



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



सेक्टर - ऑटोमोटिव



पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर - 3

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्र. सं.	विषय सूची	पृष्ठ सं।
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण पद्धति	2
3.	कार्य भूमिका	6
4.	सामान्य विवरण	7
5.	शिक्षण परिणाम	9
6.	मूल्यांकन मापदण्ड	11
7.	विषय वस्तु	19
	अनुलग्नक I – (उपकरणों की सूची)	34

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

एक कार्य दुकान में सुरक्षित कार्य पद्धतियों को लागू करना सीखता है ; काम की दुकान में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने का विकल्प चुनें; कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के औजारों और वर्क शॉप उपकरण का उपयोग करना; घटकों पर सटीक मापन करें और वर्क शॉप प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले विनिर्देशों के साथ पैरामीटर की तुलना करें। वह डीजल इंजन में विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग करने में सक्षम है; पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए वर्क शॉप में काटने के उपकरण; काम की दुकान प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करना; विभिन्न शीट धातु कार्यों का उपयोग करके शीट धातु के घटकों का उत्पादन; डीजल इंजन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करना; बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करना; बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण; दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण करना और गैर- विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके घटक का निरीक्षण करना।

बाद के चरण के दौरान प्रशिक्षु को डीजल इंजन पंप में हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान से परिचित कराया जाता है। वह स्थिर डीजल इंजन - घटकों, और लोड और इंजन की गति पर इंजन के प्रदर्शन की पहचान और जांच करने में सक्षम है ; यांत्रिक और विद्युत कारणों से डीजल इंजनों का निदान और समस्या निवारण; प्लेन/जर्नल बियरिंग्स, एंटी-फ्रिक्शन बियरिंग्स की सर्विसिंग; पारस्परिक पंपों, रोटरी पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। उन्हें मापने के उपकरण का पता लगाने और चयन करने और घटकों के आयाम को मापने और सटीकता के लिए मूल्यांकन करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है; कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के पारंपरिक और विशेष उपकरण, हार्डवेयर, फास्टनर और वर्क शॉप उपकरण का उपयोग करें; पंपों की शूटिंग में परेशानी; केन्द्रापसारक पम्पों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना; सबमर्सिबल पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना; ईंधन फीड प्रणाली में मरम्मत की मरम्मत; एक कार्यशाला में

सुरक्षित कार्य पद्धतियों और पर्यावरण विनियमन को लागू करना; विद्युत परिपथों का निर्माण करना और विद्युत माप उपकरणों आदि का उपयोग करके इसके मापदंडों का परीक्षण करना।

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

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 को ध्यान में रखते हुए काम करें, सरकार। उपनियम और पर्यावरण संरक्षण की शर्तें;
- नौकरी करते समय पेशेवर कौशल, ज्ञान और रोजगार कौशल को लागू करें।
- कार्य करने के लिए ड्राइंग के अनुसार घटकों की जाँच करें, घटकों में त्रुटियों की पहचान करें और उन्हें सुधारें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मानकों 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	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240
3	रोज़गार कौशल	120
	कुल	1200

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
---	--	-----

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 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 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 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।

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, 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।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा, जिसमें निम्नलिखित में से कुछ 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) आकलन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को परीक्षा निकाय द्वारा ऑडिट और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा तक संरक्षित किया जाना है। प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए अपनाए जाने वाले निम्नलिखित अंकन पैटर्न :

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"> ● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए विभिन्न कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की। ● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। ● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(b) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	

<p>इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में, शिल्प कौशल के एक उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। ● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर। ● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।
<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"> ● हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। ● फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता। ● परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

पंप-स्टेशन ऑपरेटर, वाटरवर्क्स; कच्चे पानी को उपचार संयंत्र में स्थानांतरित करने के लिए पंपिंग उपकरण संचालित करता है, या आवासीय, वाणिज्यिक और औद्योगिक प्रतिष्ठानों को संसाधित पानी वितरित करता है: टर्बाइन-या मोटर-चालित पंपों को संचालित और नियंत्रित करने के लिए वाल्वों को घुमाता है, लीवर खींचता है, और स्विच करता है जो जलाशय से पानी को स्थानांतरित करता है। उपचार संयंत्र, या उपभोक्ता प्रतिष्ठानों को संसाधित पानी हस्तांतरित करने के लिए। पानी की खपत और मांग के अनुसार उपकरणों को विनियमित करने के लिए फ्लो मीटर और गेज पढ़ता है। पंप लीक या खराब बियरिंग जैसी खराबी का पता लगाने के लिए उपकरणों का निरीक्षण करता है। हाथ के औजारों का उपयोग करके उपकरण की मरम्मत और चिकनाई करना। रिकॉर्ड डेटा, जैसे उपकरण का उपयोग, बिजली की खपत, और लॉग में पानी का उत्पादन। कच्चे पानी के उपचार और प्रसंस्करण के लिए उपकरण संचालित कर सकते हैं। क्लोरीन सामग्री, क्षारीयता, अम्लता, या मैलापन के लिए पानी का परीक्षण कर सकता है।

पंप मैन (पेट्रोलियम रिफाइनिंग); अनुसूचियों या निर्देशों के अनुसार रिफाइनरी के प्रसंस्करण और भंडारण विभागों के माध्यम से कच्चे अर्ध-संपीड़ित और तैयार पेट्रोलियम उत्पादों, पानी और रासायनिक समाधानों को प्रसारित करने के लिए पंप और मैनिफोल्ड सिस्टम को नियंत्रित करता है और प्रसंस्करण और भंडारण इकाई की लाइनों के माध्यम से उत्पाद की आवाजाही, इंटरकनेक्शन और क्षमताओं के ज्ञान का उपयोग करता है। पाइपलाइनों, वाल्व मैनिफोल्ड्स, पंपों और टैंकों की। उत्पादों के निरंतर प्रवाह और उत्पादों के बीच न्यूनतम संदूषण सुनिश्चित करने के लिए अन्य पंप हाउसों के साथ गतिविधियों को सिंक्रनाइज़ करता है। पंपों की बैटरी शुरू करना, दबाव और प्रवाह मीटर का निरीक्षण करना और शेड्यूल के अनुसार पंपिंग गति को नियंत्रित करने के लिए वाल्व को चालू करना। उत्पाद के प्रवाह को निर्देशित करने के लिए लाइन वाल्व खोलने के लिए हाथ के पहिये को चालू करता है। पाइपलाइन और टैंक वाल्व खोलने और बंद करने के लिए डिज़ाइन की गई इकाइयों में पंप संचालित करने के लिए टेलीफोन द्वारा सिग्नल और टैंक सामग्री के तापमान को मापने, नमूना करने और निर्धारित करने के लिए। रिकॉर्ड ऑपरेटिंग डेटा, जैसे उत्पाद और मात्रा पंप, स्टॉक का उपयोग, परिणामों का आकलन और परिचालन समय। तेल और गैसोलीन मिला सकते हैं। पंपों, लाइनों और सहायक उपकरणों की मरम्मत कर सकते हैं।

संदर्भ एनसीओ- 2015:

- a) 3132.0600 - पंप-स्टेशन ऑपरेटर, वाटरवर्क्स
- b) 3134.0300 - पंप मैन (पेट्रोलियम रिफाइनिंग)

संदर्भ संख्या :-

- a) पीएससी/एन9401
- b) (PSC/NO133v1.0), (PSC/NO132), (PSC/NO134), (PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)
- c) पीएससी/एन9402
- d) पीएससी/एन9403
- e) पीएससी/एन9404
- f) पीएससी/एन9405
- g) PSC/NO133v1.0), PSC/NO132), PSC/NO134), PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)
- h) पीएससी/NO133
- i) ईएलई/N9412
- j) पीएसएस/N6002
- k) पीएसएस/N9403
- l) सीएससी/एन0204
- m) पीएससी/एन9406
- n) सीएससी/एन9404
- o) एएससी/एन9404
- p) पीएससी/एन9407
- q) सीएससी/एन0901
- r) पीएससी/एन9408
- s) पीएससी/एन9409
- t) पीएससी/एन9410
- u) पीएससी/एन9411
- v) पीएससी/एन9412
- w) पीएससी/एन9413
- x) पीएससी/एन9414
- y) एएससी/एन9405
- z) ईएलई/N9412

- aa) पीएसएस/N1709
- bb) पीएससी/एन9415
- cc) पीएससी/एन9416
- dd) पीएससी/एन9417
- ee) सीएससी/एन0901
- ff) सीएससी/एन9401
- gg) सीएससी/एन9402

व्यवसाय	पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक
व्यवसाय कोड	डीजीटी/1044
एन. सी. ओ. – 2015	3132.0600; 3134.0300
एनओएस कवर्ड	PSC/N9401, (PSC/NO133v1.0), (PSC/NO132), (PSC/NO134), (PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0), PSC/N9402, PSC/N9403, PSC/N9404, PSC/N9405, PSC/NO133v1.0), PSC/NO132), PSC/NO134), PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0), PSC/NO133, ELE/N9412, PSS/N6002, PSS/N9403, CSC/N0204, PSC/N9406, CSC/N9404, ASC/N9404, PSC/N9407, CSC/N0901, PSC/N9408, PSC/N9409, PSC/N9410, PSC/N9411, PSC/N9412, PSC/N9413, PSC/ N9414, ASC/N9405, ELE/N9412, PSS/N1709, PSC/N9415, PSC/N9416, PSC/N9417, CSC/N0901, CSC/N9401, CSC/N9402
एन. एस. क्यु. एफ. लेवल	स्तर 3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे ओजेटी / समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या एक ही क्षेत्र या इसके समकक्ष में व्यावसायिक विषय के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष ।
PwD के योग्यता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डीईएफ़
इकाई क्षमता	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
वांछित भवन/ कार्यशाला एवं क्षेत्रफल	84 वर्ग एम
आवश्यक विद्युत भार	11 किलोवाट
के लिए प्रशिक्षक योग्यता	
1. पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक ट्रेड	एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ। या

	<p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से ऑटोमोबाइल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>एनटीसी / एनएसी "पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक" के ट्रेड में संबंधित क्षेत्र में तीन साल की योग्यता के बाद के अनुभव के साथ उत्तीर्ण।</p> <p>आवश्यक योग्यता :</p> <p>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>
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>(12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।</p>
3. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल
उपकरण और उपकरण की सूची	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. कार्यशाला में सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें। पीएससी/एन9401
2. कार्यशाला में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने के लिए विकल्प चुनें। (PSC/NO133v1.0), (PSC/NO132), (PSC/NO134), (PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)
3. कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के औजारों और कार्यशाला उपकरणों का प्रयोग करें। पीएससी/एन9402
4. घटकों पर सटीक माप करें और कार्यशाला प्रथाओं में प्रयुक्त विनिर्देशों के साथ मापदंडों की तुलना करें। पीएससी/एन9403
5. विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग। पीएससी/एन9404
6. वर्कशॉप में कटिंग टूल्स का प्रयोग करें, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। पीएससी/एन9405
7. कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। PSC/NO133v1.0), PSC/NO132), PSC/NO134), PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)
8. बुनियादी पाइप झुकने और फिटिंग आदि का प्रदर्शन करें। PSC/NO133
9. डीजल इंजन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। ईएलई/N9412
10. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। पीएसएस/N6002
11. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। पीएसएस/N9403
12. दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण। पीएससी/एन0204)
13. गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके घटक का निरीक्षण करें। पीएससी/एन9406
14. हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें CSC/N9404
15. स्थिर डीजल इंजन - घटकों, और लोड और इंजन की गति पर इंजन के प्रदर्शन की पहचान और जाँच करें। एएससी/एन9404

