



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

आग रोक तकनीशियन

(अवधि: दो वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4



सेक्टर - पूंजीगत सामान और विनिर्माण



आग रोक तकनीशियन

(इंजीनियरिंग व्यापार)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्रमांक	विषय	पृष्ठ सं।
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	नौकरी भूमिका	7
4.	सामान्य जानकारी	8
5.	शिक्षण के परिणाम	11
6.	मूल्यांकन के मानदंड	14
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	21
8.	अनुबंध । (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	44

1. पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी

आग रोक तकनीशियन व्यापार की दो साल की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार को व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग, कार्यशाला गणना और विज्ञान और नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा, एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए परियोजना कार्य और पाठ्येतर गतिविधियों को करने के लिए सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं: -

प्रथम वर्ष: इस वर्ष में, प्रशिक्षु सुरक्षा और पर्यावरण, अग्निशामक यंत्रों के उपयोग, कृत्रिम श्वसन पुनर्जीवन के बारे में सीखता है। उसे व्यापार उपकरण और उसके मानकीकरण का विचार मिलता है, बिजली की बुनियादी बातों से परिचित होता है, केबल का परीक्षण करता है और विद्युत पैरामीटर को मापता है। आर्क वेल्डिंग गैस काटने और वेल्डिंग प्रक्रिया का अभ्यास करें, ठोस धातु और पाइप की फिटिंग जॉब। विनिर्माण प्रक्रिया को पहचानें और परीक्षण करें।

उम्मीदवार गुणवत्ता नियंत्रण, कच्चे माल की हैंडलिंग, मिश्रित सामग्री की स्थिरता की जांच, मोल्डिंग और प्रेसिंग ऑपरेशन की निगरानी, सुखाने वाली ईंटों और ड्रायर संचालन, तैयार उत्पाद की लोडिंग / अनलोडिंग और भट्ठी और अपशिष्ट उपयोग के संचालन और रखरखाव को सुनिश्चित करने में सक्षम होंगे।

द्वितीय वर्ष: इस वर्ष में प्रशिक्षु ईंट काटने और जुड़ने, मोनोलिथिक रिफ्रेक्टरी के बुनियादी अनुप्रयोग, मचान की फिटिंग, गनिंग मशीन संचालित करने, रैमिंग, पैचिंग करने में सक्षम होंगे। इसके अलावा, वे कंप्यूटर संचालन और आग रोक की पैकेजिंग कर सकते हैं।

उम्मीदवार हीटिंग चार्ट तैयार करने और उद्घाटन, मरम्मत, परीक्षण, वाइब्रेटर की जांच करने और शारीरिक दोषों की पहचान करने, भट्टियों के हिस्सों की पहचान करने, रिफ्रेक्टरी लाइनिंग का निर्माण करने, तकनीकी रिपोर्ट तैयार करने और औद्योगिक आवश्यकता और परिचालन कार्य और सहायक उपकरणों के रखरखाव के अनुसार दस्तावेज तैयार करने में सक्षम होगा। और मशीनें।

2. प्रशिक्षण प्रणाली

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 आग रोक तकनीशियन व्यापार आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किया जाता है। कोर्स दो 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 पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

प्रशिक्षु को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे सक्षम हैं:

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

2.2 प्रगति पथ

- 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 विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षुता कार्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में इंस्ट्रक्टर बनने के लिए ट्रेड में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना

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

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		पहला साल _	दूसरा वर्ष _
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240	300
3	रोज़गार कौशल	120	60
	कुल	1200	1200

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

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

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

2.4 आकलन और प्रमाणन

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

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

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार *परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा 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 पास विनियमन

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

2.4.2 आकलन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्ट्रैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्ट्रैप/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।

निम्नलिखित में से कुछ के आधार पर साक्ष्य होगा :

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

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

प्रदर्शन स्तर	प्रमाण
(ए) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 60% -75% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के एक स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान करता हो	• 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।
(बी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 75% -90% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का उत्पादन करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	• हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। • 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।
(सी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 90% से अधिक की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना समर्थन के और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान के साथ, ऐसे काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	• हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर। • घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। • फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता। • परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।

आग रोक तकनीशियन; हाथ के औजारों से रासायनिक गर्मी प्रतिरोधी सीमेंट, फायरक्ले, मोर्टार आदि का उपयोग करके फायरब्रिक्स और आग रोक ब्लॉकों को बिछाकर और स्थापित करके भट्टियों, ओवन, भट्टों, फायरबॉक्स, फायर प्लेस और अन्य उच्च तापमान संरचनाओं का निर्माण और मरम्मत करता है। किए जाने वाले कार्य की प्रकृति और प्रकार के संबंध में उपयुक्त प्राधिकारी से निर्देश प्राप्त करता है। न्यूनतम संभव फायरक्ले मोर्टार को ट्रॉवेल के साथ भट्ठी पर समान रूप से फैलाता है और विनिर्देश के अनुसार सही संरेखण में स्थिति में आग ईंटों या आग रोक ब्लॉकों को रखता है और टैप करता है। ईंटों को एक साथ बांधने के लिए फायरक्ले मोर्टार या रासायनिक रूप से प्रतिरोधी सीमेंट के साथ जोड़ों को सील करता है जिससे लाइनिंग में भट्ठी में जोड़ों के विस्तार का प्रावधान होता है। भट्टियों की धनुषाकार छतों को बदलने या निर्देशित या निर्दिष्ट के अनुसार नए निर्माण करने के लिए उचित वक्रता के लिए समर्थन तैयार करता है। भट्टियों के पैच भागों

फायरक्ले के साथ, आवश्यकतानुसार और अतिरिक्त मोर्टार को हटा देता है। विशेष प्रकार के उच्च तापमान निर्माण के निर्माण और मरम्मत में विशेषज्ञ हो सकते हैं। करछुल के अस्तर या भट्टियों के दोहन के खेल की जगह ले सकते हैं। नई धूम्रपान सुरंगों का निर्माण कर सकते हैं।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- a) 7112.0300 - ब्रिकलेयर , आग रोक

संदर्भ संख्या:-

ISC/N1201, ISC/N1202, सीएससी/N0304, सीएससी/N9431, सीएससी/N9432, सीएससी/N9433, सीएससी/N9434, सीएससी/N9435, सीएससी/N9436, सीएससी/N9437, सीएससी/N9438, सीएससी/N9439, सीएससी/ N9440, सीएससी/N9441, सीएससी/N9442, सीएससी/N9443, सीएससी/N9444, सीएससी/N9445, सीएससी/N9446, सीएससी/N9447, सीएससी/N9448, सीएससी/N9449, सीएससी/N9450, सीएससी/N9451, सीएससी/N0204, सीएससी/एन0201, सीएससी/एन0110,

4. सामान्य जानकारी

व्यापार का नाम	आग रोक तकनीशियन
व्यापार कोड	डीजीटी/1117
एनसीओ - 2015	7112.0300
एनओएस कवर्ड	ISC/N1201, ISC/N1202, सीएससी/N0304, सीएससी/N9431, सीएससी/N9432, सीएससी/N9433, सीएससी/N9434, सीएससी/N9435, सीएससी/N9436, सीएससी/N9437, सीएससी/N9438, सीएससी/N9439, सीएससी/N9440, सीएससी/N9441, सीएससी/N9442, सीएससी/N9443, सीएससी/N9444, सीएससी/N9445, सीएससी/N9446, सीएससी/N9447, सीएससी/N9448, सीएससी/N9449, सीएससी/N9450, सीएससी/N9451, सीएससी/N0204, सीएससी/एन0201, सीएससी/एन0110
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर -4
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	2 वर्ष (2400 घंटे + 300 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
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, डेफ
यूनिट ताकत (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	130 वर्ग एम।
शक्ति मानदंड	3 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
1. आग रोक तकनीशियन व्यापार	प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से मैकेनिकल / सिरेमिक / धातुकर्म इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री । या एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से मैकेनिकल / सिरेमिक / धातुकर्म इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित

	क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या एनटीसी / एनएसी " रेफ्रेक्ट्री टेक्निशियन " के ट्रेड में पास हो और संबंधित क्षेत्र में तीन साल का अनुभव हो। आवश्यक योग्यता : डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण। 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।
2. कार्यशाला गणना और विज्ञान	प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री। या एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या तीन साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी। आवश्यक योग्यता: प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण या RoDA में नियमित / RPL वेरिएंट NCIC या DGT के तहत इसका कोई भी वेरिएंट
3. इंजीनियरिंग ड्राइंग	प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री। या एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में

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

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

5.1 सीखने के परिणाम

पहला साल:

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए उपयुक्त देखभाल का पालन करते हुए फिटिंग, रिवेटिंग, ड्रिलिंग आदि के लिए उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी कार्यशाला संचालन करें। (आईएससी/एन1201)
2. फोर्जिंग, पियर्सिंग, बेंडिंग, रिवेटिंग, पंचिंग और एज कटिंग ऑपरेशन करें। सीएससी/एन0304
3. शीट मेटल का काम करें। सीएससी/एन0431
4. सटीक उपकरण के साथ घटकों की जाँच और माप करना। सीएससी/एन0432
5. इंटरचेंज क्षमता के अवलोकन सिद्धांत के संयोजन के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। सीएससी/एन0433
6. आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया करें। सीएससी/एन0204
7. गैस काटने और वेल्डिंग की प्रक्रिया करें। सीएससी/एन0201, सीएससी/एन0204
8. ठोस धातु और पाइप पर आंतरिक और बाहरी धागे बनाने के लिए उचित नल और डाई का प्रयोग करें। सीएससी/एन0110
9. बुनियादी विद्युत माप करें। सीएससी/एन0434
10. विभिन्न प्रकार के रेफ्रेक्ट्रीज को सूचीबद्ध कीजिए। (आईएससी/एन1201)
11. दुर्दम्य उद्योग में प्रदूषण और नियंत्रण तकनीकों के प्रमुख रूपों और स्रोतों की पहचान करें। (आईएससी/एन1201)
12. विभिन्न ईंधन प्रबंधन संयंत्रों के संचालन और रखरखाव का अभ्यास करें। सीएससी/एन0435
13. विभिन्न कच्चे माल और हैंडलिंग की पहचान करें। (आईएससी/एन1201)
14. गुणवत्ता नियंत्रण के उपाय करें। (आईएससी/एन1201)
15. विनिर्माण प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन0436

