



भारत सरकार

प्रशिक्षण महानिदेशालय(डी.जी.टी)
कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय
दक्षता आधारित पाठ्यक्रम

मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सी.टी.एस.)

एन.एस.क्यू.एफ. लेवल - 3



सेक्टर - ऑटोमोटिव



Directorate General of Training

मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सी.टी.एस.)

एन.एस.क्यू.एफ. लेवल - 3

सृजनकर्ता

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.estaricalcutta.gov.in

क्रमांक	विषय सूची	पृष्ठ सं।
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण पद्धति	2
3.	कार्य भूमिका	8
4.	सामान्य विवरण	9
5.	शिक्षण परिणाम	11
6.	मूल्यांकन मापदण्ड	14
7.	विषय वस्तु	23
8.	अनुलग्नक I (ट्रेड उपकरणों की सूची)	46

मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेड एक वर्ष की अवधि के दौरान एक उम्मीदवार को व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल विषयों पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए परियोजना कार्य और पाठ्येतर गतिविधियों को करने/करने का काम सौंपा जाता है। व्यावहारिक कौशल सरल से जटिल तरीके से प्रदान किए जाते हैं और साथ ही कार्य को निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू करने के लिए सिद्धांत विषय को उसी तरह पढ़ाया जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं: -

प्रशिक्षु सामान्य रूप से सुरक्षा पहलू से शुरू होता है और ट्रेड के लिए विशिष्ट, औजारों और उपकरणों की पहचान, कच्चे माल का उपयोग करता है। प्रशिक्षु घटकों पर सटीक माप करेगा और ऑटोमोटिव वर्कशॉप में उपयोग किए गए विनिर्देशों के साथ मापदंडों की तुलना करेगा। वह कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करना सीखता है। प्रशिक्षु दिए गए कार्य में कटिंग टूल्स की ग्राइंडिंग और सरफेस फिनिशिंग ऑपरेशन करता है। वह एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करने के लिए, गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करना सीखता है। विद्युत परिपथों का निर्माण करता है और एक वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करता है। ऑटोमोटिव वर्कशॉप में सुरक्षित कार्य पद्धतियों और पर्यावरण विनियमन को लागू करें। वह एलएमवी/एचएमवी और डैशबोर्ड गेज के प्रमुख घटकों की पहचान करता है। वाहन में वायरिंग सर्किट और विद्युत घटकों का प्रदर्शन करता है, वाहन में विभिन्न वायरिंग सर्किटों का निवारण करता है और विभिन्न विद्युत जोड़ों को तैयार करता है। वह इग्निशन सिस्टम, सर्विस और टेस्ट बैटरी की जांच और ओवरहाल करना सीखता है, पावर स्टीयरिंग कंट्रोल मॉड्यूल का निरीक्षण करता है और समस्या निवारण करता है। वह एबीएस घटकों की पहचान करता है और जांचता है, सभी विद्युत सर्किटों में समस्या निवारण करता है, सभी आराम प्रणाली के लिए निदान करता है। वह एमपीएफआई प्रणाली की निर्माण विशेषताओं और कार्य सिद्धांतों और इंजन में विभिन्न प्रकार के सेंसर को भी समझता है। प्रशिक्षु ईडीसी घटकों, सेंसर, एक्चुएटर्स, कार एसी के प्रमुख घटकों, ऑटोमोटिव लाइटिंग सिस्टम की पहचान करता है और मरम्मत और रखरखाव करता है।

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 ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित 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 (ट्रेड सिद्धांत और व्यावहारिक) व्यावसायिक कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (रोजगार योग्यता कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय ट्रेड 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 पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, 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 मरम्मत और रखरखाव कार्य करते समय व्यावसायिक कौशल, ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार योग्यता कौशल लागू करें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों 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 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 एक वर्ष की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है :-

क्रमांक	पाठ्य विवरण	अनुमानित घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)	240
3	रोज़गार कौशल	120
	कुल	1200

हर साल 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में, जहाँ भी उपलब्ध संख्या है तो ग्रुप प्रोजेक्ट अनिवार्य है।

4	कार्य 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 दिशा-निर्देशों के अनुसार व्यक्तिगत *प्रशिक्षु पोर्टफोलियो को 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 ट्रेड **परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों 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 प्रायोगिक 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, स्क्रेप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यावहारिक 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।

साक्ष्य आधारित मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित दिये गये तथ्य शामिल होंगे:

- 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
(ए) 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।	<ul style="list-style-type: none"> • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। • 60-70 % सटीकता घटक/ कार्य द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय हासिल की गई। • फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। • परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(बी) 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।	<ul style="list-style-type: none"> • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। • घटक/ कार्य 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/ कार्य को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।
(सी) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन	<ul style="list-style-type: none"> • हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला

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।

- उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर।
- घटक/ कार्य 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 संख्या।

इलेक्ट्रीशियन, ऑटोमोबाइल; मोटर वाहनों के तारों, स्टार्टर्स, जेनरेटर, वितरकों और अन्य विद्युत उपकरणों को स्थापित करना, उनकी मरम्मत करना और उनकी मरम्मत करना। विशेष उपकरण जैसे वाल्टमीटर हाइड्रोमीटर, हैवी डिस्चार्ज टेस्टर आदि का उपयोग करके वाहन की बैटरी की जांच, वोल्टेज और विशिष्ट गुरुत्व की जांच करता है और यह सुनिश्चित करता है कि बैटरी अच्छी स्थिति में है। वाहन की वायरिंग की जांच करना, दोषों का पता लगाना और क्षतिग्रस्त तार को बदलकर या इंसुलेशन टेप के साथ जोड़ने वाले सिरों को सुधारना। यह जांचने के लिए इंजन शुरू करता है कि क्या अल्टरनेटर सही ढंग से चार्ज हो रहा है, और यदि वितरक, कंडेनसर कॉइल और कट आउट ठीक से काम कर रहे हैं। दोषों की प्रकृति का अनुमान लगाता है और प्रतिस्थापन या मरम्मत के लिए घटकों की रिपोर्ट करता है। जहां आवश्यक हो, विद्युत इकाइयों और घटकों जैसे जनरेटर, वितरक आदि को विघटित और मरम्मत करना। वाहन में रिपेयर की गई किट या यूनिट को बदलना और उसे बैटरी से जोड़ना। विभिन्न विद्युत फिटिंग जैसे रोशनी, पैनल संकेतक, ईंधन पंप आदि की गहन जांच करता है और दोषों को सुधारता है। स्थिति की जांच करता है और आवश्यक समायोजन करता है। आर्मेचर वाइंडिंग कर सकते हैं। सड़क पर वाहन चला सकते हैं। बैटरी चार्ज कर सकते हैं।

संदर्भित एनसीओ-2015: 7412.0701- इलेक्ट्रीशियन, ऑटोमोबाइल

संदर्भ संख्या:-

- I. एएससी/एन1406
- II. एएससी/एन9416
- III. एएससी/एन9417
- IV. एएससी/एन9418
- V. एएससी/एन9419
- VI. एएससी/एन9420
- VII. एएससी/एन9421

4. सामान्य विवरण

ट्रेड का नाम	मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स
ट्रेड कोड	डीजीटी/1124
एनसीओ - 2015	7412.0701
एनओएस कवर्ड	,9418N/ASC ,9417N/ASC ,9416N/ASC ,1406N/ASC 9421N/ASC ,9420N/ASC ,9419N/ASC
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष 1200) घंटे 150 + घंटे ओजेटी/समूह परियोजना(
प्रवेश योग्यता	10 ^{वीं} कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डीईएफ
यूनिट ताकत (छात्र की संख्या)	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान संख्या है)
अंतरिक्ष मानदंड	100वर्ग मी) पार्किंग क्षेत्र सहित(
शक्ति मानदंड	3किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
1. मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेड	<p>एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग / इलेक्ट्रिकल / इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग (ऑटोमोबाइल में विशेषज्ञता के साथ) में बी.वोक / डिग्री ।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल / इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग / इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग (ऑटोमोबाइल में विशेषज्ञता के साथ) 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>संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ "मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक्स" / "मैकेनिक मोटर व्हीकल" के ट्रेड में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p>आवश्यक योग्यता: डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण।</p> <p><i>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।</i></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 style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई /मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से 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>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 style="text-align: center;">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> <p>एआईसीटीई /मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा)व्यावसायिक।</p> <p>या</p> <p>इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप)जीआर -।) 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>या</p> <p>RoDA / D'man (Mech /civil) या DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में NCIC के नियमित/RPL संस्करण ।</p>
2. रोजगार कौशल	<p>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 ।</p> <p>12)वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए।</p> <p>या</p> <p>रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।</p>
.3प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21साल
उपकरण और उपकरण की सूची	अनुबंध .।-के अनुसार

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(ट्रेड विशिष्ट) (LEARNING OUTCOME – TRADE SPECIFIC)

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए ऑटो वर्क शॉप में विभिन्न प्रकार के टूल और वर्क शॉप उपकरण का उपयोग करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
2. घटकों पर सटीक माप करें और ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विनिर्देशों के साथ पैरामीटर की तुलना करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
3. वाहन में विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग। (एनओएस: एएससी/एन9416)
4. वर्क शॉप प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। (एनओएस: एएससी/एन9417)
5. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
6. एक वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
7. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
8. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। (एनओएस: एएससी/एन9418)
9. वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें, विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरण का चयन और संचालन करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
10. एलएमवी/एचएमवी और डैशबोर्ड गेज के प्रमुख घटकों की पहचान करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
11. वाहन में वायरिंग सर्किट और विद्युत घटकों को पहचानें और जांचें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
12. वाहन में विभिन्न वायरिंग सर्किटों का पता लगाना / उनका निवारण करना और विभिन्न विद्युत जोड़ों को तैयार करना। (एनओएस: एएससी/एन1406)
13. इग्निशन सिस्टम की जाँच करें और ओवरहाल करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)

14. सिस्टम शुरू करने और चार्ज करने के लिए उपयुक्त नियम और उपकरण लागू करें और दोषों का निदान और सुधार करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
15. ईडीसी/एमपीएफआई प्रणाली की निर्माण विशेषताओं और कार्य सिद्धांतों को समझें। (एनओएस: एएससी/एन9419)
16. पावर स्टीयरिंग नियंत्रण मॉड्यूल का निरीक्षण करें और पावर स्टीयरिंग में समस्या निवारण करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
17. सभी आराम प्रणाली के लिए निदान। (एनओएस: एएससी/एन1406)
18. ऑटोमोटिव लाइटिंग सिस्टम और उनकी समस्या निवारण के कौशल का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)
19. सभी विद्युत परिपथों में समस्या निवारण। (एनओएस: एएससी/एन1406)
20. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: एएससी/एन9420)
21. 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)