16. यांत्रिक और विद्युत कारणों से डीजल इंजनों का निदान और समस्या निवारण। पीएससी/एन9407
17. प्लेन/जर्नल बियरिंग्स, एंटी-फ्रिक्शन बियरिंग्स की सर्विसिंग। सीएससी/एन0901
18. रिसीप्रोकेटिंग पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9408
19. रोटरी पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9409
20. मापक यंत्र का पता लगाना और उसका चयन करना और घटकों के आयाम को मापना और सटीकता के लिए मूल्यांकन करना। पीएससी/एन9410
21. कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के पारंपरिक और विशेष उपकरण, हार्डवेयर, फास्टनर और कार्यशाला उपकरण का प्रयोग करें। पीएससी/एन9411
22. पंपों की समस्या निवारण। पीएससी/एन9412
23. केन्द्रापसारक पम्पों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जाँच करना । पीएससी/एन9413
24. सबमर्सिबल पंपों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9414
25. ईंधन फीड प्रणाली में कैरीआउट मरम्मत। एएससी/एन9405
26. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। ईएलई/N9412
27. एसी मोटरों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। (पीएसएस/एन1709)
28. की-वे में फिट होने के लिए कुंजियाँ तैयार करते हुए, विभिन्न प्रकार के की-वे की पहचान करें। पीएससी/एन9415
29. विभिन्न प्रकार की गांठों को पहचानें, चुनें और उनका उपयोग करें। पीएससी/एन9416
30. विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल की पहचान, चयन, उपयोग। पीएससी/एन9417
31. बालू के कपलिंग वाले झाड़ियों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। सीएससी/एन0901
32. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। पीएससी/एन9401
33. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का

प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।
सीएससी/एन9402

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मापदण्ड
<p>1. कार्यशाला में सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें। पीएससी/एन9401</p>	पर्यावरण प्रदूषण की पहचान करें और पर्यावरण प्रदूषण की घटनाओं से बचने में योगदान दें।
	कार्यशाला और उठाने वाले उपकरणों का रखरखाव और सफाई।
	पर्यावरण के अनुकूल तरीके से ऊर्जा और सामग्री का उपयोग करने के अवसरों का लाभ उठाएं।
	कचरे से बचें और प्रक्रिया के अनुसार कचरे का निपटान करें।
	5S के विभिन्न घटकों को पहचानें और उन्हें कार्य वातावरण में लागू करें।
	सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों के आवधिक परीक्षण और प्रयुक्त इंजन तेल के सुरक्षा निपटान पर प्रदर्शन।
<p>2. कार्यशाला में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने के लिए विकल्प चुनें। (PSC/NO133v1.0), (PSC/NO132), (PSC/NO134), (PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)</p>	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।
<p>3. कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के औजारों और कार्यशाला उपकरणों का प्रयोग करें। पीएससी/एन9402</p>	कार्यशाला में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के हाथ और बिजली उपकरणों की पहचान करें।
	विभिन्न उपकरण और कार्यशाला उपकरण संचालित करें।
<p>4. घटकों पर सटीक मापन करें और कार्यशाला</p>	सटीक माप उपकरणों का उपयोग करके मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।

<p>प्रथाओं PSC/N9403 में प्रयुक्त विनिर्देशों के साथ मापदंडों की तुलना करें</p>	<p>विभिन्न गेजों का उपयोग करके निर्माता के विनिर्देश के साथ मिलान करके इसके प्रभावी संचालन के लिए डीजल इंजन घटकों से संबंधित मापदंडों को मापें।</p>
<p>5. इंजन में विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग पीएससी/एन9404</p>	<p>डीजल इंजन 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>
<p>6. वर्कशॉप में कटिंग टूल्स का प्रयोग करें, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। पीएससी/एन9405</p>	<p>उपकरण सामग्री और उनके आवेदन काटने की पहचान करें। कटिंग और मार्किंग टूल्स की योजना बनाएं और पीसें। गेज के साथ उपकरण कोणों को मापें।</p>
<p>7. कार्यशाला प्रथाओं में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन और आयामों का निरीक्षण PSC/NO133v1.0), PSC/NO132), PSC/NO134), PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)</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 करता है और मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार प्रदर्शन करता है। 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>8. बुनियादी पाइप झुकने और फिटिंग आदि का प्रदर्शन करें। PSC/NO133</p>	<p>आयताकार ट्रे बनाने का अभ्यास पाइप झुकना, पाइप में निष्पल यूनियनों को फिट करना ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करें।</p>

9. डीजल इंजन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। ईएलई/N9412	विद्युत घटक परीक्षण के लिए कार्य की योजना बनाना और उसे व्यवस्थित करना।
	डीजल इंजन में विद्युत घटकों का पता लगाना।
	विद्युत परिपथों में निरंतरता और वोल्टेज ड्रॉप का परीक्षण करें।
	डीजल इंजन और टेस्ट लैंप में विद्युत घटकों का संचालन करें।
10. बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। पीएसएस/N6002	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना।
	निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
	बैटरी चार्ज करने के लिए विभिन्न विधियों की योजना बनाएं और उनका चयन करें।
	संचालन प्रक्रिया के अनुसार बैटरी परीक्षण करें।
11. बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट और परीक्षण का निर्माण। पीएसएस/N9403	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।
12. दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण। सीएससी/एन0204)	वेल्डिंग प्रक्रिया के साथ घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	उपरोक्त कार्यों को करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
	जॉब पर मार्किंग टूल्स का उपयोग करके ड्राइंग के अनुसार मार्क करें।
	उपरोक्त कार्यों को करने के लिए उपयुक्त उपकरणों और उपकरणों का चयन करें।
	मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार घटक की स्थापना और उत्पादन।
13. परीक्षण विधियों का उपयोग करके घटक का निरीक्षण करें PSC/N9406	डीजल इंजन के विभिन्न घटकों को इसकी निर्माण प्रक्रियाओं द्वारा वर्गीकृत करें।
	दिए गए कार्य का एनडीटी परीक्षण करने के लिए उपकरणों और उपकरणों का पता लगाना और उनका चयन करना।

	<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. हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें CSC/N9404	<p>निम्नलिखित ऑपरेशन करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।</p> <p>डीजल इंजन में हाइड्रोलिक घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें।</p> <p>डीजल इंजन में वायवीय घटकों का पता लगाएँ और उनकी पहचान करें।</p>
15. स्थिर डीजल इंजन - घटकों, और लोड और इंजन की गति पर इंजन के प्रदर्शन की पहचान और जाँच करें। एससी/एन9404	<p>दिए गए स्थिर डीजल इंजन के घटकों और उसके कार्यों की पहचान करें।</p> <p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।</p> <p>मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।</p> <p>संभावित समाधान प्रदर्शित करें और टीम के भीतर कार्यों से सहमत हों।</p> <p>बोर्ड 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>टैकोमीटर, ओडोमीटर, टेम्प और फ्यूल गेज की कार्यक्षमता में समस्या की पहचान आदर्श और बोर्ड पर लगे लोड की स्थिति के तहत करें और रीडिंग को रिकॉर्ड करें और इसकी तुलना मानक रीडिंग से करें।</p> <p>मानक संचालन पद्धति के अनुसार खराब गेजों की मरम्मत/बदलें।</p> <p>उचित कार्यक्षमता के लिए जाँच करें।</p> <p>इंजन बंद करो।</p>
16. यांत्रिक और विद्युत	कार्य के लिए उपकरणों और सामग्रियों का पता लगाना और उनका

कारणों के लिए डीजल इंजनों का निदान और समस्या निवारण पीएससी/एन9407	चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना ।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	के लिए मानक निदान प्रक्रिया का पालन करते हुए, इंजन तकनीकी कार्यशाला मैनुअल की समीक्षा करके नैदानिक प्रक्रिया को अंजाम देना इंजन क्रैंक लेकिन स्टार्ट नहीं। उच्च ईंधन की खपत इंजन ओवरहीटिंग, कम बिजली उत्पादन, अत्यधिक तेल की खपत कम/उच्च इंजन तेल का दबाव, इंजन का शोर।
17. प्लेन/जर्नल बियरिंग्स, एंटी-फ्रिक्शन बियरिंग्स की सर्विसिंग CSC/N0901	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।
	निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से शाफ्ट पर असर लगाने और उचित फिट और अक्ष संरेखण के साथ आवास में उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।
	समीक्षा करके उचित फिट और अक्ष संरेखण के साथ शाफ्ट और आवास में असर के उनके माउंटिंग को पूरा करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।
	पुराने धातु के रूप को साफ करना और हटाना और नई धातु के साथ बदलना।
	डायल इंडिकेटर के साथ संरेखण के लिए शाफ्ट की जाँच।
18. रिसीप्रोकेटिंग पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान	रिसीप्रोकेटिंग पंपों को विघटित और असेंबल करते समय पीपीई का उपयोग।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर

करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9408	उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरण और उपकरण का उपयोग पारस्परिक पंपों के विघटन और संयोजन के लिए करें।
	रिसीप्रोकेटिंग पंपों की समीक्षा करके उनके निराकरण और संयोजन का कार्य करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।
	पारस्परिक पंपों के प्रदर्शन की जांच करें
19. रोटरी पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9409	रोटरी पंपों को विघटित और असेंबल करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	रोटरी पंपों को विघटित और असेंबल करने के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।
	समीक्षा करके रोटरी पंपों के निराकरण और संयोजन का कार्य करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।
	रोटरी पंपों के प्रदर्शन की जांच करें।
20. मापक यंत्र का पता लगाना और उसका चयन करना और घटकों के आयाम को मापना और सटीकता के लिए मूल्यांकन करना। पीएससी/एन9410	दिए गए सामान्य प्रयोजन के पंपों और वाल्वों और संक्षारक तरल पदार्थों की सर्विसिंग करना।
	गैस्केट, पैकिंग ग्लैंड सामग्री का चयन करें, दिए गए आकार और प्रोफाइल के अनुसार गैस्केट को चिह्नित करें और काट लें।
	रिसाव को ठीक करने और रोकने के लिए हमें गैस्केट सीमेंट का प्रदर्शन करें।
21. कार्यशाला में विभिन्न	स्नेहन प्रणाली का कैरीआउट रखरखाव।

<p>प्रकार के पारंपरिक और विशेष उपकरण, हार्डवेयर, फास्टनर और कार्यशाला उपकरण का प्रयोग करें। पीएससी/एन9411</p>	<p>फलैंगेस की फिटिंग और दिए गए पाइप के काम को असेंबल करना। धागे और पाइप काटने के लिए टी, कोहनी, मोड़, सॉकेट, रेक्टिफायर और अन्य पाइप फिटिंग का उपयोग प्रदर्शित करें।</p>
<p>22. पंपों की समस्या निवारण PSC/N9412</p>	<p>सामान्य दोष की पहचान करें और पारस्परिक पंपों, रोटरी पंपों, केन्द्रापसारक पंपों और सबमर्सिबल पंपों के लिए सुधारात्मक कार्रवाई करें।</p> <p>उच्च अधिकारियों के साथ और टीम के भीतर उचित और लक्ष्योन्मुखी चर्चा का संचालन करें, जहां एक प्रतिस्थापन प्रदर्शन करने के लिए आर्थिक या असंतोषजनक हो।</p> <p>परीक्षण विधियों का उपयोग करें जो निर्माता की आवश्यकताओं का अनुपालन करते हैं।</p> <p>यूनिट के घटकों को सही ढंग से समायोजित करें जहां आवश्यक हो ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे निर्दिष्ट परिचालन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए काम करते हैं।</p>
<p>23. केन्द्रापसारक पम्पों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जाँच करना। पीएससी/एन9413</p>	<p>सेंट्रीफ्यूगल पंपों को विघटित और असेंबल करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग।</p> <p>कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।</p> <p>अपकेंद्रित पंपों के विघटन और संयोजन के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।</p> <p>निम्नलिखित की समीक्षा करके अपकेंद्री पंपों को हटाने और संयोजन करने का कार्य पूरा करें: तकनीकी डेटा । हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।</p> <p>केन्द्रापसारक पम्पों के प्रदर्शन की जाँच करें।</p>

