



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय  
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

# मैकेनिक ट्रैक्टर

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



सेक्टर - ऑटोमोटिव



Directorate General of Training

# मैकेनिक ट्रेक्टर

(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](http://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	9
6.	मूल्यांकन मापदण्ड	11
7.	विषय वस्तु	18
	अनुलग्नक I – (उपकरणों की सूची)	38
	अनुलग्नक II – (ट्रेड विशेषज्ञ की सूची)	47

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। इस पाठ्यक्रम में शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं: -

शिक्षार्थी को विभिन्न कौशलों पर प्रशिक्षित किया जाता है जैसे, कार्य की दुकान में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने के लिए चुनाव करना; घटकों पर सटीक माप करना और ऑटोमोटिव वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विनिर्देशों के साथ पैरामीटर की तुलना करना; आप काम की दुकान में विभिन्न प्रकार के उपकरण और काम की दुकान के उपकरण देखते हैं; वाहन में विभिन्न प्रकार के बन्धन और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग करना; वर्क शॉप प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण आदि में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। प्रशिक्षु विभिन्न शीट मेटल ऑपरेशन का उपयोग करके शीट मेटल घटकों का उत्पादन करना सीखेंगे; मैं गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करता हूँ; एम दी गई नौकरी में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण; वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान; विद्युत परिपथों का निर्माण और विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके इसके मापदंडों का परीक्षण करना और वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करना।

ट्रैक्टर की प्रमुख असेंबलियों को प्रदर्शित करना भी सीखता है ; ट्रैक्टर का ओवरहाल डीजल इंजन; ट्रैक्टर के क्लिंग और लुब्रिकेशन सिस्टम की सर्विसिंग करना; ट्रैक्टर की सेवा सेवन और निकास प्रणाली; सेवा ट्रैक्टर की ईंधन फीड प्रणाली; एक कार्यशाला में ओवरहाल क्लच और ट्रैक्टर के गियरबॉक्स; कार्यशाला में ट्रैक्टर की ओवरहाल डिफरेंशियल और पीटीओ यूनिट; कार्यशाला में ट्रैक्टर के स्टीयरिंग सिस्टम को ओवरहाल करें। वह कार्यशाला में ट्रैक्टर के पहियों और टायरों के मरम्मत कार्यों का अभ्यास करेगा; कार्यशाला में ट्रैक्टर के ब्रेक सिस्टम की ओवरहालिंग; पावर टिलर की प्रमुख असेंबली का ओवरहालिंग; ट्रैक्टर के उपकरणों की ओवरहालिंग; ट्रैक्टर की चार्जिंग और स्टार्टिंग सिस्टम की ओवरहालिंग और फील्ड ऑपरेशन को अंजाम देना ।

## 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 ट्रेक्टर व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किया जाता है। कोर्स एक साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक) व्यावसायिक 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 मानकों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;
- नौकरी करते समय पेशेवर कौशल, ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार योग्यता कौशल लागू करें।
- कार्य के लिए ड्राइंग के अनुसार कार्य/विधानसभा की जाँच करें, कार्य/विधानसभा में त्रुटियों की पहचान करें और उन्हें सुधारें।
- 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 शिक्षुता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षुता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में इंस्ट्रक्टर बनने के लिए ट्रेड में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र के विभिन्न उद्योगों से जुड़ सकते हैं।
- एंटरप्रेन्योर बन 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	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
		पहला साल _
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240
3	रोज़गार कौशल	120
	<b>कुल</b>	<b>1200</b>

150 घंटे के अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) उद्योग के अवसर उपलब्ध नहीं होने पर समूह परियोजना अनिवार्य है।

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

## 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](http://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 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 साल 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। ग्रेस मार्क्स नहीं होंगे।

### 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, स्कैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के

अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

आकलन निम्नलिखित में से कुछ के आधार पर साक्ष्य होगा:

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

आंतरिक (रचनात्मक) आकलन के साक्ष्य और अभिलेखों को आगामी परीक्षा तक लेखा परीक्षा और जांच निकाय द्वारा सत्यापन के लिए 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन।</li> <li>● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए विभिन्न कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की।</li> <li>● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर।</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।</li> </ul>
<p>(b) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड</p>	
<p>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।</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर।</li> <li>● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की।</li> <li>● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर।</li> <li>● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।</li> </ul>
<p>(c) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंकों के आवंटन के लिए मापदंड</p>	
<p>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।</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर।</li> <li>● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई।</li> <li>● फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता।</li> <li>● परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।</li> </ul>

**ट्रैक्टर मैकेनिक** ; कृषि, निर्माण और अन्य भारी कर्तव्यों के लिए विभिन्न यांत्रिक प्रक्रियाओं द्वारा ट्रैक्टरों की मरम्मत और ओवरहाल। समस्याओं और दोषों के निदान के लिए सड़क पर वाहन की जांच और ड्राइव करना या स्थिर स्थिति में इंजन चलाना। दोषों की प्रकृति के अनुसार इंजन या यूनिट के पुर्जे या पूर्ण को नष्ट करना। दोषपूर्ण पुर्जों की मरम्मत करना या उन्हें बदलना, उन्हें निर्धारित सेटिंग्स, क्लीयरेंस, समय और समायोजन के साथ फिर से आवश्यक के रूप में आगे टूलींग द्वारा फिर से जोड़ना और फिट की सटीकता सुनिश्चित करता है। वाहन चैसिस पर सुरक्षित रूप से असेंबल या मरम्मत किए गए इंजन को स्थापित करता है और तेल और ईंधन लाइनों, नियंत्रण और अन्य सहायक उपकरण को जोड़ता है। इंजन शुरू करता है और किसी भी असामान्य शोर और दस्तक के लिए प्रदर्शन देखता है। कार्बोरिटर , ईंधन पंप ( पेट्रोल इंजन के लिए कार्बोरिटर और डीजल इंजन के लिए ईंधन पंप) को समायोजित करता है, टैपेट और वाल्व के बीच निकासी सेट करता है, इंजन ट्यून करता है, ब्रेक समायोजित करता है, विद्युत कनेक्शन बनाता है और निर्धारित प्रदर्शन सुनिश्चित करने के लिए अन्य कार्य करता है। इंजन के इलेक्ट्रिक मोटर, फ्यूल पंप, कार्बोरिटर आदि की मरम्मत और ओवरहाल करना। टांकना या मिलाप भागों को वेल्ड कर सकते हैं। जुताई, समतलीकरण, कटाई आदि के लिए अन्य कृषि मशीनरी की मरम्मत कर सकते हैं और मैकेनिक, कृषि मशीनों के रूप में नामित किया जा सकता है।

**संदर्भ एनसीओ-2015:**

- (i) 7231.0300– ट्रैक्टर मैकेनिक

**संदर्भ संख्या:**

- (I) एजीआर/एन9421,  
(II) एजीआर/एन 9422,  
(III) एजीआर/एन 9424,  
(IV) एजीआर/एन 9425,

- (V) एजीआर/एन 9426,
- (VI) एजीआर/एन 9427,
- (VII) एजीआर/एन 9428
- (VIII) एजीआर/एन9429,
- (IX) एजीआर/एन 9450,
- (X) एजीआर/एन 9451,
- (XI) एजीआर/एन 1129,
- (XII) एजीआर/एन 1126,
- (XIII) एजीआर/एन 1130,
- (XIV) एजीआर/एन 1128,
- (XV) एजीआर/एन 1108,
- (XVI) एजीआर/एन 1119

व्यवसाय	मैकेनिक टैक्टर
व्यवसाय कोड	डीजीटी/1028
एन. सी. ओ. – 2015	7231.0300
एन. एस. क्यु. एफ. लेवल	एजीआर/एन9421, एजीआर/एन 9422, एजीआर/एन 9424, एजीआर/एन 9425, एजीआर/एन 9426, एजीआर/एन 9427, एजीआर/एन 9428 एजीआर/एन9429, एजीआर/एन 9450, एजीआर/एन 9451, एजीआर/एन 1129, एजीआर/एन 1126, एजीआर/एन 1130, एजीआर/एन 1128, एजीआर/एन 1108, एजीआर/एन 1119
व्यवसाय	स्तर 3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे ओजेटी/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या एक ही क्षेत्र या इसके समकक्ष

	में व्यावसायिक विषय के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
<b>न्यूनतम आयु</b>	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
<b>PwD के योग्यता</b>	<b>एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डीईएफ़</b>
<b>इकाई क्षमता</b>	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
<b>वांछित भवन/ कार्यशाला एवं क्षेत्रफल</b>	<b>210 वर्ग मी (पार्किंग कक्ष सहित)</b>
<b>आवश्यक विद्युत भार</b>	4.8 किलोवाट
<b>प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:</b>	
<b>1. मैकेनिक ट्रेक्टर व्यापार</b>	<p><b>कृषि इंजीनियरिंग / ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री । (ऑटोमोबाइल में विशेषज्ञता के साथ) एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ।</b></p> <p style="text-align: center;"><b>या</b></p> <p>कृषि इंजीनियरिंग / ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा । (एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से (ऑटोमोबाइल) में विशेषज्ञता के साथ या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p style="text-align: center;"><b>या</b></p> <p>संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ " <b>मैकेनिक ट्रेक्टर / मैकेनिक कृषि मशीनरी</b>" के ट्रेड में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता:</b> डीजीटी के तहत किसी भी प्रकार में प्रासंगिक राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी)।</p> <p><b>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</b></p>

	<b>में NCIC होना चाहिए।</b>
<b>2. रोजगार कौशल</b>	<p>डीजीटी संस्थानों से 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>(12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)</p> <p style="text-align: center;"><b>या</b></p> <p>डीजीटी संस्थानों से रोजगार कौशल में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक ।</p>
<b>3. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु</b>	21 साल
<b>उपकरण और उपकरण की सूची</b>	अनुबंध-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 कार्यशाला में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने का विकल्प चुनें। (NOS:AGR/N9421)
2. अभिनय करना शुद्धता मापन पर ऑटोमोटिव में घटक कार्यशाला अभ्यास (NOS:AGR/N9422)
3. वाहन में विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का प्रयोग करें। (एनओएस: एजीआर/एन9423)
4. वर्कशॉप में कटिंग टूल्स का प्रयोग करें, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9424)
5. कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के औजारों और कार्यशाला उपकरणों का प्रयोग करें। (एनओएस: एजीआर/एन1126)
6. कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9425)
7. विभिन्न शीट धातु कार्यों का उपयोग करके शीट धातु के घटकों का उत्पादन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9426)
8. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9427)
9. एक वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)
10. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)
11. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। (एनओएस: एजीआर/एन9428)
12. दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण। (एनओएस: एजीआर/एन9429)

13. गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करें।  
(एनओएस: एजीआर/एन1126)
14. एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें। (एनओएस:  
एजीआर/एन1129)
15. ट्रैक्टर की प्रमुख असेंबलियों का प्रदर्शन। (एनओएस: एजीआर/एन1130)
16. ट्रैक्टर का ओवरहाल डीजल इंजन। (एनओएस: एजीआर/एन1128)
17. एक कार्यशाला में ट्रैक्टर की कूलिंग और स्नेहन प्रणाली की सर्विसिंग करना। (एनओएस:  
एजीआर/एन1128)
18. एक कार्यशाला में ट्रैक्टर की सर्विस इनटेक और एग्जॉस्ट सिस्टम। (एनओएस:  
एजीआर/एन1128)
19. कार्यशाला में ट्रैक्टर की सर्विस फ्यूल फीड सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1128)
20. एक कार्यशाला में ओवरहाल क्लच और ट्रैक्टर का गियरबॉक्स। (एनओएस:  
एजीआर/एन1129)
21. कार्यशाला में ओवरहाल डिफरेंशियल और ट्रैक्टर की पीटीओ यूनिट। (एनओएस:  
एजीआर/एन1129)
22. कार्यशाला में ट्रैक्टर के ओवरहाल स्टीयरिंग सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)
23. कार्यशाला में ट्रैक्टर के पहियों और टायरों की कैर्रीआउट मरम्मत। (एनओएस:  
एजीआर/एन1129)
24. कार्यशाला में ट्रैक्टर के ओवरहाल ब्रेक सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)
25. पावर टिलर की प्रमुख असेंबलियों को ओवरहाल करना और फील्ड ऑपरेशन करना।  
(एनओएस: एजीआर/एन1108)
26. ट्रैक्टर के ओवरहाल उपकरण। (एनओएस: एजीआर/एन1119)
27. ट्रैक्टर की ओवरहाल चार्जिंग और स्टार्टिंग सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)
28. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें (NOS:  
AGR/N9450)
29. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का  
प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस:  
एजीआर/एन9451)

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मापदण्ड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कार्यशाला में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने का विकल्प चुनें। (एनओएस: एजीआर/एन9421)	वर्कपीस पर मार्किंग टूल का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें।
	मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार कार्य को चिप करें।
	मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।
2. अभिनय करना शुद्धता मापन पर ऑटोमोटिव में घटक कार्यशाला अभ्यास (NOS:AGR/N9422)	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: एजीआर/एन9423)	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।
4. वर्कशॉप में कटिंग टूल्स का प्रयोग करें, पीसते समय सुरक्षा	उपकरण सामग्री और उनके आवेदन काटने की पहचान करें।
	कटिंग और मार्किंग टूल्स की योजना बनाएं और पीसें।