6. मूल्यांकन मापदण्ड

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मापदण्ड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए ऑटो वर्क शॉप में विभिन्न प्रकार के टूल और वर्क शॉप उपकरण का उपयोग करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)	ऑटोमोटिव वर्क शॉप में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न प्रकार के हैंड और पावर टूल्स की पहचान करें।
	विभिन्न उपकरण और काम की दुकान के उपकरण संचालित करें।
2. घटकों पर सटीक माप करें और ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विनिर्देशों के साथ पैरामीटर की तुलना करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)	सटीक माप उपकरणों का उपयोग करके मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।
	विभिन्न गेजों का उपयोग करके निर्माता के विनिर्देश के साथ मिलान करके वाहन के घटकों से संबंधित मापदंडों को उसके प्रभावी संचालन के लिए मापें
3. वाहन में विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग। (एनओएस: एएससी/एन9416)	वाहन में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के फास्टनरों और लॉकिंग उपकरणों की पहचान करें।
	विभिन्न प्रकार के लॉकिंग उपकरणों का सही ढंग से उपयोग करें।
	बोल्ट और नट धागे निर्दिष्ट करें।
	क्षतिग्रस्त स्टड और बोल्ट को हटाने का अभ्यास करें।

<p>4. वर्क शॉप प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन9417)</p>	समतल सतहों पर मार्किंग टूल का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें।
	हैक देखा और विभिन्न तरीकों का उपयोग करके नौकरी को फाइल किया और मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार प्रदर्शन किया।
	समतल सतहों पर ड्रिलिंग और रीमिंग।
	नल और डाई के साथ आंतरिक और बाहरी थ्रेडिंग के लिए हाथ के औजारों को पहचानें और उनका उपयोग करें।
	मानक विनिर्देश और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।
<p>5. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	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 ड्राइंग और ऑपरेटिंग प्रक्रियाओं के अनुसार बुनियादी इलेक्ट्रिकल मापदंडों का परीक्षण करें।
<p>6. एक वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	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।
<p>7. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें।</p>	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना।
	निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।

(एनओएस: एससी/एन1406)	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। (एनओएस: एससी/एन9418)	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. वाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन की जांच और व्याख्या करें, विभिन्न सर्विस स्टेशन उपकरणों का चयन करें और संचालित करें (एनओएस: एससी / एन 1406)	विभिन्न प्रकार के वाहन की पहचान।
	विभिन्न वाहन विनिर्देश डेटा और जानकारी की पहचान करें
	गैरेज, सर्विस स्टेशन विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन करें
10. एलएमवी/एचएमवी और डैशबोर्ड गेज के प्रमुख घटकों की पहचान करें। (एनओएस: एससी/एन1406)	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।
	डीजल/पेट्रोल इंजन के पुर्जों की पहचान करें ।
	डैशबोर्ड पर लगे विभिन्न गेजों की पहचान करें और उचित कार्यप्रणाली की जांच करें।
	इंजन शुरू करने से पहले दैनिक जांच करें।
	इंजन शुरू करें और इसे गर्म होने दें।
	डैशबोर्ड पर लगे विशेष गेज की कार्यक्षमता में समस्या की पहचान

	करें और रीडिंग को रिकॉर्ड करें और मानक रीडिंग के साथ इसकी तुलना करें।
	मानक संचालन अभ्यास के अनुसार खराब गेजों की मरम्मत/बदलें उचित कार्यक्षमता के लिए जाँच करें।
	इंजन बंद करो
	उपरोक्त कार्य करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
11. वाहन में वायरिंग सर्किट और विद्युत घटकों को पहचानें और जांचें । (एनओएस: एएससी/एन1406)	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।
	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों की पहचान करें और संबंधित कार्य वातावरण के अनुसार उनका उपयोग करें।
	वायरिंग आरेख का उपयोग करके वाहन में विद्युत घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें ।
	विद्युत परिपथों के विभिन्न नियंत्रणों के शक्ति स्रोतों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें।
12. वाहन में विभिन्न वायरिंग सर्किटों का पता लगाना / उनका निवारण करना और विभिन्न विद्युत जोड़ों को तैयार करना। (एनओएस: एएससी/एन1406)	स्पीडोमीटर के लिए निदान और उपाय कोई ऑपरेशन संख्या दिखाता है। ,,
	ईंधन स्तर मीटर के लिए निदान और उपाय कोई ऑपरेशन संख्या दिखाता है
	शीतलक अस्थायी मीटर के लिए निदान और उपाय कोई ऑपरेशन संख्या दिखाता है
	तेल दबाव प्रकाश के लिए निदान और उपाय कोई प्रकाश संख्या दिखाता है

<p>13. इग्निशन सिस्टम की जाँच करें और ओवरहाल करें ।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</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>व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों की पहचान करें और संबंधित कार्य वातावरण के अनुसार उनका उपयोग करें।</p> <p>इग्निशन सिस्टम को ओवरहाल करने के लिए काम की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें।</p> <p>इग्निशन सिस्टम के सभी घटकों को भौतिक, विद्युत रूप से जांचें और यदि आवश्यक हो तो बदलें।</p> <p>इग्निशन सिस्टम से संबंधित इंजन के हार्ड या नो स्टार्ट होने के संभावित कारणों का निदान करें ।</p> <p>ईंधन प्रणाली से संबंधित इंजन के कठिन या ना शुरू होने के संभावित कारणों का निदान करना ।</p>
<p>14. सिस्टम शुरू करने और चार्ज करने के लिए उपयुक्त नियम और उपकरण लागू करें और दोषों का निदान और सुधार करें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</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>वाहन से अल्टरनेटर निकालें</p> <p>उचित कार्य के लिए ओवरहाल और चेक अल्टरनेटर</p> <p>वाहन के लिए अल्टरनेटर को रिफिट करें और कामकाज की जांच करें</p> <p>निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित कामकाज के लिए स्टार्टिंग सिस्टम की जाँच करें।</p> <p>उचित कामकाज के लिए स्टार्टर की जाँच करें</p> <p>वाहन से स्टार्टर निकालें।</p> <p>उचित कार्य के लिए ओवरहाल और चेक स्टार्टर</p> <p>वाहन के लिए स्टार्टर को रिफिट करें और कामकाज की जांच करें</p>

<p>15. निर्माण विशेषताओं और कार्य सिद्धांतों को समझें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन9419)</p>	<p>ईडीसी घटकों /सेंसर की पहचान करें,</p> <p>टेस्ट सेंसर /एक्चुएटर्स।</p> <p>एमपीएफआई प्रणाली के विभिन्न घटकों की पहचान करें।</p> <p>MPFIघटकों का परीक्षण करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें।</p> <p>ईंधन पंप से वितरण की जाँच करें।</p> <p>ईंधन फिल्टर बदलें।</p> <p>इलेक्ट्रॉनिक सर्किट में खराबी का पता लगाना और स्कैन टूल का उपयोग करके उसका समाधान करना।</p>
<p>16. पावर स्टीयरिंग नियंत्रण मॉड्यूल का निरीक्षण करें और पावर स्टीयरिंग में समस्या निवारण करें।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</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>सुरक्षा मानदंडों के साथ प्रारंभिक प्रणाली को ओवरहाल करने के लिए कार्य की योजना बनाना और व्यवस्थित करना।</p> <p>उचित कामकाज के लिए पावर स्टीयरिंग और उसके घटकों की जाँच करें।</p> <p>फ्लश पावर स्टीयरिंग।</p> <p>पावर स्टीयरिंग सर्किट के द्रव और द्रव दबाव की जाँच करें।</p> <p>पावर स्टीयरिंग सिस्टम के लिए निदान और परेशानी।</p>
<p>17. सभी आराम प्रणाली के लिए निदान।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</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>सुरक्षा मानदंडों के साथ स्वचालित ट्रांसमिशन सिस्टम के घटकों की जाँच करने के लिए कार्य की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें।</p> <p>किसी दिए गए वाहन में Carr AC सिस्टम के घटकों को पहचानें और उनका पता लगाएं।</p> <p>सर्द की चार्ज स्थिति की जाँच करें।</p> <p>उचित कामकाज के लिए एसी प्रणाली और उसके घटकों की जाँच</p>

	करें।
	कंप्रेसर बेल्ट तनाव को जांचें और बदलें/समायोजित करें।
	परेशानी के लिए निदान प्रक्रिया को पूरा करें। कोई शीतलन संख्या। आंतरायिक शीतलन। अपर्याप्त शीतलन। कंप्रेसर ,चुंबकीय क्लच ,कंडेनसर ,बाष्पीकरणकर्ता और ब्लोअर से असामान्य शोर। उच्च दबाव नापने का यंत्र - उच्च और निम्न दबाव। कम दबाव नापने का यंत्र दबाव उच्च और निम्न।
18. ऑटोमोटिव लाइटिंग सिस्टम और उनकी समस्या निवारण के कौशल का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एएससी/एन1406)	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। प्रकाश सर्किट के घटकों की जांच के लिए कार्य की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें। दिए गए वाहन की लाइटिंग का वायरिंग सर्किट पढ़ें। संयोजन स्विच और अन्य प्रकाश स्विच के कार्य को संचालित और जांचें। रोशनी की जाँच करें कि चमक है या संख्या। खराब बल्ब/फ्यूज/दोषपूर्ण तार/विद्युत या इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को बदलें। फ्लुइड लेवल लाइट, इंजन ऑयल प्रेशर लाइट, ब्रेक वार्निंग लाइट चेक करें। उचित फोकस के लिए हेड लाइट को संरेखित करें। प्रकाश सर्किट में किसी भी अन्य दोष की मरम्मत और सुधार करें।
19. सभी विद्युत परिपथों में	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।

<p>ट्रबल शूट ।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>प्रकाश सर्किट के घटकों की जांच के लिए कार्य की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें।</p> <p>अनुचित कार्य करने वाले विद्युत उपसाधनों में निम्नलिखित समस्याओं के लिए निदान प्रक्रिया को पूरा करें।</p> <ul style="list-style-type: none"> a) हॉर्न का गलत संचालन। b) वाइपर और वॉशर सर्किट का अनुचित कामकाज। c) पावर विंडो का अनुचित कामकाज। d) फ्लैशर सर्किट का अनुचित कामकाज। e) इम्मोबिलाइजर सिस्टम का अनुचित कामकाज। f) सीट बेल्ट सर्किट का अनुचित कामकाज। g) एयर बैग सिस्टम का अनुचित कामकाज। h) कार रेडियो वायरिंग का अनुचित कार्य।
<p>20. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।</p> <p>(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>21. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।</p> <p>(एनओएस:</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें</p> <p>अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>

एससी/एन9421)	

