटर, स्ट्रेटेज, फीलर गेज, थ्रेड पिच गेज,<br>- वैक्यूम गेज, टायर प्रेशर गेज। **(10 घंटे** ।) |
| व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे। | **सही हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी फास्टनिंग और फिटिंग ऑपरेशन की योजना बनाएं और निष्पादित करें।** (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 14. नट, बोल्ट और स्टड आदि की सामान्य सफाई, जाँच और उपयोग (8 घंटे) करें।<br>15. ब्लाइंड होल से स्टड/बोल्ट को हटाने का कार्य। (8 घंटे।)<br>16. काटने के उपकरण जैसे हक्सॉ, फाइल, छेनी, छेनी को तेज करना, सेंटर पंच, पीसते समय सुरक्षा सावधानियाँ करना। (8 घंटे।)<br>17. दिए गए आयामों को हैकसॉइंग और फाइलिंग करें। (15 घंटे।) | - फास्टनर- विभिन्न प्रकार के स्क्रू, नट, स्टड और बोल्ट, लॉकिंग डिवाइस, जैसे लॉक नट, कॉटर, स्प्लिट पिन, की, सर्किल , लॉक रिंग, लॉक वाशर का अध्ययन और पता लगाना कि उनका उपयोग कहाँ किया जाता है।<br>- इन फास्टनरों को सुरक्षित करने में मदद के लिए वाशर और रासायनिक यौगिकों का उपयोग किया जा सकता है।<br>गास्केट का कार्य<br>- गास्केट और पैकिंग, तेल सील के लिए सामग्री का चयन। |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | - कटिंग टूल्स :- विभिन्न प्रकार के कटिंग टूल्स जैसे हैक्सॉ, फाइल- डेफिनिशन, फाइल के हिस्से, विनिर्देश, ग्रेड, आकार, विभिन्न प्रकार के कट और उपयोग का अध्ययन।<br>- सैंडर, बेंच और पेडस्टल ग्राइंडर के साथ ऑफ-हैंड ग्राइंडिंग, पीसते समय सुरक्षा सावधानियां।<br>- सीमाएं, फिट और सहनशीलता: ऑटो घटकों (10 घंटे) में उपयोग किए गए उदाहरणों के साथ सीमा, फिट और सहनशीलता की परिभाषा। |
| | | 18. मार्किंग और ड्रिलिंग क्लियर और ब्लाइंड होल्स, शार्पनिंग ऑफ ट्विस्ट ड्रिल्स करें। (10 घंटे।)<br>19. ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करते समय बरती जाने वाली सुरक्षा सावधानियों की जाँच करें। (05 घंटे।)<br>20. एक स्पष्ट और अंधा छेद का दोहन, टेप ड्रिल आकार का चयन करें। (10 घंटे।)<br>21. स्टड-एक्सट्रैक्टर का उपयोग। बोल्ट/स्टड पर धागे काटना। (10 घंटे।)<br>22. टू पीस डाई का समायोजन, दिए | बेधन यंत्र<br>- बेंच टाइप ड्रिलिंग मशीन, पोर्टेबल इलेक्ट्रिकल ड्रिलिंग मशीन, ड्रिल होल्डिंग डिवाइस का विवरण और अध्ययन,<br>- वर्क होल्डिंग डिवाइस, ड्रिल बिट्स। 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।<br>- पेंच निकालने वाले। हैंड रीमर, विभिन्न प्रकार के हैंड रीमर, रीमिंग के लिए ड्रिल आकार, लैपिंग, लैपिंग अपघर्षक और लैप्स के प्रकार। (05 घंटे) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | गए पिन/शाफ्ट के अनुरूप होल/बुश को रीम करना, दी गई मशीनी सतह को स्क्रैप करना। (10 घंटे।) | |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे। | **विद्युत मापक यंत्र का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें।** (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 23. टांका लगाने वाले लोहे का उपयोग करके तारों को जोड़ना। (05 घंटे ..)<br>24. सरल विद्युत परिपथों का निर्माण। (05 घंटे।)<br>25. मल्टीमीटर का उपयोग करके करंट, वोल्टेज और प्रतिरोध का मापन करें । (05 घंटे।)<br>26. फ़्यूज़, जम्पर वायर, फ़्यूज़िबल लिंक और सर्किट ब्रेकर के लिए निरंतरता परीक्षण करें। (10 घंटे।) | - ग्राउंड कनेक्शन<br>- वोल्टमीटर, एमीटर, ओममीटर मुलिटमीटर , कंडक्टर और इंसुलेटर, वायर, शील्डिंग, रेसिस्टर रेटिंग। (03 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे। | **दो और तीन पहिया वाहनों में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें।** (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 27. ओम के नियम का उपयोग करते हुए श्रृंखला, समानांतर, श्रृंखला समानांतर सर्किट करें, (10 घंटे ..)<br>28. परीक्षण लैंप के साथ विद्युत परिपथ की जाँच 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 का उपयोग करें। (15 घंटे।) | - फ़्यूज़ और सर्किट ब्रेकर, गिट्टी रोकनेवाला,<br>- स्ट्रिपिंग वायर इंसुलेशन, केबल कलर कोड और साइज, सीरीज सर्किट में रेसिस्टर्स,<br>- कैपेसिटर और उसके अनुप्रयोग, श्रृंखला में कैपेसिटर और समानांतर । (05 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; | **बैटरी परीक्षण और चार्जिंग ऑपरेशन करें।** | 29. लीड एसिड बैटरी की सफाई और टॉपिंग, हाइड्रोमीटर के साथ | - बैटरी और सेल, लीड एसिड बैटरी और स्टे मेंटेनेंस फ्री |

| | | | |
|---|---|---|---|
| व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे। | (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | परीक्षण बैटरी। (05 घंटे।)<br>30. बैटरी चार्ज करने के लिए चार्जर से बैटरी कनेक्ट करें, चार्ज करने के बाद बैटरी का निरीक्षण और परीक्षण करें। (10 घंटे।)<br>31. अत्यधिक की-ऑफ बैटरी ड्रेन (पैरासिटिक ड्रॉ) के कारण (कारणों) को मापें और उनका निवारण करें और सुधारात्मक कार्रवाई करें। रिले और सोलेनोइड्स और उसके सर्किट का परीक्षण। (10 घंटे।) | (एसएमएफ) बैटरी,<br>- थर्मिस्टर्स , थर्मो जोड़े,<br>- रिले, सोलनॉइड, प्राथमिक और माध्यमिक वाइंडिंग, (07 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे। | **बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण।** (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9424) | 32. निरंतरता के लिए शक्ति और सिग्नल कनेक्टर्स को पहचानें और उनका परीक्षण करें। (05 घंटे।)<br>33. विभिन्न प्रकार के डायोड को पहचानें और उनका परीक्षण करें। (05 घंटे।)<br>34. रेगुलेटर / रेक्टिफायर, इंस्पेक्शन और असेंबलिंग करना। (05 घंटे।)<br>35. जाँच करें , सरल लॉजिक सर्किट का निर्माण और परीक्षण करें या स्विच के रूप में लॉजिक गेट्स का उपयोग करें और न करें। (10 घंटे।) | - बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स: सेमीकंडक्टर्स का विवरण,<br>- सॉलिड स्टेट डिवाइस- डायोड, ट्रांजिस्टर, थायरिस्टर्स , यूनी जंक्शन ट्रांजिस्टर (यूजेटी), मेटल ऑक्साइड फील्ड इफेक्ट ट्रांजिस्टर (एमओएसएफईटी),<br>- लॉजिक गेट्स-या, और और नहीं और स्विच का उपयोग करते हुए लॉजिक गेट। (07 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 16 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे। | आर्क और गैस वेल्डिंग का उपयोग करके घटकों को मिलाएं। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9425) | 36. गैस वेल्डिंग लपटों की स्थापना, सीधे मोतियों और जोड़ों को ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग बनाने का अभ्यास करें। (16 घंटे।) | - वेल्डिंग का परिचय और<br>- ऑक्सी - एसिटिलीन वेल्डिंग, सिद्धांत, उपकरण, वेल्डिंग पैरामीटर, किनारे की तैयारी और फिट अप और |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | वेल्डिंग तकनीक।<br>(04 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे। | वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें, विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन और संचालन करें।<br>(मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 37. विभिन्न प्रकार के वाहन की पहचान। (05 घंटे।)<br>38. वाहन विनिर्देश डेटा का प्रदर्शन; वाहन सूचना संख्या (वीआईएन) की पहचान। (10 घंटे।)<br>39. गैरेज, सर्विस स्टेशन उपकरणों का प्रदर्शन।<br>(10 घंटे।) | - ऑटो उद्योग - इतिहास, अग्रणी निर्माता, ऑटोमोबाइल उद्योग में विकास, रुझान, नया उत्पाद। सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के बारे में संक्षिप्त जानकारी,<br>- ऑटोमोटिव रिसर्च एसोसिएशन ऑफ इंडिया (एआरएआई), नेशनल ऑटोमोटिव टेस्टिंग एंड आर एंड डी इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट (एनएटीआरआईपी), और ऑटोमोबाइल<br>- संगठन। 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।<br>- वाहन लहरा का संक्षिप्त विवरण और उपयोग (04 घंटे) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे। | दुपहिया और तिपहिया वाहनों की सामान्य सर्विसिंग करें। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 40. टू व्हीलर और थ्री व्हीलर के पुर्जों और सामान्य सर्विसिंग, धुलाई, सफाई, तेल लगाने, ग्रीसिंग और लुब्रिकेटिंग की पहचान करें । (05 घंटे।) | - भारत में दोपहिया और तिपहिया वाहन उद्योग<br>- अग्रणी निर्माता, नया उत्पाद।<br>इंजन का परिचय: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 41. टू व्हीलर एसआई इंजन को विघटित करें, भागों की सफाई और निरीक्षण करें, इंजन बोर, पिस्टन रिंग, कनेक्टिंग रॉड, बेयरिंग, क्रैंकशाफ्ट की जांच करें । (05 घंटे।)<br>42. इंजन ऑयल लेवल, क्लच केबल फ्री प्ले का निरीक्षण करने के बाद सभी भागों को इकट्ठा करें। (08 घंटे।)<br>43. ड्राइव चेन तनाव को समायोजित करें, विद्युत प्रणाली के प्रदर्शन की जांच करें। (07 घंटे।) | - आंतरिक और बाहरी दहन इंजनों का विवरण, आईसी इंजनों का वर्गीकरण, 2 और 4-स्ट्रोकडीजल इंजन का सिद्धांत और कार्य, संपीड़न इग्निशन इंजन (सीआई),<br>- स्पार्क इग्निशन इंजन (एसआई) का सिद्धांत, 2-स्ट्रोक और 4 स्ट्रोक, सीआई इंजन और एसआई इंजन के बीच अंतर,<br>- प्रत्यक्ष इंजेक्शन और अप्रत्यक्ष इंजेक्शन,<br>- इंजन, इंजन विनिर्देश में प्रयुक्त तकनीकी शब्द।<br>- वाहन के डैश बोर्ड पर विभिन्न गेजों/साधनों का अध्ययन- स्पीडोमीटर, टैकोमीटर, ओडोमीटर और ईंधन गेज, और संकेतक जैसे गियरशिफ्ट स्थिति। (06 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे। | टू व्हीलर और थ्री व्हीलर का कैरआउट इंजन ओवरहाल। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9426) | 44. तिपहिया इंजन को विघटित करना और सिलेंडर हेड, पिस्टन, पिस्टन रिंग, कनेक्टिंग रॉड का निरीक्षण करना। (05 घंटे।)<br>45. पिस्टन रिंग गैप, पिस्टन रिंग टू ग्रूव क्लीयरेंस, पिस्टन ओडी, सिलेंडर से पिस्टन क्लीयरेंस, पिस्टन पिन ओडी, एक्स और वाई एक्सिस में पिस्टन पिन | - बुनियादी इंजन घटक इंजन कैम और पिस्टन, पिस्टन रिंग, कनेक्टिंग रॉड और पिस्टन पिन और सामग्री का विवरण और कार्य। अंगूठियों के लिए अनुशंसित मंजूरी और इसकी आवश्यकता, अंगूठियां फिटिंग करते समय सावधानियां, सामान्य |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | होल आईडी, पिस्टन टू पिन क्लीयरेंस कनेक्टिंग रॉड स्मॉल एंड आईडी, कनेक्टिंग रॉड छोटा पिस्टन पिन क्लीयरेंस के अंत तक और सर्विस मैनुअल के साथ माप की तुलना करें। (10 घंटे।)<br>46. कम संपीड़न, उच्च संपीड़न, अत्यधिक शोर, और खराब निष्क्रियता की समस्या निवारण करें। (10 घंटे।) | परेशानी और पिस्टन के उपचार।<br>- क्रैंक शाफ्ट, इंजन बेयरिंग का विवरण और कार्य।<br>- कम संपीड़न, उच्च संपीड़न, अत्यधिक शोर और खराब निष्क्रियता के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया। (06 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे। | सिलेंडर हेड असेंबली का ओवरहालिंग। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9427) | 47. वाल्व और वाल्व और सीट की स्थिति की पहचान करें। रॉकर आर्म और रॉकर आर्म शाफ्ट, कैंषफ़्ट, वॉल्व स्प्रिंग, वॉल्व गाइड, वॉल्व गाइड रिप्लेसमेंट, वॉल्व सीट इंस्पेक्शन और रिप्लेसिंग का निरीक्षण। (05 घंटे।)<br>48. सिलेंडर हेड असेंबली करें। (05 घंटे।)<br>49. वाल्व क्लीयरेंस और इग्निशन टाइमिंग और सेटिंग का निरीक्षण करें। (05 घंटे।)<br>50. अत्यधिक धुएँ, अधिक गरम होने, दस्तक देने या असामान्य शोर की समस्या निवारण करना। कैम चेन नॉइज़ और कैम चेन स्लैक का अत्यधिक समस्या निवारण। (10 घंटे।) | वाल्व और वाल्व ट्रेनें<br>- इंजन वाल्व का कार्य, विभिन्न प्रकार, सामग्री, वाल्व ऑपरेटिंग तंत्र का प्रकार, वाल्व सीटों का महत्व, वाल्व-समय सेटिंग।<br>- कैंषफ़्ट और ड्राइव का विवरण, कैम लोब का महत्व, टाइमिंग बेल्ट और चेन।<br>- अत्यधिक धुंआ, अधिक गर्मी, दस्तक या असामान्य शोर के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया। कैम चेन शोर के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया, और कैम चेन अत्यधिक सुस्त। (06 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; | अत्यधिक धुएं, इंजन के अधिक गर्म होने | 51. खराब होने, क्षतिग्रस्त होने या किंक के लिए थ्रॉटल केबल की | सेवन और निकास प्रणाली<br>- कार्बोरेटेड सिस्टम, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे। | और असामान्य शोर के लिए निदान और समस्या निवारण। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | जाँच करें, थ्रॉटल ग्रिप फ्री प्ले और समायोजन को मापें। कार्बोरेटर की निष्क्रिय गति की जाँच करें और मैनुअल के अनुसार समायोजित करें। (05 घंटे।)<br>52. संपीड़न परीक्षण करें। थ्रॉटल वाल्व डिस्सेप्लर पर अभ्यास करें, गंदगी, खरोंच या पहनने के लिए थ्रॉटल वाल्व और जेट सुई सतहों की जांच करें और थ्रॉटल वाल्व को इकट्ठा करें। (06 घंटे।)