<p>सावधानियों का पालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9424)</p>	<p>गेज के साथ उपकरण कोणों को मापें।</p>
<p>5. विभिन्न प्रकार के औजारों और कार्यशाला उपकरणों का प्रयोग करें। (एनओएस: एजीआर/एन1126)</p>	<p>ऑटोमोटिव वर्कशॉप में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न प्रकार के हैंड और पावर टूल्स की पहचान करें। विभिन्न उपकरण और कार्यशाला उपकरण संचालित करें।</p>
<p>6. कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9425)</p>	<p>समतल सतहों पर मार्किंग टूल का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें। हैंक 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>
<p>7. विभिन्न शीट धातु कार्यों का उपयोग करके शीट धातु के घटकों का उत्पादन करें। (एनओएस: एजीआर/एन9426)</p>	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। विभिन्न प्रकार के शीट मेटल प्रचालनों के लिए कार्य की योजना बनाना और उसे व्यवस्थित करना। सतहों पर मार्किंग टूल का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें। ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करें।</p>
<p>8. विद्युत माप उपकरणों का</p>	<p>बुनियादी विद्युत संचालन के लिए कार्य की योजना बनाना</p>

<p>उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन9427)</p>	<p>और उसे व्यवस्थित करना।</p>
	<p>काम करने के लिए आवश्यक उपकरण, उपकरण और सामग्री का चयन करें।</p>
	<p>बुनियादी विद्युत संचालन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।</p>
	<p>इलेक्ट्रिकल वायर जॉइंट्स का प्रदर्शन करें, इलेक्ट्रिकल सर्किट बनाएं और सर्किट ड्रॉइंग और ऑपरेटिंग प्रक्रियाओं के अनुसार बुनियादी इलेक्ट्रिकल मापदंडों का परीक्षण करें।</p>
<p>9. एक वाहन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>ऑटो इलेक्ट्रिकल कंपोनेंट टेस्टिंग के लिए काम की योजना बनाएं और उसे व्यवस्थित करें।</p>
	<p>वाहन में ऑटो विद्युत घटकों का पता लगाना।</p>
	<p>विद्युत परिपथों में निरंतरता और वोल्टेज ड्रॉप का परीक्षण करें।</p>
	<p>एक वाहन और परीक्षण लैंप में विद्युत घटकों का संचालन करें।</p>
<p>10. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना।</p>
	<p>निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।</p>
	<p>बैटरी चार्ज करने के लिए विभिन्न विधियों की योजना बनाएं और उनका चयन करें।</p>
	<p>संचालन प्रक्रिया के अनुसार बैटरी परीक्षण करें।</p>
<p>11. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। (एनओएस: एजीआर/एन9428)</p>	<p>विभिन्न प्रकार के बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों और माप उपकरणों की योजना बनाएं और उनका चयन करें।</p>
	<p>मानक प्रक्रिया के अनुसार बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक गेट सर्किट</p>

	और उसके घटकों का निर्माण और परीक्षण करें।
12. दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण। (एनओएस: एजीआर/एन9429)	<p>वेल्डिंग प्रक्रिया के साथ घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।</p> <p>उपरोक्त कार्यों को करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।</p> <p>जॉब पर मार्किंग टूल्स का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें।</p> <p>उपरोक्त कार्यों को करने के लिए उपयुक्त उपकरणों और उपकरणों का चयन करें।</p> <p>मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार घटक की स्थापना और उत्पादन।</p>
13. गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके ऑटो घटक का निरीक्षण करें। (एनओएस: एजीआर/एन1126)	<p>विभिन्न वाहन घटकों को इसकी निर्माण प्रक्रियाओं द्वारा वर्गीकृत करें</p> <p>दिए गए कार्य का एनडीटी परीक्षण करने के लिए उपकरणों और उपकरणों का पता लगाना और उनका चयन करना।</p> <p>गैर-विनाशकारी परीक्षण के लिए कार्य की योजना बनाएं और उसे व्यवस्थित करें।</p> <p>उपयुक्त परीक्षण उपकरण का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के गैर-विनाशकारी परीक्षण करें ।</p> <p>कार्य के परीक्षण के दौरान सुरक्षा/सावधानी का ध्यान रखें।</p>
14. एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	<p>निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।</p> <p>वाहन में हाइड्रोलिक घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें।</p> <p>वाहन में वायवीय घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान</p>

	करें।
15. ट्रैक्टर की प्रमुख असेंबलियों का प्रदर्शन। (एनओएस: एजीआर/एन1130)	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>डैशबोर्ड पर लगे विभिन्न गेजों की पहचान करें और उचित कार्यप्रणाली की जांच करें</p> <p>इंजन शुरू करने से पहले दैनिक जांच करें।</p> <p>इंजन शुरू करें और इसे गर्म होने दें।</p> <p>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।</p> <p>मानक संचालन पद्धति के अनुसार खराब गेजों की मरम्मत/बदलें।</p> <p>उचित कार्यक्षमता के लिए जाँच करें।</p>
16. ट्रैक्टर का ओवरहाल डीजल इंजन। (एनओएस: एजीआर/एन1128)	<p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p> <p>संभावित समाधान प्रदर्शित करें और टीम के भीतर कार्यों से सहमत हों।</p> <p>इंजन से शीतलक और स्नेहक निकालें और इंजन के सहायक उपकरण निकालें।</p> <p>सर्विस सिलेंडर हेड असेंबली।</p> <p>सेवा तेल नाबदान और तेल पंप।</p> <p>सर्विस पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड असेंबली।</p> <p>सेवा चक्का, क्रैंक शाफ्ट, कैंषफ्ट और उसके बियरिंग्स और गियर।</p> <p>सर्विस सिलेंडर ब्लॉक।</p>

	<p>प्रक्रिया और अनुशंसित विनिर्देश के अनुसार वाल्व क्लीयरेंस की जाँच करें और समायोजित करें।</p> <p>सभी एक्सेसरीज को रिफिट करें।</p> <p>मानक विनिर्देश के अनुसार सभी आवश्यक शीतलक और स्नेहक को फिर से भरें।</p> <p>इंजन चालू करें और डैशबोर्ड गेजों की रीडिंग देखें और इंजन के प्रदर्शन को रिकॉर्ड करें।</p>
17. एक कार्यशाला में ट्रैक्टर की कूलिंग और स्नेहन प्रणाली की सर्विसिंग करना। (एनओएस: एजीआर/एन1128)	<p>इंजन कूलेंट की जाँच करें और फ्लशिंग सॉल्यूशन का उपयोग करके कूलिंग सिस्टम को रिवर्स फ्लश करें।</p> <p>सर्विस रेडिएटर और रेडिएटर कैप</p> <p>दरार के लिए रेडिएटर होसेस की जाँच करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें।</p> <p>निर्माता विनिर्देश के अनुसार उचित कामकाज के लिए थर्मोस्टेट वाल्व का परीक्षण करें और यदि आवश्यक हो तो बदलें।</p> <p>सेवाक्षमता के लिए पानी के पंप की जाँच करें और खराब होने पर बदल दें।</p> <p>उचित तनाव के लिए पंखे/अल्टरनेटर बेल्ट की जाँच करें।</p> <p>इंजन ऑयल की जाँच करें और बदलें</p> <p>तेल फ़िल्टर और तेल पंप बदलें</p> <p>सर्विस ऑयल कूलर और प्रेशर रिलीफ वाल्व</p>
18. एक कार्यशाला में ट्रैक्टर की सर्विस इन्टेक और एग्जॉस्ट सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1128)	<p>सेवा / बदलें एयर क्लीनर</p> <p>ओवरहाल एयर कंप्रेसर</p> <p>ओवरहाल निकास विधानसभा</p> <p>निर्माता विनिर्देश के अनुसार सेवा टर्बोचार्जर / सुपरचार्जर।</p> <p>सेवा इंटरकूलर।</p>

	<p>एग्जॉस्ट लीकेज और एग्जॉस्ट सिस्टम के रबर माउंटिंग की जाँच करें।</p> <p>सेवा निकास कई गुना।</p> <p>उत्प्रेरक कनवर्टर की जाँच करें और बदलें।</p> <p>गुंजयमान यंत्र / मफलर की जाँच करें और बदलें।</p>
<p>19. कार्यशाला में ट्रैक्टर की सर्विस फ्यूल फीड सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1128)</p>	<p>निर्माता विनिर्देश के अनुसार पेट्रोल इंजन ट्रैक्टर को ट्यून करें</p> <p>डीजल/पेट्रोल ईंधन लाइन में रिसाव की जाँच करें।</p> <p>सेवा ईंधन टैंक और ईंधन फिल्टर</p> <p>सेवा ईंधन फ़ीड पंप / पेट्रोल ईंधन पंप</p> <p>निर्माता विनिर्देश के अनुसार डीजल ईंधन इंजेक्शन पंप का समय निर्धारित करें</p> <p>किसी भी फंसी हुई हवा को बाहर निकालने के लिए फ्यूल सिस्टम को ब्लीड करें।</p> <p>इंजन शुरू करें और निर्माता द्वारा निर्दिष्ट मानक दिशानिर्देशों के अनुसार उचित कामकाज की जांच करें।</p>
<p>20. एक कार्यशाला में ओवरहाल क्लच और ट्रैक्टर का गियरबॉक्स। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>कार्य के लिए उपकरणों और उपकरणों का पता लगाना और उनका चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p> <p>क्लच पेडल फ्री प्ले को समायोजित करें और इसके प्रदर्शन की जांच करें।</p> <p>परिचालन वाहन द्वारा क्लच और गियरबॉक्स के प्रदर्शन की निगरानी करें।</p> <p>ट्रैक्टर का सर्विस क्लच, गियरबॉक्स और ड्राइवलाइन।</p> <p>ट्रैक्टर के लिए क्लच, गियरबॉक्स और सहायक गियरबॉक्स को रिफिट करें और मानक दिशानिर्देशों के अनुसार प्रदर्शन की</p>

	जांच करें।
21. कार्यशाला में ओवरहाल डिफरेंशियल और ट्रैक्टर की पीटीओ यूनिट। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	<p>कार्य के लिए उपकरणों और उपकरणों का पता लगाना और उनका चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p> <p>ट्रैक्टर की सर्विस डिफरेंशियल यूनिट</p> <p>ट्रैक्टर की सर्विस पीटीओ यूनिट।</p>
22. कार्यशाला में ओवरहालिंग सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	<p>अत्यधिक खेलने के लिए स्टीयरिंग लिंकेज का निरीक्षण करें।</p> <p>ट्रैक्टर का सर्विस स्टीयरिंग गियर बॉक्स।</p> <p>ट्रैक्टर से फ्रंट एक्सल असेंबली निकालें।</p> <p>निर्माता द्वारा निर्धारित दिशानिर्देशों के अनुसार फ्रंट एक्सल असेंबली की मरम्मत करें</p> <p>फ्रंट एक्सल असेंबली को रिफिट करें और निर्माता के दिशानिर्देशों के अनुसार उचित कामकाज की जांच करें।</p> <p>उचित कामकाज और असामान्य शोर के लिए आगे और पीछे के निलंबन की जांच करें।</p> <p>सर्विस फ्रंट और रियर सस्पेंशन सिस्टम।</p> <p>ट्रैक्टर के आगे और पीछे के सस्पेंशन को ठीक करें और निर्माता के विनिर्देशों के अनुसार उचित कामकाज की जांच करें।</p>
23. कार्यशाला में ट्रैक्टर के पहियों और टायरों की मरम्मत। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	<p>रिम, टायर और ट्यूब की जांच और सेवा करें और यदि आवश्यक हो तो मरम्मत / बदलें।</p> <p>निर्माता द्वारा अनुशंसित मुद्रास्फीति दबाव के अनुसार टायरों को फुलाएं।</p>

24. कार्यशाला में ट्रैक्टर के ओवरहाल ब्रेक सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	प्रभावशीलता के लिए ट्रैक्टर के ब्रेक का परीक्षण करें।
	सर्विस ब्रेक।
	हाइड्रोलिक ब्रेक सिलेंडर निकालें।
	सर्विस हाइड्रोलिक ब्रेक सिलेंडर।
	ब्रेक सिस्टम को ब्लीड करें।
25. पावर टिलर की प्रमुख असेंबलियों को ओवरहाल करना और फील्ड ऑपरेशन करना। (एनओएस: एजीआर/एन1108)	पावर टिलर के प्रमुख असेंबलियों को हटा दें।
	डिस्मेंटल ट्रांसमिशन, क्लच और ब्रेक
	ट्रांसमिशन, क्लच और ब्रेक के घटकों को साफ और बदलें/मरम्मत करें।
	ट्रांसमिशन, क्लच और ब्रेक घटकों को इकट्ठा करें।
	पावर टिलर में ट्रांसमिशन, क्लच और ब्रेक को फिर से लगाएं।
	बिना उपकरणों के पावर टिलर का क्षेत्र संचालन।
26. ट्रैक्टर के ओवरहाल उपकरण। (एनओएस: एजीआर/एन1119)	उचित कामकाज के लिए हल, हैरो, कल्टीवेटर, सीड ड्रिल और ट्रैक्टर ट्रेलर की जाँच करें।
	हल, हैरो, कल्टीवेटर, सीड ड्रिल और ट्रैक्टर ट्रेलर की कैरीआउट सर्विस।
	हिचिंग अभ्यास (एकल और तीन बिंदु) करें।
	खेत के संचालन के दौरान सही कामकाज के लिए कृषि उपकरणों को समायोजित करें।
27. ट्रैक्टर की ओवरहाल चार्जिंग और स्टार्टिंग सिस्टम। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित कामकाज के लिए चार्जिंग सिस्टम की जाँच करें।
	सर्विस अल्टरनेटर।
	ट्रैक्टर के लिए अल्टरनेटर को रिफिट करें और कामकाज की जाँच करें।
	निर्माता के दिशा-निर्देशों के अनुसार उचित कामकाज के लिए

	स्टार्टिंग सिस्टम की जाँच करें।
	सर्विस स्टार्टर।
	ट्रैक्टर के लिए स्टार्टर को रिफिट करें और कामकाज की जांच करें।
28. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: एजीआर/एन9451)	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें</p> <p>अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>
29. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: एजीआर/एन9450)	<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>