7. विषय वस्तु

मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेड के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
<p>व्यावसायिक कौशल 112 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे</p>	<p>विभिन्न प्रकार का प्रयोग करें का औजार तथा काम दुकान उपकरण में ऑटो काम की दुकान निम्नलिखित सुरक्षा एहतियात।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<ol style="list-style-type: none"> के साथ परिचित संस्थान, काम अवसर में ऑटोमोबाइल क्षेत्र, ट्रेड में प्रयुक्त मशीनरी। 10) घंटे(द्वारा किए गए कार्यों के प्रकार छात्रों में दुकान मंजिल। 15) घंटे(व्यावहारिक सम्बंधित प्रति सुरक्षा तथा स्वास्थ्य, महत्व का रखरखाव और सफाई कार्यशाला का। (. 08) घंटे(परस्पर क्रिया साथ स्वास्थ्य केंद्र तथा आग सर्विस डेमो प्रदान करने के लिए स्टेशन प्राथमिक चिकित्सा और अग्नि सुरक्षा, उपयोग का आग बुझाने वाले। (. 07) घंटे(प्रदर्शन पर सुरक्षित हैंडलिंग तथा सामयिक उठाने वाले उपकरणों का परीक्षण, और प्रयुक्त का सुरक्षा निपटान 	<p>प्रवेश और परिचय प्रतिट्रेड : परिचय पाठ्यक्रम अवधि, पाठ्यक्रम सामग्री, पाठ्यक्रम का अध्ययन। से संबंधित सामान्य नियम संस्थान, सुविधाएँ उपलब्ध-छात्रावास, मनोरंजन, चिकित्सा तथा पुस्तकालय कार्यरत घंटे और समय मेज़। 07) घंटे(</p> <p>व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्यका महत्व सुरक्षा तथा सामान्य सावधानियां_ दुकान में देखा। बुनियादी पहले सहायता, सुरक्षा लक्षण - के लिये खतरा, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश। सुरक्षित हैंडलिंग ईंधन के रिसाव, अग्निशामकों की उपयोग किया गया के लिये विभिन्न प्रकार का आग। सुरक्षित निपटान का विषाक्त</p>

		<p>यन्त्र तेल। (. 08) घंटे(</p> <p>6. ऊर्जा सहेजा जा रहा है सलाह का आईटीआई बिजली उपयोग। 02) घंटे(</p> <p>7. अभ्यास का उपयोग करते हुए सब अंकनएड्स ,पसंद करना इस्पात नियम साथ वसंत कैलिपर्स ,डिवाइडर,लेखक , घूंसे ,छेनी आदि ,एक काम के टुकड़े को लेआउट करें -के लिए रेखा ,घेरा ,आर्क्स तथा मंडलियां। 40) घंटे(</p> <p>8. डैश बोर्ड को हटाने और फिर से लगाने का अभ्यास करें। फ्रंट , रियर बंपर और अन्य विद्युत घटक 22) घंटे(</p>	<p>धूल ,सुरक्षित हैंडलिंग तथा उठाने वाले उपकरणों का आवधिक परीक्षण, चलने और सड़क परीक्षण वाहनों का प्राधिकरण । ऊर्जा संरक्षण-परिभाषा ,ऊर्जा संरक्षण के अवसर) ईसीओ- (मामूली ईसीओ तथा मध्यम ईसीओ , मेजरईसीओ ,(सुरक्षा निपटान का प्रयुक्त इंजन तेल , विद्युतीय सुरक्षा सलाह। 07) घंटे(</p> <p>हाथ & शक्ति औजार-:</p> <p>अंकन योजना ,अंकनसामग्री-चाक ,प्रशिया नीला।सफाई औजार -खुरचनी ,तार ब्रश , एमरी पेपर ,विवरण , ध्यान तथा उपयोग का सतह प्लेट ,इस्पात नियम ,मापने फीता ,प्रयत्न वर्ग। कैलिपर्स- अंदर तथा बाहर। डिवाइडर , सतह गेज,लेखक ,घूंसे-चुभन पंच,केंद्र पंच ,नत्थी करना पंच, खोखला पंच ,संख्या तथा पत्र पंच। छेनी-सपाट ,क्रॉस -कट गया। हैमर -बॉल पेन ,गांठ , मैलेट पंच ड्राइवर-ब्लेडपेंचकस ,</p>
--	--	---	---

			फिलिप्स पेंच चालक ,शाफ्ट पेंचकस। एलन चाभी ,बेंच उपाध्यक्ष और सी-दबाना , स्पैनर -अंगूठीस्पैनर ,ओपन एंड स्पैनर और संयोजन स्पैनर,सार्वभौमिक समायोज्य खोलना समाप्तस्पैनर सॉकेट और सहायक उपकरण ,चिमटा - संयोजन सरौता ,मल्टी ग्लिप , लंबी नाक ,चपटी नाक 11) घंटे(
व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	घटकों पर सटीक माप करें और ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विनिर्देशों के साथ पैरामीटर की तुलना करें।)एनओएस : एएससी/एन(1406	9. दिए गए घटक को मापने का अभ्यास करें वर्नियर कैलिपर , माइक्रोमीटर 28) घंटे (जैसे सटीक माप उपकरणों का उपयोग करना	माप की प्रणाली, विवरण ,ध्यान और उपयोग का - माइक्रोमीटर - बाहर औरगहराई माइक्रोमीटर , माइक्रोमीटरसमायोजन ,वर्नियर कैलिपर्स,डायल संकेतक ,,धागा पिच थाह लेना 04) ,घंटे(
व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	प्रयोग करना विभिन्न प्रकारका औजार तथा कामदुकान उपकरण मेंऑटो काम_दुकान निम्नलिखित सुरक्षा एहतियात।)एनओएस :	10. अभ्यास पर सामान्यसफाई , चेकिंग तथा उपयोग नट , बोल्ट और स्टड आदि (. 16) घंटे(11. निष्कासन का स्टड पेच से अंधा छेद। 06) घंटे(12. काटने के उपकरण पर अभ्यास	फास्टनरों -पढाई करना का विभिन्न स्कू ,नट ,स्टड और के प्रकार बोल्ट ,लॉकिंग डिवाइस , जैसे ताला पागल ,कोटर , विभाजित करना पिन,चांबियाँ , चक्कर ,ताला अंगूठियां ,ताला वाशर तथा दूढ़ने कहाँ पेवे हैं

	<p>एएससी/एन(1406 प्रयोग करना का विभिन्नप्रकार का बन्धनऔर लॉकिंग डिवाइस एक वाहन में।)एनओएस : एएससी/एन(9416</p>	<p>करें जैसे हक्सॉ ,फ़ाइल ,छेनी , तेज़ करने का छेनी,केंद्र पंच , सुरक्षा एहतियात जबकि पीस 20)घंटे(13. Hacksawingपर अभ्यास करें और दाखिल प्रति दिया गया आयाम। 14) घंटे(</p>	<p>उपयोग किया गया। वाशर और रासायनिक यौगिकों कर सकते हैं होनाउपयोग किया गया प्रति मदद करना सुरक्षित इन फास्टनरों तेल सील। काट रहा है औजार। पढाई करना काविभिन्न प्रकार का काट रहा है औजारपसंद करना हक्सॉ ,फ़ाइल -परिभाषा , पार्ट्स का एक फ़ाइल ,विशिष्टता , ग्रेड ,आकार ,विभिन्न प्रकार के कट गया तथा उपयोग करता है। , बंद हाथ पिसाई साथ सैंडर ,बेंच तथा कुरसी ग्राइंडर ,सुरक्षा एहतियात पीसते समय। सीमाएं ,फिट और सहनशीलता-: परिभाषा का सीमा ,फिट और सहिष्णुता साथ उदाहरण में इस्तेमाल किया ऑटो अवयव। 10)घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12घंटे</p>	<p>बुनियादी प्रदर्शन करें फिटिंग संचालनउपयोग किया गया में काम की दुकान आचरण और का निरीक्षण आयाम।)एनओएस :</p>	<p>.14अभ्यास पर अंकन तथा ड्रिलिंग स्पष्ट तथा अंधा छेद ,तेज़ करने का ट्विस्ट अभ्यास सुरक्षा एहतियात होना देखा जबकि का उपयोग करते हुए एक ड्रिलिंग मशीन। 18)घंटे(15. क्लीयर टैप करने का अभ्यास करें और ब्लाइंड होल ,का</p>	<p>ड्रिलिंग मशीन - विवरण तथा अध्ययन का बेंच प्रकार ड्रिलिंग मशीन ,पोर्टेबल विद्युत ड्रिलिंग मशीन ,ड्रिल होल्डिंग डिवाइस , वर्क होल्डिंग उपकरण ,छेद करना बिट्स। टीएपीएस तथामर जाता है :हाथ नल और रिंच ,के लिए टैप ड्रिल आकार की गणना मीट्रिक</p>

	एएससी/एन(9417	<p>चयन फीता छेद करना आकार ,उपयोग का स्नेहन , प्रयोग करना का टेकनिकालने वाला 16) घंटे(</p> <p>16. काट रहा है धागे पर एक बोल्ट/स्टड। (. 10) घंटे(</p> <p>17. समायोजन का दो टुकड़ा मरना ,रीमिंग एक छेद / झाड़ीदिए गए पिन/शाफ्ट के अनुरूप ,स्क्रेपिंग एक दिया गया मशीनीकृत सतह। (. 12) घंटे(</p>	<p>और इंच नल। अलग अलग प्रकार का मरना तथा मरना भण्डार। पेंच निकालने वाले हाथ रीमर - अलग अलग टाइप का हाथ रीमर , छेद करना आकार के लियेरीमिंग , लैपिंग ,लैपिंग अपघर्षक ,प्रकार का गोद। 12) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे</p>	<p>निर्माण विद्युतीय सर्किट तथा परीक्षण इसकाविद्युत का उपयोग करके पैरामीटरमापने उपकरण। (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>18. अभ्यास में में शामिल होने तारोंका उपयोग करते हुए टांकने की क्रिया लोहा ,निर्माण का सरल विद्युतीय सर्किट। 16)घंटे(</p> <p>19. मापने का वर्तमान,वोल्टेज और प्रतिरोध का उपयोग कर डिजिटल मल्टीमीटर ,अभ्यास निरंतरता परीक्षण के लिये फ्यूज़ ,उछलनेवाला तार , फ्यूज़ होने वाले लिंक ,सर्किट तोड़ने वाले। 12)घंटे(</p>	<p>बुनियादी बिजली ,ग्राउंड कनेक्शन ,वोल्टमीटर ,एमीटर , ओहमीटर ,मल्टीमीटर,कंडक्टर और इन्सुलेटर ,तार,परिरक्षण , लंबाई बनाम प्रतिरोध,प्रतिरोधी रेटिंग। 07) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे ; व्यावसायिक</p>	<p>बुनियादी विद्युत प्रदर्शन करें परीक्षण एक वाहन में।</p>	<p>.20श्रृंखला का निदान करें , समानांतर,श्रृंखला समानांतर सर्किट का उपयोग</p>	<p>फ्यूज़ और सर्किट ब्रेकर ,गिट्टी रोकनेवाला ,स्ट्रिपिंग वायर इन्सुलेशन ,केबल रंग कोड और</p>