<br>53. कार्बोरेटर, फ्लोट, फ्लोट वाल्व, जेट क्लीन को हटाना, मैनुअल के अनुसार फ्लैट स्तर का निरीक्षण और समायोजन करना और कार्बोरेटर को इकट्ठा करना। (10 घंटे।)<br>54. मैनुअल के अनुसार थ्रॉटल ग्रिप फ्री प्ले और कार्बोरेटर को एडजस्ट करें। (02 घंटे।)<br>55. एयर क्लीनर को हटाना और साफ करना, इंजन ऑयल के स्तर की जांच करना, ऑयल फिल्टर स्क्रीन की सफाई करना। ईंधन लाइनों का निरीक्षण, स्पार्क प्लग। (05 घंटे।) | - कार्बोरेटर का सिद्धांत , निरंतर वेग प्रकार कार्बोरेटर के काम करने वाले कार्बोरेटर का प्रकार ,<br>- कार्बोरेटर ऑपरेशन-कार्बोरेटरी, कार्बोरेटर सिस्टम,<br>- मीटरिंग जेट, एक्सेलेरेटिंग, कार्बोरेटर बैरल, कार्बोरेटर फिल्टर डीजल ईंधन इंजेक्शन प्रणाली, टैंक और लाइनें, ईंधन लाइनें। आइडल स्पीड सर्किट, स्लो स्पीड सर्किट, हाई स्पीड सर्किट, एयर क्लीनर, इनटेक मैनिफोल्ड।<br>शीतलन प्रणाली और स्नेहन प्रणाली का महत्व। शीतलन प्रणाली और स्नेहन प्रणाली सिंहावलोकन ।<br>- इंजन ऑयल का कार्य, तेल के ग्रेड, स्नेहन बिंदु।<br>- तेल का स्तर बहुत कम और तेल संदूषण के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया।<br>- तरल शीतलन प्रणाली का विवरण और इसकी कार्यप्रणाली<br>- दबाव तेल प्रणाली विवरण और कार्य।<br>(10 घंटे।) |
| व्यावसायिक | ईंधन टैंक की सर्विसिंग | 56. ईंधन टैंक को हटाने का प्रदर्शन | गैसोलीन ईंधन प्रणाली: |

| | | | |
|---|---|---|---|
| कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे। | करना। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | करें; जांचें कि पेट्रोल नल से ईंधन का प्रवाह स्वतंत्र रूप से होता है। (05 घंटे)<br>57. पेट्रोल के नल को हटाकर छलनी को साफ करें और इकट्ठा करें। (05 घंटे)<br>58. निदान - इंजन के शुरू न होने के कारण और उपाय, ईंधन की अधिक खपत, इंजन ट्यून पर अभ्यास। (15 घंटे ..) | - गैसोलीन ईंधन की विशेषताएं।<br>- फ्यूल बर्न को नियंत्रित करना, स्टोइकोमेट्रिक अनुपात (वायु-ईंधन अनुपात), वायु घनत्व, ईंधन आपूर्ति प्रणाली, दबाव और वैक्यूम।<br>- इंजन क्रैंक के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया लेकिन शुरू नहीं होगी, दुबला मिश्रण, इंजन मोटे तौर पर बेकार, स्टाल या खराब हो जाता है, और समृद्ध मिश्रण। (05 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे। | स्टीयरिंग और सस्पेंशन सिस्टम का कैरीआउट ओवरहालिंग। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 59. दो और तीन पहिया वाहनों में स्टीयरिंग सिस्टम घटकों की पहचान करें। (05 घंटे।)<br>60. हैंडल बार को हटाने, हैंडलबार के निरीक्षण और संयोजन पर अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>61. फ्रंट फोर्क को हटाना, फ्रंट फोर्क स्प्रिंग, फोर्क ट्यूब, पिस्टन, स्लाइडर और फ्रंट फोर्क की असेंबलिंग का निरीक्षण करना। (5 घंटे)<br>62. स्टीयरिंग स्टेम हटाने, स्टीयरिंग स्टेम समायोजन पर अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>63. फोर्क की स्थिति का निरीक्षण करें और फ्रंट फोर्क के रेक को एडजस्ट करें, ट्रेलिंग लिंक को | - स्टीयरिंग का परिचय स्टीयरिंग के सिद्धांत: विभिन्न प्रकार के स्टीयरिंग और हैंडल का विवरण, दौड़ के ऊपर लगे कांटे।<br>- स्टीयरिंग स्टेम का विवरण, निर्माण और कार्य।<br>- हार्ड स्टीयरिंग स्टीयर के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया एक तरफ या ट्रैक स्ट्रेन, फ्रंट व्हील वॉब्लिंग, सॉफ्ट सस्पेंशन, हार्ड सस्पेंशन, फ्रंट सस्पेंशन नॉइज़ को ट्रैक नहीं करता है। (05 घंटे।) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | डिसमेंटल करें, हैवी ड्यूटी थ्रस्ट रेस को एडजस्ट और सर्विस करें। (05 घंटे ..) | |
| | | 64. दो और तीन पहिया वाहनों में निलंबन प्रणाली के घटकों की पहचान करें। (05 घंटे।)<br>65. रियर शॉक एब्जॉर्बर रिमूवल, शॉक एब्जॉर्बर स्प्रिंग का निरीक्षण और शॉक एब्जॉर्बर के असेंबलिंग पर अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>66. स्विंग आर्म को हटाना, पिवट बोल्ट, स्विंग आर्म का निरीक्षण करना। (10 घंटे।)<br>67. सदमे अवशोषक की स्थिति का निरीक्षण करें। निलंबन की सर्विसिंग, झाड़ी बदलना। (05 घंटे।) | निलंबन प्रणाली<br>- निलंबन के सिद्धांत, निलंबन बल, विवरण, स्थान, निलंबन-विवरण, टेलीस्कोपिक फ्रंट सस्पेंशन का निर्माण और कार्य सिद्धांत, निलंबन तेल, तेल सील स्थापना,<br>सदमे अवशोषक प्रकार<br>- हाइड्रोलिक शॉक एब्जॉर्बर, गैस-प्रेशराइज्ड शॉक एब्जॉर्बर, लोड-एडजस्टेबल शॉक एब्जॉर्बर,<br>- मैनुअल एडजस्टेबल रेट शॉक एब्जॉर्बर, इलेक्ट्रॉनिक एडजस्टेबल-रेट शॉक एब्जॉर्बर, ऑटोमैटिक लोड-एडजस्टेबल शॉक एब्जॉर्बर। (05 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 72 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे। | ओवरहालिंग फ्रंट और रेयर व्हील्स, ब्रेक। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 68. वाहन से फ्रंट व्हील को हटाना, फ्रंट व्हील एक्सल रन-आउट, फ्रंट व्हील बेयरिंग इंस्पेक्शन, फ्रंट व्हील रिम रन-आउट, ब्रेक ड्रम इंस्पेक्शन और फ्रंट व्हील के असेंबलिंग का निरीक्षण करना। (10 घंटे।)<br>69. वाहन से पीछे के पहिये को हटाने का अभ्यास, रियर व्हील एक्सल रन-आउट का निरीक्षण, | पहिए और टायर<br>- पहिया और निर्माण का कार्य, व्हील प्रकार-स्पोक, कास्ट व्हील और आकार, व्हील संतुलन, रिम आकार और पदनाम, टायर फ़ंक्शन और संरचना, आकार और पदनाम, रेडियल प्लाई टायर, ट्यूबलेस टायर, गुरुत्वाकर्षण केंद्र , टायर |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | रियर व्हील बेयरिंग निरीक्षण, रियर व्हील रिम रन-आउट, ब्रेक ड्रम निरीक्षण, संचालित स्प्रोकेट निरीक्षण, संचालित स्प्रोकेट हटाने, और रियर व्हील के संयोजन, संचालित स्प्रोकेट स्थापना . जंजीरों की कमी की जाँच करें और मैनुअल के अनुसार समायोजित करें। (10 घंटे।)<br>70. पंचर की जाँच करने वाले टायर और ट्यूब को तोड़ दें। सही दबाव के लिए फुलाकर कोडांतरण। हवा के उपयोग द्वारा या नाइट्रोजन व्हील ट्रूइंग, एलाइनमेंट द्वारा टायर के दबाव की जाँच और समायोजन। (10 घंटे।)<br>71. टायर पहनने के पैटर्न का विश्लेषण करें । व्हील बेयरिंग और ग्रीसिंग की जाँच करना। (07 घंटे।) | दबाव और जीवन के बीच संबंध, ट्यूब आकार, टफप ट्यूब। टायर का पहलू अनुपात,<br>- पंचर प्रक्रिया, टफप ट्यूब की मरम्मत।<br>टायर निर्माण<br>- टायर निर्माण के प्रकार, टायर सामग्री, टायर के आकार और पदनाम, टायर की जानकारी, टायर के चलने के डिजाइन, हवा के दबाव के प्रभाव और असमान पहनने के पैटर्न।<br>- विवरण टायर पहनने के पैटर्न और कारण, टायर में नाइट्रोजन बनाम वायुमंडलीय हवा। (07 घंटे।) |