## मैकेनिक ट्रेक्टर व्यापार के लिए पाठ्यक्रम

अवधि: एक वर्ष

अवधि	संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
<p>व्यावसायिक कौशल 76 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 12 बजे</p>	<p>बनाना विकल्प प्रति ले जाना बाहर अंकन घटकों का के लिये बुनियादी फिटिंग संचालन में कार्यशाला निम्नलिखित सुरक्षा एहतियात। (एनओएस: एजीआर/एन9421)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. के साथ परिचित संस्थान, नौकरी के अवसर में ऑटोमोबाइल क्षेत्र, मशीनरी उपयोग किया गया में व्यापार। (07 बजे।)</li> <li>2. द्वारा किए गए कार्यों के प्रकार दुकान के फर्श में छात्र। (08 बजे।)</li> <li>3. व्यावहारिक सम्बंधित प्रति सुरक्षा तथा स्वास्थ्य, का महत्व रखरखाव और स्वच्छता का कार्यशाला। (03 बजे।)</li> <li>4. परस्पर क्रिया साथ स्वास्थ्य केंद्र तथा आग सर्विस स्टेशन प्रति प्रदान करना प्राथमिक उपचार और अग्नि सुरक्षा पर डेमो, आग का उपयोग बुझानेवाले। (02 बजे।)</li> <li>5. प्रदर्शन पर सुरक्षित</li> </ol>	<p><b>प्रवेश और परिचय व्यापार:</b> परिचय प्रति पाठ्यक्रम अवधि, पाठ्यक्रम विषय, सिलेबस का अध्ययन। सामान्य नियम संबंधित प्रति संस्थान, सुविधाएँ उपलब्ध- छात्रावास, मनोरंजन, चिकित्सा तथा पुस्तकालय कार्यरत घंटे तथा समय सारणी।</p> <p><b>व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य</b> महत्व का सुरक्षा और सामान्य सावधानियां देखा में दुकान। बुनियादी पहला सहायता, सुरक्षा लक्षण - के लिये खतरा, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश। सुरक्षित ईंधन रिसाव, आग का प्रबंधन बुझाने उपयोग किया गया के लिये विभिन्न प्रकार का आग। सुरक्षित निपटान का विषाक्त धूल, सुरक्षित हैंडलिंग और आवधिक परीक्षण का उठाने की उपकरण, प्राधिकार</p>

		<p>हैंडलिंग तथा सामयिक का परीक्षण उठाने की उपकरण, तथा सुरक्षा प्रयुक्त इंजन तेल का निपटान। (02 बजे।)</p>	<p>का चलती और सड़क परीक्षण वाहन। सुरक्षा निपटान का उपयोग किया गया यन्त्र तेल, विद्युतीय सुरक्षा सलाह। (04 घंटे।)</p>
		<p>6. स्प्रिंग कैलिपर्स, डिवाइडर, स्क्राइबर, पंच, छेनी आदि के साथ स्टील रूल जैसे सभी मार्किंग एड्स का उपयोग करने का अभ्यास करें। (11 बजे।)</p> <p>7. एक वर्क पीस को लेआउट करें- लाइन, सर्कल, आर्क और सर्कल के लिए। (10 घंटे।)</p> <p>8. मापने वाले टेप से वाहन के व्हीलबेस को मापने का अभ्यास करें। (10 घंटे।)</p> <p>9. स्प्रिंग टेंशन टेस्टर का उपयोग करके वॉल्व स्प्रिंग टेंशन को मापने का अभ्यास वायु प्रभाव रिंच के उपयोग से व्हील लग नट्स को हटाने का अभ्यास सामान्य वर्कशॉप टूल्स और पावर</p>	<p>हाथ और बिजली उपकरण: - अंकन योजना, अंकन सामग्री-चाक, प्रशिया नीला। सफाई के उपकरण- स्क्रैपर, वायर ब्रश, एमरी पेपर, सरफेस प्लेट्स का विवरण, देखभाल और उपयोग, स्टील रूल, मापने वाला टेप, ट्राई स्क्वायर। कैलिपर्स-अंदर और बाहर। डिवाइडर, सरफेस गेज, स्क्राइबर, पंच-प्रिक पंच, सेंटर पंच, पिन पंच, खोखला पंच, नंबर और लेटर पंच। छेनी-सपाट, क्रॉसकट। हैमर-बॉल पीन, गांठ, मैलेट। स्क्रू ड्राइवर- ब्लेड स्क्रूड्राइवर, फिलिप्स स्क्रू ड्राइवर, शाफ्ट स्क्रूड्राइवर। एलन की, बेंच वाइस और सी-क्लैंप, स्पैनर्स-रिंग स्पैनर, ओपन एंड एस पैनर और कॉम्बिनेशन स्पैनर, यूनिवर्सल एडजस्टेबल ओपन-एंड स्पैनर। सॉकेट और सहायक उपकरण, सरौता - संयोजन सरौता, बहु पकड़, लंबी नाक,</p>

		<p>टूल्स पर अभ्यास करें। (23 घंटे।)</p>	<p>सपाट-नाक, निपर या पिनर सरौता, साइड कटर, टिन के टुकड़े, सर्किल सरौता, बाहरी सर्किल सरौता। वायु प्रभाव रिंच, एयर शाफ्ट, वॉच- टॉर्क वॉच, पाइप वॉच, कार जेट वाशर पाइप फ्लेयरिंग और काटने के उपकरण, खींचने वाले-गियर और असर। (08 बजे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे</p>	<p>अभिनय करना शुद्धता मापन पर ऑटोमोटिव में घटक कार्यशाला अभ्यास। (एनओएस: एजीआर/एन9422)</p>	<p>10. दिए गए जॉब द्वारा सटीक उपकरणों वर्नियर कैलिपर, माइक्रोमीटर, डायल बोर गेज, टेलीस्कोपिक गेज, फीलर गेज, प्रेशर गेज, डायल टेस्ट इंडिकेटर का उपयोग करके विभिन्न घटकों को मापने का अभ्यास करें। (56 घंटे)</p>	<p><b>प्रणाली का माप</b>, विवरण, ध्यान और उपयोग का - माइक्रोमीटर-बाहर तथा गहराई माइक्रोमीटर, माइक्रोमीटर समायोजन, वर्नियर कैलिपर्स, दूरबीन गेज, डायल बोर गेज, डायल संकेतक, सीधा, मूँछ थाह लेना, धागा पिच थाह लेना, खालीपन थाह लेना, थका देना दबाव थाह लेना। (15 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>विभिन्न प्रकार का प्रयोग करें का बन्धन तथा उपकरणों को लॉक करना वाहन। (एनओएस: एजीआर/एन9423)</p>	<p>11. नट, बोल्ट और स्टड आदि की सामान्य सफाई, जॉच और उपयोग पर अभ्यास (7 घंटे।) 12. ब्लाइंड होल से स्टड/बोल्ट को हटाना। (7 घंटे।)</p>	<p><b>फास्टरों-</b> विभिन्न का अध्ययन स्कू, नट, स्टड और के प्रकार बोल्ट, लॉकिंग डिवाइस, जैसे ताला पागल, कोटर, विभाजित करना पिन, चाबियां, चक्कर, ताला के छल्ले, ताला वाशर तथा ढूँढने कहाँ पे वे हैं उपयोग किया गया। वाशर और</p>

			रासायनिक यौगिकों कर सकते हैं होना उपयोग किया गया प्रति मदद करना सुरक्षित इन फास्टनरों समारोह का गास्केट, चयन का सामग्री के लिये गैस्केट और पैकिंग, तेल जवानों। (05 बजे)
व्यावसायिक कौशल 14 घंटे; पेशेवर ज्ञान 05 घंटे	काटने के उपकरण का प्रयोग करें कार्यशाला , निम्नलिखित सुरक्षा एहतियात जबकि पीस (एनओएस: एजीआर/एन9424)	13. काटने के उपकरण जैसे हक्सॉ, फाइल, छेनी, छेनी की धार, सेंटर पंच, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का अभ्यास करें। (7 घंटे।) 14. Hacksawing और दिए गए आयामों को दाखिल करने का अभ्यास करें। (7 घंटे।)	<b>काट रहा है औजार :-</b> पढाई करना का विभिन्न प्रकार के काटने के उपकरण जैसे हक्सॉ, फाइल- डेफिनिशन, पार्ट्स का एक फाइल, विशिष्टता, श्रेणी, आकार, विभिन्न के प्रकार कट गया तथा उपयोग करता है।, बंद हाथ पिसाई साथ सेंडर, बेंच और कुरसी की चक्की, सुरक्षा पीसते समय सावधानियां। (05 बजे)
व्यावसायिक कौशल 14 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे	विभिन्न प्रकार का प्रयोग करें उपकरणों की और कार्यशाला में उपकरण कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1126)	15. क्लियर और ब्लाइंड होल्स को चिह्नित करने और ड्रिल करने का अभ्यास, ट्विस्ट ड्रिल को तेज करना ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करना चाहिए। (14 घंटे।)	<b>सीमाएं, फिट और सहनशीलता:</b> - परिभाषा का सीमा, फिट और सहिष्णुता साथ उदाहरण उपयोग किया गया आँटों में अवयव। <b>ड्रिलिंग मशीन</b> - विवरण तथा अध्ययन का बेंच प्रकार ड्रिलिंग मशीन, पोर्टेबल विद्युतीय ड्रिलिंग मशीन, छेद करना पकड़े उपकरण, काम होल्डिंग उपकरण, छेद करना बिट्स।

			(05 बजे)
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें।</p> <p>(एनओएस: एजीआर/एन9425)</p>	<p>16. एक साफ और अंधे छेद को टैप करने का अभ्यास, टेप ड्रिल आकार का चयन, स्नेहन का उपयोग, स्टड एक्सट्रैक्टर का उपयोग। (6 घंटे।)</p> <p>17. बोल्ट/स्टड पर धागे काटना। (2 घंटे।)</p> <p>18. टू पीस डाई का समायोजन, दिए गए पिन/शाफ्ट के अनुरूप होल/बुश को रिम करना, दी गई मशीनी सतह को स्क्रैप करना। (6 घंटे।)</p>	<p><b>नल और मर जाता है:</b> हाथ नल और रिंच, टैप की गणना मीट्रिक और इंच के लिए ड्रिल आकार नल विभिन्न प्रकार के डाई और मरना भण्डार। पेंच निकालने वाले <b>हाथ रीमर</b> - अलग अलग टाइप का हाथ रीमर, छेद करना आकार के लिये रीमिंग, लैपिंग, लैपिंग अपघर्षक, प्रकार का गोद। (05 बजे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 7 घंटे।;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 01 घंटे</p>	<p>विभिन्न शीट धातु कार्यों का उपयोग करके शीट धातु के घटकों का उत्पादन करें।</p> <p>(एनओएस: एजीआर/एन9426)</p>	<p>19. पाइपों की टांकना। (7 घंटे।)</p>	<p>टांकना प्रवाह उपयोग किया गया पर सामान्य जोड़। (1 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे</p>	<p>निर्माण विद्युतीय सर्किट तथा परीक्षण इसका विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके पैरामीटर।</p> <p>(एनओएस: एजीआर/एन9427)</p>	<p>20. सोल्डरिंग आयरन का उपयोग करके तारों को जोड़ने का अभ्यास, साधारण विद्युत परिपथों का निर्माण, डिजिटल मल्टीमीटर का उपयोग करके करंट,</p>	<p><b>बुनियादी बिजली, मैदान</b> सम्बन्ध, मुल्टीमीटर , कंडक्टर और इन्सुलेटर, तार, परिरक्षण, लंबाई बनाम प्रतिरोध, प्रतिरोधी रेटिंग। (03 घंटे)</p>

		<p>वोल्टेज और प्रतिरोध की माप, फ़्यूज़, जम्पर वायर, फ़्यूज़िबल लिंक, सर्किट ब्रेकर के लिए निरंतरता परीक्षण का अभ्यास करें। (14 घंटे।)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे</p>	<p>बुनियादी प्रदर्शन करें में विद्युत परीक्षण एक वाहन। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>21. ओम के नियम का उपयोग करके श्रृंखला, समानांतर, श्रृंखला-समानांतर सर्किट का निदान करें, परीक्षण लैंप के साथ विद्युत सर्किट की जांच करें, मल्टीमीटर का उपयोग करके सर्किट में वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण करें, मल्टीमीटर / एमीटर का उपयोग करके वर्तमान प्रवाह को मापें, ट्रबल हूटिंग के लिए सर्विस मैनुअल वायरिंग आरेख का उपयोग करें। (14 घंटे।)</p>	<p>फ़्यूज़ और सर्किट तोड़ने वाले, गिट्टी रोकनेवाला, स्ट्रिपिंग तार इन्सुलेशन, केबल रंग कोड तथा आकार, प्रतिरोधों श्रृंखला में सर्किट, समानांतर सर्किट तथा श्रृंखला-समानांतर सर्किट, कैपेसिटर और इसके अनुप्रयोग, संधारित्र में श्रृंखला तथा समानांतर। (03 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे</p>	<p>बैटरी का प्रदर्शन करें परीक्षण और चार्जिंग संचालन। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>22. लीड एसिड बैटरी की सफाई और टॉपिंग, हाइड्रोमीटर के साथ बैटरी का परीक्षण, बैटरी चार्ज करने के लिए बैटरी को चार्जर से जोड़ना, चार्ज</p>	<p>विवरण का बैटरी और सेल, लेड अम्ल बैटरियों और रहना रखरखाव मुक्त (एसएमएफ) बैटरी, थर्मिस्टर्स , थर्मो जोड़े, रिले, सोलेनोइड्स, चार्जिंग सिस्टम सर्किट (03 घंटे)</p>