<p>ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>करते हुए ओहम्सो कानून ,बिजली की जाँच करें सर्किट साथ एक परीक्षण दीपक ,में वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण करें सर्किट का उपयोग करते हुए मल्टीमीटर,वर्तमान प्रवाह का उपयोग करके मापें मल्टीमीटर/ एमीटर ,उपयोग का सर्विस नियमावली तारों समस्या निवारण के लिए आरेख । 28) घंटे(</p>	<p>आकार ,श्रृंखला सर्किट में प्रतिरोधी ,समानांतर सर्किट और श्रृंखला-समानांतर सर्किट , कैपेसिटर और इसके अनुप्रयोग , श्रृंखला और समानांतर में कैपेसिटर। 05) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>अभिनय करना बैटरी परीक्षण और चार्ज संचालन। (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>21. . aकी सफाई और टॉपिंगप्रमुख अम्ल बैटरी ,परिक्षण बैटरी साथ जलमापी 08)घंटे(</p> <p>22. कनेक्ट बैटरी प्रति एकबैटरी चार्ज करने के लिए चार्जर, निरीक्षण और परिक्षण एक बैटरी बाद में चार्जिंग। (. 08) घंटे(</p> <p>23. मापना तथा निदान अत्यधिक की-ऑफ का कारण) ओं(बैटरी नाली) परजीवी चित्र बनाना (तथा करना सुधारात्मक गतिविधि। 07) घंटे(</p> <p>24. परिक्षण का रिले तथा solenoidsतथा इसका सर्किट। 05) घंटे(</p>	<p>बैटरियों और कोशिकाएं ,प्रमुख अम्ल बैटरियों और रहना रखरखावनि :शुल्क) एसएमएफ (बैटरी ,थर्मिस्टर्स , थर्मामीटरों जोड़े ,रिले ,सोलेनोइड्स ,चार्जिंग सिस्टम सर्किट 04) घंटे(</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे</p>	<p>निर्माण बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट तथा परीक्षण। (एनओएस: एएससी/एन9418)</p>	<p>25. शक्ति को पहचानें और परीक्षण करें और संकेत कनेक्टर्स के लियेनिरंतरता , पहचानें और परीक्षण करें विभिन्न प्रकार का डायोड , एनपीएन और पीएनपी ट्रांजिस्टर के लियेइसका कार्यक्षमता। 16) घंटे(</p> <p>26. निर्माण तथा परीक्षण सरल तर्क सर्किट या ,और और संख्यातथा तर्क द्वार का उपयोग करते हुए स्विच। (. 12) घंटे(</p>	<p>बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स :का विवरण अर्ध - चालक ,ठोस राज्य उपकरण -डायोड ,ट्रांजिस्टर, थाइरिस्टर ,यूनी-जंक्शन ट्रांजिस्टर) यूजेटी ,(धातु ऑक्साइड खेत प्रभाव ट्रांजिस्टर ,(MOSFETs)लॉजिक गेट्स ,OR-ANDऔर संख्या तथा तर्क द्वार का उपयोग करते हुए स्विच। 07) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>जांच और व्याख्या करनावाहन विशिष्टता डेटा और वीआईएन। चुनना औरविभिन्न संचालन सर्विस स्टेशन उपकरण का। (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>27. पहचान का विभिन्नप्रकार का वाहन। 04) घंटे(</p> <p>28. प्रदर्शन का वाहनविनिर्देश डेटा। 06) घंटे(</p> <p>29. पहचान का वाहन जानकारी संख्या) वीआईएन।(। 04) घंटे(</p> <p>30. प्रदर्शन का गराज ,सेवा स्टेशन उपकरण। 07)घंटे(</p> <p>31. वाहन उत्तोलकों - दो पद और चार पोस्ट लहरा ,इंजन लहरा , जैक ,खड़ा है। (. 07) घंटे(</p>	<p>ऑटो उद्योग - इतिहास ,अग्रणी निर्माताओं ,विकास में ऑटोमोबाइल उद्योग ,रुझान , नया उत्पाद। संक्षिप्त के बारे में मंत्रालय का सड़क यातायात और राजमार्ग ,परिभाषा - :पर वाहनों का वर्गीकरण आधार का भार जैसा प्रति केंद्रीय मोटर वाहन नियम ,पहिए ,अंतिम ड्राइव ,और प्रयुक्त ईंधन ,धुरा,इंजन और स्टीयरिंग की स्थिति संचरण , तन तथा भार। संक्षिप्त विवरण तथा उपयोग का वाहन उत्तोलकों- दो पद तथा चार पद लहरा ,यन्त्र लहरा ,जैक ,खड़ा है। 04) घंटे(</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07घंटे</p>	<p>पहचानना मेजर एलएमवी/एचएमवी के घटक और डैशबोर्ड गेज (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>32. पहचान का पार्ट्स में एक डीजल/पेट्रोल यन्त्र का एलएमवी/एचएमवी। 08) घंटे(33. अभ्यास पर शुरुआत और रुकना का डीजल/पेट्रोल इंजन। 12) घंटे(34. निरीक्षण करना तथा रिपोर्ट goodपढ़ना का टैकोमीटर , ओडोमीटर ,अस्थायी तथा ईंधन थाह लेना नीचे आदर्श तथा पर लोड की स्थिति। 08) घंटे(</p>	<p>इंजन का परिचय-4 :स्ट्रोक डीजल इंजन का सिद्धांत और कार्य)संपीड़न इग्निशन इंजन ,(CI)स्पार्क इग्निशन इंजन (SI) का सिद्धांत CI ,(इंजन और SI इंजन के बीच अंतर ,इंजन में प्रयुक्त तकनीकी शब्द ,इंजन विनिर्देश। विभिन्न का अध्ययन एक डैश पर गेज/साधन वाहन का बोर्ड- स्पीडोमीटर ,टैकोमीटर, ओडोमीटर और ईंधन गेज ,और गियर शिफ्ट पोजीशन ,सीट बेल्ट वार्निंग लाइट ,पार्किंग-ब्रेक-इंगेजमेंट वार्निंग लाइट और इंजन-खराबी लाइट जैसे संकेतक। विभिन्न प्रकार की शुरुआत और पेट्रोल/डीजल इंजन को रोकने की विधि। 07) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07घंटे</p>	<p>वाहन में वायरिंग सर्किट और विद्युत घटकों को पहचानें और जांचें। (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>35. अभ्यास प्रति पहचानना अवयव तथा उनकास्थानों संकेत पर तारों आरेख। (. 12) घंटे(36. अभ्यास प्रति पहचानना शक्ति स्रोत ,मैदानकनेक्शन , और के लिए नियंत्रण विद्युतीय सर्किट का उपयोग एक तारों आरेख। 16) घंटे(</p>	<p>विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक घटक : -स्विच-सामान्य रूप से खुले का विवरण, सामान्य रूप से बंद ,सिंगल पोल सिंगल थ्रोस्विच ,(SPST) गैंगेड और पारा स्विच का उपयोग किया जाता है। रिले ,आईएसओ रिले ,सोलनॉइड , बजर का विवरण । प्रतिरोधों - विवरण विभिन्न प्रकार के प्रतिरोधक और उनके रंग कोड-फिक्स्ड ,स्टैण्ड और वेरिएबल रेसिस्टर्स- रिओस्टेट ,पोटेंशियोमीटर। डायोड ,डायोड का विवरण पहचान और रेटिंग, जेनर डायोड ,हिमस्खलन डायोड ,प्रकाश उत्सर्जक डायोड , फोटोडायोड और क्लैपिंग डायोड। ट्रांजिस्टर -एनपीएन ,पीएनपी ,</p>

			<p>फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर)एफईटी ,(फोटोट्रांसिस्टर्स का विवरण। एकीकृत परिपथों का विवरण। सर्किट सुरक्षा उपकरण -फ़्यूज़ का विवरण ,विभिन्न प्रकार के फ़्यूज़ -ग्लास या सिरेमिक ,ब्लेड और बुलेट या कार्ट्रिज फ़्यूज़। फ़्यूज़िबल लिंक ,मैक्सी फ़्यूज़ , सर्किट ब्रेकर ,सकारात्मक तापमान गुणांक) पीटीसी (प्रतिरोधी डिवाइस। 07) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>ट्रेस / समस्या निवारण विभिन्न तारोंसर्किट में वाहन और तैयार करें विभिन्न विद्युतीय जोड़। (एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>.36निदान तथा निदान के लिये - स्पीडोमीटर दिखाता है संख्या संचालन ,ईंधन स्तर मीटर कोई ऑपरेशन संख्या दिखाता है ,शीतलकअस्थायी मीटर दिखाता है संख्याऑपरेशन , तेल दबाव प्रकाश दिखाता है संख्या प्रकाश। 28) घंटे(</p>	<p>तारों तथा सर्किट आरेख- ऑटोमोटिव वायरिंग। तुलनाके बीच ठोस तथा फंसे मुख्य तार। तार के आकार का विवरण - मीट्रिक तथा अमेरिकन तार थाह लेना) एडब्ल्यूजी ,(महत्त्व का मैदानपट्टियाँ उपयोग किया गया में मोटर वाहन तार। विभिन्न प्रकार के का विवरण टर्मिनल तथा कनेक्टर्स-ढाला , बहु-तार कठिन सीप ,बल्कहेड , मौसम-पैक,मीट्रिक - पैक , गर्मी-हटनाढका हुआ बट कनेक्टर्स। महत्त्व का मुद्रित सर्किट बोर्ड , तारों दोहन ,तारों चित्र तथा रंग कोड्स और सर्किट नंबरिंग पढाई करना का आम बिजली और इलेक्ट्रॉनिक प्रतीक उपयोग किया गया मेंतारों आरेख। 05)</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 04घंटे</p>	<p>जांच तथा ओवरहाल इग्निशन व्यवस्था।</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>37. चेक और इग्निशन बदलें कुंडल ,चेक इग्निशन समय , जाँच और एक चिंगारी बदलना प्लग (. 04) घंटे(</p> <p>38. निदान - संभवकारण तथा निदान के लिये यन्त्र क्रैंक , लेकिन मर्जी संख्याया कठिन प्रति प्रारंभ ,गरीब ईंधन अर्थव्यवस्था या यन्त्र प्रदर्शन। 06)घंटे(</p> <p>39. की पहचान और परीक्षण बड़ा कमरा प्रभाव सेंसर ,ऑप्टिकल प्रकार सेंसर। (. 08) घंटे(</p> <p>40. सेंसर का अनुरेखण और परीक्षणसर्किट। 05) घंटे(</p> <p>41. अनुरेखण का वितरक कम इग्निशन प्रणाली सर्किट। 05) घंटे(</p>	<p>घंटे(</p> <p>इग्निशन सिद्धांतों तथा मुख्य तथा माध्यमिक इग्निशन घटकों ,स्पार्क प्लग ,स्पार्क प्लग घटकों की वाइंडिंग,गिट्टी अवरोधकुंडल ,रहना कोण , स्पार्क समय। बैटरी पावर स्रोत, विवरण तथा का कार्य संधारित्र / संघनित्र ,उच्च तनाव नेतृत्व, प्रवेश तारों ,बड़ा कमरा प्रभाव सेंसर ,बड़ा कमरा प्रभाव संचालन,ऑप्टिकल प्रकार सेंसर वितरककम इग्निशन सिस्टम , अछूता कुंडल ,वितरक कम ज्वलन प्रणाली समय। 04) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे</p>	<p>आवेदन करना उचित नियम तथा औजार के लिये स्टार्टिंग और चार्जिंग व्यवस्थातथा का निदान औरसुधारना दोष</p> <p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>42. निकाला जा रहा है स्टार्टर मोटरवाहन से , और पुल-इन के लिए प्रदर्शन परीक्षण परीक्षण ,नियंत्रण में रखना परीक्षण ,डैने की नोक) सवार (वापसी परीक्षण ,संख्या-भार प्रदर्शन परीक्षण। 08) घंटे(</p> <p>43. कुंडल में होल्ड के लिए सोलेनॉइड परीक्षण ओपन सर्किट ,आर्मेचर टेस्ट - मैदान</p>	<p>शुरुआत व्यवस्था -उद्देश्य का स्टार्टिंग सिस्टम ,स्टारिंग सिस्टम अवयव ,स्टार्टर मोटर सिद्धांतों ,अध्ययन का स्टार्टर नियंत्रण सर्किट स्टार्टर मोटर निर्माण ,स्टार्टर चुंबक प्रकार , स्टार्टर मोटरसगाई ,कम्यूटेशन, स्विचिंग ,सोलनॉइड निर्माण। 05)घंटे(</p>