24. सबमर्सिबल पंपों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। पीएससी/एन9414	सबमर्सिबल पंपों को विघटित और असेंबल करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	सबमर्सिबल पंपों को विघटित और असेंबल करने के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।
	समीक्षा करके सबमर्सिबल पंपों को हटाने और संयोजन करने का कार्य करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।
	सबमर्सिबल पंपों के प्रदर्शन की जाँच करें।
25. फ्यूल फीड सिस्टम ASC/N9405 . में कैरीआउट रिपेयर	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।
	ईंधन टैंक और ईंधन पाइपलाइनों की सर्विसिंग।
	ईंधन पाइप की सर्विसिंग।
	एयर क्लीनर, फ्यूल फिल्टर को बदलें।
26. विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। ईएलई/N9412	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।
	विद्युत तार जोड़ों का प्रदर्शन, श्रृंखला के विद्युत सर्किट, श्रृंखला और समानांतर सर्किट के समानांतर और संयोजन और सर्किट ड्राइंग और संचालन प्रक्रियाओं के अनुसार बुनियादी विद्युत मापदंडों का परीक्षण करें।
27. (PSS/N1709) के प्रमुख	एसी मोटरों को विघटित और असेंबल करते समय पीपीई का चयन,

घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना	देखभाल और उपयोग।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	एसी मोटरों को विघटित और असेंबल करने के लिए निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें।
	समीक्षा करके एसी मोटरों के विघटन और संयोजन का कार्य करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं।
	टैकोमीटर का उपयोग करके एसी मोटर की गति मापें।
	डायरेक्ट ऑन लाइन (डीओएल) के साथ सिंगल फेज एसी मोटर शुरू करना।
	स्टार-डेल्टा स्टार्टर के साथ 3-फेज मोटर शुरू करना।
	मोटर के ठीक से चलने की जांच करना, अधिक गरम होना।
28. -वे में फिट होने के लिए कुंजियाँ तैयार करते हुए, विभिन्न प्रकार के की-वे की पहचान करें। पीएससी/एन9415	दिए गए शाफ्ट, हब और कीवे के अनुसार कुंजी की पहचान करें।
	की-वे में फिट होने के लिए कुंजियाँ तैयार करें।
29. विभिन्न प्रकार की गांठों की पहचान, चयन और उपयोग। पीएससी/एन9416	विभिन्न प्रकार की गांठों का अभ्यास करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग।
	विभिन्न प्रकार की गांठों के लिए उपकरण और सामग्री जैसे भांग, मनीला, नायलॉन, तार आदि का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	रस्सियों और गांठों की असुरक्षित/दोषपूर्ण स्थितियों का पता लगाना।
30. विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल की पहचान, चयन और	विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल के उपयोग का अभ्यास करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग करें।
	स्कू जैक, चेन पुली ब्लॉक, केकड़े और चरखी, रोलर्स और बार, लीवर, लैशिंग और पैकिंग जैसे उपकरण और उपकरण चुनें, झुकाव वाले

<p>उपयोग। पीएससी/एन9417</p>	<p>विमान का उपयोग, उठाने के अभ्यास के लिए हाइड्रोलिक ट्रॉली। उठाने वाले उपकरणों की देखभाल और रखरखाव।</p>
<p>31. झाड़ियों, बेयरिंग और कपलिंग के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। सीएससी/एन0901</p>	<p>झाड़ियों, बेयरिंग और कपलिंग को हटाने और असेंबल करते समय पीपीई का चयन, देखभाल और उपयोग। कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का चयन करें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं। निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट तरीके से झाड़ियों, बियरिंग्स और कपलिंग को विघटित और असेंबल करने के लिए उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करें। उनकी समीक्षा करके झाड़ियों, बियरिंग्स और कपलिंगों को हटाने और असेंबल करने का कार्य करें: तकनीकी डेटा। हटाने और बदलने की प्रक्रिया। कानूनी आवश्यकताएं। असेंबली के प्रदर्शन के परिणामों की जाँच करें और रिकॉर्ड करें।</p>
<p>32. संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9401</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>
<p>33. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9402</p>	<p>ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें। सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें। लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।</p>

पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक व्यापार के लिए पाठ्यक्रम

अवधि: एक वर्ष

अवधि	संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे।	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए पर्यावरण नियमों और हाउसकीपिंग का पालन करें। (मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9401)	1. संस्थान से परिचित, नौकरी के अवसर, व्यापार में प्रयुक्त मशीनरी। (4 घंटे।)	व्यापार में प्रवेश और परिचय: पाठ्यक्रम की अवधि, पाठ्यक्रम सामग्री, पाठ्यक्रम का अध्ययन का परिचय। संस्थान से संबंधित सामान्य नियम, उपलब्ध सुविधाएं- छात्रावास, मनोरंजन, चिकित्सा और पुस्तकालय के काम के घंटे और समय सारिणी। (05 घंटे।)
		2. दुकान के फर्श में छात्रों द्वारा किए जाने वाले कार्य के प्रकार। (7 घंटे।)	
		3. कार्यशाला के संरक्षा एवं स्वास्थ्य, रख-रखाव एवं साफ-सफाई से संबंधित प्रैक्टिकल। (3 घंटे।)	व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य दुकान में सुरक्षा और सामान्य सावधानियों का महत्व। बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा, सुरक्षा संकेत - खतरे, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश के लिए। विभिन्न प्रकार की आग के लिए उपयोग किए जाने वाले ईंधन रिसाव, अग्निशामकों की सुरक्षित हैंडलिंग। जहरीली धूल का सुरक्षित निपटान, सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों का आवधिक परीक्षण, डीजल इंजनों में चलने और सड़क परीक्षण का प्राधिकरण।
		4. प्राथमिक चिकित्सा और अग्नि सुरक्षा, अग्निशामकों के उपयोग पर डेमो प्रदान करने के लिए स्वास्थ्य केंद्र और अग्निशमन सेवा स्टेशन के साथ बातचीत। (3 घंटे।)	
		5. सुरक्षित संचालन और उठाने वाले उपकरणों के आवधिक परीक्षण, और प्रयुक्त इंजन तेल के सुरक्षा निपटान पर प्रदर्शन। (5 घंटे।)	
		6. आईटीआई बिजली के ऊर्जा संरक्षण-परिभाषा, ऊर्जा	

		उपयोग की ऊर्जा बचत युक्तियाँ। (3 घंटे।)	संरक्षण अवसर (ईसीओ) -मामूली ईसीओ और मध्यम ईसीओ, प्रमुख ईसीओ), प्रयुक्त इंजन तेल का सुरक्षा निपटान, विद्युत सुरक्षा युक्तियाँ। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 0 5 घंटे।	कार्यशाला में बुनियादी फिटिंग संचालन के लिए घटकों को चिह्नित करने के लिए विकल्प चुनें। मैपिंग NOS: (PSC/NO133v1.0), (PSC/NO132), (PSC/NO134), (PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)	7. स्प्रिंग कैलीपर्स, डिवाइडर, स्क्राइबर, पंच, छेनी आदि के साथ स्टील रूल जैसे सभी मार्किंग एड्स का उपयोग करने का अभ्यास करें। (15 घंटे।) 8. एक वर्क पीस को लेआउट करें- लाइन, सर्कल, आर्क और सर्कल के लिए। (15 घंटे।) 9. मापने वाले टेप के साथ डीजल इंजन में व्हील बेस को मापने का अभ्यास करें। (20 घंटे।)	हाथ और बिजली उपकरण: - अंकन योजना, अंकन सामग्री-चाक, प्रशिया नीला। सफाई के उपकरण-स्क्रेपर, वायर ब्रश, एमरी पेपर, सरफेस प्लेट्स का विवरण, देखभाल और उपयोग, स्टील रूल, मापने वाला टेप, ट्राई स्क्वायर। कैलिपर्स-अंदर और बाहर। डिवाइडर, सरफेस गेज, स्क्राइबर, पंच-प्रिक पंच, सेंटर पंच, पिन पंच, खोखला पंच, नंबर और लेटर पंच। छेनी-सपाट, क्रॉस-कट। (0 5 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।	कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के औजारों और कार्यशाला उपकरणों का प्रयोग करें। (मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9402)	10. स्प्रिंग टेंशन टेस्टर का उपयोग करके वाल्व स्प्रिंग टेंशन को मापने का अभ्यास करें। (6 घंटे।) 11. वायु प्रभाव रिंच के उपयोग से व्हील लैग नट्स को हटाने का अभ्यास करें। (6 घंटे।) 12. सामान्य कार्यशाला उपकरण और बिजली उपकरण पर अभ्यास। (13 घंटे।)	हैमर- बॉल पीन, गांठ, मैलेट। स्क्रू ड्राइवर-ब्लेड स्क्रूड्राइवर, फिलिप्स स्क्रूड्राइवर, रैचेट स्क्रूड्राइवर। एलन की, बेंच वाइस और सी-क्लैंप, स्पैनर्स- रिंग स्पैनर, ओपन एंड स्पैनर और कॉम्बिनेशन स्पैनर, यूनिवर्सल एडजस्टेबल ओपन-एंडेड स्पैनर। सॉकेट और सहायक उपकरण, सरौता - संयोजन सरौता, बहु पकड़, लंबी नाक, सपाट-नाक, निपर या पिपर 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 कटिंग टूल, पुलर्स- गियर और बेयरिंग। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 03 घंटे।	घटकों पर सटीक माप करें और कार्यशाला प्रथाओं में प्रयुक्त विनिर्देशों के साथ मापदंडों की तुलना करें। (मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9403)	<p>13. कैम हाइट पर मापने का अभ्यास, कैंषफ्ट जर्नल डायल, क्रैंकशाफ्ट जर्नल डायल, वाल्व स्टेम डायल, पिस्टन व्यास, और पिस्टन पिन डायल। बाहरी माइक्रोमीटर के साथ। (07 घंटे।)</p> <p>14. आवास की सतह से एक तेल पंप के रोटर की ऊंचाई या गहराई माइक्रोमीटर के साथ किसी अन्य घटक माप पर अभ्यास को मापने। (07 घंटे।)</p> <p>15. वाल्व स्प्रिंग फ्री लेंथ पर मापने का अभ्यास। (3 घंटे।)</p> <p>16. टेलिस्कोप गेज वाले कैंषफ्ट बेयरिंग के सिलेंडर बोर, कनेक्टिंग रॉड बोर, इनसाइड डायमीटर (आईडी) पर मापने का अभ्यास। (7 घंटे।)</p> <p>17. डायल बोर गेज के साथ टेपर और आउट-ऑफ-राउंड के लिए सिलेंडर बोर पर</p>	माप की प्रणाली, विवरण, देखभाल और उपयोग - माइक्रोमीटर- बाहरी और गहराई माइक्रोमीटर, माइक्रोमीटर समायोजन, वर्नियर कैलिपर, टेलीस्कोप गेज, डायल बोर गेज, डायल संकेतक, स्ट्रैटेज, फीलर गेज, थ्रेड पिच गेज, वैक्यूम गेज, (0 3 घंटे)।)