		<p>करने के बाद बैटरी का निरीक्षण और परीक्षण, अत्यधिक की-ऑफ बैटरी ड्रेन (पैरासिटिक ड्रॉ) के कारण (ओं) को मापें और निदान करें ) और सुधारात्मक कार्रवाई करें। (16 घंटे।)</p> <p>23. रिले और सोलेनोइड्स और उसके सर्किट का परीक्षण। (12 घंटे।)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>बुनियादी निर्माण विद्युत सर्किट तथा परीक्षण। (एनओएस: एजीआर/एन9428)</p>	<p>24. निरंतरता के लिए शक्ति और सिग्नल कनेक्टर्स की पहचान करें और परीक्षण करें, विभिन्न प्रकार के डायोड, एनपीएन और पीएनपी ट्रांजिस्टर को इसकी कार्यक्षमता के लिए पहचानें और परीक्षण करें, सरल लॉजिक सर्किट का निर्माण और परीक्षण करें, या और नहीं और स्विच का उपयोग करके लॉजिक गेट्स। (14 घंटे।)</p>	<p>बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स: सेमीकंडक्टर्स, सॉलिड स्टेट डिवाइसेस- डायोड, ट्रांजिस्टर, थायरिस्टर्स, यूनी जंक्शन ट्रांजिस्टर (यूजेटी), मेटल ऑक्साइड फील्ड इफेक्ट ट्रांजिस्टर (एमओएसएफईटी), लॉजिक गेट्स-या, और और नहीं और स्विच का उपयोग करके लॉजिक गेट्स का विवरण। (05 बजे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 14 घंटे;</p>	<p>उत्पादन घटकों के साथ के विभिन्न प्रकार वेल्डिंग प्रक्रिया में</p>	<p>25. गैस वेल्डिंग की लपटों को सेट करना, सीधे मोतियों और जोड़ों को बनाने का</p>	<p><b>परिचय प्रति वेल्डिंग तथा हीट ट्रीटमेंट वेल्डिंग प्रक्रियाओं - ऑक्सी - एसिटिलीन वेल्डिंग</b></p>

<p>व्यावसायिक ज्ञान 3 घंटे</p>	<p>दिया काम। (एनओएस: एजीआर/एन9429)</p>	<p>अभ्यास ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग (14 घंटे।)</p>	<p>सिद्धांत, उपकरण, वेल्डिंग पैरामीटर, किनारा तैयारी और उपयुक्त यूपी तथा वेल्डिंग तकनीक। (3 .) घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 6 घंटे</p>	<p>एक वाहन में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>26. वाहन में प्रयुक्त हाइड्रोलिक घटकों की पहचान। (13 बजे।)</p> <p>27. हाइड्रोलिक जैक, हाइड्रोलिक पावर स्टीयरिंग और ब्रेक सर्किट पर हाइड्रोलिक सर्किट का पता लगाना। (15 घंटे।)</p> <p>28. विभिन्न प्रकार के वाहन की पहचान। (6 घंटे।)</p> <p>29. वाहन विनिर्देश डेटा का प्रदर्शन; वाहन सूचना संख्या (वीआईएन) की पहचान। (11 बजे।)</p> <p>30. गैरेज, सर्विस स्टेशन उपकरणों का प्रदर्शन। व्हीकल होइस्ट - दो पोस्ट और चार पोस्ट होइस्ट, इंजन होइस्ट, जैक, स्टैंड। (11 बजे।)</p>	<p><b>हाइड्रोलिक्स का परिचय और वायवीय: -</b> परिभाषा का पास्कल कानून, दबाव, ताकत, श्यानता। विवरण, प्रतीक तथा आवेदन पत्र में ऑटोमोबाइल का गियर पंप-आंतरिक और बाहरी, एकल अभिनय, दोहरा अभिनय और दोहरा समाप्त सिलेंडर; दिशात्मक नियंत्रण वाल्व-2/2, 3/2, 4/2, 4/3 रास्ता वाल्व, दबाव राहत वाल्व, गैर वापसी वाल्व, प्रवाह नियंत्रण वाल्व उपयोग किया गया में ऑटोमोबाइल। (03 घंटे)</p> <p>ऑटो उद्योग - इतिहास, अग्रणी निर्माता, विकास में ऑटोमोबाइल उद्योग, रुझान, नया उत्पाद। मंत्रालय के बारे में संक्षिप्त का सड़क यातायात और राजमार्ग, परिभाषा: - वर्गीकरण का वाहनों भार के आधार पर जैसा प्रति केंद्रीय मोटर वाहन नियम,</p>

			<p>पहिए, अंतिम ड्राइव, और ईंधन उपयोग किया गया, धुरी, स्थान का यन्त्र तथा स्टीयरिंग संचरण, शरीर और भार। का संक्षिप्त विवरण और उपयोग वाहन लहरा - दो पद और चार पद लहरा, यन्त्र लहरा, जैक, खड़ा है। (03 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे।; व्यावसायिक ज्ञान 6 घंटे</p>	<p>दिखाना प्रमुख विधानसभाएं विभिन्न प्रकार के ट्रैक्टर का। (एनओएस: एजीआर/एन1130)</p>	<p>31. ट्रैक्टर विनिर्देश डेटा का प्रदर्शन। (5 घंटे।)</p> <p>32. ट्रैक्टर के विभिन्न प्रमुख संयोजनों की पहचान और ट्रैक्टरों की सफाई, तेल की ग्रीसिंग और ट्रैक्टर के सभी चलने वाले हिस्सों को चिकनाई देना। (12 घंटे।)</p> <p>33. ट्रैक्टर के इंजन को स्टार्ट करने और रोकने का अभ्यास करें। (12 घंटे।)</p>	<p>ट्रैक्टर उद्योग में भारत - अग्रणी निर्माता, विकास में ट्रैक्टर उद्योग, रुझान, नया उत्पाद। पढाई करना का ट्रैक्टर, अलग प्रकार का ट्रैक्टर शुरुआत तरीका और रुकना। (01 घंटे।)</p>
		<p>34. आयाम और पहनने के लिए घटकों के प्रक्रिया और निरीक्षण के अनुसार ट्रैक्टर इंजन को नष्ट करना। (27 घंटे।)</p>	<p><b>यन्त्र मूल बातें:</b> इंजनों का वर्गीकरण, <b>सिद्धांत और कार्यरत का 2 और 4- स्ट्रोक डीजल इंजन (संपीड़न इग्निशन इंजन (CI), स्पार्क का सिद्धांत इग्निशन इंजन (एसआई), 2-</b></p>

			स्ट्रोक और 4-स्ट्रोक के बीच अंतर , CI यन्त्र तथा एसआई यन्त्र, प्रत्यक्ष इंजेक्शन और अप्रत्यक्ष इंजेक्शन। संक्षिप्त पर सामान्य रेल डीज़ल इंजेक्शन इंजन। <b>इंजन उत्पादन, संपीड़न दबाव, दबाव अनुपात। (05 बजे)</b>
व्यावसायिक कौशल 77 घंटे);  व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे	ओवरहाल डीजल यन्त्र का ट्रैक्टर।  (एनओएस: एजीआर/एन1128)	35. इंजन से सिलेंडर हेड निकालें। (5 घंटे।)	<b>यन्त्र अवयव</b> - कार्य सिद्धांत और सिलेंडर हेड्स का निर्माण, दहन कक्षों के प्रकार। इंजन वाल्व का कार्य, विभिन्न प्रकार, सामग्री, वाल्व ऑपरेटिंग तंत्र का प्रकार। वाल्व सीट और इंसर्ट का महत्व, वाल्व आंदोलन का महत्व, वाल्व स्टेम, तेल सील, वाल्व-समय आरेख और परिवर्तनीय वाल्व की अवधारणा समय। (04 घंटे)
		36. निकासी और अन्य मापदंडों के लिए सेवा नियमावली के उपयोग के साथ सिलेंडर हेड असेंबली का ओवरहालिंग। (11 बजे।)	
		37. रॉकर आर्म असेंबली मैनिफोल्ड्स, वॉल्व गाइड की फिटिंग को हटाने का अभ्यास करें। (11 बजे।)	
		38. सिलेंडर ब्लॉक ओवरहाल। (5 घंटे।)	<b>सिलेंडर ब्लॉक का विवरण, सिलेंडर खंड मैथा निर्माण,</b> प्रकार का सिलेंडर ब्लॉकों और सिलेंडर लाइनर। विवरण & विभिन्न प्रकार के पिस्टन के कार्य, पिस्टन के छल्ले और पिस्टन पिंग तथा सामग्री।
	39. अंडाकार और टेपरनेस के लिए सिलेंडर लाइनर और क्रैंकशाफ्ट का मापन। (5 घंटे।)		
	40. निकासी और अन्य		

		<p>मापदंडों के लिए सर्विस मैनुअल के उपयोग के साथ पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड असेंबली को ओवरहाल करना। (10 घंटे।)</p> <p>41. तेल के नाबदान और तेल पंप को हटाने का अभ्यास करें - नाबदान को साफ करें। (5 घंटे।)</p>	<p>प्रयुक्त अनुशंसित मंजूरी के लिये के छल्ले तथा इसका ज़रूरत एहतियात जबकि फिटिंग अंगूठियां, सामान्य मुसीबतों तथा निदान। (06 घंटे।)</p>
		<p>42. पिस्टन के साथ रॉड को जोड़ने वाले बड़े सिरे को हटाने का अभ्यास करें। (2 घंटे।)</p> <p>43. पिस्टन के छल्ले हटाने, पिस्टन और कनेक्टिंग रॉड को हटाने का अभ्यास करें। (5 घंटे।)</p> <p>44. पिस्टन के खांचे और पहनने के लिए भूमि में पिस्टन के छल्ले की पार्श्व निकासी की जाँच करें। (3 घंटे।)</p> <p>45. क्षति और खरोंच के लिए पिस्टन स्कर्ट और क्राउन की जाँच करें, तेल के छिद्रों को साफ करें। उपाय - सिलेंडर में पिस्टन रिंग</p>	<p>विवरण और समारोह का जोड़ने छड़, महत्व का बड़ा समाप्त विभाजित करना तिरछे, जोड़ने के लिए प्रयुक्त सामग्री छड़ बड़ा अंत और मुख्य बीयरिंग। गोले पिस्टन पिन और लॉकिंग तरीकों का पिस्टन पिन के लिए अनुशंसित मंजूरी सिलेंडर लाइनर्स और अंगूठियां। सहनशीलता असफलता और इसका कारण- ध्यान &amp; भरण पोषण।</p> <p>विवरण का क्रैंकशाफ्ट और कैम्पफ्ट। प्रकार का उनका ड्राइव। विवरण का ओवरहेड कैम्पफ्ट, महत्व का सांचा पालियाँ क्रैंककेस हवादार (पीसीवी)। कैम्पफ्ट, क्रैंक-शाफ्ट संतुलन,</p>

		<p>क्लोज गैप, पिस्टन और लाइनर के बीच क्लीयरेंस, क्रैंक पिन और कनेक्टिंग रॉड बिग एंड बेयरिंग के बीच क्लीयरेंस। (2 घंटे।)</p> <p>46. मोड़ और मोड़ के लिए कनेक्टिंग रॉड की जाँच करें। (3 घंटे।)</p> <p>47. कनेक्टिंग रॉड बिग एंड और मेन बेयरिंग की स्थापना। (2 घंटे।)</p> <p>48. इंजन में क्रैंक शाफ्ट, मुख्य बियरिंग्स, कनेक्टिंग रॉड्स और पिस्टन असेंबली, फिटिंग सिलेंडर हेड को असेंबल करना। (5 घंटे।)</p> <p>49. वाल्व समय निर्धारित करना। (3 घंटे।)</p>	<p>फायरिंग का क्रम यन्त्र। विवरण तथा समारोह का उड़ना चक्र तथा कंपन स्पंज समय निशान। (06 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 6 घंटे</p>	<p>सर्विसिंग करें ठंडा करने का और स्नेहन प्रणाली ट्रैक्टर के ए . में कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1128)</p>	<p>50. अंडर-क्लिंग को गर्म करने के लिए शीतलन प्रणाली की जाँच करना। (6 घंटे।)</p> <p>51. पानी के पंपों का निराकरण, सफाई, संयोजन और परीक्षण, सिस्टम को रिवर्स</p>	<p><b>शीतलक सिस्टम:-</b> सी ऊलेंट गुण, तैयारी और अनुशंसित परिवर्तन का मध्यान्तर, उपयोग एंटी-फ्रीजर की।</p> <p><b>शीतलन प्रणाली के घटक,</b> पानी पंप, समारोह का थर्मोस्टेट, दबाव टोपी, वसूली व्यवस्था और थर्मामीटरों बदलना। समारोह और प्रकार का</p>

		<p>फलशिंग करना। (11 बजे।)</p> <p>52. थर्मोस्टेट वाल्व, प्रेशर कैप की जांच। (6 घंटे।)</p> <p>53. प्रशंसक बेल्ट तनाव को समायोजित करना। (5 घंटे।)</p>	रेडिएटर। (03 घंटे।)
		<p>54. एक इंजन में स्नेहन तेल प्रवाह सर्किट की पहचान। (6 घंटे।)</p> <p>55. ओवरहालिंग ऑयल पंप, ऑयल कूलर की सर्विसिंग और सेंट्रीफ्यूगल ऑयल फिल्टर। (11 बजे।)</p> <p>56. तेल के दबाव का परीक्षण। (11 बजे।)</p>	<p><b>स्नेहन व्यवस्था:</b> - उद्देश्यों और विशेषताओं तेल, प्रकार का स्नेहक, श्रेणी जैसा प्रति एसईई, और उनका आवेदन, तेल योजक, प्रकार का स्नेहन व्यवस्था।</p> <p>स्नेहन प्रणाली घटक- विभिन्न प्रकार के तेल पंप, तेल फिल्टर और तेल कूलर। संभावित कारणों के लिये कम / उच्च तेल दबाव, उच्च तेल उपभोग तथा उनके उपाय। (03 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>सेवा सेवन और निकास प्रणाली में ट्रैक्टर कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1128)</p>	<p>57. एयर क्लीनर की सर्विसिंग (ऑयल बाथ) एक एयर फिल्टर की जाँच करना और बदलना। (5 घंटे।)</p> <p>58. टर्बो चार्जर को डिसमेंटलिंग और असेंबल करना, सर्विस मैनुअल के अनुसार एक्सिसल</p>	<p><b>प्रवेश और थका देना प्रणाली -</b> विवरण का डीज़ल प्रेरण और निकास प्रणाली। हवा का विवरण और कार्य कंप्रेसर, सुपर चार्जर, इंटरकूलर, टर्बो चार्जर, चर टर्बो चार्जर तंत्र।</p> <p><b>सेवन प्रणाली अवयव-</b> विवरण तथा समारोह का एयर क्लीनर, विभिन्न प्रकार की हवा क्लीनर,</p>