| | | 72. दो और तीन पहिया वाहनों पर निम्नलिखित अभ्यास करें। फ्रंट ब्रेक लीवर फ्री प्ले को मापें और मैनुअल के अनुसार समायोजित करें, रियर ब्रेक पेडल फ्री प्ले को मापें और मैनुअल के अनुसार समायोजित करें। (10 घंटे।)<br>73. ब्रेक सिस्टम की सर्विसिंग, सफाई, चेकिंग, ग्रीसिंग और | ब्रेकिंग सिस्टम<br>- ब्रेक लगाना बुनियादी सिद्धांत ड्रम और डिस्क ब्रेक के ब्रेकिंग, विवरण, निर्माण और संचालन के सिद्धांत, ड्रम ब्रेक पर लाभ,<br>- मास्टर सिलेंडर का विवरण और कार्य सिद्धांत, हाइड्रोलिक दबाव और बल, ब्रेक फीका |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | असेंबलिंग करना। (10 घंटे।)<br>74. ब्रेक लाइनिंग को बदलते हुए जूते और व्हील ड्रम का निरीक्षण करें। मोटरसाइकिलों में प्रयुक्त हाइड्रोलिक डिस्क ब्रेक की मरम्मत और रखरखाव। (15 घंटे।) | - ब्रेकिंग सिस्टम घटक- ब्रेक पेडल / लीवर, ब्रेक फ्लुइड होज़, ब्रेक फ्लुइड,<br>- रक्तस्राव, ब्रेक लगाना, ब्रेक बल, ब्रेक लाइट स्विच<br>- डिस्क ब्रेक और घटक - डिस्क ब्रेक सिस्टम, डिस्क ब्रेक ऑपरेशन, डिस्क ब्रेक रोटार, डिस्क ब्रेक पैड, डिस्क ब्रेक कैलीपर्स , ब्रेक घर्षण सामग्री,<br>- ड्रम ब्रेक और डिस्क ब्रेक की तुलना। एबीएस ड्रम ब्रेक और घटक। (07 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे। | दो और तीन पहिया वाहनों के ऑटोमेटिक/मैनुअल ट्रांसमिशन को ओवरहाल करें। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9428) | 75. क्लच लीवर फ्री प्ले को एडजस्ट करें और मैनुअल के अनुसार एडजस्ट करें, टू-व्हीलर और थ्री व्हीलर से क्लच असेंबली को हटाकर सफाई और पुर्जों का निरीक्षण करें। (05 घंटे।)<br>76. दोषपूर्ण भागों को बदलें। फिटिंग क्लच असेंबली। (05 घंटे।)<br>77. टू व्हीलर और थ्री व्हीलर में इस्तेमाल होने वाले ऑटोमैटिक क्लच और ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन का निरीक्षण और मरम्मत कार्य । (10 घंटे।)<br>78. क्रैंकशाफ्ट को हटाने का अभ्यास, क्रैंक शाफ्ट का निरीक्षण, टाइमिंग स्प्रोकेट प्रतिस्थापन और स्थापना, (05 | क्लच और ट्रांसमिशन:-<br>- क्लच सिद्धांत, गीले और सूखे क्लच सिंगल प्लेट क्लच, मल्टी-प्लेट क्लच, ऑपरेटिंग मैकेनिज्म, कैम चेन मैकेनिज्म का विवरण। स्वचालित क्लच<br>- गियरबॉक्स लेआउट और ऑपरेशन गियरबॉक्स लेआउट, गियर शिफ्ट तंत्र का विवरण, गियर अनुपात, गियरबॉक्स ऑपरेशन, गियर ड्राइव की स्थिति - तटस्थ, पहली से पांचवीं स्थिति।<br>- क्लच स्लिप के लिए समस्या निवारण प्रक्रिया तेज होने पर, क्लच नहीं छूटेगा, क्लच के साथ मोटर |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | घंटे।)<br>79. किक स्टार्टर डिस्सेप्लर, निरीक्षण और असेंबली पर अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>80. ट्रांसमिशन के डिस्सेप्लर, मुख्य शाफ्ट, काउंटर शाफ्ट, गियरशिफ्ट ड्रम, शिफ्ट फोर्क, गाइड पिन और गियर और ट्रांसमिशन की असेंबली का निरीक्षण करना। (10 घंटे।)<br>81. तेल पंप को हटाना और तेल पंप का निरीक्षण और संयोजन। (05 घंटे।)<br>82. गियरशिफ्ट लिंकेज डिस्सेप्लर, गियरशिफ्ट लिंकेज का निरीक्षण और संयोजन। (05 घंटे।) | साइकिल रेंगती है,<br>- अत्यधिक लीवर का दबाव, क्लच लीवर का दबाव, क्लच का संचालन खुरदरा लगता है, शिफ्ट करना मुश्किल है, गियरशिफ्ट पेडल वापस नहीं आता है, और ट्रांसमिशन गियर से बाहर कूद जाता है।<br>- टू व्हीलर और थ्री व्हीलर में ऑटोमैटिक ट्रांसमिशन का इस्तेमाल होता है । (10 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 50 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 11 घंटे। | ओवरहाल एसी जनरेटर। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9429) | 83. एसी जनरेटर हटाने, निरीक्षण और स्थापना पर अभ्यास। (05 घंटे।)<br>84. कैम चेन टेंशनर को हटाना, टेंशनर स्प्रिंग और पुशरोड का निरीक्षण , इंस्टालेशन करना। (10 घंटे।)<br>85. एक दुपहिया और तिपहिया वाहन में एसी/डीसी विद्युत परिपथ का पता लगाएं । (05 घंटे।)<br>86. प्रतिरोध का मापन, डीसी वोल्टेज माप, डीसी वर्तमान माप, पल्स जनरेटर , ( 5hrs।) | ऑटो इलेक्ट्रिकल<br>- थर्मिस्टर , इग्निशन स्विच का विवरण और कार्य, अल्टरनेटर, रेगुलेटर / रेक्टिफायर, इग्निशन सिद्धांत, इग्निशन घटक,<br>- बैटरी पावर स्रोत, इग्निशन कॉइल, डीसी / एसीसीडीआई, टीसीआई संपर्क ब्रेकर, कैपेसिटर / कंडेनसर, वितरक, वितरक प्रकार,<br>- हाई-टेंशन लीड, स्पार्क प्लग, स्पार्क प्लग घटक, इलेक्ट्रॉनिक इग्निशन के प्रिंसिपल, इलेक्ट्रॉनिक |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 87. लीकेज करंट का निरीक्षण करें, चार्जिंग वोल्टेज का मापन। (05 घंटे।)<br>88. हेडलाइट हटाने, हेडलाइट बल्ब बदलने और स्थापना पर अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>89. स्पीडोमीटर हटाने, इंडिकेटर लैंप बदलने का अभ्यास करें। (05 घंटे।)<br>90. हॉर्न, हेड लाइट और इंडिकेटर की जांच करें और सर्किट को ठीक करें। (05 घंटे।)<br>91. हेड लाइट फोकस को एडजस्ट करने का अभ्यास करें। वायरिंग हार्नेस की पहचान करना। (05 घंटे।) | इग्निशन का लाभ।<br>- स्टार्टर मोटर, फ्यूज, थ्रॉटल पोजिशन स्विच, सोर्स कॉइल और पल्सर कॉइल पावर रिले, सिलिकॉन रेक्टिफायर,<br>- चार्जिंग सिस्टम, स्टार्टिंग सिस्टम, लाइटिंग सिस्टम, लैंप / लाइट बल्ब, लैंप / लाइट बल्ब की जानकारी, संकेतक, हेडलाइट्स, सर्किट डायग्राम का विवरण। (11 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे। | उचित कामकाज के लिए इग्निशन सर्किट की जाँच करें। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन1420) | 92. स्पार्क प्लग गैप और समायोजन का निरीक्षण। (05 घंटे)<br>93. इग्निशन प्राइमरी और सेकेंडरी कॉइल के प्रतिरोध को मापें। (02 घंटे।)<br>94. इग्निशन कॉइल के प्रदर्शन की जाँच करें, (03 घंटे।)<br>95. एसी जनरेटर का निरीक्षण, सीडीआई यूनिट (कैपेसिटिव डिस्चार्ज इग्निशन) को हटाने पर अभ्यास, सीडीआई यूनिट का निरीक्षण और संयोजन। (05 घंटे।)<br>96. इलेक्ट्रॉनिक इग्निशन सिस्टम की सर्विसिंग, | समस्या निवारण प्रक्रिया<br>- प्लग पर कोई चिंगारी नहीं होने के कारण, इंजन शुरू होता है लेकिन खराब चलता है,<br>- इग्निशन स्विच ऑन करने पर कोई लाइट नहीं आती है,<br>- इग्निशन स्विच चालू होने पर सभी लाइटें जलती हैं लेकिन मंद होती हैं<br>- जब HI-LO स्विच संचालित होता है तो हेडलाइट बीम शिफ्ट नहीं होते हैं। मिसफायरिंग। (04 घंटे।) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | इग्निशन टाइमिंग और एडजस्टमेंट का निरीक्षण। (05 घंटे।)<br>97. इग्निशन स्विच, हैंडलबार स्विच, फ्रंट ब्रेक और रियर ब्रेक स्टॉपलाइट लाइट स्विच का निरीक्षण करें। (05 घंटे।) | |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे। | एलपीजी/सीएनजी ईंधन प्रणाली को ओवरहाल करें और निकास धुएं की जांच करें। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9430) | 98. एलपीजी/सीएनजी किट के विभिन्न भागों की पहचान करें और उनका निवारण करें। (10 घंटे।)<br>99. इंजन शुरू करने का अभ्यास, धीमी गति के लिए ट्यूनिंग, गैस विश्लेषक/स्मोक टेस्टर का उपयोग करके निकास उत्सर्जन परीक्षण करें और अनुशंसित उत्सर्जन स्तरों के लिए वाहन को ट्यून करें। (15 घंटे।) | - तिपहिया वाहनों में प्रयुक्त एलपीजी/सीएनजी चालित इंजनों के बारे में अध्ययन। गैस इकाइयों को संभालते समय सुरक्षा।<br>उत्सर्जन नियंत्रण-<br>- उत्सर्जन के स्रोत, दहन, हाइड्रोकार्बन, निकास गैसों में हाइड्रोकार्बन, नाइट्रोजन के ऑक्साइड, कण, कार्बन मोनोऑक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड, ईंधन में सल्फर सामग्री, क्रैंककेस उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली, बाष्पीकरणीय उत्सर्जन नियंत्रण,<br>- उत्प्रेरक कनवर्टर विनियमित उत्सर्जन मानक। (07 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 56 घंटे।;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान -10 घंटे। | सर्विस फ्यूल इंजेक्शन सिस्टम से परिचित कराना । (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9432) | 100. F1 सिस्टम घटकों का पता लगाएँ।<br>101. परीक्षण निकालें और मरम्मत करें<br>102. मल्टी स्कैन टूल द्वारा कैरीआउट ईसीएम स्कैन । | - दुपहिया और तिपहिया वाहनों में F1 प्रणाली का उद्देश्य।<br>- आईएपी, एमएपी, ऑक्सीजन , टीए और इसके कार्य सिद्धांतों जैसे विभिन्न की |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | पहचान करें।<br>- ईंधन इंजेक्टर और कार्य सिद्धांत। |
| व्यावसायिक कौशल 25 घंटे;<br><br>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे। | इलेक्ट्रिक टू और थ्री व्हीलर की कैरीआउट सर्विसिंग और मेंटेनेंस। (मैप्ड एनओएस: एएससी/एन9431) | 103. इलेक्ट्रिक 2 और 3 व्हीलर रखरखाव सुरक्षा प्रोटोकॉल के अनुसार उपकरण संचालित करता है और ईवी की सर्विसिंग में उपयोग किए जाने वाले उपकरण, परीक्षण उपकरण और सेवा प्रक्रियाओं की पहचान करता है। (04 घंटे।)<br>104. ईवी (04 घंटे) में प्रयुक्त एसी और डीसी मोटर तकनीक सहित बुनियादी प्रणोदन प्रणाली और पावर ट्रांसफर सिस्टम की पहचान करें ।<br>105. इलेक्ट्रिक ड्राइव सिस्टम के लिए पावर इलेक्ट्रॉनिक सर्किटरी का निदान, मरम्मत और परीक्षण करें। (04 घंटे।)<br>106. मोटर नियंत्रण इलेक्ट्रॉनिक हार्डवेयर का निदान, मरम्मत और परीक्षण करें। (04 घंटे।)<br>107. उच्च वोल्टेज बैटरी सिस्टम का निदान, मरम्मत और परीक्षण करें। (04 घंटे।)<br>108. हाई वोल्टेज बैटरी सिस्टम और चेक इन्वर्टर असेंबली वेरिएबल वोल्टेज सिस्टम का सुरक्षित स्टोरेज, हैंडल और | परिचय: इलेक्ट्रिक वाहन<br>इलेक्ट्रिक वाहन वास्तुकला डिजाइन<br>इलेक्ट्रिक ड्राइव और नियंत्रक<br>ऊर्जा भंडारण समाधान (ईएसएस)<br>बैटरी प्रबंधन प्रणाली (बीएमएस)/ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली (ईएमएस)<br>नियंत्रण इकाई: सीयू का कार्य, विकास प्रक्रिया। (07 घंटे।) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | डिस्पोजल करें। (05 घंटे।) | |
| **इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे।** | | | |
| व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे। | कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। | **<u>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</u>**<br>इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय- कन्वेंशनों<br>ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट<br>शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री<br>आरेखण उपकरण<br>रेखाएँ- ड्राइंग में प्रकार और अनुप्रयोग<br>फ्री हैंड ड्रॉइंग –<br>आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक<br>दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना।<br>हाथ के औजारों और मापने के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग।<br>ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण:<br>कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज।<br>लेटरिंग और नंबरिंग - सिंगल स्ट्रोक।<br>आयाम<br>एरोहेड के प्रकार<br>टेक्स्ट के साथ लीडर लाइन<br>आयाम की स्थिति (यूनिडायरेक्शनल, संरेखित)<br>प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व -<br>मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर / इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स / डीजल / ट्रैक्टर / टू और थ्री-व्हीलर के संबंधित ट्रेडों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रतीक।<br>अक्ष तल और चतुर्थांश की अवधारणा में आरेखण की अवधारणा और वाचन<br>ऑर्थोग्राफिक और आइसोमेट्रिक अनुमानों की अवधारणा<br>पहले कोण और तीसरे कोण के अनुमानों की विधि (परिभाषा और अंतर)<br>मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर / इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स / डीजल / ट्रैक्टर / टू और थ्री-व्हीलर ट्रेड से संबंधित जॉब ड्रॉइंग | |

| | | |
|---|---|---|
| | | पढ़ना। |
| **कार्यशाला गणना और विज्ञान: 28 घंटे।** | | |