		<p>मापने का अभ्यास। (6 घंटे।)</p> <p>18. क्रैंकशाफ्ट एंड प्ले, क्रैंकशाफ्ट रन आउट, और डायल इंडिकेटर के साथ वाल्व गाइड पर पहनने को मापने का अभ्यास। (6 घंटे।)</p> <p>19. सिलेंडर के सिर की सपाटता की जांच करने के लिए मापने के अभ्यास को एक फीलर गेज के साथ प्रयोग किया जाता है। (5 घंटे।)</p> <p>20. फीलर गेज के साथ पिस्टन रिंग, पिस्टन-टू-सिलेंडर वॉल क्लीयरेंस के अंतिम गैप की जांच के लिए मापने का अभ्यास। (5 घंटे)</p> <p>21. इंजन मैनिफोल्ड वैक्यूम को वैक्यूम गेज से जांचने का अभ्यास करें। (4 घंटे।)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।</p>	<p>विभिन्न प्रकार के फास्टनिंग और लॉकिंग उपकरणों का उपयोग मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9404</p>	<p>22. नट, बोल्ट और स्टड आदि की सामान्य सफाई, जाँच और उपयोग पर अभ्यास (15 घंटे।)</p> <p>23. ब्लाइंड होल से स्टड/बोल्ट को हटाना। (10 घंटे।)</p>	<p>फास्टनर- विभिन्न प्रकार के स्कू, नट, स्टड और बोल्ट, लॉकिंग डिवाइस, जैसे लॉक नट, कॉटर, स्प्लिट पिन, की, सर्किल, लॉक रिंग, लॉक वाशर का अध्ययन और पता लगाना कि उनका उपयोग कहाँ किया जाता है। इन फास्टनरों को सुरक्षित करने में मदद के लिए वाशर और रासायनिक यौगिकों का उपयोग किया जा सकता है। गास्केट का कार्य, गास्केट और</p>

			पैकिंग के लिए सामग्री का चयन, तेल सील। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।	वर्कशॉप में कटिंग टूल्स का प्रयोग करें, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9405	24. हैक्सॉ, फाइल, छेनी, छेनी की धार तेज करना, सेंटर पंच, पीसते समय सुरक्षा सावधानियों जैसे औजारों को काटने का अभ्यास करें। (15 घंटे।) 25. Hacksawing और दिए गए आयामों को दाखिल करने का अभ्यास करें। (10 घंटे।)	कटिंग टूल्स: - विभिन्न प्रकार के कटिंग टूल्स जैसे हैक्सॉ, फाइल-डेफिनिशन, फाइल के हिस्से, विनिर्देश, ग्रेड, आकार, विभिन्न प्रकार के कट और उपयोग, सेंडर, बेंच और पेडस्टल ग्राइंडर के साथ ऑफ-हैंड ग्राइंडिंग का अध्ययन, सुरक्षा पीसते समय सावधानियां। सीमाएं, फिट और सहनशीलता: - घटकों में उपयोग किए गए उदाहरणों के साथ सीमा, फिट और सहनशीलता की परिभाषा। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे।	कार्यशाला प्रथाओं और आयामों के निरीक्षण में उपयोग किए जाने वाले बुनियादी फिटिंग संचालन करें। आयाम। मैपिंग NOS: PSC/NO133v1.0), PSC/NO132), PSC/NO134), PSC/NO135), (PSC/N9901 v 1.0)	26. मार्किंग और ड्रिलिंग क्लियर और ब्लाइंड होल्स, शार्पनिंग ऑफ ट्विस्ट ड्रिल्स पर अभ्यास करें। (8 घंटे।) 27. ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन किया जाना चाहिए। (10 घंटे।) 28. एक साफ और अंधे छेद को टैप करने का अभ्यास, टैप ड्रिल आकार का चयन, स्नेहन का उपयोग, स्टड एक्सट्रैक्टर का उपयोग। (12 घंटे।) 29. बोल्ट/स्टड पर धागे काटना।	ड्रिलिंग मशीन - बेंच टाइप ड्रिलिंग मशीन, पोर्टेबल इलेक्ट्रिकल ड्रिलिंग मशीन, ड्रिल होल्डिंग डिवाइस, वर्क होल्डिंग डिवाइस, ड्रिल बिट्स का विवरण और अध्ययन। टैप्स एंड डाइज: हैंड टैप्स एंड वॉच्स, मीट्रिक और इंच टैप्स के लिए टैप ड्रिल साइज की गणना। विभिन्न प्रकार के डाई एंड डाई स्टॉक। पेंच निकालने वाले। हैंड रीमर - विभिन्न प्रकार के हैंड रीमर, रीमिंग के लिए ड्रिल आकार, लैपिंग, लैपिंग अपघर्षक, लैप्स के प्रकार। (07 घंटे।)

		(7 घंटे।) 30. टू-पीस डाई का समायोजन, दिए गए पिन/शाफ्ट के अनुरूप होल/बुश को रीम करना, किसी मशीनी सतह को स्क्रेप करना। (13 घंटे।)	
व्यावसायिक कौशल 10 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 02 घंटे।	बुनियादी पाइप झुकने और फिटिंग आदि का प्रदर्शन करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी / एनओ 133	31. आयताकार ट्रे बनाने का अभ्यास करें। (8 घंटे।) 32. पाइप झुकना, पाइपों में निष्पल यूनियनों को फिट करना। (10 घंटे।) 33. पाइपों की सोल्डरिंग और ब्रेजिंग। (7 घंटे।)	ब्लो लैम्प- इसके उपयोग और पाइप फिटिंग। (02 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे।	डीजल इंजन में बुनियादी विद्युत परीक्षण करें। मैपिंग एनओएस: ELE/N9412	34. सोल्डरिंग आयरन का उपयोग करके तारों को जोड़ने का अभ्यास करें। (6 घंटे) 35. सरल विद्युत परिपथों का निर्माण। (8 घंटे।) 36. करंट, वोल्टेज और प्रतिरोध का मापन। (4 घंटे।) 37. फ्यूज, जम्पर वायर, फ्यूजिबल लिंक, सर्किट ब्रेकर के लिए निरंतरता परीक्षण का अभ्यास करें। (7 घंटे।)	बुनियादी बिजली, बिजली के सिद्धांत, जमीनी कनेक्शन, ओम का नियम, वोल्टेज, करंट, प्रतिरोध, शक्ति, ऊर्जा। वोल्टमीटर, एमीटर, ओममीटर मल्टीमीटर, कंडक्टर और इंसुलेटर, तार, परिरक्षण, लंबाई बनाम प्रतिरोध, रेसिस्टर रेटिंग। (05 घंटे।)
		38. ओम के नियम का उपयोग करके श्रृंखला, समानांतर, श्रृंखला-समानांतर सर्किट का निदान करें। (8 घंटे।) 39. एक परीक्षण लैंप के साथ	फ्यूज और सर्किट ब्रेकर, बैलास्ट रेसिस्टर, स्ट्रिपिंग वायर इंसुलेशन, केबल कलर कोड और साइज, सीरीज सर्किट में रेसिस्टर्स, पैरेलल सर्किट और सीरीज-पैरेलल सर्किट,

		<p>विद्युत परिपथ की जाँच करें, मल्टीमीटर का उपयोग करके सर्किट में वोल्टेज ड्रॉप परीक्षण करें। (6 घंटे।)</p> <p>40. मल्टीमीटर / एमीटर का उपयोग करके वर्तमान प्रवाह को मापें। (6 घंटे।)</p> <p>41. समस्या निवारण के लिए सर्विस मैनुअल वायरिंग आरेख का उपयोग। (5 घंटे।)</p>	<p>इलेक्ट्रोस्टैटिक इफेक्ट्स, कैपेसिटर और इसके अनुप्रयोग, कैपेसिटर इन सीरीज़ और पैरेलल। (05 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 44 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।</p>	<p>बैटरी परीक्षण और चार्जिंग संचालन करें। । मैपिंग एनओएस: पीएसएस / एन 6002</p>	<p>42. लीड एसिड बैटरी की सफाई और टॉपिंग, हाइड्रोमीटर के साथ परीक्षण बैटरी। (10 घंटे।)</p> <p>43. बैटरी चार्ज करने के लिए बैटरी को चार्जर से कनेक्ट करना। (6 घंटे।)</p> <p>44. चार्ज करने के बाद बैटरी का निरीक्षण और परीक्षण। (10 घंटे।)</p> <p>45. अत्यधिक की-ऑफ बैटरी ड्रेन (पैरासिटिक ड्रॉ) के कारण (कारणों) को मापें और निदान करें और सुधारात्मक कार्रवाई करें। (08 घंटे।)</p> <p>46. रिले और सोलेनोइड्स और उसके सर्किट का परीक्षण। (10 घंटे।)</p>	<p>रासायनिक प्रभाव, बैटरी और सेल, लीड एसिड बैटरी और सीलबंद रखरखाव मुक्त (एसएमएफ) बैटरी, रिले, सोलनॉइड, प्राथमिक और माध्यमिक वाइंडिंग, ट्रांसफॉर्मर, स्टेटर और रोटार कॉइल का विवरण। (04 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 15 घंटे;</p>	<p>बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक सर्किट</p>	<p>47. निरंतरता के लिए शक्ति और सिग्नल कनेक्टर्स को</p>	<p>बेसिक इलेक्ट्रॉनिक्स: सेमीकंडक्टर्स का विवरण, सॉलिड स्टेट डिवाइस-</p>

<p>व्यावसायिक ज्ञान 02 घंटे।</p>	<p>और परीक्षण का निर्माण। मैपिंग एनओएस: पीएसएस/एन9403</p>	<p>पहचानें और उनका परीक्षण करें। (10 घंटे।)</p> <p>48. कार्यक्षमता के लिए विभिन्न प्रकार के डायोड को पहचानें और उनका परीक्षण करें। (05 घंटे।)</p> <p>49. स्विच का उपयोग करके सरल लॉजिक सर्किट या, और और नहीं और लॉजिक गेट्स का निर्माण और परीक्षण करें। (5 घंटे।)</p>	<p>डायोड। (02 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे।</p>	<p>दिए गए कार्य में विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रक्रियाओं के साथ घटकों का निर्माण। मैपिंग एनओएस: सीएससी/एन0204)</p>	<p>50. सीधे मोतियों और बट, गोद और टी जोड़ों को मैनुअल मेटल आर्क वेल्डिंग बनाने का अभ्यास करें। (08 घंटे।)</p> <p>51. गैस वेल्डिंग लपटों की स्थापना। (07 घंटे)</p> <p>52. सीधे मोतियों और जोड़ों को बनाने का अभ्यास करें गर्मी उपचार प्रक्रिया पर ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग फिल्म। (10 घंटे।)</p>	<p>वेल्डिंग और हीट ट्रीटमेंट वेल्डिंग प्रक्रियाओं का परिचय - आर्क वेल्डिंग के सिद्धांत, संक्षिप्त विवरण, वर्गीकरण और अनुप्रयोग। मैनुअल मेटल आर्क वेल्डिंग - सिद्धांत, शक्ति स्रोत, इलेक्ट्रोड, वेल्डिंग पैरामीटर, किनारे की तैयारी और फिट अप और वेल्डिंग तकनीक; ऑक्सी - एसिटिलीन वेल्डिंग - सिद्धांत, उपकरण, वेल्डिंग पैरामीटर, किनारे की तैयारी और फिट अप और वेल्डिंग तकनीक; हीट ट्रीटमेंट प्रोसेस-इंट्रोडक्शन, हीट ट्रीटमेंट की परिभाषा, एनीलिंग की परिभाषा, नॉर्मलाइजिंग, हार्डनिंग और टेम्परिंग। केस हार्डनिंग, नाइट्राइडिंग, इंडक्शन हार्डनिंग और फ्लेम हार्डनिंग प्रक्रिया का</p>