		<p>क्लीयरेंस की जांच करना। (6 घंटे।)</p> <p>59. एग्जॉस्ट गैस रीसर्क्युलेशन की जाँच। (5 घंटे।)</p> <p>60. क्षति, गिरावट और स्थिति से बाहर के लिए रबर माउंटिंग के लिए निकास प्रणाली की जाँच करें; रिसाव, ढीले कनेक्शन, सेंध और क्षति के लिए; निकास कई गुना हटाने और स्थापना पर अभ्यास करें। (6 घंटे।)</p> <p>61. उत्प्रेरक कनवर्टर हटाने और स्थापना पर अभ्यास करें। (6 घंटे।)</p>	<p>सेवन का विवरण कई गुना तथा सामग्री। निकास प्रणाली घटक-विवरण तथा समारोह का थका देना कई गुना, थका देना पाइप, मफलर- प्रतिक्रियाशील, शोषक, संयोजन, इलेक्ट्रॉनिक मफलर, उत्प्रेरक कन्वर्टर्स, वापस दबाव, डीज़ल कण छानना, थका देना गैस रीसर्क्युलेशन (ईजीआर)। (04 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 56 घंटे);</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 7 घंटे</p>	<p>सेवा ईंधन फीड ट्रेक्टर की प्रणाली में एक कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1128)</p>	<p>62. वाहन में इंजन ट्यून अप का अभ्यास करें - निर्वात का परीक्षण और इंजन का संपीड़न, (6 घंटे।)</p> <p>63. ईंधन प्रणाली के विभिन्न भागों का अनुरेखण। (5 घंटे।)</p> <p>64. पाइप लाइन और यूनियनों में ईंधन लीक</p>	<p>डीज़ल ईंधन विशेषताएँ, संकल्पना का चुप डीज़ल तकनीकी और स्वच्छ डीज़ल प्रौद्योगिकी, ईंधन फीड प्रणाली उपयोग किया गया में ट्रेक्टर का विवरण और लेआउट। डीज़ल ईंधन प्रणाली घटक, विवरण और समारोह का डीज़ल ईंधन इंजेक्शन प्रणाली, ईंधन के</p>

		<p>की मरम्मत, ईंधन फीड पंप की सर्विसिंग और परीक्षण। ईंधन फिल्टर की सर्विसिंग। फ्यूल इंजेक्शन पंप की सर्विसिंग। (8 घंटे।)</p> <p>65. (सीआरडीआई) के प्रेशर पंप की सर्विसिंग। (7 घंटे।)</p> <p>66. रेगुलेटर और इलेक्टोरल/इलेक्ट्रॉनिक इंजेक्टर, सीआरडीआई सिस्टम के संचालन की जांच। इंजेक्टरों का ओवरहालिंग और परीक्षण। (8 घंटे।)</p> <p>67. इंजेक्शन का समय निर्धारित करना। एयर लॉक के लिए ब्लीडिंग फ्यूल लाइन। (8 घंटे।)</p> <p>68. सिलेंडर संपीड़न का परीक्षण, निष्क्रिय गति की जांच, स्कैन टूल डेटा प्राप्त करना और उसकी व्याख्या करना। (7 घंटे।)</p> <p>69. दोष खोज और उपचार, देखभाल और रखरखाव। (7 घंटे।)</p>	<p>प्रकार इंजेक्शन पंप, प्रकार का चलाना, इंजेक्टर-प्रकार तथा समारोह। राज्यपाल और उनके प्रकार।</p> <p>वितरक-प्रकार इंजेक्शन पंप, चमकना प्लग, कमिन्स और डेट्रायट डीजल इंजेक्शन। डीज़ल इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण- डीज़ल इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रण प्रणाली (डीईसी), सामान्य रेल डीज़ल इंजेक्शन व्यवस्था।</p> <p>तरीका का खून बह रहा है ईंधन आपूर्ति व्यवस्था। (7 घंटे।)</p>
--	--	--	---

<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>एक कार्यशाला में ओवरहाल क्लच और ट्रैक्टर का गियरबॉक्स। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>70. क्लच असेंबली को विघटित करें। (4 घंटे।) 71. क्लच के हिस्सों का निरीक्षण करें। (2 घंटे।) 72. क्लच प्लेट को रिलाइन करना और असेंबल करना। (3 घंटे।) 73. क्लच को फलाईव्हील से जोड़ना और इंजन को गियर बॉक्स से जोड़ना। (5 घंटे।) 74. क्लच पेडल फ्री प्ले को एडजस्ट करें। ट्रैक्टर के गियर बॉक्स को अलग करें और भागों का निरीक्षण करें। (5 घंटे।) 75. गियर बॉक्स को इकट्ठा करें। (5 घंटे।) 76. ओवरहालिंग ट्रांसफर केस और सहायक गियर बॉक्स। (4 घंटे।)</p>	<p><b>क्लच</b> : -प्रकार, निर्माण और समारोह। के घटक क्लच-ड्राइवर और चालित प्लेट, टोशन स्प्रिंग, तकिया झरनों, ऑपरेटिंग उंगलियां, क्लच शाफ्ट, गुलाम सिलेंडर और तेल नाकाबंदी करना। क्लच रिहाई सहनशीलता और संबंध। <b>मैनुअल ट्रांसमिशन</b>- समारोह, विवरण, प्रकार और उनका आवेदन। GearBox विन्यास। अवयव का ट्रैक्टर गियर डिब्बा। एपिसाइक्लिक का सिद्धांत गियर बॉक्स। टोक की आवश्यकता कन्वर्टर, जरूरत का 4 एक्स चार पहिया ड्राइव / सामने व्हील ड्राइव, कम और उच्च गियर अनुपात, सार्वभौमिक संयुक्त तथा प्रोपेलर शाफ्ट। (05 बजे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे</p>	<p>ओवरहाल अंतर और ट्रैक्टर की पीटीओ यूनिट में कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>77. अंतर का ओवरहालिंग। (6 घंटे।) 78. रिडक्शन गियर, रियर एक्सल व्हील हब की सर्विसिंग। (11 बजे।)</p>	<p><b>अंतिम ड्राइव और ड्राइव शाफ्ट</b> डिफरेंशियल कैरियर डबल कमी गियरिंग, अंतर ताला, मुकुट पहिया और डैने की नोक समायोजन, समारोह तथा प्रकार</p>

		79. पीटीओ (पावर टेक ऑफ) की सर्विसिंग। पीटीओ शाफ्ट के आरपीएम और बेल्ट चरखी की गति को मापें। (11 बजे।)	का शक्ति लेना बंद (पीटीओ) तंत्र। प्रकार का सामने और पिछला धुरी। सामान्य मुसीबत तथा उनका उपाय, देखभाल और रखरखाव। (07 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 56 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	ओवरहाल संचालन ट्रैक्टर की प्रणाली में कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	80. जाँच, यांत्रिक स्टीयरिंग प्रणाली का लेआउट। स्टीयरिंग लिंकेज की जांच/निरीक्षण और आवश्यक मरम्मत। (6 घंटे।)  81. स्टीयरिंग व्हील निकालें। ट्रैक्टर के स्टीयरिंग गियर बॉक्स की ओवरहालिंग। (5 घंटे।)  82. फ्रंट एक्सल और स्पिंडल हब और स्टीयरिंग लिंकेज को हटा दें। (6 घंटे।)  83. सही कार्य के लिए स्टीयरिंग असेंबली और टेस्ट को फिर से जोड़ना। (6 घंटे।)  84. हाइड्रोलिक स्टीयरिंग सिस्टम के विभिन्न भागों के लेआउट की जाँच, निरीक्षण। (11	<b>स्टीयरिंग सिस्टम</b> कार्य और स्टीयरिंग के प्रकार व्यवस्था। विवरण, निर्माण तथा समारोह का यांत्रिक स्टीयरिंग व्यवस्था स्टीयरिंग व्हील, स्टीयरिंग गियर डिब्बा, टाई रॉड, हथियारों संपर्क, गेंद तथा सॉकेट जोड़ आदि। उनका गति तथा समायोजन। विवरण तथा तंत्र फुट स्टीयरज का पेडल जैसा शामिल में ट्रैक्टर। विवरण, कार्यरत तथा हाइड्रोलिक स्टीयरिंग का सिद्धांत व्यवस्था। अलग अलग पार्ट्स ऐसा जैसा पंप, वितरक वाल्व, पाइप रेखा तथा होज आदि। विकास का यांत्रिक फ्रेमिंग प्रयोग करना का शक्ति जोतने वाला, ट्रैक्टर और बुलडोजर, हवाई जहाज के पहिये चौखटा का ट्रैक्टर। (9 बजे।)

		<p>बजे।)</p> <p>85. क्रैक, बेंट और ट्विस्ट के लिए चेसिस फ्रेम के दृश्य निरीक्षण पर अभ्यास करें। (6 घंटे।)</p> <p>86. हथकड़ी, आगे और पीछे निलंबन का ओवरहालिंग और निरीक्षण। (10 घंटे।)</p> <p>87. एक निलंबन प्रणाली को लुब्रिकेट करना। (6 घंटे।)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 28 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</p>	<p>कार्यान्वित करना मरम्मत करना का पहियों तथा टायर का ट्रैक्टर में कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1129)</p>	<p>88. ट्रैक्टर से पहियों को हटा दें। (4 घंटे।)</p> <p>89. रिम्स की जाँच के लिए व्हील, पहनने के लिए टायर और लीक के लिए ट्यूब। (5 घंटे।)</p> <p>90. रिपेयरिंग, डी-रस्टिंग, पेंटिंग। (5 घंटे।)</p> <p>91. टायर और ट्यूब की फिटिंग और दबाव को सही करने के लिए फुलाएं। (5 घंटे।)</p> <p>92. ट्रैक्टर के पहियों का संतुलन। टायर रोटेशन का अभ्यास। ट्रैक्टरों पर पहिए लगाना। पहिया को सही क्रम में कसना। (5 घंटे।)</p>	<p><b>पहिए और टायर - विवरण,</b> निर्माण तथा समारोह का चक्र। किनारा आकार। प्रकार और आकार का टायर। ठोस, वायवीय और रेडियल। काम में लाना रेटिंग। थका देना सामग्री, थका देना जानकारी, थका देना चाल डिजाइन, थका देना रेटिंग्स के लिये तापमान और संकर्षण। महत्त्व का फ्लैटिंग टायर्स प्रति सही दबाव। मरम्मत करना तथा भरण पोषण का टायर्स तथा ट्यूब। भंडारण का टायर। विवरण टायर पहनना नाइट्रोजन के पैटर्न और कारण बनाम वायुमंडलीय वायु में टायर। (05 बजे)</p>

		93. हवा या नाइट्रोजन के उपयोग से टायर के दबाव की जाँच और समायोजन। (4 घंटे।)	
व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	ओवरहाल ब्रेक ट्रैक्टर की प्रणाली में कार्यशाला। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	94. सभी घटकों की सफाई और निरीक्षण सहित ओवरहालिंग ब्रेक, जूते को फिर से लगाना, जूते की निकासी को स्थापित करना और सक्रिय करना। (6 घंटे।) 95. जूता और लीवर दोनों का निरीक्षण स्प्रिंग। (5 घंटे।) 96. पार्किंग ब्रेक का निरीक्षण और स्थापना। (5 घंटे।) 97. वॉशर और ऑयल सील को बदलने सहित हाइड्रोलिक मेन ब्रेक का निरीक्षण और स्थापना। (4 घंटे।) 98. पिस्टन और वाल्वों का निरीक्षण करते हुए ओवरहालिंग सर्विस मैकेनिज्म (जैसा लागू हो)। (2 घंटे।) 99. रक्तसाव और ब्रेक का समायोजन। (2 घंटे।)	<b>ब्रेकिंग प्रणाली</b> - ब्रेकिंग बुनियादी बातों सिद्धांतों का ब्रेक लगाना, ड्रम और डिस्क ब्रेक, लीवर/मैकेनिकल फायदा, हाइड्रोलिक दबाव और ताकत, ब्रेक फीका। <b>ब्रेकिंग सिस्टम</b> - ब्रेक टाइप उपयोग किया गया पर ट्रैक्टर। <b>ब्रेकिंग व्यवस्था घटक</b> - पार्किंग ब्रेक सिस्टम, ब्रेक पेडल, ब्रेक लाइन, ब्रेक फ्लुइड, खून बह रहा है, मालिक सिलेंडर, अलग करना सिस्टम, मिलकर मालिक सिलेंडर, शक्ति बूस्टर या ब्रेक इकाई, हाइड्रोलिक ब्रेक बूस्टर, ब्रेक लगाना, ब्रेक लगाना, ब्रेक रोशनी बदलना <b>ड्रम ब्रेक और घटक</b> - ड्रम ब्रेक व्यवस्था, ड्रम ब्रेक ऑपरेशन, ब्रेक लाइनिंग और जूते, बैकिंग प्लेट, पहिया सिलेंडर डिस्क ब्रेक और घटक-डिस्क ब्रेक सिस्टम, डिस्क ब्रेक ऑपरेशन, डिस्क ब्रेक रोटार, डिस्क ब्रेक पैड,