		<p>परीक्षण ,खुला हुआ सर्किट परीक्षण ,पुल-इन कॉइल ओपन सर्किट परीक्षण ,फील्ड कॉइल परीक्षण। 04) घंटे(</p> <p>44. निरीक्षण का ब्रश लंबाईसेवा नियमावली के अनुसार पहनें। 02)घंटे(</p> <p>45. मुसीबत शूटिंग ,संभावित कारण तथा निदान आरंभक के लिए मोटर संख्या दौड़ना , शुरुआत मोटर दौड़ना लेकिन बहुत धीमा) छोटा टोक,(घूर मोटर दौड़ना ,लेकिन संख्या क्रैंकिंग यन्त्र। शोर,स्टार्टिंग मोटर संख्या रुकतीदौड़ना। ग्रोलर परीक्षण रोटार। 08) घंटे(</p> <p>46. चेकिंग एक शुरुआत सिस्टम ,जंप-स्टार्टिंग एक वाहन। 06) घंटे(</p>	
		<p>47. चार्जिंग सिस्टम की जांच के लिये कारण का अंडरचार्ज , संख्या शुल्क ,और अधिभार की शर्तें। 04) घंटे(</p> <p>48. निकाला जा रहा है और जगह एक अल्टरनेटर ,निरीक्षण का रोटार के लिये मैदान ,खोलना सर्किट - फील्ड कॉइल प्रतिरोध ,</p>	<p>चार्ज व्यवस्था -उद्देश्यका चार्ज व्यवस्था ,चार्ज व्यवस्था अवयव , चार्ज व्यवस्था सर्किट ,आवर्तित्र सिद्धांतों ,अदल-बदल कर वर्तमान,अल्टरनेटर घटक,सुधार , अवस्था समापनसम्बन्ध ,रोटार सर्किट ,वोल्टेज विनियमन , व्यवस्था ऑपरेटिंग वोल्टेज ,</p>

		<p>पर्ची अंगूठी सतह ,प्रशंसक , सहनशीलता। 06) घंटे(</p> <p>49. निरीक्षण का स्टेटर के लिये मैदान ,खोलना सर्किट, निरीक्षण का चलाना समाप्त सहनशीलता रोटेशन , दिष्टकारी,ब्रश लंबाई तुलना करना साथसेवा पुस्तिका। 06) घंटे(</p> <p>50. फिसलना अंगूठी की सतह। निरीक्षण और समायोजन एक यन्त्र चलाना बेल्ट ,जगह एक इंजन ड्राइव बेल्ट / पुली/ टेस्नियन्स और उनका संरेखण। 06) घंटे(</p> <p>51. मुसीबत शूटिंग ,संभव के कारण तथा निदान के लिये चेतावनी दीपक करता है संख्या चमक जब इग्निशन बदलना है पर ,चेतावनी दीपक चमक धुंधला जब इग्निशन बदलना है पर, चेतावनी दीपक' चालू 'जबकि आवर्तित्र है दौड़ना ,चेतावनी दीपक चमक' मंद 'जबकि आवर्तित्र हैदौड़ना ,चेतावनी दीपक काफी टिमटिमाता है।</p>	<p>उच्च वोल्टेज चार्जिंग सिस्टम , रोटर ,स्टेटर,अल्टरनेटर एंड फ्रेम , स्लिप रिंगऔर ब्रश सभा ,सही करनेवाला सभा ,आवर्तित्र ठंडा प्रशंसक। 05) घंटे(</p>
--	--	---	---

		06)घंटे(
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	ईडीसी/एमपीएफआई प्रणाली की निर्माण विशेषताओं और कार्य सिद्धांतों को समझें। (एनओएस: एएससी/एन9419)	<p>52. पहचान का ईडीसी घटक , सेंसर ,परीक्षण का सेंसर तथा एकचुएटर्स। 14) घंटे(</p> <p>53. पहचान का विभिन्न अवयव का एमपीएफआईप्रणाली। 06) घंटे(</p> <p>54. एमपीएफआई घटकों का परीक्षणतथा प्रतिस्थापन यदि जरूरी। 04) घंटे(</p> <p>55. जांच वितरण से ईंधन पंप। की जगह एक ईंधन छानना 02) घंटे(</p> <p>56. पहचान का इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई। 07) घंटे(</p> <p>57. परीक्षण ,परीक्षण के लिए सेट अप इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण सर्किट। 08) घंटे(</p> <p>58. दोष निकालना में इलेक्ट्रॉनिक सर्किट तथा उपचार का उपयोग करते हुए स्कैन उपकरण। 18) घंटे(</p> <p>59. पहचान का विभिन्न सेंसर स्थापित में यन्त्र & इसका बढ़ते। (. 10) घंटे(</p> <p>60. परीक्षण का तापमान सेंसर , दबाव वरिष्ठ,विभवमापी ,</p>	<p>इलेक्ट्रॉनिक डीज़ल नियंत्रण- इलेक्ट्रॉनिक डीज़ल नियंत्रण सिस्टम ,सामान्य रेल डीज़ल इंजेक्शन) सीआरडीआई (व्यवस्था,इलेक्ट्रॉनिक रूप से हाइड्रॉलिक रूप से सक्रिय को नियंत्रित इकाई इंजेक्टर (HEUI) डीजल इंजेक्शन व्यवस्था। सेंसर , एकचुएटर्स और ईसीयू)इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई (में इस्तेमाल किया डीज़ल इंजन। परिचय प्रति इलेक्ट्रॉनिक ईंधन इंजेक्शन) ईएफआई (ईंधन आपूर्ति व्यवस्था ,मल्टी प्वाइंट इंजेक्शन प्रणाली)एमपीआई/एमपीएफआई ,(ईएफआई वायु सफाई कर्मचारी , इलेक्ट्रॉनिक मफलर ,ईएफआई ईंधन आपूर्ति व्यवस्था अवयव - विवरण का ईंधन पंप ,ईएफआई सेंसर ,पोटेंशियोमीटर ,सहायक वायु वाल्व ,निठल्ला रफ्तार नियंत्रण उपकरण ,जड़ता सेंसर परिचय प्रति ईएफआई यन्त्र प्रबंधन - ईएफआई संचालन मोड का ईएफआई ,निठल्ला रफ्तार</p>

		<p>चुंबकीयप्रेरण सेंसर ,कैम शाफ्ट सेंसर ,क्रैंकशाफ्ट स्थान सेंसर। (. 15) घंटे(</p>	<p>नियंत्रण सिस्टम ,प्रतिपुष्टि और लूपिंग ,ठंडा प्रारंभ सिस्टम ,हवा माप ,वायु प्रवाह निगरानी ,चर प्रवेश कई गुना प्रणाली ,विद्युत कार्य EFI ,वायरिंग आरेख, इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई - ईसीयू,ईएफआई व्यवस्था ईसीयू,इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई सेटिंग्स ,यन्त्र रफ्तार सीमित करना ,खराबी सूचक दीपक। महत्व का डायग्नोस्टिक मुसीबत कोड) डीटीसी (और इसकासामान्य प्रारूप। प्रयोग करना का स्कैन औजार तथा पुनर्प्राप्ति का कोड। 07) घंटे(ईएफआई सेंसर विवरण ,सेवन का स्थान और कार्य तापमान सेंसर ,द्रव्यमान वायु प्रवाह सेंसर , विविध शुद्ध दबाव सेंसर ,हवा भंवर सेंसर ,ईंधन व्यवस्थासेंसर , गला घोटना स्थान सेंसर ,थका देना गैस ऑक्सीजन सेंसर ,क्रैंक कोण सेंसर ,हॉल प्रभाव वोल्टेज सेंसर। 05) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे;</p>	<p>पावर स्टीयरिंग कंट्रोल मॉड्यूल का निरीक्षण करें और पावर स्टीयरिंग में समस्या निवारण करें ।</p>	<p>61. पावर स्टीयरिंग का निरीक्षण नियंत्रण मापांक सर्किट। 04) घंटे(</p>	<p>संचालन ,निलंबन औरब्रेक-: विवरण का बिजली शक्ति सहायता प्रदान की स्टीयरिंग</p>

<p>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे</p>	<p>(एनओएस: एएससी/एन1406)</p>	<p>62. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये स्टीयरिंग चक्र महसूस करता अधिक वजनदार पर कम रफ्तार ,गरीब स्वास्थ्य लाभ से मुड़ता है ,वाहन खींचतान प्रति एक पक्षदौरान सीधा ड्राइविंग। 06) घंटे(</p> <p>63. पहचान का पेट अवयव , चेकिंग का पेट चेतावनी दीपक। 04) घंटे(</p> <p>64. की पहचान स्वचालित हस्तांतरण अवयव। 04)घंटे(</p> <p>65. निरीक्षण का खिसक जाना उत्तोलकबदलना ,गला घोंटना स्थानसेंसर ,रफ्तार सेंसर तथा स्वचालित प्रसारणतारों साज़ युग्मक।10) घंटे(</p>	<p>और यह वायरिंग सर्किट है। बुनियादी बिजलीपावर स्टीयरिंग ऑपरेशन, इलेक्ट्रॉनिक समायोज्य दर सदमे अवशोषक, बिजलीब्रेक, इलेक्ट्रो हाइड्रोलिक ब्रेकिंग)ईएचबी,(एबीएस ब्रेक सिस्टम, एंटीलॉक ब्रेकिंगव्यवस्था संचालन, सिद्धांतों एबीएस ब्रेक लगाना, एबीएस मास्टर सिलेंडर, हाइड्रोलिक नियंत्रण इकाई, चक्र रफ्तार सेंसर, पेट इलेक्ट्रॉनिक ब्रेक बल के साथ वितरण (EBD) नियंत्रण इकाई। इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण संचरण- इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण इकाई , पूरी तरह से हाइड्रॉलिक रूप से नियंत्रित ट्रांसमिशन , इलेक्ट्रॉनिक खिसक जाना कार्यक्रम ,नियमावली चयन। 07)घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे;</p>	<p>सभी के लिए निदान आराम व्यवस्था।</p>	<p>66. पहचान का हवा कंडीशनिंग अवयव ,प्रदर्शन परीक्षण पर एसी इकाई ,चेकिंग आरोपी</p>	<p>ताप वेंटिलेशन एयर कंडीशनिंग)एचवीएसी (कानून ,वाहन हीटिंग ,वेंटिलेशन और ठंडा</p>