			उदाहरण के साथ घटकों में उपयोग किया जाता है। (07 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे।	गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियों का उपयोग करके घटक का निरीक्षण करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9406	53. तरल प्रवेशक परीक्षण विधि और चुंबकीय कण परीक्षण विधि पर अभ्यास करें। (25 घंटे।)	गैर-विनाशकारी परीक्षण विधियां- एनडीटी की गैर-विनाशकारी परीक्षण परिभाषा का महत्व, तरल प्रवेश और चुंबकीय कण परीक्षण विधि - पोर्टेबल योक विधि (07 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	हाइड्रोलिक और वायवीय घटकों की पहचान करें मैपिंग एनओएस: सीएससी / एन 9404	54. कार्यशाला में हाइड्रोलिक और वायवीय घटक और विधानसभाओं की पहचान पर हाइड्रोलिक सर्किट का पता लगाना। (30 घंटे।)	हाइड्रोलिक्स और न्यूमेटिक्स का परिचय: - पास्कल कानून, दबाव, बल, चिपचिपाहट की परिभाषा। गियर पंप का विवरण, प्रतीक और अनुप्रयोग-आंतरिक और बाहरी, एयर रेसिप्रोकेटिंग कंप्रेसर का विवरण और कार्य। वायु सेवा इकाई (एफआरएल-फिल्टर, नियामक और स्नेहक) का कार्य। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे।	डीजल इंजन - घटकों, और लोड और इंजन की गति पर इंजन के प्रदर्शन की पहचान और जाँच करें। मैपिंग एनओएस: एएससी/एन9404	55. विभिन्न प्रकार के स्थिर इंजनों की पहचान और उनके अनुप्रयोग। (05 घंटे।) 56. डीजल इंजन, रखरखाव के लिए आवश्यक उपकरण और उपकरण, इंजन के पुर्जे और उनकी हैंडलिंग तकनीक से परिचित होना। (06 घंटे।) 57. शुरू करना और रोकना। (04 घंटे।) 58. इंजन चलाना और तापमान	भारत में पंप उद्योग - अग्रणी निर्माता, पंप उद्योग में विकास, रुझान, नए उत्पाद। संपीड़न-इग्निशन इंजन का सिद्धांत, 4-स्ट्रोक और 2 स्ट्रोक, सीआई इंजन और एसआई इंजन के बीच अंतर। डीजल इंजन के स्टार्टिंग और स्टॉपिंग के विभिन्न प्रकार। इंजन, इंजन विनिर्देश में प्रयुक्त तकनीकी शब्द। (05 घंटे।)

		की जाँच करना, ईंधन तेल का दबाव और लोड और इंजन की गति पर खपत। (10 घंटे।)	
		<p>59. ईंधन टैंक की सफाई, ईंधन लाइनों में लीक की जाँच करना। (6 घंटे।)</p> <p>60. यूनियनों का उपयोग करके टी और एल्बो फिटिंग बनाने के लिए ट्यूबों को काटना, फुलाना। (6 घंटे।)</p> <p>61. स्नेहन पंप तेल फिल्टर, एयर फिल्टर की फिटिंग, तेल के दबाव की जांच और समायोजन। (8 घंटे।)</p> <p>62. निवारक रखरखाव और मरम्मत। (5 घंटे।)</p>	ईंधन टैंक को साफ करने और ईंधन लाइन में रिसाव की जांच करने की प्रक्रिया। स्नेहन प्रणाली - एक दूसरे के प्रकार, विवरण और फायदे। फिल्टर और तेल कूलर- उनके विवरण कार्य और कुशल कामकाज के लिए ओवरहाल करने की विधि। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	यांत्रिक और विद्युत कारणों से डीजल इंजनों का निदान और समस्या निवारण। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9407	<p>63. इंजन शुरू नहीं होने के लिए समस्या निवारण पर अभ्यास करें - यांत्रिक और विद्युत कारण। (8 घंटे।)</p> <p>64. उच्च ईंधन की खपत, इंजन का अधिक गरम होना। (4 घंटे।)</p> <p>65. कम बिजली उत्पादन, अत्यधिक तेल की खपत। (7 घंटे।)</p> <p>66. कम/उच्च इंजन तेल का दबाव, इंजन का शोर। (6 घंटे।)</p>	समस्या निवारण: इंजन शुरू नहीं होने के कारण और उपाय - यांत्रिक और विद्युत कारण, उच्च ईंधन की खपत, इंजन का अधिक गर्म होना, कम बिजली उत्पादन, अत्यधिक तेल की खपत, कम / उच्च इंजन तेल का दबाव, इंजन का शोर। (05 घंटे।)

<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।</p>	<p>प्लेन/जर्नल बियरिंग्स, एंटी-फ्रिक्शन बियरिंग्स की सर्विसिंग। मैपिंग एनओएस: सीएससी/एन0901</p>	<p>67. प्लेन/जर्नल बियरिंग्स, मशीन असेंबली में प्रयुक्त एंटी-फ्रिक्शन बियरिंग्स से परिचित । (3 घंटे।)</p> <p>68. उपयुक्त उपयोग के लिए विशिष्टता और चयन। (3 घंटे।)</p> <p>69. निर्माता कैटलॉग का उपयोग । (3 घंटे।)</p> <p>70. शाफ्ट पर और उचित फिट और अक्ष संरेखण के साथ आवास में असर की स्थापना। (4 घंटे।)</p> <p>71. उचित साधनों का प्रयोग । (3 घंटे।)</p> <p>72. पुलर्स का उपयोग करके शाफ्ट और आवास से बेयरिंग को हटाना । पुराने धातु रूप को साफ करना और हटाना और नई धातु के साथ बदलना। (5 घंटे।)</p> <p>73. डायल इंडिकेटर के साथ संरेखण के लिए शाफ्ट की जाँच । (4 घंटे।)</p>	<p>बेल्ट ड्राइव के प्रकार, बेल्ट ड्राइव का वेग अनुपात। बेल्ट द्वारा प्रेषित अश्वशक्ति। एक बेल्ट में अनुपात और ड्राइविंग तनाव। समानांतर और क्रॉस बेल्ट ड्राइव, खुला और क्रॉस बेल्ट ड्राइव, कोणीय बेल्ट ड्राइव। फिक्सिंग के तरीके और उपयोग। झाड़ियों, बेयरिंग और कपलिंग का विवरण, प्रकार और अनुप्रयोग। झाड़ियों, बियरिंग्स और कपलिंग को सुरक्षित रूप से फिट करने की प्रक्रिया। (05 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।</p>	<p>में पारस्परिक पंपों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की कार्यक्षमता को पहचानता और</p>	<p>74. विभिन्न पंपों, उसके घटकों, प्राइम मूवर्स की पहचान । (5 घंटे।)</p> <p>75. परिचालन सुरक्षा पर अभ्यास। (5 घंटे।)</p>	<p>पंप-कृषि और औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए इसका महत्व। पंपों का वर्गीकरण, इसके प्रमुख मूवर्स, पुर्जे और संचालन सुरक्षा। पारस्परिक पंप, निर्माण और</p>

	जांचता हूँ। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9408	76. निरीक्षण, मरम्मत और प्रतिस्थापन के लिए पारस्परिक पंपों- वाल्व, पिस्टन, क्रैंक, सील आदि को नष्ट करना। (8 घंटे।) 77. भागों की सफाई और संयोजन। पारस्परिक पंपों की स्थापना। (7 घंटे।)	संचालन का वर्गीकरण। पारस्परिक पंप की स्थापना तकनीक। आवश्यक उपकरण और उपकरण और प्रक्रिया। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	रोटरी पंपों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9409	78. निरीक्षण, मरम्मत और प्रतिस्थापन के लिए रोटरी पंपों- इम्पेलर, शाफ्ट, बेयरिंग आदि को नष्ट करना। (7 घंटे।) 79. भागों की सफाई और संयोजन। (5 घंटे।) 80. संरेखण, निकासी, आदि की जांच, प्राइमिंग तकनीक और इसके अनुप्रयोग। (6 घंटे।) 81. रोटरी पंपों की स्थापना, संचालन और परीक्षण। (7 घंटे।)	रोटरी पंपों का वर्गीकरण- निर्माण और संचालन-मरम्मत प्रक्रिया। टर्बाइन और स्टेज पंपों का संक्षिप्त विवरण, सकारात्मक विस्थापन और उनके फायदे। प्राइमिंग का अर्थ और उसका प्रभाव। आवश्यक रोटरी पंप- प्रक्रिया, उपकरण और उपकरण की स्थापना तकनीक। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	मापक यंत्र का पता लगाना और उसका चयन करना और घटकों के आयाम को मापना और सटीकता के लिए मूल्यांकन करना। मैपिंग एनओएस:	82. सामान्य प्रयोजन के पंपों और वाल्वों और संक्षारक तरल पदार्थों की सर्विसिंग। (7 घंटे।) 83. गैस्केट, पैकिंग और ग्रंथि सामग्री का चयन, आकृति और प्रोफाइल के अनुसार गैस्केट को चिह्नित करना और काटना। (8 घंटे।)	विभिन्न प्रकार के वाल्व - उनका विवरण, लाभ और उपयोग। संक्षारक तरल पदार्थों के लिए उपयोग किए जाने वाले विशेष पंप और ग्रंथियां। रिसाव को रोकने के लिए अलग-अलग गैस्केट सीमेंट का इस्तेमाल किया जाता है और एक-दूसरे के ऊपर फायदे होते हैं। सीधे पढ़ने के दबाव और तापमान

	पीएससी/एन9410	84. रिसाव को रोकने और फिक्सिंग के लिए गैस्केट सीमेंट का उपयोग करना। (10 घंटे।)	मापने के उपकरणों का सिद्धांत। दबाव और तापमान मापने वाले उपकरणों को पढ़ने और लागू करने की विधि। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे: व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	कार्यशाला में विभिन्न प्रकार के पारंपरिक और विशेष उपकरण, हार्डवेयर, फास्टनर और कार्यशाला उपकरण का प्रयोग करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9411	85. सील चमड़े की पॉलिथीन, अभ्रक, रस्सी रबर और यांत्रिक मुहरों की स्थापना। (6 घंटे।) 86. स्नेहन प्रणालियों का रखरखाव। (5 घंटे।) 87. फ्लैंग्स की फिटिंग और पाइप वर्क को असेंबल करना, लीक टेस्टिंग और रेक्टिफिकेशन। (5 घंटे।) 88. टी, एल्बो, बेंड, सॉकेट, रेक्टिफायर और अन्य पाइप फिटिंग का उपयोग। (5 घंटे।) 89. पाइप के लिए धागे काटना। (4 घंटे।)	विभिन्न मुहरें- उनके उपयोग और लाभ के साथ आवेदन के स्थान। स्नेहन- स्नेहक के प्रकार और स्नेहन के तरीके। पाइप फिटिंग में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न उपकरण और सहायक उपकरण उनके विवरण के साथ। धागों पर सुरक्षात्मक टोपी का प्रयोग। पाइप फिटिंग तकनीक। फ्लैंगेस फिट करने की प्रक्रिया और रिसाव परीक्षण के लिए। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।	पंपों की समस्या निवारण। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9412	90. स्थिर और युग्मित पंपों की स्थापना, इसके प्रमुख मूवर्स के साथ पंप के संरेखण की जांच और सुधार और इसकी सेवाक्षमता परीक्षण। (15 घंटे।) 91. वितरण प्रवाह और दबाव के लिए पंपों का परीक्षण। (10 घंटे।)	उनकी सेवाक्षमता के लिए पंपों के संरेखण और परीक्षण को स्थापित करने की विधि। विभिन्न आकारों के बोल्टों के लिए लाइटनिंग टॉर्क की अवधारणा। (05 घंटे।)
व्यावसायिक	केन्द्रापसारक पम्पों	92. केन्द्रापसारक पम्पों की	केन्द्रापसारक पम्प का सिद्धांत।

कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जाँच करना। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9413	मरम्मत। (25 घंटे।)	श्रृंखला और समानांतर में केन्द्रापसारक पम्प का निर्माण और संचालन। अपकेन्द्री पम्प को ठीक करने के लिए दोष और विधि का पता लगाना। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	सबमर्सिबल पंपों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9414	93. निराकरण, भागों की पहचान। (5 घंटे।) 94. घटकों के दोषों, मरम्मत और प्रतिस्थापन का पता लगाना। (7 घंटे।) 95. सबमर्सिबल पंपों की सफाई, संयोजन, स्थापना और परीक्षण। (6 घंटे।) 96. ऑपरेशन के दौरान विकसित दोषों का पता लगाना और उन्हें सुधारना। (7 घंटे।)	सबमर्सिबल पंप- निर्माण, संचालन और उपयुक्त प्रकार का चयन। सबमर्सिबल पंपों की मरम्मत, स्थापना और परीक्षण की प्रक्रिया। विफलताओं के कारण और उपचारात्मक उपाय। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 15 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	ईंधन फीड सिस्टम में मरम्मत करना। मैपिंग एनओएस: एएससी/एन9405	97. पंप सेटों में खराबी की पहचान करना और उसे ठीक करना। (5 घंटे।) 98. पंप सेटों के निवारक और अनुसूचित रखरखाव पर अभ्यास। (10 घंटे।)	पंप सेटों में दोष-कारणों का पता लगाने और उन्हें ठीक करने की प्रक्रिया। रोटर के संतुलन के लिए उद्देश्य और प्रक्रिया। निवारक और अनुसूचित रखरखाव, पुर्जा और अन्य भंडारों की योजना बनाने के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक	विद्युत माप उपकरणों का उपयोग करके विद्युत परिपथों का	99. ओम के नियम का सत्यापन। (8 घंटे।) 100. विद्युत श्रृंखला का निर्माण, समानांतर और श्रृंखला और	करंट, वोल्टेज और रेजिस्टेंस मापने वाले उपकरणों का उपयोग करने का विवरण और विधि और बरती जाने वाली सावधानियां।

<p>ज्ञान 07 घंटे।</p>	<p>निर्माण और इसके मापदंडों का परीक्षण करें। मैपिंग एनओएस: ELE/N9412</p>	<p>समानांतर सर्किट का संयोजन। (10 घंटे।)</p> <p>101.वर्तमान, वोल्टेज प्रतिरोध का मापन। (7 घंटे।)</p> <p>102.स्विच होल्डर, फ़्यूज़, प्लग सॉकेट, पुश बटन आदि को ठीक करने और कनेक्ट करने का व्यायाम (12 घंटे)</p> <p>103.टेस्ट लैंप और नियॉन टेस्टर का उपयोग। लाइव, न्यूट्रल और अर्थलिंग तारों की पहचान। एक निश्चित अवधि के लिए खपत की गई विद्युत शक्ति और ऊर्जा का मापन । (13 घंटे।)</p>	<p>इन्सुलेशन परीक्षक- विवरण, उपयोग करने की विधि और बरती जाने वाली सावधानियां। प्रत्यावर्ती धारा- परिभाषा स्पष्टीकरण और लाभ खत्म। डायरेक्ट करंट और इसके विपरीत। चरण, तारा और डेल्टा कनेक्शन की अवधारणा और अनुप्रयोग। लाइव, न्यूट्रल, सिंगल फेज और थ्री फेज बिजली आपूर्ति की पहचान करने की प्रक्रिया। वाटमीटर और ऊर्जा मीटर का उपयोग करके विद्युत उपकरणों द्वारा खपत की गई शक्ति और ऊर्जा को मापने की विधि। (08 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।</p>	<p>एसी मोटरों के प्रमुख घटकों और असेंबलियों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। मैपिंग एनओएस: पीएसएस/एन1709</p>	<p>104.एसी मोटरों की पहचान, उनका परीक्षण, टर्मिनलों की पहचान, रनिंग और रिवर्सिंग को जोड़ना। (3 घंटे।)</p> <p>105.स्टॉपवॉच के साथ टैकोमीटर का उपयोग करके एसी मोटर की गति मापना । एसी मोटरों को विघटित करना, संयोजन करना और पुर्जों की पहचान करना। (5 घंटे।)</p> <p>106.सिंगल फेज की शुरुआत, डायरेक्ट ऑन लाइन (डीओएल) स्टार्टर के साथ एसी मोटर। (3 घंटे।)</p>	<p>एसी मोटर्स - संबंधित शब्दावली। उद्देश्य, प्रकार, निर्माण, संचालन, सही कामकाज, रखरखाव और औद्योगिक अनुप्रयोगों के लिए परीक्षण। समस्या निवारण और प्रेरण मोटर की सुरक्षा। (05 घंटे।)</p>

		<p>107. स्टार-डेल्टा स्टार्टर के साथ 3-फेज मोटर शुरू करना। (3 घंटे।)</p> <p>108. मोटर के ठीक से चलने, ओवरहीटिंग आदि की जाँच करना। मोटरों के उपयोग का रखरखाव और सर्किट में सिंगल-फेज प्रिवेंटर ट्रबल शूटिंग का कनेक्शन। (6 घंटे।)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 20 घंटे।;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।</p>	<p>में फिट होने के लिए कुंजियाँ तैयार करते हुए, विभिन्न प्रकार के की-वे की पहचान करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9415</p>	<p>109. शाफ्ट, हब, की-वे के अनुसार चाबी बनाने का अभ्यास करें, की-वे में फिट होने के लिए चाबियाँ तैयार करें। (20 घंटे।)</p>	<p>कुंजी मार्ग के प्रकार, उनके उपयोग और अनुप्रयोग। चाबियों की तैयारी, स्वीकार्य सहिष्णुता, मंजूरी। कुंजी फिटिंग प्रक्रिया-तरीके। चाबियों को हटाने की प्रक्रिया। कुंजी खींचने वालों के प्रकार और उपयोग। (05 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 20 घंटे।;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे।</p>	<p>विभिन्न प्रकार की गांठों को पहचानें, चुनें और उनका उपयोग करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9415</p>	<p>110. विभिन्न प्रकार की रस्सियों जैसे भांग, मनीला, नायलॉन, तार आदि की पहचान, चयन, उपयोग (4 घंटे)</p> <p>111. विभिन्न प्रकार की गांठों और उनके अनुप्रयोगों का अभ्यास करना। (5 घंटे।)</p> <p>112. विस्तार के लिए दो रस्सियों को एक साथ मिलाने की विधि। (5 घंटे।)</p> <p>113. रस्सियों और गांठों की असुरक्षित/दोषपूर्ण स्थितियों का पता लगाना। (6</p>	<p>विभिन्न प्रकार की रस्सियों जैसे भांग, मनीला, नायलॉन, तार आदि की विशिष्टता और उपयोग। विभिन्न प्रकार की गांठों और इसके अनुप्रयोगों का अभ्यास करना। विस्तार के लिए दो रस्सियों को एक साथ जोड़ने की विधि। रस्सियों और गांठों की असुरक्षित/दोषपूर्ण स्थितियों का पता लगाना। गोफन की विशिष्टता और सही उपयोग। रस्सियों और स्लिंग्स के उपयोग</p>

		घंटे।)	में सुरक्षा का ध्यान रखा जाना चाहिए। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल को पहचानें, चुनें और उनका उपयोग करें। मैपिंग एनओएस: पीएससी/एन9417	114. विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल का उपयोग मैकेनिकल और हाइड्रोलिक दोनों तरह से किया जाता है जैसे - स्क्रू जैक, चेन पुली ब्लॉक, केकड़े और चरखी, रोलर्स और बार, लीवर, लैशिंग और पैकिंग। (8 घंटे।) 115. झुके हुए विमान, हाइड्रोलिक ट्रॉलियों आदि का उपयोग (7 घंटे) 116. उठाने वाले उपकरणों की देखभाल और रखरखाव और उपकरण को संभालते समय सुरक्षा का ध्यान रखा जाना चाहिए। (5 घंटे।)	पंप सेट के घटकों के लिए विभिन्न प्रकार के लिफ्टिंग टैकल का विवरण, संचालन, उद्देश्य, अनुप्रयोग, देखभाल और उपयोग। लिफ्टिंग टैकल का उपयोग करते समय बरती जाने वाली सावधानियां। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	बालू के कपलिंग वाले झाड़ियों के प्रमुख घटकों और संयोजनों की पहचान करना और उनकी कार्यक्षमता की जांच करना। मैपिंग एनओएस: सीएससी/एन0901	117. पुली लगाने के लिए विभिन्न प्रकार की चाबियां बनाना। (8 घंटे।) 118. सुरक्षा बनाए रखते हुए झाड़ियों, बेयरिंग और कपलिंग को असेंबल करना और हटाना। (12 घंटे।)	पुली के प्रकार सॉलिड, स्प्लिट, "वी" ग्रूव, स्टेप, कोन, टैंपर, गाइडेड और जॉकी या राइडर पुली, उनके कार्य और उपयोग। सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए शाफ्ट से पुली और इम्पेलर्स को इकट्ठा करने और हटाने की प्रक्रिया। (05 घंटे।)
इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे।			
पेशेवर ज्ञान ईडी- 40 घंटे	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों	इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 घंटे) 1. इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय • सम्मेलन	

	<p>के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। मैपिंग एनओएस: सीएससी/एन9401</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ड्राइंग शीट के आकार और लेआउट • शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री • ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट (2 घंटे।) 2. फ्री हैंड ड्राइंग - • ज्यामितीय आंकड़े और आयाम वाले ब्लॉक • दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। • हाथ के औजारों और मापने के औजारों की मुफ्त हाथ से ड्राइंग। (6 घंटे।) 3. ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण • कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समचतुर्भुज, समांतर चतुर्भुज। • लेटरिंग और नंबरिंग - सिंगल स्ट्रोक। (4 घंटे) 4. आयाम पढ़ना और आयाम अभ्यास करना। (4 घंटे।) 5. प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व - • पम्प ऑपरेटर सह . में प्रयुक्त विभिन्न प्रतीकों मैकेनिक व्यापार। (10 घंटे।) 6. जॉब ड्राइंग और पाइपिंग लेआउट को पढ़ना (14 घंटे)
कार्यशाला गणना और विज्ञान: 38 घंटे।		
<p>पेशेवर ज्ञान डब्ल्यूसीएस-38 घंटे।</p>	<p>व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। मैपिंग एनओएस: सीएससी/एन9402</p>	<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान:</p> <p>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 (4 घंटे)</p> <p>वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत वर्गाकार और वर्गमूल कैलकुलेटर का उपयोग करने वाली सरल समस्याएं पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं अनुपात और अनुपात अनुपात और अनुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात प्रतिशत प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना (6 घंटे)</p>

		<p>भौतिक विज्ञान धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण (4 घंटे) द्रव्यमान, वजन, आयतन और घनत्व द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, वजन और विशिष्ट गुरुत्व, केवल एल, सी, ओ सेक्शन से संबंधित संख्यात्मक द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, वजन और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं (4 घंटे) 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 (4 घंटे) गर्मी और तापमान और दबाव गर्मी और तापमान की अवधारणा, गर्मी के प्रभाव, गर्मी और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक दबाव की अवधारणा - दबाव, वायुमंडलीय दबाव, पूर्ण दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज की इकाइयां (4 घंटे) बुनियादी बिजली बिजली का परिचय और उपयोग, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयां कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शन के प्रकार - श्रृंखला और समानांतर ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध विद्युत शक्ति, एचपी, ऊर्जा और विद्युत ऊर्जा की इकाइयां (6 घंटे) क्षेत्रमिति वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप सतह का क्षेत्रफल और ठोसों का आयतन - घन, घनाभ, बेलन, गोला और खोखला बेलन पाश्र्व सतह क्षेत्र, कुल सतह क्षेत्र और क्षमता को हेक्सागोनल, शंकवाकार और बेलनाकार आकार के जहाजों (6 घंटे) में खोजना</p>
परियोजना कार्य/औद्योगिक प्रशिक्षण		