		<p>100. फॉल्ट ट्रेसिंग और उपाय। (2 घंटे।)</p> <p>101. ब्रेक ड्रम और डिस्क प्लेट की स्किमिंग। (2 घंटे।)</p>	<p>डिस्क ब्रेक कैलिपर्स, आनुपातिक वाल्व, आनुपातिक वाल्व ऑपरेशन, ब्रेक घर्षण सामग्री। (9 बजे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 21 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>ओवरहाल मेजर विधानसभाओं पावर टिलर और कैरआउट फील्ड संचालन। (एनओएस: एजीआर/एन1108)</p>	<p>102. ओवरहालिंग पावर टिलर ट्रांसमिशन सिस्टम में मुख्य क्लच, स्टीयरिंग क्लच / ब्रेक मैकेनिज्म- गियर बॉक्स और व्हील हब टेस्टिंग फील्ड ऑपरेशन के लिए बिना उपकरणों और उपकरणों के साथ शामिल हैं। (13 बजे।)</p> <p>103. ट्रॉली/ट्रेलर के साथ ड्राइविंग अभ्यास। (8 घंटे।)</p>	<p>विवरण, कार्य सिद्धांत और उपयोग का शक्ति टिलर (दो पहिया ट्रैक्टर) शक्ति इकाई। शक्ति की विधि हस्तांतरण प्रति चक्र से यन्त्र। मुख्य क्लच कोडांतरण कार्य प्रक्रिया स्टीयरिंग क्लच/ब्रेक तंत्र शक्ति की विधि हस्तांतरण प्रति अमल में लाना (रोटेशन)। हिचिंग का एमबी हल, ट्रेलर डिस्क हैरो। (04 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 15 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे</p>	<p>ओवरहाल उपकरण ट्रैक्टर का। (एनओएस: एजीआर/एन1119)</p>	<p>104. हल, हैरो, कल्टीवेटर, सीड ड्रिल, ट्रैक्टर ट्रेलर और पीटीओ यूनिट आदि जैसे उपकरणों की जाँच करना। (5 घंटे।)</p> <p>105. आवश्यकतानुसार उन्हें लुब्रिकेट करें। हिचिंग अभ्यास (एकल और तीन अंक)। (5 घंटे।)</p> <p>106. विभिन्न उपकरणों के</p>	<p><b>ट्रैक्टर उपकरण:-</b></p> <p>विवरण, हैरो का कार्य, किसान, बीज अभ्यास और ट्रैक्टर ट्रेलर। हिचिंग का उपकरण। खतरा में अधिक भार और गलत खेत संचालन। औसत जिंदगी का कृषि उपकरण। विवरण तथा ट्रैक्टर सहायक उपकरण का कार्य जैसे ड्रा बार, टॉप लिंक और पेट चरखी। स्थापना का चित्र बनाना ऊंचाई सही करने के लिए बार।</p>

		साथ ट्रैक्टर चलाने में व्यायाम करें। (5 घंटे।)	का उपयोग हाइड्रोलिक लिफ्ट। का रखरखाव ट्रैक्टर सामान। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे	ओवरहाल चार्जिंग और शुरू व्यवस्था का ट्रैक्टर। (एनओएस: एजीआर/एन1129)	107. वाहन के विघटन से अल्टरनेटर को हटाने, दोषों के लिए सफाई की जाँच, अल्टरनेटर की मोटरिंग क्रिया के लिए संयोजन और परीक्षण और वाहनों को फिट करने का अभ्यास। (11 बजे।) 108. स्टार्टर मोटर वाहन को हटाने और स्टार्टर मोटर को ओवरहाल करने, स्टार्टर मोटर का परीक्षण करने का अभ्यास करें। (11 बजे।) 109. स्टोरेज बैटरियों की सर्विसिंग, लाइटिंग सर्किट फॉल्ट रेक्टिफिकेशन का पता लगाना। (6 घंटे।)	<b>ट्रैक्टर विद्युत रखरखाव:</b> प्रकाश व्यवस्था में ट्रैक्टर (जैसा लागू)। विवरण का चार्ज सर्किट। संचालन का अल्टरनेटर, रेगुलेटर इकाई इग्निशन चेतावनी दीपक मुसीबतों तथा निदान में चार्ज प्रणाली। दोष निकालना विद्युत प्रणाली में। विवरण का स्टार्टर मोटर सर्किट, आम परेशानी और निदान में स्टार्टर सर्किट। प्रकाश सर्किट का विवरण। चार्ज और निर्वहन का लेड एसिड बैटरी। (05 बजे)
<b>इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 बजे)</b>			
पेशेवर ज्ञान ईडी- 40 घंटे	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस:	इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय – कन्वेंशनों ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री आरेखण उपकरण	

	<p>एजीआर/एन9450)</p>	<p>रेखाएँ- ड्राइंग में प्रकार और अनुप्रयोग          फ्री हैंड ड्राइंग –          आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक          दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित          करना।          हाथ के औजारों और मापने के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग।          ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण:          कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज।          लेटरिंग और नंबरिंग - सिंगल स्ट्रोक।          आयाम          एरोहेड के प्रकार          टेक्स्ट के साथ लीडर लाइन          आयाम की स्थिति (यूनिडायरेक्शनल, संरेखित)          प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व -          मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर / इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स /          डीजल / ट्रैक्टर / टू और थ्री-व्हीलर के संबंधित ट्रेडों में उपयोग          किए जाने वाले विभिन्न प्रतीक।          ड्राइंग की अवधारणा और पढ़ना          अक्ष तल और चतुर्थांश की अवधारणा          ऑर्थोग्राफिक और आइसोमेट्रिक अनुमानों की अवधारणा          पहले कोण और तीसरे कोण के अनुमानों की विधि (परिभाषा और          अंतर)          मैकेनिक ऑटो बॉडी रिपेयर / इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक्स /          डीजल / ट्रैक्टर / टू और थ्री-व्हीलर ट्रेड से संबंधित जॉब ड्राइंग          पढ़ना।</p>
<b>कार्यशाला गणना और विज्ञान: (40 बजे )</b>		
<p>पेशेवर ज्ञान</p>	<p>व्यावहारिक संचालन करने के लिए</p>	<p>इकाई, भिन्न इकाई प्रणाली का वर्गीकरण</p>

<p>डब्ल्यूसीएस- 40 घंटे।</p>	<p>बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: एजीआर/एन9451)</p>	<p>भौतिक 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 स्क्वायर 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 प्रतिशतता - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना भौतिक विज्ञान धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण लोहा और कच्चा लोहा का परिचय लौह और इस्पात, मिश्र धातु इस्पात और कार्बन स्टील के बीच अंतर रबर, लकड़ी और इन्सुलेट सामग्री के गुण और उपयोग द्रव्यमान, वजन, आयतन और घनत्व द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, वजन और विशिष्ट गुरुत्व, केवल एल, सी, ओ सेक्शन से संबंधित संख्यात्मक द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा गति और वेग - आराम, गति, गति, वेग, गति और वेग के बीच का अंतर, त्वरण और मंदता गति और वेग - गति और वेग पर संबंधित समस्याएं कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता गर्मी और तापमान और दबाव</p>
------------------------------	--	---

		<p>गर्मी और तापमान की अवधारणा, गर्मी के प्रभाव, गर्मी और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक</p> <p>दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज</p> <p>बुनियादी बिजली</p> <p>बिजली का परिचय और उपयोग, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयाँ</p> <p>कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शन के प्रकार - श्रृंखला और समांतर ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध क्षेत्रमिति</p> <p>वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप सतह का क्षेत्रफल और ठोसों का आयतन - घन, घनाभ, बेलन, गोला और खोखला बेलन</p> <p>पार्श्व सतह क्षेत्र, कुल सतह क्षेत्र और हेक्सागोनल, शंक्वाकार और बेलनाकार आकार के जहाजों के लीटर में क्षमता का पता लगाना लीवर और सरल मशीनें</p> <p>सरल मशीनें - प्रयास और भार, यांत्रिक लाभ, वेग अनुपात, मशीन की दक्षता, दक्षता, वेग अनुपात और यांत्रिक लाभ के बीच संबंध लीवर और सरल मशीनें - लीवर और उसके प्रकार</p> <p>त्रिकोणमिति</p> <p>कोणों का मापन</p> <p>त्रिकोणमितीय अनुपात</p> <p>त्रिकोणमितीय सारणी</p>
<p><b>संयंत्र प्रशिक्षण/परियोजना कार्य में</b></p>		

## मूल कौशल 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](http://www.bharatskills.gov.in) में अलग से प्रदान की गई है।

उपकरणों की सूची			
मैकेनिक ट्रेक्टर (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र. न.	उपकरणों का नाम	विवरण	संख्या
<b>क. प्रशिक्षु टूल किट</b>			
1.	एलन की 12 पीस का सेट	2 मिमी से 14 मिमी	5+1 संख्या
2.	कैलिपर अंदर	15 सेमी स्प्रिंग	5+1 संख्या
3.	बाहर कैलिपर्स	15 सेमी स्प्रिंग	5+1 संख्या
4.	केंद्र छिद्रक	10 मिमी। दीया। एक्स 100 मिमी।	5+1 संख्या
5.	परकार	15 सेमी स्प्रिंग	5+1 संख्या
6.	इलेक्ट्रीशियन स्कूड़ाइवर	250 मिमी	5+1 संख्या
7.	हैमर बॉल पीन	हैंडल के साथ 0.5 किग्रा	5+1 संख्या
8.	हाथ फ़ाइल	20 सेमी. दूसरा कट फ्लैट	5+1 संख्या
9.	फिलिप्स स्कूड़ाइवर 5 टुकड़ों 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 टुकड़ों का सेट	6 मिमी से 32 मिमी	5+1 संख्या
15.	स्पैनर, 12 मीट्रिक आकारों का रिंग सेट	6 से 32 मिमी।	5+1 संख्या
16.	स्पीड हैंडल के साथ स्पैनर सॉकेट, टी-बार, शाफ्ट और 32 मिमी तक यूनिवर्सल बॉक्स के साथ 28 पीस का सेट		5+1 संख्या
17.	इस्पात नियम	30 सेमी इंच और मीट्रिक	5+1 संख्या
18.	ताला और चाबी के साथ स्टील टूल बॉक्स (तह प्रकार)	400x200x150 मिमी	5+1 संख्या
19.	वायर कटर और स्ट्रिपर		5+1 संख्या

बी उपकरण, उपकरण और सामान्य दुकान संगठन			
25.	समायोज्य औजार	पाइप रिंच 350 मिमी	2 संख्या
26.	मानक सामान के साथ एयर ब्लो गन		1 नहीं।
27.	मानक सामान के साथ वायु प्रभाव रिंच		4 संख्या
28.	मानक सामान के साथ एयर शाफ्ट		4 संख्या
29.	एलन की 12 पीस का सेट	2 मिमी से 14 मिमी	2 संख्या
30.	ट्रैक्टर के लिए अल्टरनेटर - विभिन्न प्रकार		2 संख्या
31.	एम्मीटर	बाहरी शंट के साथ 300 ए / 60 ए डीसी	4 संख्या
32.	कोण प्लेट समायोज्य	250x150x175	1 संख्या।
33.	कोण प्लेट	आकार 200x100x200mm	2 संख्या
34.	स्टैंड के साथ आँवला 50 किग्रा		1 संख्या।
35.	आर्बर प्रेस हैंड ऑपरेटेड	2 टन क्षमता	1 संख्या।
36.	ऑटो इलेक्ट्रिकल टेस्ट बेंच		1 संख्या।
37.	बैटरी चार्जर		2 संख्या
38.	बेल्ट टेंशनर गेज		1 संख्या।
39.	ब्लो लैम्प	1 लीटर	2 संख्या
40.	कैलिपर अंदर	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
41.	बाहर कैलिपर्स	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
42.	मानक सामान के साथ कार जेट वॉशर		1 संख्या।
43.	तिपाई स्टैंड के साथ चेन पुली ब्लॉक-3-टन क्षमता		1 संख्या।
44.	चेज़र हार्ड डब्ल्यू/वी 9 से 40 टीपीआई 11 बाहरी का सेट।		1 सेट
45.	चेज़र, हैंड डब्ल्यू/डब्ल्यू 9 से 40 टीपीआई सेट 11 आंतरिक		1 सेट
46.	छेनी	10 सेमी फ्लैट	4 संख्या
47.	छेनी क्रॉस कट	200 मिमी X 6 मिमी 4	4 संख्या
48.	सर्किल सरौता विस्तार और अनुबंध प्रकार	15 सेमी और 20 सेमी प्रत्येक	4 संख्या