16. विभिन्न अनाज के आकार, मिक्सिंग मशीन - संचालन और समायोजन की पहचान करें और मिश्रित सामग्री की स्थिरता की जाँच करें। सीएससी/एन९437
17. मोल्डिंग और प्रेसिंग (मैन्युअल / हाइड्रोलिक) का संचालन और निगरानी करना। सीएससी/एन९438
18. ईंटों और सुखाने वालों को सुखाने का अभ्यास करें। (आईएससी/एन९201)
19. विभिन्न तापमान मापने के उपकरण और रखरखाव की पहचान करें। सीएससी/एन९439
20. उचित लोडिंग/अनलोडिंग, सुखाने का शेड्यूल, फायरिंग शेड्यूल सुनिश्चित करें और तैयार उत्पाद का निरीक्षण करें। सीएससी/एन९440
21. भट्ठा और अपशिष्ट उपयोग का संचालन और रखरखाव करना। सीएससी/एन९441
22. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन९402
23. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन९401

दूसरा साल:

24. अखंड आग रोक के मूल अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९442
25. ईंट काटने और जुड़ने का कार्य करें। (आईएससी/एन९201)
26. मचान की फिटिंग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९443
27. गनिंग, रैमिंग और पैचिंग करें। सीएससी/एन९444
28. उद्योग के बाद ऊर्जा संरक्षण का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९445
29. बुनियादी कंप्यूटर ऑपरेशन करें। सीएससी/एन९446
30. आग रोक उद्योग में पैकेजिंग की विधि का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९447
31. ईंट निर्माण कार्य की स्थापना एवं मरम्मत करना। (आईएससी/एन९202)
32. वाइब्रेटर को खोलना, मरम्मत करना, परीक्षण करना, जाँच करना और शारीरिक दोष की पहचान करना। सीएससी/एन९448

33. भट्टियों के विभिन्न भागों को पहचानें। सीएससी/एन्9449
34. मॉडल वर्कशॉप/फील्ड्स में कुशलता के साथ परफॉर्म करें। (आईएससी/एन्1202)
35. हीटिंग चार्ट देखकर रिपोर्ट बनाएं। सीएससी/एन्9450
36. दुर्दम्य अस्तर का निर्माण। (आईएससी/एन्1202)
37. औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार तकनीकी रिपोर्ट और दस्तावेज तैयार करना। (आईएससी/एन्1202)
38. सहायक उपकरणों और मशीनों के परिचालन कार्य और रखरखाव का प्रदर्शन।
सीएससी/एन्9451
39. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।
सीएससी/एन्9402

6. मूल्यांकन के मानदंड

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
पहला साल	
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए उपयुक्त देखभाल का पालन करते हुए फिटिंग, रिवेटिंग, ड्रिलिंग आदि के लिए उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी कार्यशाला संचालन करें। (आईएससी/एन1201)	उचित देखभाल और सुरक्षा के साथ फिटिंग, रिवेटिंग, ड्रिलिंग आदि के लिए बुनियादी हाथ उपकरणों की पहचान करें।
	धातु काटने के लिए उपकरण और नौकरी धारण करने वाले उपकरणों का प्रयोग करें।
	मार्किंग टूल्स की मदद से जॉब पर मार्क करें।
	धातु के टुकड़े को हैकसॉ से काटें, सपाट सतहों को फाइल करें और आयामों की जांच करें।
	चिह्नित रेखा के साथ सपाट सतह को चिपकाएं।
	एमएस प्लेट पर टैप ड्रिल के आकार के अनुसार छेद करें और टेप करके धागा बनाएं।
	सपाटता, चौकोरपन और माप आयाम की जांच करें।
2. फोर्जिंग, पियर्सिंग, बेंडिंग, रिवेटिंग, पंचिंग और एज कटिंग ऑपरेशन करें। सीएससी/एन0304	फोर्जिंग के लिए चूल्हा तैयार करें।
	फोर्जिंग करके सेंटर पंच बनाएं।
	एक सपाट छेनी बनाओ।
	एक स्कू ड्राइवर बनाओ।
	एक एमएस राउंड बार से जैक हथौड़े से एक क्यूब बनाएं।
	प्रेस टूल में पियर्सिंग, बेंडिंग, रिवेटिंग पंचिंग और एज कटिंग करें।
3. शीट मेटल का काम करें। सीएससी/एन0431	धातु की शीट से ज्यामितीय आकृतियों को काटें।
	धातु की चादर का एक कीप बनाएं।
	सतह को कबूतर की पूंछ की फिटिंग के समान बनाने के लिए फ्लैट खुरचनी का उपयोग।
4. सटीक उपकरण के साथ घटकों की जांच और माप करना। सीएससी/एन0432	एक सतह प्लेट की सतह खुरदरापन की जांच करें।
	बेवल रक्षक और साइन बार का उपयोग करके कोणीय मापन करें।
	डायल टेस्ट इंडिकेटर का उपयोग करके दूरी / निकासी को मापें।
	गियर और स्कू थ्रेड मापन करें। (दो तार विधि और पेंच पिच गेज)।

	लिमिट गेज द्वारा वर्क पीस की जांच करें।
5. इंटरचेंजबिलिटी के अवलोकन सिद्धांत को असेंबल करने के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। सीएससी/एन 9433	स्टेप फिट, एंगुलर फिट, एंगल, सरफेस बनाएं। समतल सतहों, घुमावदार सतहों और समानांतर सतहों पर स्क्रेप करें और परीक्षण करें। एक बेलनाकार बोर स्क्रेप करें। सटीक छेद का पता लगाएँ और स्टड फिट के लिए सटीक छेद करें।
6. आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया करें। सीएससी/एन204	आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया का अभ्यास करें। बाएं से दाएं और दाएं से बाएं सीधे मोतियों को मारना। एक चौकोर बट जोड़ वेल्ड करें। एक गोद संयुक्त वेल्ड करें। एक टी जोड़ वेल्ड करें। एक कोने के जोड़ को वेल्ड करें।
7. गैस काटने और वेल्डिंग की प्रक्रिया करें। सीएससी/एन201, सीएससी/एन204	गैस काटने और गैस वेल्डिंग का अभ्यास। सीधे और घुमावदार धातु के टुकड़ों को काटना। फ्यूजन एमएस शीट पर बाएं से दाएं चलता है। फ्यूजन एमएस शीट पर दाएं से बाएं चलता है।
8. ठोस धातु और पाइप पर आंतरिक और बाहरी धागे बनाने के लिए उचित नल और डाई का प्रयोग करें। सीएससी/एन110	डाई का उपयोग और बाहरी धागे बनाना। टैप का उपयोग करें और टैप किए गए छेद तैयार करें। विभिन्न दीयों पर धागे बनाएं। एमएस रॉड और थ्रेडेड रॉड्स को पिछले टैप किए गए छेदों पर फिट करें। पाइप फिटिंग का उपयोग और जोड़ तैयार करना। पाइप डाई के उपयोग से पाइपों की थ्रेडिंग। विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों का उपयोग करके एक पाइप लाइन तैयार करें।
9. बुनियादी विद्युत माप करें। सीएससी/एन434	करके एसी, डीसी को मापें। स्टेप अप और स्टेप डाउन ट्रांसफार्मर का उपयोग करके एसी वोल्टेज

	को मापें।
	प्रतिरोध, वोल्टेज और करंट को मापें।
10. विभिन्न प्रकार के रेफ्रेक्ट्रीज को सूचीबद्ध कीजिए। (आईएससी/एन1201)	विभिन्न प्रकार की ईंटों और रासायनिक संरचना को सुनिश्चित करें। विभिन्न प्रकार के अपवर्तक और आकृतियों का अभ्यास करें।
11. दुर्दम्य उद्योग में प्रदूषण और नियंत्रण तकनीकों के प्रमुख रूपों और स्रोतों की पहचान करें। (आईएससी/एन1201)	वाटर स्प्रे गन, वैक्यूम स्वीपर, ड्राई फॉग नोजल, वाटर स्पिंकलर का संचालन करें। विभिन्न स्वास्थ्य खतरों की रोकथाम पर अभ्यास। प्रदूषण के स्रोतों और विभिन्न नियंत्रण तकनीकों की पहचान करें।
12. विभिन्न ईंधन प्रबंधन संयंत्रों के संचालन और रखरखाव का अभ्यास करें। सीएससी/एन0335	विभिन्न ईंधनों को संभालने का अभ्यास करें। गैसप्लांट का संचालन और रखरखाव।
13. विभिन्न कच्चे माल और हैंडलिंग की पहचान करें। (आईएससी/एन1201)	रिफ्रेक्टरी के निर्माण में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल की पहचान करें। सामग्री के भौतिक और रासायनिक गुणों की पहचान करें।
14. गुणवत्ता नियंत्रण के उपाय करें। (आईएससी/एन1201)	5S, Kaizen, TPM, TQM और ISO:9000 की मूल अवधारणा को पहचानें। आग रोक वस्तुओं के लिए गुणवत्ता नियंत्रण सुनिश्चित करें।
15. विनिर्माण प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन0436	संयंत्र/वीडियो प्रदर्शन में विभिन्न निर्माण प्रक्रियाओं का प्रदर्शन और अभ्यास।
16. विभिन्न अनाज के आकार, मिक्सिंग मशीन - संचालन और समायोजन की पहचान करें और मिश्रित सामग्री की	विभिन्न अनाज आकार के चलनी विश्लेषण पर प्रदर्शन और अभ्यास। मिक्सिंग मशीन के पुर्जों की पहचान और मिक्सिंग मशीन का संचालन। एडजस्टिंग स्क्रेपर को बदलने, रोलर की ऊंचाई को एडजस्ट करने का