| व्यावसायिक ज्ञान WCS- 28 घंटे। | व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। | **<u>कार्यशाला गणना और विज्ञान:</u>**<br>**इकाई, भिन्न**<br>इकाई प्रणाली का वर्गीकरण<br>मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ<br>मापन इकाइयाँ और रूपांतरण<br>कारक, एचसीएफ, एलसीएम और समस्याएं<br>भिन्न - जोड़, घटाव , गुणा और भाग<br>दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग<br>कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान<br>**वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत**<br>स्क्वायर और स्क्वायर रूट<br>कैलकुलेटर का उपयोग करने वाली सरल समस्याएं<br>पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं<br>अनुपात और अनुपात<br>अनुपात और अनुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात<br>प्रतिशत<br>प्रतिशतता - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना<br>**भौतिक विज्ञान**<br>धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार<br>धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण<br>रबर और इन्सुलेट सामग्री के गुण और उपयोग<br>**गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा**<br>गति और वेग - आराम, गति, गति, वेग, गति और वेग के बीच का अंतर, त्वरण और मंदता<br>गति और वेग - गति और वेग पर संबंधित समस्याएं<br>कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता<br>**बुनियादी बिजली**<br>बिजली का परिचय और उपयोग, अणु, परमाणु, बिजली कैसे उत्पन्न होती है, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयां |

| | | |
|---|---|---|
| | | कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शन के प्रकार - श्रृंखला और समानांतर<br>ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध<br>विद्युत शक्ति, एचपी, ऊर्जा और विद्युत ऊर्जा की इकाइयां<br>**लीवर और सरल मशीनें**<br>लीवर और सरल मशीनें - लीवर और उसके प्रकार<br>**त्रिकोणमिति**<br>कोणों का मापन<br>त्रिकोणमितीय अनुपात |
| **परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा-**<br>**व्यापक क्षेत्र:**<br>a) वाल्व ट्रेन का ओवरहालिंग<br>b) सिलेंडर हेड का ओवरहालिंग<br>c) इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम का रखरखाव ।<br>d) ब्रेक सिस्टम (हाइड्रोलिक और एयर) और हाइड्रोलिक पावर स्टीयरिंग | | |

| **कोर स्किल्स के लिए पाठ्यक्रम** |
|---|
| 1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 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.in / dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।**

| उपकरणों की सूची | | | |
|---|---|---|---|
| **मैकेनिक टू एंड थ्री व्हीलर (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)** | | | |
| **क्र. न.** | **उपकरणों का नाम** | **विवरण** | **संख्या** |
| **क. प्रति 4 प्रशिक्षुओं पर प्रशिक्षु टूल किट** | | | |
| 1. | एलन की 12 पीस का सेट | 2 मिमी से 14 मिमी | (5 +1) संख्या |
| 2. | स्प्रिंग के अंदर कैलिपर | 15 सेमी | (5 +1) संख्या |
| 3. | स्प्रिंग के बाहर कैलिपर्स | 15 सेमी | (5 +1) संख्या |
| 4. | केंद्र पंच | 10 मिमी। दीया। एक्स 100 मिमी। | (5 +1) संख्या |
| 5. | डिवाइडर स्प्रिंग | 15 सेमी | (5 +1) संख्या |
| 6. | इलेक्ट्रीशियन स्क्रू ड्राइवर | 250 मिमी | (5 +1) संख्या |
| 7. | हैंडल के साथ हैमर बॉल पीन | 0.5 किग्रा | (5 +1) संख्या |
| 8. | हैंड्स फाइल, सेकेंड कट फ्लैट | 20 सेमी. | (5 +1) संख्या |
| 9. | फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर 5 पीस का सेट | 100 मिमी से 300 मिमी | (5 +1) संख्या |
| 10. | सरौता संयोजन | 20 सेमी | (5 +1) संख्या |
| 11. | पेंचकस | 20 सेमी। एक्स 9 मिमी। ब्लेड | (5 +1) संख्या |
| 12. | पेंचकस | 30 सेमी. एक्स 9 मिमी। ब्लेड | (5 +1) संख्या |
| 13. | खुरचने का औजर | 15 सेमी | (5 +1) संख्या |
| 14. | स्पैनर डीई 12 . का सेट | मीट्रिक आकार6 मिमी से 32 मिमी | (5 +1) संख्या |
| 15. | स्पैनर, रिंग सेट 12 | मीट्रिक आकार 6 से 32 मिमी। | (5 +1) संख्या |
| 16. | स्पीड हैंडल के साथ स्पैनर सॉकेट, टी-बार, शाफ़्ट और बॉक्स के साथ 28 टुकड़ों का सार्वभौमिक | 32 मिमी तक सेट | (5 +1) संख्या |
| 17. | इस्पात नियम | 30 सेमी इंच और मीट्रिक | (5 +1) संख्या |
| 18. | ताला और चाबी के साथ स्टील | 400x200x150 मिमी | (5 +1) संख्या |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | टूल बॉक्स (तह प्रकार) | | |
| 19. | वायर कटर और स्ट्रिपर | | (5 +1) संख्या |
| **बी उपकरण उपकरण और सामान्य दुकान संगठन** | | | |
| 20. | समायोज्य औजार | पाइप रिंच 350 मिमी | 2 संख्या |
| 21. | मानक सामान के साथ एयर ब्लो गन | | 1 नंबर |
| 22. | मानक सामान के साथ वायु प्रभाव रिंच | | 4 संख्या |
| 23. | मानक सामान के साथ एयर शाफ़्ट | | 4 संख्या |
| 24. | एलन की 12 पीस का सेट | 2 मिमी से 14 मिमी | 4 संख्या |
| 25. | बाहरी शंट के साथ एमीटर डीसी | 300ए/60ए | 4 संख्या |
| 26. | कोण प्लेट समायोज्य | 250x150x175 मिमी | 1 नंबर |
| 27. | कोण प्लेट आकार | 200x100x200mm | 2 संख्या |
| 28. | स्टैंड के साथ निहाई | 50 किग्रा | 1 नंबर |
| 29. | ऑटो इलेक्ट्रिकल टेस्ट बेंच | | 1 नंबर |
| 30. | बैटरी चार्जर | | 2 संख्या |
| 31. | ब्लो लैम्प | 1 लीटर | 2 संख्या |
| 32. | स्प्रिंग के अंदर कैलिपर | 15 सेमी | 4 संख्या |
| 33. | स्प्रिंग के बाहर कैलिपर्स | 15 सेमी | 4 संख्या |
| 34. | मानक सामान के साथ कार जेट वॉशर | | 1 नंबर |
| 35. | छेनी फ्लैट | 10 सेमी | 4 संख्या |
| 36. | छेनी क्रॉस कट | 200 मिमी x 6 मिमी | 4 संख्या |
| 37. | सर्किल सरौता विस्तार और अनुबंध प्रकार | 15 सेमी और 20 सेमी | 4 संख्या |
| 38. | क्लैंप सी | 100 मिमी | 2 संख्या |
| 39. | क्लैंप सी | 150मिमी | 2 संख्या |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 40. | क्लैंप सी | 200 मिमी | 2 संख्या |
| 41. | सफाई ट्रे 45x30 सेमी। | | 4 संख्या |
| 42. | पेट्रोल इंजन के लिए उपयुक्त संपीड़न परीक्षण गेज। मानक सामान के साथ | | 2 संख्या |
| 43. | कॉपर बिट सोल्डरिंग आयरन | 0.25 किग्रा | 4 संख्या |
| 44. | सिलेंडर बोर गेज | 20 से 160 मिमी क्षमता | 2 संख्या |
| 45. | सिलेंडर बोर गेज | क्षमता 20 से 160 मिमी | 2 संख्या |
| 46. | गहराई माइक्रोमीटर | 0-25 मिमी | 4 संख्या |
| 47. | डायल गेज टाइप 1 जीआर। ए (क्लैम्पिंग उपकरणों और स्टैंड के साथ पूर्ण) | | 4 संख्या |
| 48. | डिवाइडर स्प्रिंग | 15 सेमी | 4 संख्या |
| 49. | बहाव पंच कॉपर | 15 सेमी | 4 संख्या |
| 50. | ड्रिल पॉइंट एंगल गेज | | 1 नंबर |
| 51. | ड्रिल ट्विस्ट | 1.5 मिमी से 15 मिमी (विभिन्न आकार) 0.5 मिमी | 4 संख्या |
| 52. | इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन | 230 वी 60 वाट 230 वी 25 वाट | 2 प्रत्येक |
| 53. | इलेक्ट्रिक टेस्टिंग स्क्रू ड्राइवर | | 4 संख्या |
| 54. | इंजीनियर का वर्ग ब्लेड | 15 सेमी. | 4 संख्या |