49.	क्लैंप सी	100 मिमी	2 संख्या
50.	क्लैंप सी	150 मिमी	2 संख्या
51.	क्लैंप सी	200 मिमी	2 संख्या
52.	सफाई ट्रे	45x30 सेमी। 4	4 संख्या
53.	क्लच, विभिन्न प्रकार जैसे शंकु प्रकार, डिस्क प्रकार		प्रत्येक को 1
54.	डीजल इंजन के लिए उपयुक्त संपीड़न परीक्षण गेज		2 संख्या
55.	कनेक्टिंग रॉड संरेखण स्थिरता 1		1 संख्या।
56.	कॉपर बिट सोल्डरिंग आयरन	0.25 किग्रा	4 संख्या
57.	ईंधन फिल्टर का कट सेक्शन मॉडल		1 संख्या।
58.	सिलेंडर बोर गेज क्षमता	20 से 160 मिमी	4 संख्या
59.	सिलेंडर लाइनर- सूखा और गीला लाइनर, प्रेस फिट और स्लाइडफिट लाइनर		प्रत्येक को 1
60.	गहराई माइक्रोमीटर	0-25 मिमी	4 संख्या
61.	डायल गेज टाइप 1 जीआर। ए (क्लैम्पिंग उपकरणों और स्टैंड के साथ पूर्ण)		4 संख्या
62.	विभिन्न प्रकार के इंजन असर मॉडल		1 सेट
63.	विभिन्न प्रकार के पिस्टन मॉडल		प्रत्येक को 1
64.	परकार	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
65.	बहाव पंच कॉपर	15 सेमी	4 संख्या
66.	बहाव, तांबा	10 x 15 1/2 मिमी	2 संख्या
67.	ड्रिल पॉइंट एंगल गेज		1 संख्या।
68.	ड्रिल ट्विस्ट	1.5 मिमी से 15 मिमी (विभिन्न आकार) 0.5 मिमी 4	4 संख्या
69.	इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग	आयरन 230 वी 60 वाट 230 वी 25 वाट	2 प्रत्येक
70.	इलेक्ट्रिक टेस्टिंग स्कू ड्राइवर		4 संख्या
71.	इंजीनियर का चौक	15 सेमी. ब्लेड	4 संख्या

72.	इंजीनियर्स स्टेथोस्कोप		1 संख्या।
73.	उपकरण पंचर, बॉक्स में,		1 संख्या।
74.	फीलर गौज़	20 ब्लेड (मीट्रिक)	2 संख्या
75.	फ़ाइल फ्लैट	20 सेमी कमीने	4 संख्या
76.	फ़ाइल, आधा गोल	20 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
77.	फ़ाइल, स्क्वायर	20 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
78.	फ़ाइल, स्क्वायर	30 सेमी गोल	4 संख्या
79.	फ़ाइल, त्रिकोणीय	15 सेमी सेकंड कट	4 संख्या
80.	सुरक्षित किनारे फ़ाइल सहित मिश्रित आकार और प्रकार की फ़ाइलें (20 संख्या)		2 सेट
81.	सपाट फ़ाइल	25 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
82.	सपाट फ़ाइल	35 सेमी कमीने	4 संख्या
83.	डीजल के लिए ईंधन फ़ीड पंप		1 संख्या।
84.	ईंधन इंजेक्शन पंप (डीजल) इनलाइन		1 संख्या।
85.	चमक प्लग परीक्षक		2 संख्या
86.	ग्रेनाइट सतह प्लेट	स्टैंड और कवर के साथ 1600 x 1000	1 संख्या।
87.	ग्रीस गन		2 संख्या
88.	गोवर -	3, 4, 6 मिमी।	प्रत्येक को 1
89.	ग्राउलर		2 संख्या
90.	हक्सॉ फ्रेम समायोज्य	20-30 सेमी	10
91.	हैमर बॉल पीन	0.75 किग्रा	4 संख्या
92.	हैमर चिपिंग	0.25 किग्रा	4 संख्या
93.	हैमर कॉपर	1 किलो संभाल के साथ	4 संख्या
94.	हैमर मैलेट		4 संख्या
95.	हैमर प्लास्टिक		2 संख्या
96.	हाथ से संचालित क्रिम्पिंग टूल (i) 4mm तक क्रिम्पिंग के लिए और (ii) 10mm तक क्रिम्पिंग के लिए		2 संख्या
97.	हैंड राइमर एडजस्टेबल	10.5 से 11.25 मिमी, 11.25 से 12.75 मिमी, 12.75 से 14.25 मिमी और 14.25	2 सेट

		से 15.75 मिमी	
98.	हैंड शीयर यूनिवर्सल	250 मिमी	2 संख्या
99.	हाथ वाइस	37 मिमी	2 संख्या
100.	सात टुकड़ों का खोखला पंच सेट	6 मिमी से 15 मिमी	2 सेट प्रत्येक
101.	हाइड्रोलिक जैक HI-LIFT प्रकार -	3 टन क्षमता	1 संख्या।
102.	इंजेक्टर - मल्टी होल टाइप, पिंटल टाइप		4 प्रत्येक
103.	इंजेक्टर सफाई इकाई		1 संख्या।
104.	इंजेक्टर परीक्षण सेट (हाथ परीक्षक)		1 संख्या।
105.	इन्सुलेटेड स्क्रूडाइवर	20 सेमी x 9 मिमी ब्लेड	10 संख्या
106.	इन्सुलेटेड स्क्रूडाइवर	30 सेमी x 9 मिमी ब्लेड	10 संख्या
107.	उठाने वाला जैक पेंच प्रकार	3 टन क्षमता	4 संख्या
108.	मैग्नेटो स्पैनर के साथ सेट	8 स्पैनर	1 सेट
109.	आवर्धक लेंस	75 मिमी	2 संख्या
110.	तालिका को चिह्नित करना	90X60X90 सेमी।	1 संख्या।
111.	मल्टी स्कैन टूल		1 संख्या।
112.	मल्टीमीटर डिजिटल		5 संख्या
113.	तेल का डब्बा	0.5/0.25 लीटर क्षमता	2 संख्या
114.	निराकरण और संयोजन के लिए तेल पंप।		2 संख्या
115.	तेल पत्थर	15 सेमी x 5 सेमी x 2.5 सेमी	1 संख्या।
116.	आस्टसीलस्कप	20 मेगाहर्ट्ज	1 संख्या।
117.	माइक्रोमीटर के बाहर	0 से 25 मिमी	4 संख्या
118.	माइक्रोमीटर के बाहर	25 से 50 मिमी	4 संख्या
119.	माइक्रोमीटर के बाहर	50 से 75 मिमी	1 संख्या।
120.	माइक्रोमीटर के बाहर	75 से 100 मिमी	1 संख्या।
121.	फिलिप्स स्क्रूडाइवर 5 टुकड़ों का सेट	100 मिमी से 300 मिमी	2 सेट
122.	पाइप काटने का उपकरण		2 संख्या
123.	पाइप जगमगाता हुआ उपकरण		2 संख्या
124.	पिस्टन रिंग कंप्रेसर		2 संख्या
125.	पिस्टन रिंग एक्सपेंडर और रिमूवर।		2 संख्या

126.	पिस्टन रिंग ग्रूव क्लीनर।		1 संख्या।
127.	सरौता संयोजन	20 सेमी.	2 संख्या
128.	सरौता सपाट नाक	15 सेमी	2 संख्या
129.	सरौता गोल नाक	15 सेमी	2 संख्या
130.	सरौता साइड कटिंग	15 सेमी	2 संख्या
131.	पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन		1 संख्या।
132.	पोर्टेबल तेल निगरानी संकेतक		1 संख्या।
133.	बिजली की आपूर्ति	0-12 वी, दीपक	1 संख्या।
134.	चुभन पंच	15 सेमी	4 संख्या
135.	पंच पत्र	4 मिमी	2 सेट
136.	रेडिएटर कट सेक्शन-क्रॉस फ्लो		1 संख्या।
137.	रेडिएटर कट सेक्शन-डाउन फ्लो		1 संख्या।
138.	रेडिएटर दबाव टोपी		2 संख्या
139.	जेली		1 संख्या।
140.	डीजल इंजन का रियर एक्सल असंबली-गियर बॉक्स स्टीयरिंग बॉक्स असंबली		2 सेट
141.	रिजर।		2 संख्या
142.	कीलक स्नैप और डॉली को संयुक्त करता है	3 मिमी, 4 मिमी, 6 मिमी	4 संख्या
143.	खुरचनी फ्लैट	25 सेमी	2 संख्या
144.	खुरचनी आधा दौर	25 सेमी	2 संख्या
145.	खुरचनी त्रिकोणीय	25 सेमी	2 संख्या
146.	खुरचने का औजर	15 सेमी	2 संख्या
147.	ब्लैक यूनिवर्सल लिखने वाला स्क्राइबर		2 संख्या
148.	स्टॉक का सेट और मर जाता है - यूएनसी, यूएनएफ और मीट्रिक		2 सेट
149.	सोल्डरिंग कॉपर हैचेट प्रकार	500 ग्राम	4 संख्या
150.	स्पैनर क्लाइबर्न	15 सेमी	1 संख्या।
151.	स्पैनर डीई 12 टुकड़ों का सेट	6 मिमी से 32 मिमी	4 संख्या

152.	स्पैनर टी। दुर्गम पदों को खराब करने और पेंच करने के लिए झुंड		2 संख्या
153.	स्पैनर, समायोज्य	15 सेमी.	2 संख्या
154.	स्पैनर, 12 मीट्रिक आकारों का रिंग सेट	6 से 32 मिमी।	2 संख्या
155.	स्पीड हैंडल के साथ स्पैनर सॉकेट, टी-बार, शाफ्ट और 32 मिमी तक यूनिवर्सल बॉक्स के साथ 28 पीस का सेट		2 संख्या
156.	भावना स्तर	2 वी 250, 05 मीटर	2 संख्या
157.	स्प्रिंग तनाव परीक्षक		1 संख्या।
158.	स्टेक ग्राइंग।		2 संख्या
159.	दांव, कुल्हाड़ी।		2 संख्या
160.	ट्रैक्टर के लिए स्टार्टर मोटर -विभिन्न प्रकार		प्रत्येक को 1
161.	एक मामले में स्टील मापने वाला टेप 10 मीटर		4 संख्या
162.	इस्पात नियम	15 सेमी इंच और मीट्रिक	4 संख्या
163.	इस्पात नियम	30 सेमी इंच और मीट्रिक	4 संख्या
164.	स्टील के तार ब्रश	50mmx150mm	4 संख्या
165.	पत्थर, कार्बोरेंडम	15 x 5 x 4 सेमी चिकना और खुरदरा।	प्रत्येक को 1
166.	सीधे किनारे गेज	2 फीट	2 संख्या
167.	सीधे किनारे गेज	4 फीट	2 संख्या
168.	स्टड एक्सट्रैक्टर 3 . का सेट		2 सेट
169.	सॉकेट हैंडल के साथ स्टड रिमूवर		1 संख्या।
170.	डायल टेस्ट इंडिकेटर प्लंजर टाइप के साथ सरफेस गेज	यानी 0.01 मिमी	2 संख्या
171.	टैकोमीटर (गणना प्रकार)		1 संख्या।
172.	Taps and Dies पूर्ण सेट (5 प्रकार)		1 सेट
173.	नल और रिंच - मीट्रिक		2 सेट
174.	टेलीस्कोप गेज		4 संख्या

175.	ताप मापक	0-100 डिग्री सेल्सियस	2 संख्या
176.	थर्मोस्टेट		2 संख्या
177.	थ्रेड पिच गेज मीट्रिक, बीएसडब्ल्यू		1 संख्या।
178.	टोक रिंच	5-35 एनएम, 12-68 एनएम और 50-225 एनएम	प्रत्येक को 1
179.	ट्रामेल 30 सेमी		2 संख्या
180.	टर्बोचार्जर कट अनुभागीय दृश्य		1 संख्या।
181.	निप्पल पकड़े हुए टायर प्रेशर गेज		2 संख्या
182.	पुली, बेयरिंग को हटाने के लिए यूनिवर्सल पुलर		1 संख्या।
183.	वी' ब्लॉक	क्लैंप के साथ 75 x 38 मिमी जोड़ी	2 संख्या
184.	पढ़ने के लिए वैक्यूम गेज	0 से 760 मिमी एचजी।	2 संख्या
185.	वॉल्व को उठाने वाला		1 संख्या।
186.	वाल्व स्प्रिंग कंप्रेसर सार्वभौमिक।		1 संख्या।
187.	वर्नियर कैलिपर	0-300 मिमी कम से कम गिनती 0.02 मिमी . के साथ	5 संख्या
188.	वाइस ग्रिप सरौता		2 संख्या
189.	वाल्टमीटर	50 वी / डीसी	4 संख्या
190.	निराकरण और संयोजन के लिए पानी पंप		2 संख्या
191.	विंग कंपास	25 सेमी	2 संख्या
192.	वायर गेज (मीट्रिक)		5 संख्या
193.	कार्य बेंच	250 x 120 x 60 सेमी 4 दोषों के साथ 12 सेमी जबड़ा	5 संख्या

### ग. सामान्य स्थापना/मशीनरीज

194.	स्क्रेपर्सिक के साथ 3 फ़रो डिस्क हल		1 संख्या।
195.	9 टाइन कल्टीवेटर-स्प्रिंग लोडेड माउंटेड टाइप		1 संख्या।
196.	आर्बर प्रेस हैंड ऑपरेटेड	2 टन क्षमता	1 संख्या।
197.	ऑटोमोटिव एगजॉस्ट 5 गैस एनालाइजर (पेट्रोल और डीजल) या		1 संख्या।

	डीजल स्मोक मीटर		
198.	बेंच लीवर कैंची	250 मिमी ब्लेड x 3 मिमी क्षमता	1 संख्या।
199.	डिस्क्रीट कंपोनेंट ट्रेनर / बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स ट्रेनर		1 संख्या।
200.	12 मिमी व्यास तक ड्रिल करने के लिए ड्रिलिंग मशीन बेंच। एक्सेसरीज के साथ-साथ		1 संख्या।
201.	गैस वेल्डिंग टेबल	1220 मिमी x 760 मिमी	2 संख्या
202.	ग्राइंडिंग मशीन (सामान्य प्रयोजन) DE पेडस्टल 300 मिमी व्यास के साथ। पहिए खुरदुरे और चिकने		1 संख्या।
203.	मल्टी स्कैन टूल		1 संख्या।
204.	पीटीओ संचालित रोटरी लॉन घास काटने की मशीन		1 संख्या।
205.	वायवीय कीलक बंदूक		
206.	स्प्रिंग तनाव परीक्षक		1 संख्या।
207.	ट्रैक्टर डीजल इंजन 4 स्ट्रोक के साथ निराकरण और संयोजन के लिए		2 संख्या
208.	45 लीटर क्षमता वाले एयर टैंक के साथ ट्रॉली टाइप पोर्टेबल एयर कंप्रेसर सिंगल सिलेंडर,		1 संख्या।
209.	वेल्डिंग प्लांट ऑक्सी-एसिटिलीन पूर्ण (उच्च दबाव)		1 संख्या।
210.	मानक सामान के साथ डीजल इंजन के साथ लगे व्हील टाइप ट्रैक्टर		2 संख्या