स्थिरता की जाँच करें। सीएससी/एन९437	अभ्यास करें।
	मिश्रित सामग्री और व्यावहारिकता की स्थिरता की जाँच करना।
17. मोल्डिंग और प्रेसिंग (मैनुअल / हाइड्रोलिक) का संचालन और निगरानी करना। सीएससी/एन९438	सामग्री को तौलने, सांचे को भरने और प्रेसिंग (मैकेनिकल और हाइड्रोलिक) संचालित करने और ईंटों को मापने का अभ्यास करें।
	दरारें, लेमिनेशन और मलबे, वारपेज के लिए ईंटों का भौतिक निरीक्षण।
	ईंटों के थोक घनत्व की जाँच।
	प्रेस के संचालन/निगरानी मापदंडों पर अभ्यास। (मैनुअल/हाइड्रोलिक)।
	अलगाव, आकार, किनारों और कोने और किसी भी अन्य शारीरिक दोषों की पहचान करें।
18. ईंटों और सुखाने वालों को सुखाने का अभ्यास करें। (आईएससी/एन१201)	ईंटों को सुखाने का अभ्यास।
	ऑपरेटिंग ड्रायर पर अभ्यास करें।
19. विभिन्न तापमान मापने के उपकरण और रखरखाव की पहचान करें। सीएससी/एन९439	विभिन्न तापमान मापने वाले यंत्रों का प्रदर्शन/अभ्यास।
	पाइरोमीटर रीडिंग द्वारा तापमान मापें।
	निवारक रखरखाव के चरणों का पालन करें।
20. उचित लोडिंग/अनलोडिंग, सुखाने का शेड्यूल, फायरिंग शेड्यूल सुनिश्चित करें और तैयार उत्पाद का निरीक्षण करें। सीएससी/एन९440	लोडिंग और अनलोडिंग का निरीक्षण करें।
	सुखाने के कार्यक्रम और फायरिंग शेड्यूल की निगरानी करें।
	भौतिक रूप से तैयार उत्पाद का निरीक्षण करें।
	ईंटों की लोडिंग/अनलोडिंग का अभ्यास करें।
21. भट्ठा और अपशिष्ट उपयोग का संचालन और रखरखाव करना। सीएससी/एन९441	भट्ठे के संचालन और रखरखाव पर अभ्यास।
	फायरिंग शेड्यूल पर अभ्यास करें।
	ईंट चेकिंग पर अभ्यास करें।
	प्रदर्शन अपशिष्ट उपयोग।

22. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन९402	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें
23. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन९401	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।
दूसरा साल	
24. अखंड आग रोक के मूल अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९442	संयंत्र में अखंड आग रोक की विभिन्न अनुप्रयोग विधि का अभ्यास करें।
	निरीक्षण दोष स्वीकृति मानदंड का पालन करते हैं।
25. ईट काटने और जुड़ने का कार्य करें। (आईएससी/एन१201)	आकार की आग रोक की ईट बिछाने का प्रदर्शन करें।
	ईट काटने और ईट को हाथ या मशीन से जोड़ने का कार्य करें।
26. मचान की फिटिंग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन९443	मचान लगाने का अभ्यास करें।
	मचान में प्रयुक्त सामग्री की पहचान करें।
	मचान में सुरक्षा पहलू बनाए रखें।
27. गनिंग, रैमिंग और पैचिंग करना। सीएससी/एन९444	गनिंग मशीन से अभ्यास करें।
	रैमिंग, पैचिंग, शॉट क्रेटिंग, कोटिंग और हॉट रिपेयर का अभ्यास करें।
28. उद्योग के बाद ऊर्जा संरक्षण का प्रदर्शन करें।	ऊर्जा संरक्षण पर प्रदर्शन
	5S पर अभ्यास करें।

सीएससी/एन७445	भट्ठा रखरखाव पर व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करें।
29. बुनियादी कंप्यूटर ऑपरेशन करें। सीएससी/एन७446	कंप्यूटर भागों का परिचय और पहचान। एमएस वर्ड, एमएस पावर प्वाइंट, एमएस एक्सेल के लिए कंप्यूटर पर अभ्यास करें।
30. उद्योग में पैकेजिंग की विधि का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन७447	आग रोक की पैकेजिंग करें। फूस में विभिन्न आकृतियों को लोड करने की व्यवस्था करें।
31. ईट निर्माण कार्य की स्थापना एवं मरम्मत करना। (आईएससी/एन१202)	मशीन में ईट काटें। साहुल का उपयोग करके अस्तर की लंबवतता की जाँच करें। मोर्टार तैयार करें। स्थापना के दौरान मोर्टार की मोटाई की निगरानी करें। मौजूदा/प्रयुक्त अस्तर को ध्वस्त करें। लेवलिंग टूल, स्प्रिट लेवल, वाटर लेवल का उपयोग। ईट के स्तर को समायोजित करने के लिए लकड़ी के हथौड़े का उपयोग। कुंजी ईट की माप, कटाई और स्थापना। हाथ पीसने का अभ्यास करें। ईट धारक और ईट का उपयोग। तिरछी ईट और मेहराब बनाने का उपयोग, स्क्रू जैक का उपयोग।
32. वाइब्रेटर को खोलना, मरम्मत करना, परीक्षण करना, जाँच करना और शारीरिक दोष की पहचान करना। सीएससी/एन७448	वाइब्रेटर सुई, रैमर, न्यूमेटिक ब्रेकर खोलना और मरम्मत करना, छेनी बदलना। लिटमस पेपर से पानी की गुणवत्ता की जांच। पानी का तापमान, मिश्रण पानी की मात्रा, मिश्रण का समय, लीड समय/माप, मिक्सर संचालन, उपयोग के बाद स्क्रेपर और सफाई मिक्सर का समायोजन और निवारक रखरखाव। शटरिंग की तैयारी और फिक्सिंग, क्षमता के लिए वाइब्रेटर की जांच, कंपन समय, कंपन के लिए कास्टेबल की ऊँचाई, रॉडिंग अभ्यास। प्राकृतिक/गीले इलाज के लिए कास्ट सेगमेंट पर पानी का छिड़काव। ड्राई आउट के बाद शारीरिक दोषों की पहचान करना और रिपोर्ट करना।

33. भट्टियों के विभिन्न भागों को पहचानें । सीएससी/एन९449	भट्टियों के भागों को पहचानें।
34. मॉडल वर्कशॉप/फील्ड्स में कुशलता के साथ प्रदर्शन करें। (आईएससी/एन१202)	मॉडल कार्यशाला /क्षेत्रों में व्यावहारिक प्रशिक्षण ।
35. हीटिंग चार्ट देखकर रिपोर्ट बनाएं। सीएससी/एन९450	हीटिंग चार्ट और रिपोर्टमेकिंग तैयार करना । इलाज, प्रीहीटिंग और ड्राई आउट करें।
36. दुर्दम्य अस्तर का निर्माण। (आईएससी/एन१202)	आग रोक अस्तर पर अभ्यास करें। खड़ी दीवार का निर्माण, ईंट बिछाने, गनिंग, एंकर वेल्डिंग, शटरिंग और फॉर्मर्स की फिक्सिंग, vibro कास्टिंग, रैमिंग , पैचिंग / ट्रॉवेलिंग, फेटलिंग ।
37. औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार तकनीकी रिपोर्ट और दस्तावेज तैयार करना। (आईएससी/एन१202)	अभिलेखन की विभिन्न विधियों द्वारा औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार विभिन्न प्रकार के दस्तावेज तैयार करना ।
38. सहायक उपकरणों और मशीनों के परिचालन कार्य और रखरखाव का प्रदर्शन। सीएससी/एन९451	प्रदर्शन और अभ्यास उपकरण, टैकल और ऑपरेशन। फिक्सिंग उपकरणों और निष्कर्षण उपकरणों का संचालन करना। आग रोक अस्तर का रखरखाव । : एलडी कनवर्टर, लैंडल , टुंडिश , स्लाइड गेट रिफ्रेक्टरी, रोटरी भट्ठा, मिल्स , रीहीटिंग फर्नेस जैसी विभिन्न प्रकार की आग रोक प्रथाएं ।
39. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन९402	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें

आग रोक तकनीशियन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
पहला साल			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 150 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 24 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए उपयुक्त देखभाल का पालन करते हुए अंकन, ड्रिलिंग, चिपिंग और फिटिंग के लिए उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके बुनियादी कार्यशाला संचालन करें। (मैण्ड एनओएस: आईएससी/एन1201)	व्यापार और अभिविन्यास 1. संस्थान के विभिन्न अनुभागों का दौरा करें और विभिन्न प्रतिष्ठानों के स्थान की पहचान करें। (6 घंटे) 2. खतरे, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश के लिए सुरक्षा संकेतों की पहचान करें। (4 घंटे) 3. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग। (5 घंटे) 4. प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा का अभ्यास करें। (4 घंटे) 5. विद्युत दुर्घटनाओं के लिए निवारक उपाय और ऐसी दुर्घटनाओं में उठाए जाने वाले कदम। (4 घंटे) 6. अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग। (4 घंटे)	औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान प्रणाली के कामकाज से परिचित। उद्योग/दुकान के फर्श पर बरती जाने वाली सुरक्षा और सावधानियों का महत्व। पीपीई का परिचय। प्राथमिक चिकित्सा का परिचय। आपात स्थिति के लिए प्रतिक्रिया जैसे बिजली की विफलता, आग और सिस्टम की विफलता। हाउसकीपिंग और अच्छी शॉप फ्लोर प्रथाओं का महत्व। व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य : स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण दिशानिर्देश, कानून और नियम जो लागू हों। (04घंटे)
		हाथ के औजार और उनके उपयोग 7. हाथ के विभिन्न औजारों को पहचानें। (2 घंटे) 8. वाइस, क्लैम्प्स का उपयोग, वाइस में नौकरी पकड़ना और	औजारों की पहचान, विनिर्देश, उपयोग और रखरखाव, जैसे : - स्टील रूल, डिवाइड्स, कैलीपर्स, सेंटर पंच, डॉट पंच, प्रिक पंच और हैमर, वी-ब्लॉक, मार्किंग ऑफ टेबल।