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 / dgt.gov.in](http://www.bharatskills.gov.in/dgt.gov.in) पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरणों की सूची			
पंप ऑपरेटर सह मैकेनिक (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र. न.	उपकरणों का नाम	विवरण	संख्या
क. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	एलन कुंजी	12 टुकड़ों 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 स्कूझाइवर	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 स्कूझाइवर	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, रिंग	12 मीट्रिक आकार 6 से 32 मिमी का सेट।	(5+1) संख्या
16.	स्पीड हैंडल, टी-बार, शाफ्ट के साथ स्पैनर सॉकेट	बॉक्स के साथ 28 टुकड़ों का 32 मिमी तक सार्वभौमिक सेट	(5+1) संख्या
17.	इस्पात नियम	30 सेमी इंच और मीट्रिक	(5+1) संख्या
18.	ताला और चाबी के साथ स्टील टूलबॉक्स (तह प्रकार)	400x200x150 मिमी	(5+1) संख्या

19.	वायर कटर और स्ट्रिपर		(5+1) संख्या
बी. उपकरण और सामान्य दुकान संगठन			
20.	समायोज्य औजार	पाइप रिंच 350 मिमी	2 संख्या
21.	मानक सामान के साथ एयर ब्लो गन		1 संख्या
22.	मानक सामान के साथ वायु प्रभाव रिंच		4 संख्या
23.	मानक सामान के साथ एयर शाफ्ट		4 संख्या
24.	एलन कुंजी	12 टुकड़ों का सेट (2 मिमी से 14 मिमी)	4 संख्या
25.	एम्मीटर	बाहरी शंट के साथ 300 ए / 60 ए डीसी	4 संख्या
26.	कोण प्लेट समायोज्य	250x150x175	1 संख्या
27.	कोण प्लेट	आकार 200x100x200mm	2 संख्या
28.	निहाई	स्टैंड के साथ 50 किग्रा	1 संख्या
29.	बैटरी चार्जर		2 संख्या
30.	असर और गियर परीक्षक		2 संख्या
31.	बेल्ट टेंशनर गेज		1 संख्या
32.	ब्लो लैम्प	1 लीटर	2 संख्या
33.	ब्रेडावली		2 संख्या
34.	कैलिपर अंदर	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
35.	बाहर कैलिपर्स	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
36.	कैम लॉक टाइप स्क्रूड्राइवर		1सं.
37.	मानक सामान के साथ कार जेट वॉशर		1 संख्या
38.	चार्ज जीत	3, 5 टन	1 संख्या
39.	चेन पाइप रिंच	65 वर्ग मीटर	2 संख्या
40.	चेन पुली ब्लॉक	तिपाई स्टैंड के साथ 3 टन क्षमता	1 संख्या
41.	छेनी	10 सेमी फ्लैट	4 संख्या
42.	छेनी क्रॉसकट	200 मिमी x 6 मिमी	4 संख्या

43.	सर्किल सरौता विस्तार और अनुबंध प्रकार	15 सेमी और 20 सेमी प्रत्येक	4 संख्या
44.	क्लैप सी	100 मिमी	2 संख्या
45.	क्लैप सी	150 मिमी	2 संख्या
46.	क्लैप सी	200 मिमी	2 संख्या
47.	सफाई ट्रे	45x30 सेमी।	4 संख्या
48.	डीजल इंजन के लिए उपयुक्त संपीडन परीक्षण गेज		2 संख्या
49.	कॉपर बिट सोल्डरिंग आयरन	0.25 किग्रा	5 संख्या
50.	केकड़ा		1सं.
51.	सिलेंडर बोर गेज क्षमता	20 से 160 मिमी	4 संख्या
52.	डीसी ओहमीटर	0 से 300 ओम, मध्य पैमाना 20 ओम	4 संख्या
53.	गहराई माइक्रोमीटर	0-25 मिमी	4 संख्या
54.	डायल गेज टाइप 1 जीआर। ए (क्लैम्पिंग उपकरणों और स्टैंड के साथ पूर्ण)		4 संख्या
55.	विभिन्न प्रकार के इंजन असर मॉडल		1 सेट
56.	डिजिटल टॉग परीक्षक	0-20 ए एसी	2 संख्या
57.	परकार	15 सेमी स्प्रिंग	4 संख्या
58.	बहाव पंच कॉपर	15 सेमी	4 संख्या
59.	ड्रिल पॉइंट एंगल गेज		1 संख्या
60.	ड्रिल ट्विस्ट	1.5 मिमी से 15 मिमी (विभिन्न आकार) 0.5 मिमी	4 संख्या
61.	इलेक्ट्रिक सोल्डरिंग आयरन	230 वी 60 वाट 230 वी 25 वाट	2 प्रत्येक
62.	इलेक्ट्रिक टेस्टिंग स्कूड्राइवर		2 संख्या
63.	ऊर्जा मीटर, एसी, सिंगल फेज,	5 एम्पस, 230 वोल्ट	2 संख्या
64.	इंजीनियर्स स्क्वायर	700 मिमी	4 संख्या
65.	इंजीनियर्स स्टेथोस्कोप		1 संख्या

66.	फ़ीलर गौज़	20 ब्लेड (मीट्रिक)	4 संख्या
67.	फ़ाइल फ्लैट	20 सेमी कमीने	4 संख्या
68.	फ़ाइल, आधा गोल	20 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
69.	फ़ाइल, स्क्वायर	20 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
70.	फ़ाइल, स्क्वायर	30 सेमी गोल	4 संख्या
71.	फ़ाइल, त्रिकोणीय	15 सेमी सेकंड कट	4 संख्या
72.	सुरक्षित किनारे फ़ाइल सहित मिश्रित आकार और प्रकार की फ़ाइलें (20 संख्या)		2 सेट
73.	सपाट फ़ाइल	25 सेमी दूसरा कट	4 संख्या
74.	सपाट फ़ाइल	35 सेमी कमीने	4 संख्या
75.	प्रवाह मीटर	0-400 लीटर / मिनट	2 संख्या
76.	कांटे लिफ्ट	02 टन (क्षमता)	1 संख्या
77.	कांटे लिफ्ट	05 टन (क्षमता)	1 संख्या
78.	फाउंडेशन बोल्ट		4 संख्या
79.	गैसकेट खोखले घूंसे	5, 6, 8, 10, 12, 19, 25 मिमी व्यास।	1 सेट
80.	चमक प्लग परीक्षक		2 संख्या
81.	ग्रेनाइट सतह प्लेट	स्टैंड और कवर के साथ 1600 x 1000	1 संख्या
82.	ग्रीस गन		2 संख्या
83.	ग्राउलर		2 संख्या
84.	हक्सॉ फ्रेम समायोज्य	20-30 सेमी	10 संख्या
85.	हैमर बॉल पीन	0.75 किग्रा	4 संख्या
86.	हैमर चिपिंग	0.25 किग्रा	4 संख्या
87.	हैमर कॉपर	1 किलो संभाल के साथ	4 संख्या
88.	हैमर मैलेट		4 संख्या
89.	हैमर प्लास्टिक		4 संख्या
90.	हैंड कीवे ब्रोशर		1 संख्या
91.	हाथ से संचालित चेन पुली ब्लॉक		1 संख्या
92.	हाथ से संचालित क्रिम्पिंग टूल	(i) 4 मिमी तक क्रिम्पिंग के लिए	2 संख्या

		और (ii) 10 मिमी . तक समेटने के लिए	
93.	हैंड राइमर एडजस्टेबल	10.5 से 11.25 मिमी, 11.25 से 12.75 मिमी, 12.75 से 14.25 मिमी और 14.25 से 15.75 मिमी	2 सेट
94.	हैंड शीयर यूनिवर्सल	250 मिमी	2 संख्या
95.	हाथ वाइस	37 मिमी	2 संख्या
96.	खोखला पंच	सात टुकड़ों का सेट 6 मिमी से 15 मिमी	2 सेट प्रत्येक
97.	हाइड्रोलिक व्हील और बेयरिंग पुलर		2 संख्या
98.	इंजेक्टर - मल्टी होल टाइप, पिंटल टाइप		4 प्रत्येक
99.	इंजेक्टर सफाई इकाई		1 संख्या
100.	इंजेक्टर परीक्षण सेट (हाथ परीक्षक)		1 संख्या
101.	इन्सुलेटेड स्कूझाइवर	20 सेमी x 9 मिमी ब्लेड	4 संख्या
102.	इन्सुलेटेड स्कूझाइवर	30 सेमी x 9 मिमी ब्लेड	4 संख्या
103.	करछुल	150 मिमी दीया	1 संख्या
104.	लेफ्ट कट स्निप	250 मिमी	4 संख्या
105.	स्तर की बोतल (स्प्रिट)	150 मिली.	1 संख्या
106.	उठाने वाला जैक पेंच प्रकार	3 टन क्षमता	4 संख्या
107.	मैग्नेटो स्पैनर	8 स्पैनर के साथ सेट करें	1 सेट
108.	आवर्धक लेंस	75 मिमी	2 संख्या
109.	मनीला रस्सियाँ	12, 20, 30 मिमी व्यास।	2 सेट
110.	तालिका को चिह्नित करना	90X60X90 सेमी।	1 संख्या
111.	चिनाई बिट	(12 मिमी तक मिश्रित)	2सेट
112.	मास्टर टेस्ट बार (विभिन्न आकार)		1 संख्या
113.	मेगर	500 वी	2 संख्या
114.	मोबाइल क्रैंक		1 संख्या
115.	मल्टीमीटर डिजिटल		5 संख्या
116.	तेल का डब्बा	0.5/0.25 लीटर क्षमता	2 संख्या

117.	तेल पत्थर	15 सेमी x 5 सेमी x 2.5 सेमी	1 संख्या
118.	माइक्रोमीटर के बाहर	0 से 25 मिमी	4 संख्या
119.	माइक्रोमीटर के बाहर	25 से 50 मिमी	4 संख्या
120.	माइक्रोमीटर के बाहर	50 से 75 मिमी	1 संख्या
121.	माइक्रोमीटर के बाहर	75 से 100 मिमी	1 संख्या
122.	फिलिप्स स्क्रूड्राइवर	5 टुकड़ों का सेट (100 मिमी से 300 मिमी)	2 सेट
123.	पिन स्पैनर सेट		2 संख्या
124.	पाइप काटने का उपकरण		2 संख्या
125.	पाइप जगमगाता हुआ उपकरण		2 संख्या
126.	पाइप रिंच	45 मिमी	2 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.	सीधा लटकना		1 संख्या
132.	समायोज्य स्ट्रोक के साथ वायवीय खुरचनी		2 संख्या
133.	पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन		1 संख्या
134.	पोर्टेबल जैक		1 संख्या
135.	बिजली की आपूर्ति	0-12 वी, दीपक	1 संख्या
136.	निपीडमान	0 -5 किग्रा/सेमी ²	2 संख्या
137.	चुभन पंच	15 सेमी	4 संख्या
138.	पंच पत्र	4 मिमी (संख्या)	2 सेट
139.	त्रिज्या गेज, मीट्रिक		2 संख्या
140.	शाफ्ट चेन चरखी		1 संख्या
141.	रावल प्लग टूल और किट		2 संख्या
142.	राइट कट स्निप	250 मिमी	4 संख्या
143.	रिवेट स्नैप सेट करता है और डॉली संयुक्त 3 मिमी, 4 मिमी, 6 मिमी		4 संख्या