#### घ. उपभोज्य की सूची:

211.	स्वचालित ट्रांसमिशन तेल		जैसी ज़रूरत
212.	बैटरी- एसएमएफ		जैसी ज़रूरत
213.	ब्रेक तरल पदार्थ		जैसी ज़रूरत
214.	चाक, प्रशिया नीला।		जैसी ज़रूरत
215.	फास्टरों के लिए रासायनिक यौगिक		जैसी ज़रूरत

216.	डीज़ल		जैसी ज़रूरत
217.	विभिन्न प्रकार गैसकेट सामग्री		जैसी ज़रूरत
218.	विभिन्न प्रकार की तेल सील		जैसी ज़रूरत
219.	ड्रिल ट्विस्ट (मिश्रित)		जैसी ज़रूरत
220.	रेगमाल -	36-60 धैर्य, 80-120	जैसी ज़रूरत
221.	इंजन शीतलक		जैसी ज़रूरत
222.	इंजन तेल		जैसी ज़रूरत
223.	गियर तेल		जैसी ज़रूरत
224.	हक्सॉ ब्लेड (उपभोज्य)		जैसी ज़रूरत
225.	हाथ रबर के दस्ताने 5000 V . के लिए परीक्षण किए गए		5 जोड़ी
226.	होल्डर, लैम्प टीकवुड बोर्ड, प्लग सॉकेट, सोल्डर, फ्लक्स वायर और केबल बैटरियां ज़रूरत के अनुसार उपभोज्य ब्लॉकों और अन्य उपभोग्य सामग्रियों को गोल करती हैं		जैसी ज़रूरत
227.	हाइड्रोमीटर		8 संख्या
228.	लैपिंग अपघर्षक		जैसी ज़रूरत
229.	चमड़े का एप्रन		5 संख्या
230.	पेट्रोल		जैसी ज़रूरत
231.	पावर स्टीयरिंग तेल		जैसी ज़रूरत
232.	रेडिएटर कूलेंट		जैसी ज़रूरत
233.	सुरक्षा कांच		जैसी ज़रूरत
234.	स्टील वायर ब्रश 50mmx150mm		5 संख्या
235.	इंजन स्पेयर पार्ट्स		अनुरोध के अनुसार।
236.	वेल्डिंग के लिए दस्ताने (चमड़ा और अभ्रक)		5 सेट
<b>ई. कार्यशाला फर्नीचर</b>			
237.	बुक शेल्फ (ग्लास पैनल) 6 फीट x 3 फीट x 1 फीट।		जैसी ज़रूरत

238.	कंप्यूटर चेयर		1+1
239.	कम्प्युटर की मेज़		1+1
240.	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।	1+1
241.	चर्चा तालिका 8 फीट x 4 फीट x 2 फीट।		2 संख्या
242.	अग्निशामक, प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स		जैसी ज़रूरत
243.	निर्देशात्मक सामग्री - निमी पुस्तकें/संदर्भ पुस्तकें		जैसी ज़रूरत
244.	सभी एक्सेसरीज के साथ इंटरनेट कनेक्शन		जैसी ज़रूरत
245.	लेजर प्रिंटर		1 संख्या।
246.	एलसीडी प्रोजेक्टर/एलईडी/एलसीडी टीवी (42")		1 संख्या।
247.	ऑटोमोटिव एप्लिकेशन/विषयों के लिए मल्टीमीडिया डीवीडी		जैसी ज़रूरत
248.	ऑनलाइन यूपीएस 2केवीए		जैसी ज़रूरत
249.	दस्त		21 संख्या
250.	स्टोरेज रैक 6 फीट x 3 फीट x 1 फीट।		जैसी ज़रूरत
251.	स्टोरेज शेल्फ़ 6 फुट x 3 फुट x 1 फुट।		जैसी ज़रूरत।
252.	उपयुक्त कक्षा फर्नीचर		जैसी ज़रूरत
253.	दोषों के साथ उपयुक्त कार्य तालिका		जैसी ज़रूरत
254.	टूल कैबिनेट - 6 फीट x 3 फीट x 1 फीट।		2 संख्या

255.	प्रशिक्षु लॉकर 6ft.X 3ft। एक्स 1 फीट।		20 लॉकरों को समायोजित करने के लिए 2 संख्या
<b>टिप्पणी: -</b> <b>1. सभी उपकरण और उपकरण बीआईएस विनिर्देश के अनुसार खरीदे जाने हैं।</b> <b>2. कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है।</b>			

डीजीटी ईमानदारी से उद्योगों, राज्य निदेशालयों, व्यापार विशेषज्ञों, डोमेन विशेषज्ञों, आईटीआई के प्रशिक्षकों, एनएसटीआई, विश्वविद्यालयों के संकायों और अन्य सभी के योगदान को स्वीकार करता है जिन्होंने पाठ्यक्रम को संशोधित करने में योगदान दिया।

डीजीटी द्वारा निम्नलिखित विशेषज्ञ सदस्यों को विशेष पावती दी जाती है जिन्होंने इस पाठ्यक्रम में अत्यधिक योगदान दिया था।

पूसा , नई दिल्ली में 19.04.2022 से 22.04.2022 तक मैकेनिक ट्रेक्टर व्यापार के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने के लिए योगदान देने वाले / भाग लेने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची ।			
क्रमांक	नाम और पदनाम श्री /श्री /सुश्री.	संगठन	टिप्पणियां
1.	अनिल कुमार, निदेशक	सीडी अनुभाग, डीजीटी, दिल्ली	सदस्य
2.	एस बंद्योपाध्याय, ए.डी	सीडी अनुभाग, डीजीटी, दिल्ली	सदस्य
3.	आरपी ढींगरा, सलाहकार	एनएसडीसी, दिल्ली	सदस्य
4.	लोकेपाल , सलाहकार	एनएसडीसी, दिल्ली	सदस्य
5.	भगत सिंह, ए.डी	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
6.	एन. रमेश, TO	एनएसटीआई, चेन्नई	सदस्य
7.	संजीव कुमार, VI	एनएसटीआई, लुधियाना	सदस्य
8.	कृष्णा सिंह, ए.डी	केपीएमजी	सदस्य

9.	विनोद कुमार द्विवेदी	मोटर वाहन कौशल विकास परिषद	सदस्य
10.	ओम प्रकाश, शिल्प प्रशिक्षक	आईटीआई, पूसा नई दिल्ली	सदस्य
11.	कपिल देव सीआई	आईटीआई, पूसा नई दिल्ली	सदस्य
12.	वीर सिंह जयंत, सीआई	आईटीआई, पूसा नई दिल्ली	सदस्य
13.	अमित कुमार जोशी, सीआई	आईटीआई, पूसा नई दिल्ली	सदस्य
14.	अमित रोहिल्ला , सीआई	आईटीआई, पूसा नई दिल्ली	सदस्य
15.	दीपक कुमार, सीआई	आईटीआई, एकेएस निजामुद्दीन एन. दिल्ली	सदस्य

मैकेनिक ट्रेक्टर ट्रेड के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने के लिए भाग लेने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची			
क्रमांक	नाम और पदनाम श्री/श्री/सुश्री.	संगठन	टिप्पणियां
1.	ए. रमेश, प्रोफेसर	आईआईटी चेन्नई	अध्यक्ष
2.	टीसी सरवनबावा , उप महानिदेशक (एटी)	डीजीई एंड टी, मुख्यालय, नई दिल्ली	पथप्रदर्शक
3.	के श्रीनिवास राव, जद	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	टीम लीडर
4.	युवराज सी, डीडीटी	अति, चेन्नई	सदस्य
5.	वी.कृष्णा शंकर, जीएम	अशोक लीलैंड	सदस्य
6.	जी.सथिसकुमार , वरिष्ठ प्रबंधक	अशोक लीलैंड	सदस्य

7.	अभजीत के.आर. मंडल , सलाहकार	एनएटीआरआईपी	सदस्य
8.	शिवरामन , सलाहकार	डेल्टा टीवीएस	सदस्य
9.	मोहन कुमार, प्रबंधक	टैफे, चेन्नई	सदस्य
10.	कांची पुरुषोत्तम , प्रबंधक गुणवत्ता	प्रभा इंजीनियर्स, होसुरी	सदस्य
11.	सुनील बागवे , पेंट शॉप हेड	प्रभा इंजीनियर्स, होसुरी	सदस्य
12.	जीएम चोलनराजन , वरिष्ठ प्रबंधक- तकनीकी प्रशिक्षण	लैंसन टोयोटा, चेन्नई-107	सदस्य
13.	सुनील कुमार एसआर, सहायक प्रबंधक	टोयोटा किलोस्कर मोटर प्राइवेट लिमिटेड कर्नाटक, 562 109	सदस्य
14.	एस अरुल सेल्वन , सहायक प्रोफेसर	डिपार्टमेंट ऑटो इंजीनियरिंग, एमआईटी, अन्ना यूनिवर्सिटी, चेन्नई।	सदस्य
15.	एस जयराम , सहायक प्रोफेसर	डिपार्टमेंट ऑटो इंजीनियरिंग, एमआईटी, अन्ना यूनिवर्सिटी, चेन्नई।	सदस्य
16.	आर लक्ष्मणन , प्रशिक्षण प्रबंधक	बाँश लिमिटेड, बेंगलोर	सदस्य
17.	वाडिवेलन , सलाहकार	नैट्रिप, ग्लोबल ऑटोमोटिव रिसर्च सेंटर , चेन्नई	सदस्य
18.	बी ग्रिधरन , प्रबंध निदेशक	वीजा डीजल सेवा, चेन्नई	सदस्य
19.	वीकेआर. वाडिवेलन , अध्यक्ष	टू व्हीलर वर्कशॉप ओनर्स एसोसिएशन, चेन्नई	सदस्य
20.	पी. मार्वलदास , डीडीटी (इलेक्ट्रॉनिक्स)	अति, चेन्नई	सदस्य
21.	स्वामी एस.एम., वरिष्ठ अधिकारी, प्रशिक्षण विभाग	टोयोटा किलोस्कर मोटर प्राइवेट लिमिटेड कर्नाटक, 562 109	सदस्य

22.	सुरेश बाबू, सर्विस मैनेजर, बॉडी एंड पेंट शॉप	एबीटी मारुति, चेन्नई-32	सदस्य
23.	एम. वीरसामी, वर्क्स मैनेजर	विष्णु कार्स प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई-43	सदस्य
24.	सैथिल कुमार, सेवा प्रबंधक	डीएससी मोटर प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई-15	सदस्य
25.	सेलवन, प्रबंधक बॉडी शॉप	डीएससी मोटर प्राइवेट लिमिटेड, चेन्नई-15	सदस्य
26.	जी वेंकटेश, एडीटी	अति (वी), हैदराबाद	सदस्य
27.	एसपी रेवस्कर, एडीटी	अति (वी), हैदराबाद	सदस्य
28.	एन रमेश कुमार, TO	सीटीआई, चेन्नई	सदस्य
29.	आर राजेशकन्ना, TO	अति, चेन्नई	सदस्य
30.	अखिलेश पांडे, TO	अति, मुंबई	सदस्य
31.	टीएन रुद्र, TO	अति, हावड़ा	सदस्य
32.	क. दुरैचामी, सहायक प्रशिक्षण अधिकारी (एटीओ)	सरकारी आईटीआई कोयंबटूर	सदस्य
33.	गुरचरण सिंह, एडीटी	अति, लुधियाना	सदस्य
34.	या अर्जुन मोहन, एई	कृषि अभियांत्रिकी। विभाग, चेन्नई	सदस्य
35.	आर.मुरुगेशन, एई	कृषि अभियांत्रिकी। विभाग, चेन्नई	सदस्य
36.	के. थानियारसु, एटीओ	सरकारी आईटीआई त्रिची	सदस्य
37.	डब्ल्यू निर्मल कुमार इज़राइल, एटीओ	सरकारी आईटीआई त्रिची	सदस्य
38.	एन. दुरईमुरुगन, एटीओ	गवर्नमेंट आईटीआई गिंडी	सदस्य
39.	के. रवींद्रनाथ, एटीओ	सरकार आईटीआई, अंबतुरु	सदस्य
40.	के. वीरप्पन, एटीओ	सरकार आईटीआई, नागपट्टिनम	सदस्य
41.	पलानीकुमार, एटीओ	गवर्नमेंट आईटीआई, पुदुकोट्टई।	सदस्य
42.	एचएस कालरा, प्राचार्य	सरकारी आईटीआई चंडीगढ़	सदस्य

43.	बी रामाराव, एटीओ	सरकारी आईटीआई, विजाग, एपी	सदस्य
44.	सुरेश नाइक, एटीओ	सरकारी आईटीआई, मैंगलोर, कर्नाटक	सदस्य
45.	एनडी जवारे , प्राचार्य	आईटीआई, पिंपरी-चिंचवाड	सदस्य
46.	आरएम गोटमारे , TO	आईटीआई, गोवंडी , महाराष्ट्र	सदस्य
47.	प्रणजीत दास, डीडीटी	सरकारी आईटीआई असम	सदस्य
48.	एम मदास्वामी , प्राचार्य	रैमको , आईटीसी, राजपालयम , टीएन	सदस्य
49.	दामचद्रमौली , कृषि क्षेत्र	एसएफएमटी और टीआई हैदराबाद	सदस्य
50.	वी. गोपालकृष्णन, प्रशिक्षण अधिकारी,	समन्वयक , निमी , चेन्नई।	सदस्य

## 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