| 55. | फीलर गेज 20 ब्लेड (मीट्रिक) | | 4 संख्या |
| 56. | फ़ाइल फ्लैट कमीने | 20 सेमी | 4 संख्या |
| 57. | फाइल, हाफ राउंड सेकेंड कट | 20 सेमी | 4 संख्या |
| 58. | फ़ाइल, स्क्वायर सेकेंड कट | 20 सेमी | 4 संख्या |
| 59. | फ़ाइल, चौकोर गोल | 30 सेमी | 4 संख्या |
| 60. | फ़ाइल, त्रिकोणीय दूसरा कट | 15 सेमी | 4 संख्या |
| 61. | सुरक्षित किनारे फ़ाइल सहित मिश्रित आकार और प्रकार की | | 2 सेट |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | फ़ाइलें (20 संख्या) | | |
| 62. | फ्लैट फ़ाइल दूसरा कट | 25 सेमी | 4 संख्या |
| 63. | फ्लैट फ़ाइल कमीने | 35 सेमी | 4 संख्या |
| 64. | स्टैंड और कवर के साथ ग्रेनाइट सतह प्लेट | 1600 x 1000 मिमी | 1 नंबर |
| 65. | ग्रीस गन | | 2 संख्या |
| 66. | ग्राउलर | | 1 नंबर |
| 67. | हक्सॉ फ्रेम समायोज्य | 20-30 सेमी | 10 संख्या |
| 68. | हैमर बॉल पीन | 0.75 किग्रा | 4 संख्या |
| 69. | हैमर चिपिंग | 0.25 किग्रा | 5 संख्या |
| 70. | हैमर कॉपर 1 किग्रा हैंडल के साथ | | 4 संख्या |
| 71. | हैमर मैलेट | | 3 संख्या |
| 72. | हैमर प्लास्टिक | | 4 संख्या |
| 73. | हाथ से संचालित क्रिम्पिंग टूल ( i ) 4mm तक क्रिम्पिंग के लिए और (ii) 10mm तक क्रिम्पिंग के लिए | | 2 संख्या |
| 74. | हैंड राइमर एडजस्टेबल | 10.5 से 11.25 मिमी, 11.25 से 12.75 मिमी, 12.75 से 14.25 मिमी और 14.25 से 15.75 मिमी | 2 सेट |
| 75. | हाथ वाइस | 37 मिमी | 2 संख्या |
| 76. | सात टुकड़ों का खोखला पंच सेट | 6 मिमी से 15 मिमी | 2 सेट प्रत्येक |
| 77. | इन्सुलेटेड स्क्रू ड्राइवर | 20 सेमी x 9 मिमी ब्लेड | 4 संख्या |
| 78. | इन्सुलेटेड स्क्रू ड्राइवर | 30 सेमी x 9 मिमी ब्लेड | 4 संख्या |
| 79. | 8 स्पैनर के साथ मैग्नेटो स्पैनर सेट | | 1 सेट |
| 80. | आवर्धक लेंस | 75 मिमी | 2 संख्या |
| 81. | तालिका को चिह्नित करना | 90X60X90 सेमी। | 1 नंबर |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82. | मल्टीमीटर डिजिटल | | 5 संख्या |
| 83. | तेल का डब्बा | 0.5/0.25-लीटर क्षमता | 4 संख्या |
| 84. | तेल पत्थर | 15 सेमी x 5 सेमी x 2.5 सेमी | 1 नंबर |
| 85. | माइक्रोमीटर के बाहर | 0 से 25 मिमी | 4 संख्या |
| 86. | माइक्रोमीटर के बाहर | 25 से 50 मिमी | 4 संख्या |
| 87. | माइक्रोमीटर के बाहर 50 से 75 मिमी | | 1 संख्या |
| 88. | माइक्रोमीटर के बाहर | 75 से 100 मिमी | 1 संख्या |
| 89. | फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर 5 पीस का सेट | (100 मिमी से 300 मिमी) | 2 सेट |
| 90. | पिस्टन रिंग कंप्रेसर | | 2 संख्या |
| 91. | पिस्टन रिंग एक्सपैंडर और रिमूवर। | | 2 संख्या |
| 92. | पिस्टन रिंग ग्रूव क्लीनर। | | 2 संख्या |
| 93. | सरौता संयोजन 20 सेमी। | | 2 संख्या |
| 94. | सरौता सपाट नाक 15 सेमी | | 2 संख्या |
| 95. | सरौता गोल नाक 15 सेमी | | 2 संख्या |
| 96. | प्लायर्स साइड कटिंग 15 सेमी | | 2 संख्या |
| 97. | पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन | | 1 नंबर |
| 98. | बिजली की आपूर्ति 0-12 वी, दीपक | | 1 नंबर |
| 99. | चुभन पंच 15 सेमी | | 4 संख्या |
| 100. | पंच पत्र 4 मिमी (संख्या) | | 2 सेट |
| 101. | राइट कट स्निप 250mm | | 2 संख्या |
| 102. | कीलक स्नैप और डॉली को संयुक्त करता है | 3 मिमी, 4 मिमी, 6 मिमी | 2 संख्या |
| 103. | स्कूटर/मोटर साइकिल रिपेयरिंग स्टैंड | | 2 संख्या |
| 104. | खुरचनी फ्लैट | 25 सेमी | 2 संख्या |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 105. | खुरचनी आधा दौर | 25 सेमी | 2 संख्या |
| 106. | खुरचनी त्रिकोणीय | 25 सेमी | 2 संख्या |
| 107. | खुरचने का औजर | 15 सेमी | 2 संख्या |
| 108. | ब्लैक यूनिवर्सल लिखने वाला स्क्राइबर | | 2 संख्या |
| 109. | स्टॉक का सेट और मर जाता है - यूएनसी, यूएनएफ और मीट्रिक | | 2 सेट |
| 110. | सोल्डरिंग कॉपर हैचेट प्रकार | 500 ग्राम | 2 संख्या |
| 111. | मीट्रिक में जोड़े (विभिन्न आकार) में ठोस समानताएं | | 2 संख्या |
| 112. | स्पैनर क्लाइबर्न | 15 सेमी | 1 नंबर |
| 113. | स्पैनर डीई 12 टुकड़ों का सेट | 6 मिमी से 32 मिमी | 4 संख्या |
| 114. | स्पैनर टी। दुर्गम पदों को खराब करने और पेंच करने के लिए झुंड | | 2 संख्या |
| 115. | स्पैनर, समायोज्य 15 सेमी। | | 2 संख्या |
| 116. | स्पैनर, 12 मीट्रिक आकार का रिंग सेट 6 से 32 मिमी। | | 4 संख्या |
| 117. | स्पीड हैंडल, टी-बार, शाफ़्ट और 32 . तक यूनिवर्सल के साथ स्पैनर सॉकेट<br>बॉक्स के साथ 28 टुकड़ों का मिमी सेट | | 2 संख्या |
| 118. | स्पार्क लाइटर | | 2 संख्या |
| 119. | स्पार्क प्लग स्पैनर | | 2 संख्या |
| 120. | एक मामले में स्टील मापने वाला टेप 10 मीटर | | 4 संख्या |
| 121. | स्टील नियम 15 सेमी इंच और मीट्रिक | | 4 संख्या |
| 122. | इस्पात नियम 30 सेमी इंच और | | 4 संख्या |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | मीट्रिक | | |
| 123. | सीधे किनारे गेज 2 | | 2 संख्या |
| 124. | स्टड एक्सट्रैक्टर 3 . का सेट | | 2 सेट |
| 125. | सॉकेट हैंडल के साथ स्टड रिमूवर | | 1 नंबर |
| 126. | डायल टेस्ट इंडिकेटर प्लंजर टाइप के साथ सरफेस गेज यानी 0.01 मिमी | | 4 संख्या |
| 127. | टैकोमीटर (गणना प्रकार) | | 1 नंबर |
| 128. | टैप एंड डाइस पूरा सेट बीएसएफ | | 1 सेट |
| 129. | नल और रिंच - मीट्रिक | | 2 सेट |
| 130. | टेलीस्कोप गेज | | 4 संख्या |
| 131. | तापमान गेज 0-100 डिग्री सेल्सियस | | 2 संख्या |
| 132. | थ्रेड पिच गेज मीट्रिक, बीएसडब्ल्यू | | 2 संख्या |
| 133. | टोक़ रिंच | | प्रत्येक को 1 |
| 134. | निप्पल पकड़े हुए टायर प्रेशर गेज | | 2 संख्या |
| 135. | पुली, बेयरिंग को हटाने के लिए यूनिवर्सल पुलर | | 1 नंबर |
| 136. | V' ब्लॉक क्लैम्प के साथ | 75 x 38 मिमी जोड़ी | 2 संख्या |
| 137. | वैक्यूम गेज | 0 से 760 मिमी एचजी | 2 संख्या |
| 138. | वॉल्व को उठाने वाला | | 1 नंबर |
| 139. | वाल्व स्प्रिंग कंप्रेसर सार्वभौमिक। | | 2 संख्या |
| 140. | वर्नियर कैलिपर | 0-300 मिमी कम से कम गिनती 0.02 मिमी . के साथ | 4 संख्या |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 141. | वाइस ग्रिप सरौता | | 2 संख्या |
| 142. | वोल्टमीटर 50V/DC | | 2 संख्या |
| 143. | वायर गेज (मीट्रिक) | | 2 संख्या |
| 144. | 4 दोषों के साथ कार्य बेंच 12cm जबड़ा | 250 x 120 x 60 सेमी | 4 संख्या |