<p>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे</p>	<p>(एनओएस: एससी/एन1406)</p>	<p>राज्य का सर्द, निरीक्षण और समायोजन एकयन्त्र चलाना बेल्ट ,जगह एक इंजन चलाना बेल्ट।</p> <p>67. चेकिंग एक गरम करना सिस्टम ,कंप्रेसर रोटेशन परीक्षण ,वायु अंतर जांच , शीतल स्वास्थ्य लाभ- निकासी -चार्जिंग का एसी व्यवस्था।</p> <p>68. कंप्रेसर तेल फिर से भरना स्तर मुसीबत का निदान तथानिदान के लिये संख्या ठंडा या गर्म हवा ,ठंडी हवा निकलती है केवल रुक-रुक कर ,ठंडी हवा आता हे बाहर केवल पर उच्च , अपर्याप्त शीतलन ,असामान्य शोर कंप्रेसर चुंबकीय क्लच से, संघनित्र ,बाष्पीकरण करनेवाला,वायु निस्सारण मोटर।</p> <p>69. निदान परीक्षण के लिये उच्च दबाव थाह लेना दबाव उच्च कम ,दबाव थाह लेना दबाव के लिए उच्च निम्न। 56) घंटे(</p>	<p>सिस्टम, बुनियादी वातानुकूलन सिद्धांत , वातानुकूलनक्षमता ,वातानुकूलन सर्द ,आर्द्रता, फिक्स्ड का विवरण और कार्य छिद्र ,नियंत्रण उपकरण, थर्मोस्टाटिक विस्तार वाल्व व्यवस्था, थर्मल विस्तारवाल्व ,एयर कंडीशनिंग कम्प्रेसर ,कंडेन्सर और बाष्पीकरणकर्ता ,रिसीवर सुखाने की मशीन,लाइन्स और होसेस TX ,वाल्व निर्माण ,तापमाननिगरानी थर्मोस्टेट ,रेफ्रिजरेट ,दबावस्विच , गरम करना तत्व वातानुकूलन ईसीयू ,व्यापकवायु तापमान सेंसर ,इमदादीमोटर्स , बिजली इमदादी मोटर्स, स्वचालित जलवायु नियंत्रण सेंसर, बाष्पीकरण करनेवालातापमान सेंसर ,ब्लोअररफ़्तार नियंत्रण , हवादारसिस्टम 10) घंटे(</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56</p>	<p>प्रदर्शित करें मोटर वाहन का कौशल प्रकाश</p>	<p>70. प्रकाश सर्किट ट्रेस करें - परीक्षण बल्ब ,संरेखित सिर</p>	<p>स्राव होना) छिपाई (हेडलाइट्स। हेडलाइट और मद्धम सर्किट ,</p>

<p>घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे</p>	<p>व्यवस्था तथाउनका समस्या निवारण। (एनओएस: एससी/एन1406)</p>	<p>दीपक ,लक्ष्य हेडलाइट्स। 02) घंटे(71. बदलना एक हेडलाइट बल्ब , चेकिंग का एक सिर रोशनी बदलना तथा प्रति बदलने के यदि दोषपूर्ण। 02) घंटे(72. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये हेडलाइट - हेडलाइट करना संख्या रोशनी यूपी , केवल एक हेडलाइट संख्या है रोशनी यूपी ,सिर्फ एक खुशी से उछलना") नमस्ते "या" लो (" करता है संख्या प्रकाश। 04) घंटे(73. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये मोड़ संकेत तथाखतरे की चेतावनी रोशनी - फ्लैश भाव उच्च या एक पक्ष केवल चमकना ,संख्या चमकती , चमक दर कम। (. 04) घंटे(74. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये निकासी ,पूछ तथा लाइसेंस तशतरी दीपक- सभी रोशनी संख्या जलती ,कुछ दीपक करना संख्या रोशनी ऊपर। 02) घंटे(75. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के</p>	<p>पार्क और टेल लाइट सर्किट ,ब्रेक लाइट सर्किट ,टर्न सिग्नल सर्किट ,मोड़ने रोशनी ,कोहरा दीपकसर्किट ,आंतरिक रोशनी - सौजन्य ,पढ़ना तथा वाद्य यंत्र पैनल रोशनी ,स्मार्ट प्रकाश व्यवस्था , उल्टा रोशनी। (. 10) घंटे(</p>
---	--	--	---

		<p>लिये बैक अप रोशनी - बैक अप दीपक करना संख्या रोशनी यूपी। 03) घंटे(</p> <p>76. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये ब्रेक दीपक - ब्रेक लाइट संख्या जलती है ,ब्रेक रोशनी रहना पर। 03)घंटे(</p> <p>77. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये ईंधन मीटर तथाईंधन गेज इकाई - ईंधन मीटर दिखाता है संख्या संचालन या गलत संचालन। 03) घंटे(</p> <p>78. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये यन्त्र शीतलक अस्थायी)ईसीटी (मीटर तथा ईसीटी सेंसर - यन्त्र शीतलकअस्थायी मीटर दिखाता है संख्या संचालन या गलतऑपरेशन। 04)घंटे(</p> <p>79. प्रकाश व्यवस्था ,लैंप / प्रकाश बल्ब ,दीपक/प्रकाश बल्ब जानकारी ,एलईडी प्रकाश, हेडलाइट्स-विवरण कामानक सील खुशी से उछलना , हलोजन सील खुशी से उछलना,कम्पोजिट तथा उच्च तीव्रता साव होना) छिपाई (</p>	
--	--	--	--

		<p>हेडलाइट्स। (. 08) घंटे(</p> <p>80. हेडलाइट और डिमर सर्किट, पार्क और पूंछ रोशनी सर्किट , ब्रेक रोशनी सर्किट ,मोड़संकेत सर्किट ,मोड़ने रोशनी ,कोहरा दीपक सर्किट ,आंतरिक भाग रोशनी शिष्टाचार ,पढ़ना तथा मुसीबत तेल के लिए शूटिंग और उपाय दबाव प्रकाश - तेल का दबाव चेतावनी प्रकाश प्रकाश संख्या करता यूपी जब इग्निशन बदलना है इंजन पर बंद। 08)घंटे(</p> <p>81. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये ब्रेक तथा पार्किंग ब्रेक चेतावनी प्रकाश -ब्रेक चेतावनी प्रकाश संख्या करता हैरोशनी यूपी जब द्रव बहे स्तर ,ब्रेक चेतावनी रोशनीकरता है संख्या रोशनी यूपी जब पार्किंग ब्रेक पुल अप ,ब्रेक चेतावनी दीपक पर रहो। 09) घंटे(</p> <p>82. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये आंतरिक भाग रोशनी - आंतरिक भाग रोशनी करना संख्या रोशनी ऊपर। 02) घंटे(</p> <p>83. पता लगाना तारों सर्किट का</p>	
--	--	--	--

		<p>ट्रैफिक संकेत फ्लैशर्स रोशनीमें सर्किट-ट्रेसिंग दोष फ्लैशर सर्किट ,फ्यूज की जगह बल्ब। 02)घंटे(</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे</p>	<p>मुसीबत में गोली मारता है सबविद्युतीय सर्किट</p> <p>(एनओएस: एससी/एन1406)</p>	<p>84. मुसीबत शूटिंग तथा निदान के लिये हॉर्न -संख्या सींग संचालन ,गरीब ध्वनि गुणवत्ता ,सींग आवाज़ लगातार और बदलने के लिए हॉर्न अगर दोषपूर्ण। 12) घंटे(</p> <p>85. हटाना तथा इंस्टॉल वाइपर मोटर्स और वाइपर स्विच। 08) घंटे(</p> <p>86. चेकिंग और जगह वाइपरब्लेड। (. 08)घंटे(</p> <p>87. मुसीबत शूटिंग तथा विंडशील्ड वाइपर के लिए उपायऔर वॉशर - कोई ऑपरेशन संख्या , आंतरायिक संचालन,निरंतर संचालन ,तथावाइपर मर्जी संख्या पार्क। (. 08) घंटे(</p> <p>88. निदान कारण के लियेअनुचित संचालन का विंडशील्ड वॉशर व्यवस्थाऔर पंप को बदलने के लिए यदि दोषपूर्ण। 10) घंटे(</p> <p>89. पावर विंडो का निदान करें व्यवस्था के लिये - सब शक्ति</p>	<p>सहायक उपकरण :हॉर्न सर्किट , वाइपर सर्किट ,पावर विंडो घटक और सर्किट। पावर डोर लॉक सर्किट ,ऑटोमैटिक डोर लॉक सर्किट ,रिमोट कीलेस एंटी सिस्टम सर्किट ,एंटीथेफ्ट सिस्टम ,इमोबिलाइजर सिस्टम। नेविगेशन सिस्टम ,कार रेडियो और कैसेट प्लेयर ,कार वीडियो। एयरबैग ,सीटबेल्ट ,वाहन सुरक्षा प्रणाली ,क्रैश सेंसर ,सीट बेल्ट प्री-टेंशनर ,टायर प्रेशर मॉनिटरिंग सिस्टम इंटीग्रेटेड कम्युनिकेशन , प्रॉक्सिमिटी सेंसर ,रिफ्लेक्टिव डिस्प्ले ,ग्लोबल पोजिशनिंग सैटेलाइट ,का विवरण और कार्य त्रिकोणासन / त्रयीकरण , टेलीमैटिक्स। ऑटोमोटिव बस सिस्टम का अनुप्रयोग -वर्तमान में कारों में उपयोग किया जाता है :</p> <p>) CANकंट्रोल एरिया नेटवर्क ,(लिन) लोकल इंटरकनेक्ट नेटवर्क [™]Flex Ray ,(और MOST</p>

		खिड़की मोटर्स करना संख्या संचालन ,कुछ स्विच करना संख्या संचालन। (. 10) घंटे(	)मीडिया ओरिएंटेड सिस्टम ट्रांसपोर्ट E/E ,(आर्किटेक्चर का महत्व। 10) घंटे(
इंजीनियरिंग ड्राइंग 40 :घंटे।			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: एससी/एन9420)	<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</p> <p>इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय - 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> <p>फ्री हैंड ड्राइंग -</p> <p>आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक</p> <p>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)यूनिडायरेक्शनल ,संरेखित(</p> <p>प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व -</p> <p>मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर /इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स / डीजल /ट्रैक्टर /टू और थ्री-व्हीलर के 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</p>	