		धातु काटने का अभ्यास। (8 घंटे) 9. हेमैफ्रोडाइट कैलीपर , सरफेस गेज, इंजीनियर्स का उपयोग करके मार्किंग प्रैक्टिस" ट्राई स्क्वायर, मार्किंग ऑफ टेबल आदि। (6 घंटे) 10. लाइनों को चिह्नित करना, वाइस जॉ में उपयुक्त रूप से पकड़ना, दिए गए आयामों को हैक करना। (8 घंटे) 11. समतल सतहों को दाखिल करने और हैकसाँविंग पर कार्यशाला अभ्यास। (10 घंटे) 12. समतलता और चौकोरपन की जाँच का अभ्यास। (6 घंटे) 13. चार किनारों को फाइल करना, बाहरी कैलिपर और स्टील नियम के साथ सभी आयामों की जांच करना। (08घंटे)	विभिन्न प्रोफाइल फाइल करने के लिए फाइलों का सही आकार बताएं। बेंच वाइस, प्रकार, उपयोग, देखभाल और रखरखाव, वाइस क्लैंप, हैक्सॉ फ्रेम और ब्लेड, उनके प्रकार, उपयोग। काटने की विधि। (08घंटे)
		14. रूल के साथ सीधी, चाप और समानांतर रेखाओं का अंकन। (12 घंटे) 15. डिवाइडर के साथ अंकन अभ्यास। (वृत्त, चाप और समानांतर रेखाएँ)। (9घंटे) 16. एक चिह्नित रेखा के साथ सपाट सतहों को काटना। (12 घंटे) 17. "आत्मा स्तर और साहुल" की सहायता से बेलनाकार प्रणाली	स्क्रिबिंग ब्लॉक, छेनी - प्रकार, धातु और उपयोग। ब्लॉक और उपयोग को चिह्नित करना। सरफेस प्लेट्स, पैरेलल ब्लॉक, एंगल प्लेट और ट्रैमेल। सतह की प्लेट, इसका उपयोग, देखभाल और रखरखाव। आत्मा स्तर का उपयोग। ड्रिल बिट्स और भागों के प्रकार। ड्रिल ग्राइंडिंग की विधि, कटिंग एंगल, ड्रिलिंग में दोष और उसका

		की केंद्र रेखा ढूँढना और चिह्नित करना । (10 घंटे) 18. एमएस प्लेट पर विभिन्न आकार के छेदों की ड्रिलिंग। (12 घंटे) 19. विभिन्न आकारों के दोहन से ड्रिल किए गए कार्य पर छेदों को टैप किया गया। (10 घंटे) 20. वर्नियरकलिपर और माइक्रोमीटर का उपयोग करके विभिन्न आयामों का मापन । (10 घंटे)	उपाय। ड्रिल चक और उसका उपयोग। ड्रिलिंग प्रक्रिया: ड्रिलिंग मशीनों के प्रकार और उनका उपयोग। टैप और टैपिंग: टैप किए गए छेद के प्रकार, भाग, सूत्र, टैप से धागे को काटने की विधि। नल का हैंडल, टूटे हुए नल को निकालने की विधि। वर्नियर हाइट गेज, वेनियर कैलिपर इसकी कम से कम गणना , उपयोग, देखभाल और रखरखाव। माइक्रोमीटर के बाहर और अंदर। यह कम से कम गिनती, उपयोग, देखभाल और रखरखाव पढ़ रहा है। गेज और संकेत वर्गीकरण। गेज के प्रकार और उनका उपयोग। स्लिप गेज का उपयोग। बजने की क्रिया। डायल गेज का कार्य सिद्धांत। (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	फोर्जिंग, पी इयरिंग, बेंडिंग, रिबेटिंग, पंचिंग और एज कटिंग ऑपरेशन करें। सीएससी/एन0304	लोहारी: 21. चूल्हा तैयार करना। (3 घंटे) 22. सेंटर पंच बनाना। (2 घंटे) 23. फ्लैट छेनी बनाना। (4 घंटे) 24. पेचकश बनाना। (3 घंटे)	लोहार और फोर्जिंग / गर्मी उपचार: फोर्ज प्रकार और उपयोग। फोर्ज उपकरण। फोर्जिंग ऑपरेशन जैसे: मार्किंग, कटिंग, ड्राइंग आउटड्रॉपिंग, बेंडिंग, पंचिंग, सेटिंग डाउन और फोर्ज वेल्डिंग। (04घंटे)

		प्रेस टूल 25. जैक हैमर, रैमर और प्रेशर गेज जैसे न्यूमेटिक्स टूल्स पर अभ्यास करें। (07घंटे) 26. प्रेस टूल मशीन में पियर्सिंग, बेंडिंग, रिबेटिंग पंचिंग और एज कटिंग। (06 घंटे)	प्रेस में बल संचरण का तंत्र। हाइड्रोलिक और वायवीय प्रेस का विवरण। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	शीट मेटल का काम करें। सीएससी/एन९431	शीट धातु का काम 27. विभिन्न प्रकार की ज्यामितीय आकृतियों को काटना। (13घंटे) 28. सतह को कबूतर की पूंछ की फिटिंग के समान बनाने के लिए फ्लैट खुरचनी का उपयोग। (12 घंटे)	शीट मेटल वर्क: परिचय, शीट मेटल हैंड टूल्स, शीर्स, शीट मेटल बेंच टूल्स जैसे वाइस और मशीन टूल्स। स्क्रेपर्स: प्रकार, स्क्रेपिंग की विधि, स्क्रेपिंग ऑपरेशन के दौरान सावधानियां। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	सटीक उपकरण के साथ घटकों की जाँच और माप करना। सीएससी/एन९432	29. एक सतह प्लेट की सतह खुरदरापन की जाँच करें। (4 घंटे) 30. बेवल रक्षक और साइन बार का उपयोग करके कोणीय मापन करें। (5 घंटे) 31. डायल टेस्ट इंडिकेटर का उपयोग करके दूरी/निकासी को मापें। (5 घंटे) 32. गियर और स्क्रू थ्रेड मापन करें। (दो तार विधि और पेंच पिच गेज)। (6 घंटे) 33. लिमिट गेज द्वारा वर्क पीस की जांच करें। (5 घंटे)	सटीकता, सटीकता और त्रुटि की परिभाषा। वर्नियर स्केल और अल्पतमांक का सिद्धांत । वर्नियर कैलिपर, माइक्रोमीटर (अंदर और बाहर), टेलीस्कोपिक गेज, ऊंचाई गेज, गहराई गेज, स्लिप गेज के साथ मापने के तरीके। बेवल प्रोटेक्टर, साइन बार, एंगल गेज, स्पिरिट लेवल, क्लिनोमीटर, ऑटो कोलिमेटर के प्रमुख भाग, कार्य और मापने के तरीके। डायल टेस्ट इंडिकेटर/गेज का अनुप्रयोग। सीधापन, समतलता, चौकोरपन, समांतरता, लंबवतता , गोलाई,

			एकाग्रता, बेलनाकारता, रन आउट अंडाकार के मापने के तरीके । (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	इंटरचेंजबिलिटी के अवलोकन सिद्धांत को असेंबल करने के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। सीएससी/एन9433	फिटिंग जोड़ें 34. फाइल करें और स्टेप फिट, एंगुलर फिट, एंगल, सरफेस (बेवल गेज सटीकता 1 डिग्री) बनाएं। (8 घंटे) 35. समतल सतहों, घुमावदार सतहों और समानांतर सतहों पर स्ट्रैप करें और परीक्षण करें। (6 घंटे) 36. स्ट्रैप बेलनाकार बोर। (5 घंटे) 37. सटीक छेद का पता लगाएँ और स्टड फिट के लिए सटीक छेद करें। (6 घंटे)	फास्टर: बन्धन बोल्ट के प्रकार, उनके प्रकार और उपयोग, नट, उनके प्रकार और उपयोग, वाशर, प्रकार और उपयोग, पेंच, कुंजी और कुंजी मार्ग, प्रकार और उपयोग। स्टड। पिन और कॉटर। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया करें। सीएससी/एन0204	वेल्डिंग 38. आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया का अभ्यास करें। (10 घंटे) 39. बाएं से दाएं और दाएं से बाएं सीधे मोतियों को मारना । (3 घंटे) 40. एक चौकोर बट जोड़ वेल्ड करें। (3 घंटे) 41. एक गोद संयुक्त वेल्ड करें। (3 घंटे) 42. एक टी जोड़ वेल्ड करें। (3 घंटे) 43. एक कोने के जोड़ को वेल्ड करें। (3 घंटे)	आर्क वेल्डिंग प्रक्रिया: वेल्डिंग विधि, वेल्डिंगमशीन, इलेक्ट्रोड, कोडिंग, ध्रुवता, किनारे की तैयारी, वेल्डिंग जोड़ों और मोतियों के प्रकार। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25	गैस काटने और वेल्डिंग की प्रक्रिया करें।	गैस काटना 44. गैस काटने और गैस वेल्डिंग	गैस वेल्डिंग के तरीके: ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग, लपटें, गैस

घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	सीएससी/एन 0201, सीएससी /एन0204	का अभ्यास। (8 घंटे) 45. सीधे और घुमावदार धातु के टुकड़ों को काटना। (5 घंटे) 46. फ्यूजन एमएस शीट पर बाएं से दाएं चलता है। (6 घंटे) 47. फ्यूजन एमएस शीट पर दाएं से बाएं चलता है। (6 घंटे)	और आर्क वेल्डिंग उपकरण ऑक्सीजन और एसिटिलीन सिलेंडर, गैस नियामक, गैस वेल्डिंग उपकरण, पिछड़े और दाएं वेल्डिंग। वेल्डिंग की स्थिति। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	ठोस धातु और पाइप पर आंतरिक और बाहरी धागे बनाने के लिए उचित नल और डाई का प्रयोग करें। सीएससी/एन0110	48. डाई का उपयोग और बाहरी धागे बनाना। (8 घंटे) 49. टैप का उपयोग करें और टैप किए गए छेद तैयार करें। (8 घंटे) 50. विभिन्न दीयों पर धागे बनाएं। एमएस रॉड और थ्रेडेड रॉड को पिछले टैप किए गए छेद पर फिट करें। (8 घंटे) 51. पाइप फिटिंग का उपयोग और जोड़ों को तैयार करना। (8 घंटे) 52. पाइप डाई के उपयोग से पाइपों की थ्रेडिंग। (8 घंटे) 53. जोड़ों का उपयोग करके एक पाइप लाइन तैयार करें। (10 घंटे)	डाई और इसका उपयोग: डाई के प्रकार, डाई हैंडल, डाई का उपयोग करने की विधि, रीमर के पुर्जे, रीमर के प्रकार, स्टड एक्सट्रैक्शन। पाइप और पाइप फिटिंग: पाइप फिटिंग के विभिन्न प्रकार के पाइप, पाइप सहायक उपकरण जीआई पाइप सहायक उपकरण उपकरण और संकेत (प्रतीक)। (08घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	बुनियादी विद्युत माप करें। सीएससी/एन434	54. करके एसी, डीसी को मापें। (5 घंटे) 55. स्टेप अप और स्टेप डाउन ट्रांसफार्मर का उपयोग करके एसी वोल्टेज को मापें। (10 घंटे) 56. प्रतिरोध, वोल्टेज और करंट को	एसी और डीसी, वाल्टमीटर, एमीटर, ओम मीटर, ट्रांसड्यूसर और सेंसर का मूल। चुंबकीय प्रेरण का सिद्धांत (स्वयं और पारस्परिक), विद्युत निष्क्रिय घटक रोकनेवाला, संधारित्र और प्रारंभ करनेवाला।

		मापें। (10 घंटे)	(04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे	विभिन्न प्रकार के रेफ्रेक्ट्रीज को सूचीबद्ध कीजिए। (मैपड एनओएस: आईएससी/एन1201)	54. रेफ्रेक्ट्रीज का प्रदर्शन और अभ्यास । (25 घंटे)	आग रोक की परिभाषा. आग रोक का वर्गीकरण। अपवर्तक के गुण। ईंटों का वर्गीकरण, रासायनिक संरचना और इसके अनुप्रयोग क्षेत्रवार, इन्सुलेशन, ईट विस्तार सामग्री (सिरेमिक फाइबर, हाइसिल ब्लॉक आदि), अलगआकार: • नियमित सीधे आकार। • साइड आर्क आकार। • अंत आर्क आकार। • कुंजी और मिनी कुंजी आकार। • अर्ध सार्वभौमिक आकार। • गोलाकार ईंटें। तिरछी आकृति। • चेकर्स ईंटें। अन्य दुर्दम्य उत्पाद जैसे कास्टेबल, मोटारेक । (09घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	दुर्दम्य उद्योग में प्रदूषण और नियंत्रण तकनीकों के प्रमुख रूपों और स्रोतों की पहचान करें। (मैपड एनओएस: आईएससी/एन1201)	55. वाटर स्प्रे गन, वैक्यूम स्वीपर, ड्राई फॉग नोजल, वाटर स्प्रिंकलर आदि के संचालन पर अभ्यास (15 घंटे) 56. विभिन्न स्वास्थ्य खतरों की रोकथाम पर प्रदर्शन और अभ्यास करें । (10 घंटे)	सुरक्षा और पर्यावरण उपाय। दुर्दम्य उद्योग में प्रदूषण के प्रमुख रूप। प्रदूषण के स्रोत और विभिन्न नियंत्रण तकनीकें। व्यावसायिक स्वास्थ्य के खतरे और उसका नियंत्रण। आग रोक उद्योग में विभिन्न खतरे। व्यावसायिक रोगों की रोकथाम। (08घंटे)

व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	विभिन्न ईंधन प्रबंधन संयंत्रों के संचालन और रखरखाव का अभ्यास करें। सीएससी/एन9435	57. विभिन्न ईंधनों को संभालने का अभ्यास करें। (20 घंटे) 58. गैसप्लांट का संचालन और रखरखाव । (30 घंटे)	आग रोक उद्योग में प्रयुक्त ईंधन के प्रकार: • कोयला • कोक • निर्माता गैस • भट्ठी का तेल • रसोई गैस प्रोड्यूसर गैस प्लांट को संभालने में सुरक्षा और व्यावसायिक जोखिम पहलू । (08घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	विभिन्न कच्चे माल और हैंडलिंग की पहचान करें। (मैण्ड एनओएस: आईएससी/एन1201)	59. विभिन्न कच्चे माल का प्रदर्शन और अभ्यास और उसी की हैंडलिंग। (25 घंटे)	अपवर्तक और उनके मूल भौतिक और रासायनिक गुणों के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न कच्चे माल। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	गुणवत्ता नियंत्रण के उपाय करें। (मैण्ड एनओएस: आईएससी/एन1201)	60. गुणवत्ता नियंत्रण पर प्रदर्शन और अभ्यास करें। (25 घंटे)	गुणवत्ता आश्वासन, गुणवत्ता नियंत्रण की परिभाषा और महत्व, गुणवत्ता चक्र। 5S, Kaizen, TPM, TQM औरISO9000 की मूल अवधारणा। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	विनिर्माण प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन9436	61. संयंत्र/वीडियो प्रदर्शन में विभिन्न निर्माण प्रक्रियाओं का प्रदर्शन और अभ्यास। (25 घंटे)	आग रोक में शामिल विभिन्न प्रक्रियाएं। a) कुचलना, पीसना और छानना b) बैचिंग और मिक्सिंग c) हाथ ढलाई d) दबाना e) विब्रो कास्टिंग f) सुखाने g) फायरिंग h) शारीरिक जांच। (08घंटे)

व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	विभिन्न अनाज के आकार, मिक्सिंग मशीन - संचालन और समायोजन की पहचान करें और मिश्रित सामग्री की स्थिरता की जाँच करें। सीएससी/एन9437	क्रशिंग और पीस 62. विभिन्न अनाज आकार के चलनी विश्लेषण पर प्रदर्शन और अभ्यास । (15 घंटे) 63. मिक्सिंग मशीन के पुर्जों की पहचान और मिक्सिंग मशीन का संचालन। (15 घंटे) 64. एडजस्टिंग स्क्रैपर को बदलने, रोलर की ऊंचाई को एडजस्ट करने का अभ्यास करें। (10 घंटे) 65. मिश्रित सामग्री और व्यावहारिकता की स्थिरता की जाँच करना। (10 घंटे)	क्रशिंग और ग्राइंडिंग : आउटपुट की सुंदरता के लिए समायोजन का ज्ञान। मिक्सिंग मशीन के विभिन्न प्रकार / भाग। मिक्सिंग मशीनों का रखरखाव। विभिन्न गुणवत्ता मिश्रणों का मिश्रण क्रम। मिश्रण की पूर्णता सुनिश्चित करने के लिए मिश्रण की भौतिक जाँच। मिश्रण को बाल्टी में उतारना और मिश्रण में नमी की मात्रा। (08घंटे)
व्यावसायिक कौशल 75 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 17 घंटे	मोल्डिंग और प्रेसिंग (मैनुअल / हाइड्रोलिक) का संचालन और निगरानी करना । सीएससी/एन9438	मोल्डिंग और प्रेसिंग 66. सामग्री को तौलने, सांचे को भरने और प्रेसिंग (मैकेनिकल और हाइड्रोलिक) संचालित करने और ईंटों को मापने का अभ्यास करें। (15 घंटे) 67. दरारें, लेमिनेशन और मलबे, वारपेज के लिए ईंटों का भौतिक निरीक्षण। (15 घंटे) 68. ईंटों के थोक घनत्व की जाँच। (05घंटे) 69. प्रेस के संचालन/निगरानी मापदंडों पर अभ्यास। (मैनुअल / हाइड्रोलिक)। (15 घंटे) 70. अलगाव, आकार, किनारे और कोने और कोई अन्य शारीरिक दोष। (25 घंटे)	मोल्डिंग और दबाने : प्रेस के प्रकार और प्रेस मशीन के संचालन का क्रम। थोक घनत्व से जुड़ी प्रेस क्षमता । विभिन्न दोष, पहचान और रिपोर्टिंग। आकार देने/मोल्डिंग के तरीके। आकार देने/मोल्ड करने की विभिन्न प्रक्रियाएँ और उनकी सीमाएँ । मोल्ड से निकलने की प्रक्रिया और क्षति को रोकने के लिए ईंटों को संभालना। सुसंगत उत्पाद के लिए मिश्रण का पूर्व वजन। (17 घंटे)
व्यावसायिक	ईंटों और सुखाने वालों को	71. ईंटों को सुखाने पर	ईंटों का सूखना।

कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	सुखाने का अभ्यास करें। (मैण्ड एनओएस: आईएससी/एन1201)	प्रदर्शन/अभ्यास। (15 घंटे) 72. ऑपरेटिंग ड्रायर पर अभ्यास करें। (15 घंटे)	सुखाने के उद्देश्य। ड्रायर का वर्गीकरण। आग रोक उद्योगों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ड्रायर और इनमें शामिल प्रक्रिया। (08घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	विभिन्न तापमान मापने के उपकरण और रखरखाव की पहचान करें। सीएससी/एन9439	73. विभिन्न तापमान मापने वाले यंत्रों का प्रदर्शन/अभ्यास। (8 घंटे) 74. तापमान का पठन। (5 घंटे) 75. निवारक रखरखाव पर अभ्यास करें। (12 घंटे)	मापने में उपयोग किए जाने वाले तापमान, मापन औसपकरण । थर्मोकपल और तापमान मापने में इसका अनुप्रयोग (पाइरोमीटर)। रखरखाव प्रणाली। रखरखाव के प्रकार। निवारक रखरखाव का महत्व। विभिन्न संयंत्र और मशीनरी पर निवारक रखरखाव कदम। (04घंटे)
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	उचित लोडिंग/अनलोडिंग, सुखाने का शेड्यूल, फायरिंग शेड्यूल सुनिश्चित करें और तैयार उत्पाद का निरीक्षण करें। सीएससी/एन9440	76. लोडिंग / अनलोडिंग पर अवलोकन और अभ्यास। (20 घंटे) 77. सुखाने का कार्यक्रम, फायरिंग शेड्यूल की निगरानी। (10 घंटे) 78. तैयार उत्पाद का भौतिक निरीक्षण। (05घंटे) 79. ईंटों की लोडिंग/अनलोडिंग का अभ्यास । (25 घंटे)	कैल्सीनेशन के लिए भट्टों के प्रकार । भट्ठे में प्रयुक्त ईंधन । (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	भट्ठा और अपशिष्ट उपयोग का संचालन और रखरखाव करना । सीएससी/एन9441	80. भट्ठे के संचालन और रखरखाव पर अभ्यास। (15 घंटे) 81. फायरिंग शेड्यूल पर अभ्यास करें। (15 घंटे) 82. ईंट चेकिंग पर अभ्यास करें।	ईंटों से फायरिंग। आग रोक और ईंटों के लोडिंग पैटर्न की फायरिंग के लिए भट्टियां । फायरिंग शेड्यूल और परिपक्व तापमान। जलाने के लिए विभिन्न प्रकार

		(10 घंटे) 83. प्रदर्शन अपशिष्ट उपयोग। (10 घंटे)	के भट्टों का प्रयोग किया जाता है। • सुरंग भट्टा। • चैंबर भट्टा। • शटल भट्टा। • डाउन ड्राफ्ट (डीडी) भट्टा। फायरिंग के बाद ईंटों की जाँच: आकार, लेमिनेशन / दरारें, स्पंजी / अलगाव और किनारे और कोने का टूटना और अन्य शारीरिक दोष। अपशिष्ट उपयोग : दुर्दम्य का पुनर्चक्रण। प्रक्रिया के दौरान धूल और गैसों के रिसाव का नियंत्रण। संसाधनों का कुशल उपयोग। भट्टा लोडिंग मिल हाउस का अनुकूलन। संचालन अनुशासन और नियंत्रण, फायरिंग मानदंड। (08घंटे)
इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 घंटे)			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी - 40 घंटे	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9401	इंजीनियरिंग ड्राइंग: परिचय प्रति इंजीनियरिंग ड्राइंग तथा आरेखण उपकरण - • कन्वेंशनों • आकार तथा ड्राइंग का लेआउट पत्रक • शीर्षक अवरोध पैदा करना, इसका स्थान तथा विषय • चित्रकला वाद्य यंत्र लाइनों प्रकार तथा अनुप्रयोग में चित्रकारीमुक्त हाथ चित्रकारी का - • ज्यामितीय आंकड़ों तथा ब्लाकों साथ आयाम • दी गई वस्तु से माप को मुक्त में स्थानांतरित करनाहाथ के	

		रेखाचित्र। - मुक्त हाथ चित्रकारी का हाथ उपकरण और मापने औजार। चित्रकला का ज्यामितीय आंकड़े: - कोण, त्रिभुज, घेरा, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज। - अभिलेख और नंबरिंग - अकेला झटका। आयाम - प्रकार का नोक - नेता रेखा साथ मूलपाठ - स्थान का आयाम (यूनिडायरेक्शनल, संरेखित) प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व - - अलग अलग प्रतीक उपयोग किया गया में आग रोक तकनीशियन व्यापार। संकल्पना तथा पढ़ना का खींच कर अंदर लेना - की अवधारणा कुल्हाड़ियों विमान तथा वृत्त का चतुर्थ भाग - संकल्पना का लिखने का तथा सममितीय अनुमानों - तरीका का पहला कोण तथा तीसरा कोण अनुमानों (परिभाषा तथा अंतर) नौकरी पढ़ना चित्रकारी सम्बंधित प्रति आग रोक तकनीशियन
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (38घंटे)		
व्यावसायिक ज्ञान WSC - 38 घंटे	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एनबी402	कार्यशाला गणना और विज्ञान: इकाई, भिन्न इकाई प्रणाली का वर्गीकरण मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ मापन इकाइयाँ और रूपांतरण कारक, एचसीएफ, एलसीएम और समस्याएं भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत स्क्वायर और स्क्वरे 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 द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता 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 तापमान के पैमाने, सेल्सियस, फारेनहाइट, केल्विन और तापमान के पैमाने के बीच रूपांतरण तापमान मापने के उपकरण, थर्मामीटर के प्रकार, पाइरोमीटर और ऊष्मा का संचरण - चालन, संवहन और विकिरण रैखिक विस्तार का गुणांक और असाइनमेंट के साथ संबंधित समस्याएं असाइनमेंट के साथ हीट लॉस और हीट गेन की समस्या तापीय चालकता और इन्सुलेटर दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज
--	--	---

		बुनियादी बिजली का परिचय और उपयोग , विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयां।
--	--	---

आग रोक तकनीशियन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
दूसरा साल			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	अखंड आग रोक के मूल अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन9442	84. संयंत्र/वीडियो प्रदर्शन में विभिन्न अनुप्रयोग विधि का प्रदर्शन और अभ्यास करें। (50 घंटे)	अखंड दुर्दम्य का मूल अनुप्रयोग 1. भंडारण 2. कार्यस्थल 3. उपकरण 4. स्थापना 5. स्टील की सतह 6. एंकरिंग 7. फॉर्मवर्क / शटरिंग 8. पानी की गुणवत्ता 9. मिश्रण 10. नमूनाकरण 11. कंपन / रॉडिंग 12. आवेदन 13. मोनोलिटिक्स में जोड़ 14. इलाज 15. सुखाना 16. स्वीकृति के लिए मानदंड दरारें 17. दोष और स्वीकृति मानदंड 18. निरीक्षण। (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	ईट काटने और जुड़ने का कार्य करें। (मैप्ड एनओएस: आईएससी/एन1201)	85. ब्रिक कटिंग (एमसी एंड हैंड), ब्रिक जॉइनिंग। (50 घंटे)	आकार की दुर्दम्य का मूल अनुप्रयोग। विभिन्न गर्मी उपचार प्रक्रियाएं 1. हार्डनिंग 2. सामान्यीकरण 3. तड़के 4. एनीलिंग

			5. केस कार्बराइजिंग। (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे	मचान की फिटिंग का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन9443	86. मचान लगाने का अभ्यास करें। (25 घंटे)	मचान। मचान का उद्देश्य। मचान और उसमें सुरक्षा पहलू में प्रयुक्त सामग्री । (07घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	गनिंग, रैमिंग और पैचिंग करें। सीएससी/एन9444	87. गनिंग मशीन, रैमिंग, पैचिंग से अभ्यास करें। (50 घंटे)	गनिंग, रैमिंग, शॉट क्रेटिंग, पैचिंग, कोटिंग, हॉट रिपेयर । (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	उद्योग के बाद ऊर्जा संरक्षण का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन9445	88. ऊर्जा संरक्षण पर प्रदर्शन (10 घंटे) 89. 5S पर अभ्यास करें। (15 घंटे)	ऊर्जा संरक्षण। ऊर्जा संरक्षण की चिंता । ऊर्जा संरक्षण अभियान। सुधार के क्षेत्र । ऊर्जा संरक्षण के लिए अपनाए जाने वाले सर्वोत्तम अभ्यास । (07घंटे)
		90. भट्ठा रखरखाव का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करने के लिए उद्योग का दौरा। (25 घंटे)	भट्टों का रखरखाव। निवारक, आवधिक और ब्रेक डाउन रखरखाव। रखरखाव के दौरान जांचे जाने वाले विभिन्न पैरामीटर । पिग आयरन के पिघलने का अभ्यास। ग्रे कास्ट आयरन का पिघलने का अभ्यास (07घंटे)
व्यावसायिक	बुनियादी कंप्यूटर	कंप्यूटर की मूल बातें का	कंप्यूटर मूल बातें का परिचय:

कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	ऑपरेशन करें। सीएससी/एन9446	परिचय 91. कंप्यूटर भागों का परिचय और पहचान। (10 घंटे) 92. एमएस वर्ड, एमएस पावर प्वाइंट, एमएस एक्सेल के लिए कंप्यूटर पर अभ्यास करें। (40 घंटे)	कंप्यूटर की मूल बातें , एमएस वर्ड, एमएस पावर प्वाइंट , एमएस एक्सेल । प्रोफार्मा के अनुसार रिपोर्ट लेखन । (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 75 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 23 घंटे	आग रोक उद्योग में पैकेजिंग की विधि का प्रदर्शन करें। सीएससी/एन9447	93. पैकेजिंग पर अभ्यास करें। (75 घंटे)	आग रोक की पैकेजिंग: पैलेट का डिजाइन। पैलेट आयाम। पैलेटों में विभिन्न आकृतियों के लदान की व्यवस्था । कंटेनरशिप के लिए बाहरी पैकेजिंग । खिंचाव लपेटना। प्राथमिक पैकिंग। माध्यमिक पैकिंग। अंतिम पैकिंग। (23 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 100 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 35 घंटे	ईट निर्माण कार्य की स्थापना एवं मरम्मत करना। (मैपड एनओएस: आईएससी/एन1202)	94. ईट काटने का संचालन एम/सी.(13 घंटे) 95. साहुल का उपयोग करके अस्तर की लंबवतता की जाँच करना । (4 घंटे) 96. मोर्टार तैयारी। (08घंटे) 97. स्थापना के दौरान मोर्टार की मोटाई की निगरानी करना। (08 घंटे) 98. मौजूदा/प्रयुक्त अस्तर का विध्वंस। (13 घंटे) 99. लेवलिंग टूल, स्प्रिट लेवल, वाटर लेवल का उपयोग। (08 घंटे)	छँटाई उपकरण • पैकिंग हटाने के लिए हाथ के औजार सामग्री सर्वेक्षण उपकरण • समतल करने के उपकरण • लंबाई स्तर 2 m1 • रंग लाल चिह्नित करना बढ़ाई उपकरण • हथौड़ा; नाखून; लकड़ी; इलेक्ट्रिक/हैंडसाँ तोड़ना / तोड़ना • ब्रेकिंग मशीन, ब्रेकिंग हथौड़ों ईटवर्क उपकरण -- मार्किंग पेन