144.	रोलर्स (स्टील ट्यूब) से	40 से 65 मिमी व्यास।	5 संख्या
145.	रोटरी पंप निराकरण और संयोजन के लिए काम कर रहा है		1 संख्या
146.	साइंटिफिक कैलकुलेटर		2 संख्या
147.	खुरचनी फ्लैट	25 सेमी	2 संख्या
148.	खुरचनी आधा दौर	25 सेमी	2 संख्या
149.	खुरचनी त्रिकोणीय	25 सेमी	2 संख्या
150.	पेंच जैक		1 संख्या
151.	खुरचने का औजर	15 सेमी	2 संख्या
152.	ब्लैक यूनिवर्सल लिखने वाला स्क्राइबर		2 संख्या
153.	स्व संरेखण रोलर बॉल बेयरिंग		2 संख्या
154.	स्टॉक का सेट और मर जाता है - मीट्रिक		2 सेट
155.	कतरनी पैर (तिपाई)		1 संख्या
156.	शीयर टिन मैन्स	450 मिमी x 600 मिमी	4 संख्या
157.	शीट मेटल गेज		2 संख्या
158.	एकल चरण	220 वी संधारित्र प्रकार एसी मीटर गिलहरी पण प्रेरण मोटर	1 संख्या
159.	सोल्डरिंग कॉपर हैचेट प्रकार	500 ग्राम	4 संख्या
160.	मीट्रिक में जोड़े (विभिन्न आकार) में ठोस समानताएं		2 संख्या
161.	स्पैनर क्लाइबर्न	15 सेमी	1 संख्या
162.	स्पैनर डीई	12 टुकड़ों का सेट (6 मिमी से 32 मिमी)	4 संख्या
163.	स्पैनर टी। स्क्रू अप और अप-स्क्रूइंग दुर्गम के लिए झुंड		2 संख्या
164.	स्पैनर, समायोज्य	15 सेमी.	2 संख्या
165.	स्पैनर, रिंग	12 मीट्रिक आकार 6 से 32 मिमी का सेट।	2 संख्या

166.	स्पीड हैंडल, टी-बार, शाफ्ट और यूनिवर्सल के साथ स्पैनर सॉकेट		2 संख्या
167.	स्पार्क लाइटर		2 संख्या
168.	स्पार्क प्लग स्पैनर	14 मिमी x 18 मिमी x आकार:	2 संख्या
169.	स्क्वायर बॉक्स रिंच		1 संख्या
170.	स्क्वायर टी-रिंचेज		1 संख्या
171.	SRDG बॉल बेयरिंग, DRDG बॉल बेयरिंग, सेल्फ अलाइनिंग बॉल बेयरिंग,		1 संख्या
172.	स्टील मापने वाला टेप	एक मामले में 10 मीटर	4 संख्या
173.	इस्पात नियम	15 सेमी इंच और मीट्रिक	4 संख्या
174.	इस्पात नियम	30 सेमी इंच और मीट्रिक	4 संख्या
175.	स्टील के तार ब्रश	50mmx150mm	5 संख्या
176.	सीधे किनारे गेज	2 फीट	2 संख्या
177.	सीधे किनारे गेज	4 फीट	2 संख्या
178.	स्टड एक्सट्रैक्टर	3 . का सेट	2 सेट
179.	सॉकेट हैंडल के साथ स्टड रिमूवर		1 संख्या
180.	डायल टेस्ट इंडिकेटर प्लंजर टाइप के साथ सरफेस गेज	यानी 0.01 मिमी	2 संख्या
181.	टैकोमीटर (गणना प्रकार)		1 संख्या
182.	Taps and Dies पूर्ण सेट (5 प्रकार)		1 सेट
183.	नल और रिंच - यूएनसी, यूएनएफ और मीट्रिक		2 सेट
184.	टेलीस्कोप गेज		4
185.	ताप मापक	0-100 डिग्री सेल्सियस	2 संख्या
186.	थर्मोस्टेट		2 संख्या
187.	विभिन्न आकारों के थिम्बल्स		2 संख्या
188.	थ्रेड पिच गेज मीट्रिक,		1 संख्या
189.	पिरोया फास्टनर प्रकार बी		2 संख्या
190.	थ्रेडेड फास्टनर प्रकार सी		2 संख्या

191.	श्रेडेड फास्टनर प्रकार F		2 संख्या
192.	तीन सेल मशाल		2 संख्या
193.	तीन फेज़	स्टार डेल्टा स्टार्टर के साथ 50 हर्ट्ज, 5 एचपी एसी गिलहरी गेज प्रेरण मोटर	1 संख्या
194.	टाइमिंग लाइट		1 संख्या
195.	टोक रिंच	5-35 एनएम, 12-68 एनएम और 50-225 एनएम	प्रत्येक को 1
196.	जाला	30 सेमी	2 संख्या
197.	यात्रा और गैन्ट्री क्रेन		1 संख्या
198.	ट्यूब विस्तारक	62 मिमी . तक	1 संख्या
199.	पुली, बेयरिंग को हटाने के लिए यूनिवर्सल पुलर		1 संख्या
200.	वी" ब्लॉक	क्लैप के साथ 75 x 38 मिमी जोड़ी	2 संख्या
201.	पढ़ने के लिए वैक्यूम गेज	0 से 760 मिमी एचजी।	2 संख्या
202.	वर्नियर कैलीपर्स	0-300 मिमी कम से कम गिनती 0.02 मिमी . के साथ	4 संख्या
203.	वाइब्रोमीटर		2 संख्या
204.	वाइस ग्लिप सरोता		2 संख्या
205.	वाल्टमीटर	एसी से 500 वी	2 संख्या
206.	दीवार फहराना		1 संख्या
207.	निराकरण और संयोजन के लिए पानी पंप		2 संख्या
208.	वाटमीटर	एसी/डीसी, 0 से 10 किलोवाट	2 संख्या
209.	वायर गेज (मीट्रिक)		5 संख्या
210.	कार्य बेंच	250 x 120 x 60 सेमी 4 दोषों के साथ 12 सेमी जबड़ा	1 संख्या
ग. सामान्य स्थापना/मशीनरीज			
211.	आर्बर प्रेस हैंड ऑपरेटेड	2 टन क्षमता	1 संख्या
212.	बैक पुल आउट टाइप सेंट्रीफ्यूगल		1 संख्या

	पंप		
213.	बेंच लीवर कैंची	250 मिमी ब्लेड x 3 मिमी क्षमता	1 संख्या
214.	मोनो ब्लॉक सेट के साथ केन्द्रापसारक पम्प युग्मित		1 संख्या
215.	डीजल इंजन	2 स्ट्रोक वर्टिकल (10 किलोवाट/आईएसएचपी तक)	1 संख्या
216.	डीजल इंजन	4 स्ट्रोक लंबवत (लगभग 10 किलोवाट/आईएसएचपी तक)	1 संख्या
217.	डीजल इंजन चालित पोर्टेबल पंप सेट		1 संख्या
218.	डीजल इंजन	3.5 किलोवाट / 4.5 एचपी पंप के साथ फिट	1 संख्या
219.	ड्रिल करने के लिए ड्रिलिंग मशीन बेंच	सहायक उपकरण के साथ 12 मिमी व्यास तक	1 संख्या
220.	दोहरी चुंबकीयकरण योक	एसी / एचडब्ल्यूडीसी, 230 वीएसी, 50 हर्ट्ज	1 सेट
221.	गैस वेल्डिंग टेबल	1220 मिमी x 760 मिमी	2 संख्या
222.	पीसने की मशीन (सामान्य प्रयोजन) डीई पेडस्टल	300 मिमी व्यास के पहियों के साथ खुरदुरे और चिकने	1 संख्या
223.	क्षैतिज विभाजन आवरण पंप		1 संख्या
224.	हाइड्रोलिक जैक HI-LIFT प्रकार	3 टन क्षमता,	1 संख्या
225.	हाइड्रोलिक रिसाव परीक्षण उपकरण		1 संख्या
226.	इंजेक्टर परीक्षण सेट (हाथ परीक्षक)		1 संख्या
227.	तरल प्रवेश निरीक्षण किट		1 सेट
228.	मल्टी स्टेज पंप		1 संख्या
229.	ओवरहेड टैंक, पंप, न्यूनतम	स्तर संकेतक और पाइपिंग लेआउट के साथ 5000 लीटर	1 संख्या
230.	पाइप झुकने की मशीन (हाइड्रोलिक प्रकार)	12 मिमी से 30 मिमी	1 संख्या
231.	वायवीय कीलक बंदूक		2 संख्या

232.	पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन		1 संख्या
233.	पारस्परिक पम्प निराकरण और संयोजन के लिए काम कर रहा है		1 संख्या
234.	स्प्रिंग तनाव परीक्षक		1 संख्या
235.	सबमर्सिबल पंप सेट, आठ चरण	10 किलोवाट / 15 एचपी तक	1 संख्या
236.	टिन स्मिथ बेंच फोल्डर	600 x 1.6 मिमी	1 संख्या
237.	ट्रॉली प्रकार पोर्टेबल एयर कंप्रेसर सिंगल सिलेंडर	45 लीटर क्षमता के साथ एयर टैंक, सहायक उपकरण के साथ और काम के दबाव के साथ 6.5 किग्रा / वर्ग सेमी	1 संख्या
238.	वेल्डिंग प्लांट ऑक्सी-एसिटिलीन पूर्ण (उच्च दबाव)		1 संख्या
239.	वेल्डिंग ट्रांसफार्मर	(150-300 एम्पीयर)	1 संख्या
डी. उपभोग्य सामग्रियों की सूची			
240.	चाक, प्रशिया नीला।		जैसी ज़रूरत
241.	फास्टनरों के लिए रासायनिक यौगिक		जैसी ज़रूरत
242.	डीज़ल		जैसी ज़रूरत
243.	विभिन्न प्रकार गैसकेट सामग्री		जैसी ज़रूरत
244.	विभिन्न प्रकार की तेल सील		जैसी ज़रूरत
245.	ड्रिल ट्विस्ट (मिश्रित)		जैसी ज़रूरत
246.	इंजन शीतलक		जैसी ज़रूरत
247.	इंजन तेल		जैसी ज़रूरत
248.	रेगमाल	36-60 धैर्य, 80-120	जैसी ज़रूरत
249.	हक्सॉ ब्लेड (उपभोज्य)		जैसी ज़रूरत
250.	हाथ रबर के दस्ताने के लिए परीक्षण किया गया	5000 वी	5 जोड़ी
251.	लैपिंग अपघर्षक		जैसी ज़रूरत
252.	चमड़े का एप्रन		जैसी ज़रूरत
253.	पेट्रोल		जैसी ज़रूरत

254.	सुरक्षा कांच		जैसी ज़रूरत
255.	स्टील के तार ब्रश	50mmx150mm	जैसी ज़रूरत
256.	वेल्डिंग के लिए दस्ताने (चमड़ा और अभ्रक)		जैसी ज़रूरत
257.	लकड़ी का ब्लॉक (विभिन्न आकार)		जैसी ज़रूरत
258.	पंप असेंबली के लिए आवश्यक विभिन्न प्रकार की सील		जैसी ज़रूरत
ई. क्लास रूम फर्नीचर और सामग्री			
259.	बुक शेल्फ (ग्लास पैनल)	6½ x 3" x 1½"	जैसी ज़रूरत
260.	कंप्यूटर चेयर		1+1 संख्या
261.	कम्प्युटर की मेज़		1+1 संख्या
262.	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 से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत एंटीवायरस)।	1+1 संख्या
263.	चर्चा तालिका	8" x 4" x 2½"	2 संख्या
264.	अग्निशामक, प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स		जैसी ज़रूरत
265.	निर्देशात्मक सामग्री - एनआईएमआई पुस्तकें/संदर्भ। पुस्तकें		जैसी ज़रूरत
266.	सभी एक्सेसरीज के साथ इंटरनेट कनेक्शन		जैसी ज़रूरत

267.	लेजर प्रिंटर		1 संख्या
268.	एलसीडी प्रोजेक्टर/एलईडी/एलसीडी टीवी (42")		1 संख्या
269.	यूपीएस		जैसी ज़रूरत
270.	दस्त		20 संख्या
271.	भंडारण रैक	6½ x 3" x 1½"	जैसी ज़रूरत
272.	भंडारण शेल्फ	6½ x 3" x 1½"	जैसी ज़रूरत।
273.	उपयुक्त क्लास रूम फर्नीचर		जैसी ज़रूरत
274.	दोषों के साथ उपयुक्त कार्य तालिका		जैसी ज़रूरत
275.	उपकरण कैबिनेट	6½ x 3" x 1½"	2 संख्या
276.	प्रशिक्षु लॉकर	6½ x 3" x 1½"	20 लॉकरों को समायोजित करने के लिए 2 संख्या

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 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