		अंतर(मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर / इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स / डीजल / ट्रैक्टर /टू और थ्री-व्हीलर ट्रेड से संबंधित जॉब ड्रॉइंग पढ़ना।
कार्यशाला गणना और विज्ञान 40 :घंटे।		
व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 40 घंटे।	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। एनओएस : एससी/एन(9421	कार्यशाला गणना और विज्ञान: इकाई, भिन्न इकाई प्रणाली का वर्गीकरण मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ मापन इकाइयाँ और रूपांतरण कारक, एचसीएफ, एलसीएम और समस्याएं भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत स्क्वायर और सुरे रूट 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 - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना भौतिक विज्ञान धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण रबर के गुण और उपयोग ,और इन्सुलेट सामग्री 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

		<p>अंतर, त्वरण और मंदता गति और वेग - गति और वेग पर संबंधित समस्याएं कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता बुनियादी बिजली 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 समांतर ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध विद्युत शक्ति, ऊर्जा और उनकी इकाइयाँ, असाइनमेंट के साथ गणना चुंबकीय प्रेरण, स्वयं और पारस्परिक अधिष्ठापन और ईएमएफ पीढ़ी विद्युत शक्ति, एचपी, ऊर्जा और विद्युत ऊर्जा की इकाइयां क्षेत्रमिति वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप त्रिभुजों का क्षेत्रफल और परिमाप</p>
में पौधा प्रशिक्षण/परियोजना काम		

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (Employability Skills) (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे)

शिक्षण परिणाम, मूल्यांकन मापदंड, पाठ्यक्रम और कोर कौशल विषयों की उपकरण सूची जो कि ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bharatskills.gov.in वेबसाइट में अलग से दिया गया है।

उपकरणों की सूची			
मैकेनिक ऑटो इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरणों का नाम	विवरण	संख्या
क. प्रशिक्षु टूल किट(प्रत्येक अतिरिक्त इकाई के लिए, प्रशिक्षु टूल किट क्रमांक 1-20 अतिरिक्त रूप से आवश्यक है)			
1.	एलन की 12 पीस का सेट	2 मिमी से 14 मिमी	1+5संख्या
2.	बैंक प्रोबी उपकरण		1+5संख्या
3.	कैलिपर अंदर	15 सेमी वसंत	1+5संख्या
4.	बाहर कैलिपर्स	15 सेमी वसंत	1+5संख्या
5.	केंद्र छिद्रक	10 मिमी। दीया। एक्स 100 मिमी।	1+5संख्या
6.	परकार	15 सेमी वसंत	1+5संख्या
7.	इलेक्ट्रीशियन स्कू ड्राइवर	250 मिमी	1+5संख्या
8.	हैमर बॉल पीन	हैंडल के साथ 0.5 किग्रा	1+5संख्या
9.	हाथ फ़ाइल	20 सेमी. दूसरा कट फ्लैट	1+5संख्या
10.	तर्क जांच		1+5संख्या
11.	सरौता संयोजन	20 सेमी.	1+5संख्या
12.	पेंचकस	20 सेमी। एक्स 9 मिमी। ब्लेड	1+5संख्या
13.	पेंचकस	30 सेमी. एक्स 9 मिमी। ब्लेड	1+5संख्या
14.	खुरचने का औजर	15 सेमी	1+5संख्या
15.	स्पैनर डीई 12 टुकड़ों का सेट	6 मिमी से 32 मिमी	1+5संख्या
16.	स्पैनर 12 ,मीट्रिक आकारों का रिंग सेट	6 से 32 मिमी।	1+5संख्या
17.	स्पीड हैंडल ,टी-बार ,शाफ़्ट और यूनिवर्सल के साथ स्पैनर साँकेट	बॉक्स के साथ 28 टुकड़ों का 32 मिमी तक का सेट	1+5संख्या
18.	इस्पात नियम 30 सेमी इंच और मीट्रिक		1+5संख्या
19.	लॉकर और की के साथ स्टील टूल बॉक्स	400x200x150 मिमी	1+5संख्या
20.	टेस्ट लाइट		1+5संख्या
21.	वायर कटर और स्ट्रिपर		1+5संख्या

बी उपकरण, उपकरण और सामान्य दुकान संगठन			
25.	एसी अल्टरनेटर स्लिप रिंग पुलर		1संख्या।
26.	समायोज्य औजार	पाइप रिंच 350 मिमी	2संख्या
27.	मानक सामान के साथ एयर ब्लो गन		1संख्या।
28.	मानक सामान के साथ वायु प्रभाव रिंच		4संख्या
29.	मानक सामान के साथ एयर शाफ्ट		4संख्या
30.	एलन की 12 पीस का सेट	2मिमी से 14 मिमी	2संख्या
31.	एम्मीटर	बाहरी शंट के साथ 300 ए 60 / ए डीसी	4संख्या
32.	कोण प्लेट समायोज्य	175x150x250	1संख्या।
33.	कोण प्लेट आकार	mm200x100x200	2संख्या
34.	थैप्ट रोधक यन्त्र		2संख्या
35.	ऑटो इलेक्ट्रिकल टेस्ट बेंच		1संख्या।
36.	बैटरी चार्जर		2संख्या
37.	बैटरी टर्मिनल क्लीनर टूल		2संख्या
38.	बैटरी परीक्षक		1संख्या।
39.	बेल्ट टेंशनर गेज		1संख्या।
40.	ब्लो लैम्प	1लीटर	2संख्या
41.	कैलिपर अंदर	15सेमी वसंत	4संख्या
42.	बाहर कैलिपर्स	15सेमी वसंत	4संख्या
43.	कार जेट वॉशर		1संख्या।
44.	कार स्टीरियो		1संख्या।
45.	छेनी	10सेमी फ्लैट	4संख्या
46.	छेनी क्रॉस कट	200मिमी 6 x मिमी	4संख्या
47.	सर्किल सरौता विस्तार और अनुबंध प्रकार	15सेमी और 20 सेमी प्रत्येक	2संख्या
48.	क्लैप सी	100मिमी	2संख्या
49.	क्लैप सी	150मिमी	2संख्या
50.	क्लैप सी	200मिमी	2संख्या
51.	सफाई ट्रे	30x45सेमी।	4संख्या
52.	कॉपर बिट सोल्डरिंग आयरन	0.25किग्रा	4संख्या

53.	डीसी ओहमीटर	0से 300 ओम ,मध्य पैमाना 20 ओम	4संख्या
54.	गहराई माइक्रोमीटर	25-0मिमी	4संख्या
55.	डायल गेज टाइप 1 जीआर। ए) क्लैम्पिंग उपकरणों और स्टैंड के साथ पूर्ण(		4संख्या
56.	वितरक - द्वंद्व अग्रिम प्रकार ,अनिच्छा प्रकार		प्रत्येक को1
57.	परकार	15सेमी वसंत	4संख्या
58.	बहाव पंच कॉपर	15सेमी	4संख्या
59.	ड्रिल पॉइंट एंगल गेज		1संख्या।
60.	ड्रिल ट्विस्ट	1.5मिमी से 15 मिमी) विभिन्न आकार 0.5 (मिमी	4संख्या
61.	इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन 25 V 230 वाट	230वी 60 वाट	2प्रत्येक
62.	इलेक्ट्रिक टेस्टिंग स्कू ड्राइवर		4संख्या
63.	विद्युत हॉर्न) विभिन्न प्रकार(		प्रत्येक को1
64.	इंजीनियर का चौक	15सेमी .ब्लेड	4संख्या
65.	कार्यकारी ऑटो विद्युत उपकरण किट		1संख्या।
66.	फीलर गेज 20 ब्लेड) मीट्रिक(		1संख्या।
67.	फाइल फ्लैट	20सेमी कमीने	4संख्या
68.	फाइल ,आधा गोल	20सेमी दूसरा कट	4संख्या
69.	फाइल ,स्क्वायर	20सेमी दूसरा कट	4संख्या
70.	फाइल ,स्क्वायर	30सेमी गोल	4संख्या
71.	फाइल ,त्रिकोणीय	15सेमी सेकंड कट	4संख्या
72.	सुरक्षित किनारे फाइल सहित मिश्रित आकार और प्रकार की फाइलें 20) संख्या(		2सेट
73.	सपाट फाइल	25सेमी दूसरा कट	4संख्या
74.	सपाट फाइल	35सेमी कमीने	4संख्या
75.	चमक प्लग परीक्षक		2संख्या
76.	ग्रेनाइट सतह प्लेट	स्टैंड और कवर के साथ1000 x 1600	1संख्या।
77.	ग्रीस गन		1संख्या।
78.	ग्राउलर		4संख्या

79.	हक्सॉ फ्रेम समायोज्य	30-20सेमी	10संख्या
80.	हैमर बॉल पीन	0.75किग्रा	2संख्या
81.	हैमर चिपिंग0	25.किग्रा	2संख्या
82.	हैमर कॉपर	1किलो संभाल के साथ	2संख्या
83.	हैमर मैलेट		2संख्या
84.	हैमर प्लास्टिक		2संख्या
85.	हाथ से संचालित क्रिम्पिंग टूल mm4 (i) तक क्रिम्पिंग के लिए और mm10 (ii) तक क्रिम्पिंग के लिए		2संख्या
86.	हैंड राइमर एडजस्टेबल	10.5से 11.25 मिमी 11.25 ,से 12.75 मिमी 12.75 ,से 14.25 मिमी और 14.25से 15.75 मिमी	2सेट
87.	हैंड शीयर यूनिवर्सल	250मिमी	2संख्या
88.	हाथ वाइस-	37मिमी	2संख्या
89.	उच्च दर निर्वहन परीक्षक) सेल परीक्षक(		1संख्या।
90.	धारक ,दीपक टीकवुड बोर्ड ,प्लग सॉकेट , सोल्डर ,फ्लक्स तार और केबल आवश्यकता के अनुसार उपभोज्य ब्लॉकों और अन्य उपभोग्य सामग्रियों के चारों ओर बैटरियां		जैसा आवश्यक
91.	सात टुकड़ों का खोखला पंच सेट 6 मिमी से 15 मिमी		2सेट प्रत्येक
92.	इन्सुलेटेड स्कू ड्राइवर	20सेमी 9 x मिमी ब्लेड	4संख्या
93.	इन्सुलेटेड स्कू ड्राइवर	30सेमी 9 x मिमी ब्लेड	4संख्या
94.	लेफ्ट कट स्निप	250मिमी	4संख्या
95.	उठाने वाला जैक पंच प्रकार	3टन 5 ,टन और 20 टन क्षमता	प्रत्येक को1
96.	8स्पैनर के साथ मैग्नेटो स्पैनर सेट		1सेट
97.	आवर्धक लेंस	75मिमी	2संख्या
98.	तालिका को चिह्नित करना	90X60X90सेमी।	1संख्या।
99.	मल्टीमीटर डिजिटल		5संख्या
100.	बहु-बिंदु ईंधन इंजेक्शन पंप		1संख्या।
101.	तेल का डब्बा	0.25/0.5लीटर क्षमता	2संख्या