		100. ईंट के स्तर को समायोजित करने के लिए लकड़ी के हथौड़े का उपयोग। (5 घंटे) 101. की-ईंट को मापना, काटना और लगाना। (20 घंटे) 102. हाथ पीसने का अभ्यास करें। (08 घंटे) 103. ईंट धारक और ईंट का उपयोग। (6 घंटे) 104. तिरछी ईंट और मेहराब बनाने का उपयोग, स्कू जैक का उपयोग। (10 घंटे)	- हथौड़ा; (धातु / रबर / लकड़ी) -- बाल्टी -- रिगिंग छेनी - मोर्टार लगाने के लिए ट्रॉवेल - मापने के उपकरण (मीटर; छड़ी; स्तर; ईंट परत स्ट्रिंग) - प्रोफाइल; ईंट-परत स्ट्रिंग; - ईंट काटने की मशीन, (हीरा) देखा) - स्तर साधन; - मोर्टार मिलाने के लिए पैडल मिक्सर, - ईंट बिछाने की मशीन, / पेंच जैक। (35 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 75 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे	वाइब्रेटर को खोलना, मरम्मत करना, परीक्षण करना, जाँच करना और शारीरिक दोष की पहचान करना। सीएससी/एन9448	105. वाइब्रेटर सुई, रैमर, न्यूमेटिक ब्रेकर खोलना और मरम्मत करना, छेनी बदलना। (15 घंटे) 106. लिटमस पेपर से पानी की गुणवत्ता की जांच। पानी का तापमान, मिश्रण पानी की मात्रा, मिश्रण का समय, लीड समय/माप, मिक्सर संचालन, उपयोग के बाद स्क्रेपर और सफाई मिक्सर का समायोजन और निवारक रखरखाव। (20 घंटे) 107. शटरिंग की तैयारी और फिक्सिंग, क्षमता के लिए वाइब्रेटर की जांच, कंपन समय, कंपन के लिए	1. भंडारण 2. कार्यस्थल 3. उपकरण 4. स्थापना • स्टील की सतह • एंकरिंग • फॉर्मवर्क / शटरिंग • पानी की गुणवत्ता • मिश्रण • सैम्पलिंग • वाइब्रेटिंग / रॉडिंग • आवेदन पत्र • मोनोलिटिक्स में जोड़ 5. इलाज 6. सूखना 7. स्वीकृति के लिए मानदंड • दरारें • दोष और स्वीकृति मानदंड 8. निरीक्षण। (25 घंटे)

		कास्टेबल की ऊंचाई, रॉडिंग अभ्यास। (25 घंटे) 108. प्राकृतिक/गीले इलाज के लिए कास्ट सेगमेंट पर पानी का छिड़काव। (10 घंटे) 109. ड्राई आउट के बाद शारीरिक दोषों की पहचान करना और रिपोर्ट करना। (5 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे	भट्टियों के विभिन्न भागों को पहचानें। सीएससी/एन9449	110. भट्टियों के विभिन्न भागों पर प्रदर्शन । (25 घंटे)	आग रोक का आवेदन : भट्टियों के विभिन्न भागों का नामकरण। आग रोक के आवेदन के उद्योग: • आयरन स्टील • एल्युमिनियम और अलौह • फाउंड्री • सीमेंट • थर्मल पावर/इनक्लिनेटर • पेट्रोकेमिकल/रिफाइनरी • रासायनिक उर्वरक • काँच। (07घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 21 घंटे	मॉडल वर्कशॉप/फील्ड्स में कुशलता के साथ प्रदर्शन करें। (मैण्ड एनओएस: आईएससी/एन1202)	111. मॉडल कार्यशाला /क्षेत्रों में व्यावहारिक प्रशिक्षण । (50 घंटे)	आयरन स्टील:- हॉट मेटल ट्रांसफर लैंडल, टारपीडो लैंडल्स, स्पंज आयरन भट्टों। वीडियो/विजुअल डिस्प्ले (ऑडियो विजुअल डिस्प्ले) इंडक्शन फर्नेस, इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस, एलडी कन्वर्टर, लैंडल्स , टुंडिश । (21 घंटे)
व्यावसायिक	हीटिंग चार्ट देखकर	112. हीटिंग चार्ट और	क्योरिंग, प्रीहीटिंग/ड्राई आउटटेम्परिंग

कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	रिपोर्ट बनाएं। सीएससी/एन9450	रिपोर्टमेकिंग तैयार करना । (50 घंटे)	शेड्यूल/साइकिल आग रोक स्थापना के बाद भट्टियों की। (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 70 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 28 घंटे	दुर्दम्य अस्तर का निर्माण । (मैपड एनओएस: आईएससी/एन1202)	113. आग रोक अस्तर प्रथाओं। (35 घंटे) 114. खड़ी दीवार का निर्माण, ईट बिछाने, गनिंग, एंकर वेल्डिंग, शटरिंग और फॉर्मर्स की फिक्सिंग, वाइब्रो कास्टिंग, रैमिंग, पैचिंग / ट्रॉवेलिंग, फेटलिंग (निर्माण / विस्तार जोड़) (35 घंटे)	दुर्दम्य अस्तर चित्र का अध्ययन। आकार और बिना आकार का दुर्दम्य अस्तर। एंकर प्रकार, निर्माण जोड़ों, विस्तार जोड़ों। आयरन स्टील: स्लाइड गेट फिक्सिंग, पोरस प्लग फिक्सिंग, सीसी रेफ्रेक्ट्रीज की फिक्सिंग । (28 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 50 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे	औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार तकनीकी रिपोर्ट और दस्तावेज तैयार करना। (मैपड एनओएस: आईएससी/एन1202)	115. अभिलेखन की विभिन्न विधियों द्वारा औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार विभिन्न प्रकार के दस्तावेज तैयार करना । (50 घंटे)	मैं प्रयुक्त तकनीकी अंग्रेजी शब्दों का महत्व उद्योग - (केवल सरलपरिभाषा में) तकनीकी रूप, प्रक्रिया चार्ट, गतिविधि लॉग, के आवश्यक स्वरूपों में उद्योग, अनुमान, चक्र समय उत्पादकता रिपोर्ट, जॉब कार्ड। (14 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 70 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 28 घंटे	सहायक उपकरणों और मशीनों के परिचालन कार्य और रखरखाव का प्रदर्शन। सीएससी/एन9451	116. प्रदर्शन और अभ्यास उपकरण, टैकल और ऑपरेशन। (70 घंटे)	उपकरण, टैकल और ऑपरेशन: प्रशिक्षण : (विभिन्न भागों को समझना, कार्य करना और ऑपरेशन), गनिंग मशीन, स्ट्रे मशीन, फिक्सिंग डिवाइस - पीपी, एसजीपी, सीसी निष्कर्षण उपकरण - पीपी, एसजीपी, सीसी; न्यूमेटिकरैमर , पैसिल

		वाइब्रेटर, वाइब्रेटिंग और कास्टिंगमशीन । आग रोक अस्तर का रखरखाव। : के विभिन्न प्रकार एलडी कन्वर्टर, लैडल, टंडिश , स्लाइड गेट रिफ्रेक्टरी, रोटरी भट्ठा, मिल्स, रीहीटिंग फर्नेस जैसी आग रोक प्रथाएं । व्यावसायिक स्वास्थ्य के खतरे और उसका नियंत्रण। खतरों के प्रकार। प्रक्रिया में खतरनाक सामग्रियों के बारे में ज्ञान और उन्हें कैसे संभालना है। आग और विस्फोट के मूल सिद्धांत और बचाव के तरीके आग। अग्निशामक यंत्र की पहचान । धातु सुरक्षा डेटा शीट (एमएसडीएस)। (28 घंटे)
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (28 घंटे)		
पेशेवर ज्ञान डब्ल्यूएससी - 28 घंटे	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन९402	कार्यशाला गणना और विज्ञान: गुरुत्वाकर्षण का केंद्र गुरुत्वाकर्षण का केंद्र - गुरुत्वाकर्षण का केंद्र और इसका व्यावहारिक अनुप्रयोग कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल और अनियमित सतहों का क्षेत्रफल कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल - वृत्त, खंड और वृत्त का त्रिज्यखंड कट आउट नियमित सतहों के क्षेत्र की संबंधित समस्याएं - सर्कल, सेगमेंट और सर्कल के सेक्टर अनियमित सतहों का क्षेत्र और दुकान की समस्याओं से संबंधित अनुप्रयोग लोच

		लोच - लोचदार, प्लास्टिक सामग्री, तनाव, तनाव और उनकी इकाइयाँ और युवा मापांक लोच - अंतिम तनाव और काम करने का तनाव उष्मा उपचार गर्मी उपचार और फायदे हीट ट्रीटमेंट - विभिन्न हीट ट्रीटमेंट प्रोसेस - हार्डनिंग, टेम्परिंग, एनीलिंग, नॉर्मलाइजिंग और केस हार्डनिंग अनुमान और लागत अनुमान और लागत - व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल अनुमान अनुमान और लागत - अनुमान और लागत पर समस्याएं
--	--	---