| **ग. सामान्य स्थापना/मशीनरीज** | | | |
| 145. | आर्बर प्रेस हाथ से संचालित 2-टन क्षमता | | 1 नंबर |
| 146. | ऑटोमोटिव एग्जॉस्ट 5 गैस एनालाइजर (पेट्रोल) | | 1 नंबर |
| 147. | बैटरी परीक्षक 12वी/24वी . का परीक्षण करने के लिए | | 2 संख्या |
| 148. | कंटीन्यूअस वेरिएबल ट्रांसमिशन का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल | | 1 नंबर |
| 149. | टू व्हीलर के रोटरी क्लच असेंबली का कट सेक्शन वर्किंग मॉडल | | 1 नंबर |
| 150. | एक दुपहिया वाहन के मैग्नेटो इग्निशन सिस्टम का प्रदर्शन बोर्ड | | 1 नंबर |
| 151. | डिस्क्रीट कंपोनेंट ट्रेनर / बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेनर | | 1 नंबर |
| 152. | सहायक उपकरण के साथ 12 मिमी व्यास तक ड्रिल करने के लिए ड्रिलिंग मशीन बेंच | | 1 नंबर |
| 153. | गैस वेल्डिंग टेबल | 1220 मिमी x760 मिमी | 2 संख्या |
| 154. | पीसने की मशीन (सामान्य प्रयोजन) डीई पेडस्टल पहियों के साथ खुरदरा और चिकना | 300 मिमी व्यास | 1 नंबर |
| 155. | इग्निशन कॉइल और चार | | प्रत्येक को 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | अलग-अलग मेक की सीडीआई इकाई | | |
| 156. | वर्किंग मॉडल 12 वी ऑटोमोबाइल इलेक्ट्रिकल सिस्टम का लेआउट | | प्रत्येक को 1 |
| 157. | डिजिटल ट्विन स्पार्क के साथ मोटर साइकिल (चार स्ट्रोक इंजन) | | 1 नंबर |
| 158. | मोटर वाहन (तिपहिया) | | 1 नंबर |
| 159. | स्कूटर (चार स्ट्रोक इंजन) | | 1 नंबर |
| 160. | दो पहिया चार अलग-अलग प्रकार के लिए सदमे अवशोषक | | 2 संख्या |
| 161. | स्प्रिंग तनाव परीक्षक | | 1 नंबर |
| 162. | थ्री व्हीलर चेसिस फ्रेम और पावर ट्रांसमिशन सिस्टम। | | 1 नंबर |
| 163. | निराकरण और संयोजन के लिए तिपहिया इंजन | | 2 संख्या |
| 164. | निराकरण और संयोजन के लिए थ्री व्हीलर गियर बॉक्स | | 2 संख्या |
| 165. | निराकरण और संयोजन के लिए थ्री व्हीलर स्टीयरिंग सिस्टम | | 2 संख्या |
| 166. | ट्रॉली टाइप पोर्टेबल एयर कंप्रेसर सिंगल सिलेंडर 45 . के साथ | | 1 नंबर |
| 167. | क्षमता एयर टैंक, सहायक उपकरण के साथ और काम करने के साथ | | 2 संख्या |
| 168. | थ्री व्हीलर के इलेक्ट्रॉनिक इग्निशन सिस्टम का वर्किंग मॉडल | | 1 नंबर |
| 169. | दोपहिया वाहनों के इलेक्ट्रॉनिक इग्निशन सिस्टम का वर्किंग | | 1 नंबर |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | मॉडल | | |
| 170. | डेस्कटॉप कंप्यूटर | सीपीयू: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 गीगाहर्ट्ज़ या उच्चतर। रैम: -4 जीबी डीडीआर-III या उच्चतर, वाई-फाई सक्षम। नेटवर्क कार्ड: यूएसबी माउस, यूएसबी कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट (न्यूनतम 17 इंच। लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और व्यापार संबंधी सॉफ्टवेयर के साथ संगत एंटीवायरस। | 2 संख्या |
| 171. | सभी एक्सेसरीज के साथ इंटरनेट कनेक्शन | | जैसी ज़रूरत |
| 172. | लेजर प्रिंटर | | 1 नंबर |
| 173. | एलसीडी प्रोजेक्टर/एलईडी/एलसीडी टीवी | 42" | 1 नंबर |
| 174. | ऑनलाइन यूपीएस 2केवीए | | जैसी ज़रूरत |
| 175. | तरल शीतलन प्रणाली और ईंधन इंजेक्शन प्रणाली के साथ मोटर साइकिल | | 1 नंबर |
| **घ. उपभोज्य की सूची:** | | | |
| 176. | स्वचालित ट्रांसमिशन तेल | | जैसी ज़रूरत |
| 177. | बैटरी- एसएमएफ | | जैसी ज़रूरत |
| 178. | ब्रेक तरल पदार्थ | | जैसी ज़रूरत |
| 179. | चाक, प्रशिया नीला। | | जैसी ज़रूरत |
| 180. | फास्टनरों के लिए रासायनिक यौगिक | | जैसी ज़रूरत |
| 181. | डीज़ल | | जैसी ज़रूरत |
| 182. | विभिन्न प्रकार गैसकेट सामग्री | | जैसी ज़रूरत |
| 183. | विभिन्न प्रकार की तेल सील | | जैसी ज़रूरत |
| 184. | ड्रिल ट्विस्ट (मिश्रित) | | जैसी ज़रूरत |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 185. | रेगमाल - | 36–60 ग्रिट, 80–120 ग्रिट | जैसी ज़रूरत |
| 186. | इंजन शीतलक | | जैसी ज़रूरत |
| 187. | इंजन तेल | | जैसी ज़रूरत |
| 188. | गियर तेल | | जैसी ज़रूरत |
| 189. | वेल्डिंग के लिए दस्ताने (चमड़ा और अभ्रक) | | 5 सेट |
| 190. | हक्सॉ ब्लेड (उपभोज्य) | | जैसी ज़रूरत |
| 191. | हाथ रबर के दस्ताने 5000 V . के लिए परीक्षण किए गए | | 5 जोड़े |
| 192. | होल्डर, लैम्प टीकवुड बोर्ड, प्लग सॉकेट, सोल्डर, फ्लक्स वायर और केबल बैटरियां जरूरत के अनुसार उपभोज्य ब्लॉकों और अन्य उपभोग्य सामग्रियों को गोल करती हैं | | जैसी ज़रूरत |
| 193. | हाइड्रोमीटर | | 4 संख्या |
| 194. | लैपिंग अपघर्षक | | जैसी ज़रूरत |
| 195. | चमड़े का एप्रन | | 5 संख्या |
| 196. | पेट्रोल | | जैसी ज़रूरत |
| 197. | पावर स्टीयरिंग तेल | | जैसी ज़रूरत |
| 198. | रेडिएटर कूलेंट | | जैसी ज़रूरत |
| 199. | सुरक्षा चश्मे | | जैसी ज़रूरत |
| 200. | स्टील वायर ब्रश 50mmx150mm | | 5 संख्या |
| **ई. कार्यशाला फर्नीचर** | | | |
| 201. | बुक शेल्फ (ग्लास पैनल) | 6½ 'x 3' x 1½' | जैसी ज़रूरत |
| 202. | कंप्यूटर चेयर | | 2 संख्या |
| 203. | कम्प्युटर की मेज़ | | 2 संख्या |
| 204. | चर्चा तालिका | 8' x 4' x 2½' | 2 संख्या |
| 205. | अग्निशामक, प्राथमिक चिकित्सा | | जैसी ज़रूरत |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | बॉक्स | | |
| 206. | निर्देशात्मक सामग्री - एनआईएमआई पुस्तकें / संदर्भ पुस्तकें | | जैसी ज़रूरत |
| 207. | ऑटोमोटिव एप्लिकेशन / विषयों के लिए मल्टीमीडिया डीवीडी | | जैसी ज़रूरत |
| 208. | दस्त | | 21(20 +1) संख्या |
| 209. | भंडारण रैक | 6½ 'x 3' x 1½' | जैसी ज़रूरत |
| 210. | भंडारण शेल्फ | 6½ 'x 3' x 1½' | जैसी ज़रूरत |
| 211. | उपयुक्त क्लास रूम फर्नीचर | | जैसी ज़रूरत |
| 212. | दोषों के साथ उपयुक्त कार्य तालिका | | जैसी ज़रूरत |
| 213. | उपकरण कैबिनेट | 6½ 'x 3' x 1½' | 2 संख्या |
| 214. | प्रशिक्षु लॉकर (20 लॉकर) | 6½ 'x 3' x 1½' | 2 संख्या |
| ***टिप्पणी:*** - 1. कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है। | | | |

## शब्द-संक्षेप

| | |
|---|---|
| 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 |
| एम डी | एकाधिक विकलांगता |
| एलवी | कम दृष्टि |
| एचएच | सुनने में दिक्कत |
| आई.डी | बौद्धिक विकलांग |
| एल सी | कुष्ठ रोग |
| एसएलडी | विशिष्ट सीखने की अक्षमता |
| डीडब्ल्यू | बौनापन |
| एमआई | मानसिक बीमारी |
| ए.ए | एसिड अटैक |
| पी.डब्ल्यू.डी | विकलांग व्यक्ति |

कौशलं बलम्