102.	ऑयल पत्थर	15सेमी 5 x सेमी 2.5 x सेमी	1संख्या।
103.	आस्टसीलस्कप	20मेगाहर्ट्ज	2संख्या
104.	माइक्रोमीटर के बाहर	0से 25 मिमी	4संख्या
105.	माइक्रोमीटर के बाहर	25से 50 मिमी	4संख्या
106.	माइक्रोमीटर के बाहर	50से 75 मिमी	1संख्या।
107.	माइक्रोमीटर के बाहर	75से 100 मिमी से 300 मिमी 100 मिमी	1संख्या।
108.	फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर 5 पीस का सेट		2सेट
109.	सरौता संयोजन	20सेमी.	2संख्या
110.	सरौता सपाट नाक	15सेमी	2संख्या
111.	सरौता गोल नाक	15सेमी	2संख्या
112.	सरौता साइड कटिंग	15सेमी	2संख्या
113.	पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन		1संख्या।
114.	पोर्टेबल हेडलाइट लक्ष्य किट		1संख्या।
115.	प्रिंक पंच	15सेमी	4संख्या
116.	पंच पत्र 4 मिमी) संख्या(		2सेट
117.	खुरचने का औजर	15सेमी	2संख्या
118.	ब्लैक यूनिवर्सल लिखने वाला स्क्राइबर		2संख्या
119.	स्टॉक का सेट और मर जाता है - मीट्रिक		2सेट
120.	सोल्डरिंग कॉपर हैचेट प्रकार	500ग्राम	5संख्या
121.	स्पैनर क्लाइबर्न	15सेमी	1संख्या।
122.	स्पैनर डीई 12 टुकड़ों का सेट	6मिमी से 32 मिमी	4संख्या
123.	स्पैनर टी। दुर्गम पदों को खराब करने और पेंच करने के लिए झुंड		2संख्या
124.	स्पैनर ,समायोज्य	15सेमी.	2संख्या
125.	स्पैनर 12 ,मीट्रिक आकारों का रिंग सेट	6से 32 मिमी।	2संख्या
126.	स्पीड हैंडल के साथ स्पैनर सॉकेट ,टी-बार ,शाफ्ट और 32 मिमी तक यूनिवर्सल बॉक्स के साथ 28 पीस का सेट		2संख्या
127.	स्पार्क लाइटर		2संख्या
128.	स्पार्क प्लग स्पैनर	14मिमी 18 x मिमी x आकार:	2संख्या
129.	स्टील मापने वाला टेप	एक मामले में 10 मीटर	2संख्या

130.	इस्पात नियम	15सेमी इंच और मीट्रिक	2संख्या
131.	इस्पात नियम	30सेमी इंच और मीट्रिक	2संख्या
132.	स्ट्रैट एज गेज	2फीट	1संख्या।
133.	स्ट्रैट एज गेज	4फीट	1संख्या।
134.	स्टड एक्सट्रैक्टर . 3 का सेट		2सेट
135.	सॉकेट हैंडल के साथ स्टड रिमूवर		1संख्या।
136.	डायल टेस्ट इंडिकेटर प्लंजर टाइप के साथ सरफेस गेज यानी 0.01 मिमी		2संख्या
137.	टैकोमीटर) गणना प्रकार(		1संख्या।
138.	Taps and Diesपूर्ण सेट 5) प्रकार(		1सेट
139.	नल और रिंच - मीट्रिक		2सेट
140.	टेलीस्कोप गेज		4संख्या
141.	ताप मापक	100-0डिग्री सेल्सियस	2संख्या
142.	परीक्षक स्पार्किंग प्लग' नीयन 'प्रकार		1संख्या।
143.	थर्मोस्टेट		2संख्या
144.	थ्रेड पिच गेज मीट्रिक ,बीएसडब्ल्यू		1संख्या।
145.	टाइमिंग लाइट		1संख्या।
146.	पुली ,बेयरिंग को हटाने के लिए यूनिवर्सल पुलर		1संख्या।
147.	वी 'ब्लॉक	क्लैंप के साथ 38 x 75 मिमी जोड़ी	2संख्या
148.	वर्नियर कैलिपर	300-0मिमी कम से कम गिनती 0.02 मिमी . के साथ	4संख्या
149.	वाइस ग्रिप सरौता		2संख्या
150.	वाल्टमीटर	50वी / डीसी	5संख्या
151.	वायर गेज) मीट्रिक(		5संख्या
152.	कार्य बेंच	60 x 120 x 250सेमी 4 दोषों के साथ 12सेमी जबड़ा	1संख्या।
153.	4प्वाइंट रिले		2संख्या
154.	5प्वाइंट रिले		2संख्या
ग. सामान्य स्थापना/मशीनरीज			
155.	एयर बैग सिम्युलेटर		1संख्या।

156.	ऑटो ट्रांसमिशन और एक्सेसरीज के साथ वातानुकूलित MPFI वाहन		1संख्या।
157.	एयर कंडीशनिंग सेवा इकाई) कार(		1संख्या।
158.	एयर कंडीशनिंग ट्रेनर किट		1संख्या।
159.	एलएमवी के लिए प्रयुक्त अल्टरनेटर असेंबली		1संख्या।
160.	आर्बर प्रेस हैंड ऑपरेटेड 2 टन क्षमता		1संख्या।
161.	कट सेक्शन एक मोटर कार के मॉक लेआउट का मॉडल- इलेक्ट्रिकल सिस्टम-वर्किंग मॉडल		1संख्या।
162.	प्रदर्शन बोर्ड इग्निशन सिस्टम ,इग्निशन कॉइल		1सेट
163.	सीआरडीआई सिस्टम वर्किंग मॉडल का प्रदर्शन बोर्ड		1संख्या।
164.	MPFIसिस्टम वर्किंग मॉडल का प्रदर्शन बोर्ड		1संख्या।
165.	डिस्क्रीट कंपोनेंट ट्रेनर / बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेनर		1संख्या।
166.	सहायक उपकरण के साथ 12 मिमी व्यास तक ड्रिल करने के लिए ड्रिलिंग मशीन बेंच		1संख्या।
167.	इलेक्ट्रॉनिक इंजन नियंत्रण मॉड्यूल		1सेट
168.	व्यास के साथ डीई पेडस्टल		1संख्या।
169.	मेमोरी कीपर / बैटरी बैकअप		1संख्या।
170.	मल्टी स्कैन टूल / ईसीयू डायग्नोस्टिक्स किट		1संख्या।
171.	पेट्रोल इंजन-4) स्ट्रोक (मोटर साइकिल/स्कूटर विशेष उपकरण और सहायक उपकरण के साथ		1संख्या।
172.	स्टार्टर मोटर अक्षीय प्रकार ,पूर्व-सगाई प्रकार और सह-अक्षीय प्रकार		प्रत्येक को1
173.	ट्रॉली टाइप पोर्टेबल एयर कंप्रेसर सिंगल सिलेंडर 45 लीटर क्षमता वाला एयर		1संख्या।

174.	अल्ट्रासोनिक इंजेक्शन सफाई उपकरण		1संख्या।	
175.	वाइपर मोटर असेंबली		2संख्या	
176.	पावर विंडो का वर्किंग मॉडल		1संख्या।	
177.	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 ट्रेड संबंधी सॉफ्टवेयर के साथ संगत एंटीवायरस।		1+1
178.	सभी एक्सेसरीज के साथ इंटरनेट कनेक्शन		जैसी ज़रूरत	
179.	लेजर प्रिंटर		1संख्या।	
180.	एलसीडी प्रोजेक्टर/एलईडी/एलसीडी टीवी ("42)		1संख्या।	
181.	ऑनलाइन यूपीएस 2 केवीए		जैसी ज़रूरत	
घ. उपभोग्य सामग्रियों की सूची:				
182.	डायोड / इलेक्ट्रॉनिक घटकों का वर्गीकरण		जैसी ज़रूरत	
183.	स्वचालित ट्रांसमिशन तेल		जैसी ज़रूरत	
184.	पाकचूर्ण		जैसी ज़रूरत	
185.	बैटरी क्लीनर स्प्रे		जैसी ज़रूरत	
186.	बैटरी -एसएमएफ		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-	60-36धैर्य120-80 ,	जैसी ज़रूरत
195.	फेंडर कवर		जैसी ज़रूरत
196.	गियर तेल		जैसी ज़रूरत
197.	हक्सॉ ब्लेड) उपभोज्य(		जैसी ज़रूरत
198.	हाथ रबर के दस्ताने . V 5000 के लिए परीक्षण किए गए		5जोड़ी
199.	होल्डर ,लैम्प टीकवुड बोर्ड ,प्लग सॉकेट , सोल्डर ,फलक्स वायर और केबल बैटरियां ज़रूरत के अनुसार उपभोज्य ब्लॉकों और अन्य उपभोग्य सामग्रियों को गोल करती हैं		जैसी ज़रूरत
200.	हाइड्रोमीटर		8संख्या
201.	जम्पर तार		जैसी ज़रूरत
202.	लैपिंग अपघर्षक		जैसी ज़रूरत
203.	चमड़े का एप्रन		5संख्या
204.	पेट्रोल		जैसी ज़रूरत
205.	सुरक्षा कांच		जैसी ज़रूरत
206.	स्टील वायर ब्रशImm150mmx50		5संख्या
ई. कार्यशाला फर्नीचर और सामग्री			
207.	बुक शेल्फ) ग्लास पैनल(	'1.5 x '3 x '6.5	जैसी ज़रूरत
208.	कंप्यूटर चेयर		1+1
209.	कम्प्युटर की मेज़		1+1
210.	चर्चा तालिका	'2.5 x '4 x '8	2संख्या
211.	अग्निशामक ,प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स		जैसी ज़रूरत
212.	निर्देशात्मक सामग्री - निमी पुस्तकें / संदर्भ पुस्तकें		जैसी ज़रूरत
213.	ऑटोमोटिव एप्लिकेशन/विषयों के लिए मल्टीमीडिया डीवीडी		जैसी ज़रूरत
214.	दस्त		21संख्या
215.	भंडारण रैक	6.5' x 3' x 1.5'	जैसी ज़रूरत
216.	भंडारण शेल्फ	6.5' x 3' x 1.5'	जैसी ज़रूरत।

217.	उपयुक्त क्लास रूम फर्नीचर		जैसी ज़रूरत
218.	दोषों के साथ उपयुक्त कार्य तालिका		जैसी ज़रूरत
219.	टूल कैबिनेट-	6.5' x 3' x 1.5'	2संख्या
220.	प्रशिक्षु लॉकर	6.5' x 3' x 1.5'	2संख्या 20 accommodate को समायोजित करने के लिए

टिप्पणी: -

1. सभी उपकरण और उपकरण बीआईएस विनिर्देश के अनुसार खरीदे जाने हैं।
2. 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 ट्रेड प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षु 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