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

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

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

उपकरण और उपकरण की सूची			
आग रोक तकनीशियन (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
क. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	इस्पात नियम	12"	25 संख्या
2.	हैमर बॉल पिन	0.45 किग्रा	25 संख्या
3.	हैमर फ्लैट (वैकल्पिक)		25 संख्या
4.	छेनी कोल्ड फ्लैट	2cmX22Cm	25 संख्या
5.	फाइल फ्लैट	300 मिमी बस्टर्ड	25 संख्या
6.	फाइल फ्लैट	300 मिमी दूसरा कट	25 संख्या
7.	फाइल हाफ राउंड बास्टर्ड	200 मिमी	25 संख्या
8.	सुरक्षा चश्मे		25 संख्या
9.	हीट प्रूफ के आसपास गूगल्स फर्नेस, एंटीगुआ		25 संख्या
10.	हेड वियर एंटीकंस्ट्रूशन फर्नेस		7 संख्या
11.	चिमटा	20 सेमी	25 संख्या
12.	वाइस बेंच	12cm जबड़ा	25 संख्या
13.	स्लेज हैमर	5 किलो	5 संख्या
14.	बाल्टी	10 लीटर । क्षमता	7 संख्या
15.	स्प्रिट स्तर	150 मिमी	7 संख्या
16.	पॉकेट स्टील टेप	1800 मिमी लंबा	25 संख्या
17.	कौवा बार	1500 मिमी	2 संख्या
18.	पेंचकस	300 मिमी	25 संख्या
19.	बेंच ग्राइंडर		2 संख्या
20.	लोहा काटने की आरी	30 सेमी समायोज्य	25 संख्या
21.	कार्य खंडपीठ	2400 मिमी x 1300 मिमी x	5 संख्या

		800 मिमी	
22.	बेलचा		5 संख्या
23.	जाला		2 संख्या
24.	खुरचने का औजर		25 संख्या
25.	कैलिपर्स ऑड लेग		25 संख्या
26.	कैलिपर अंदर	150 मिमी	25 संख्या
27.	केंद्र पंच	150 मिमी	25 संख्या
28.	ट्रॉवेल्स	(सुआरे और त्रिकोण, प्रत्येक में 4 नंबर)	10 संख्या
29.	मापने का टेप	2500 मिमी	7 संख्या
30.	हाथ के दस्ताने चमड़ा		25 संख्या
31.	चिमटा	150 मिमी	25 संख्या
32.	पेंचकस	100 मिमी	25 संख्या
33.	टेस्टर		25 संख्या
बी उत्पादन के लिए उपकरण और उपकरण:			
34.	जाँकशर		1 नंबर
35.	रोलर कोल्हू		1 नंबर
36.	बॉल मिल/ वाइब्रो मिल		1 नंबर
37.	चलनी		7 संख्या
38.	मिक्सर मशीन		1 नंबर
39.	मशीन दबाएं		1 नंबर
40.	ड्रायर (ओवन गर्म हवा)		1 नंबर
41.	किल्नो		1 नंबर
42.	मोल्ड (विभिन्न आकार)		2 प्रत्येक
43.	सुखाने की भट्ठी (लैब स्केल) इंट। Vol.Im3		1 नंबर
44.	बेलन		1 नंबर
45.	हवा कंप्रेसर	5 बार	1 नंबर

सी. आवेदन के लिए उपकरण और उपकरण:			
46.	कटिंग व्हील के साथ ब्रिक कटिंग एम/सी		7 संख्या
47.	दोषी		2 संख्या
48.	गनिंग मशीन		2 संख्या
49.	इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस के लिए मॉडल		1 नंबर
50.	बेसिक ऑक्सीजन फर्नेस के लिए मॉडल		1 नंबर
51.	रोटरी भट्ठा के लिए मॉडल		1 नंबर
52.	करछुल		1 नंबर
53.	टुंडिशो		1 नंबर
54.	ड्रिल बिट्स के साथ जैक हैमर		1 नंबर
55.	भावना स्तर		5 संख्या
56.	पानी की सतह		5 संख्या
57.	लकड़ी/ एल्यूमीनियम रैप्टर (वैकल्पिक)		2 संख्या
58.	साहुल		7 संख्या
59.	चिनाई हथौड़ा		7 संख्या
60.	स्लाइड कैलिपर		7 संख्या
61.	लकड़ी का हथौड़ा		7 संख्या
62.	जीआई पाइप	2 "मचान के लिए क्लैंप के साथ	जैसी ज़रूरत
63.	फिलर गेज	न्यूनतम 0.5 मिमी - 5 मिमी	1 नंबर
64.	लेजर थर्मामीटर (वैकल्पिक)		1 नंबर
65.	उष्णता के कारण वस्तुओं का प्रसार नापने का यंत्र		1 नंबर
66.	संयुक्त भराव		1 नंबर
67.	छेनी फ्लैट	20X200mm	7 संख्या
68.	निपीडमान		1 नंबर
69.	पेंच जैक		1 नंबर

70.	वजन एम / सी	न्यूनतम: 10 किलो	1 नंबर
71.	व्हील बैरो		2 संख्या
72.	एमएस पैन		2 संख्या
73.	मापने की कुप्पी		2 संख्या
74.	लिटमस पेपर		जैसी ज़रूरत
75.	थर्मामीटर		1 नंबर
76.	घड़ी बंद करो		1 नंबर
77.	ग्लास बाइकर		1 नंबर
78.	स्टार डेल्टा स्टार्टर		1 नंबर
79.	मल्टीमीटर		2 संख्या
80.	वाल्टमीटर		2 संख्या
81.	प्रवाह मीटर		2 संख्या
82.	विकट उपकरण		1 नंबर
83.	पियानो तार / तार गेज पैड (वैकल्पिक)		2 नग
84.	ऑटो सीएडी सॉफ्टवेयर		1 नंबर
85.	हाथ आरी		12 संख्या
86.	इलेक्ट्रिक हैंड ड्रिल		1 नंबर
87.	माइक्रोमीटर	(0-25, 25-50, 50-75 मिमी)	1 सेट प्रत्येक
88.	वर्नियर कैलिपर्स	(0-200 मिमी) (.02 छूट)	1 नंबर
89.	वेल्डिंग ट्रांसफार्मर (यदि वेल्डर व्यापार मौजूद है तो आवश्यक नहीं है)		1 नंबर
90.	सी क्लैंप	20 सेमी छिद्रित हुड	7 संख्या
91.	सी क्लैंप	30 सेमी लाइट ड्यूटी स्टील	7 संख्या
92.	ऊपरी तल	300x300 मिमी	2 संख्या
93.	ड्रिल ट्विस्ट (मीट्रिक)	3 मिमी से 12 मिमी	1 सेट
94.	बीएसडब्ल्यू, बीएसएफ, मेट्रिक . बॉक्स में टेप और डाई का पूरा सेट		2 सेट प्रत्येक

95.	ऑयल कैन $\frac{1}{2}$ फीट		3 संख्या
96.	तार का ब्रश		12 संख्या
97.	डबल एंडेड स्पैनर	10 मिमी से 25 मिमी	7 संख्या
98.	ड्रिल चक	0 से 12 मोर्स टेपर	1 नंबर
99.	ड्रिल करने के लिए ड्रिल मशीन	12 मिमी व्यास तक	1 नंबर
100.	डिजिटल मल्टीमीटर		5 संख्या
101.	एसी मोटर	एकल चरण	1 नंबर
102.	एसी मोटर	तीन फेज़	1 नंबर
ई. वेल्डिंग में संबंध व्यापार के लिए अतिरिक्त उपकरणों की सूची			
103.	ट्रांसफार्मर वेल्डिंग सेट	150 एम्पीयर। - सभी सामान और इलेक्ट्रोड धारक के साथ निरंतर वेल्डिंग चालू	1 सेट
104.	200 एम्पीयर ले जाने के लिए वेल्डर केबल। लचीले रबर कवर के साथ		24 मीटर
105.	केबल के लिए लग्स		12 संख्या
106.	पृथ्वी की छड़ें।		2 संख्या
107.	पोजिशनर के साथ आर्क वेल्डिंग टेबल (ऑल मेटल टॉप) 122 सेमी X 12 सेमी X 60 सेमी।		1 नंबर
108.	ऑक्सी - एसिटिलीन गैस वेल्डिंग होसेस, रेगुलेटर और अन्य सामान के साथ उपकरण सेट करें।		1 सेट।
109.	पोजिशनर के साथ गैस वेल्डिंग टेबल		1 नहीं
110.	विभिन्न आकारों की वेल्डिंग मशाल युक्तियाँ		1 सेट
111.	गैस लाइट।		2 नंबर
112.	गैस सिलेंडर के लिए ट्रॉली।		1 नहीं
113.	छिल हथौड़ा।		2 नंबर
114.	दस्ताने (चमड़ा)		2 जोड़े

115.	चमड़े का एप्रन।		2 नंबर
116.	सिलेंडर वाल्व के लिए धुरी कुंजी।		2 संख्या
117.	वेल्डिंग मशालें	5 से 10 नोजल।	1 सेट।
118.	वेल्डिंग काले चश्मे		4 जोड़े।
119.	रंगीन कांच के साथ वेल्डिंग हेलमेट		2 संख्या
120.	टिप क्लीनर		12 सेट।
एफ. संबद्ध व्यापार के लिए उपकरण- शीट धातु कार्य			
121.	जाला	30 सेमी.	1 नहीं।
122.	चुभन पंच		2 नग
123.	मैलेट।		2 नग
124.	सीधे स्निप	25 सेमी.	2 नग
125.	हथौड़ों को हैंडल से सेट करना।		2 नग
126.	प्लैनिंग हथौड़ा।		2 नग
127.	स्निप बेंट	25 सेमी.	2 नग
128.	दांव पर लगाम।		2 नग
129.	स्टेक ग्राइंग।		2 नग
130.	गेज शाही चादर।		1 नहीं।
जी सामान्य फर्नीचर:			
131.	अलमारी	आवश्यक आकार के अनुसार	2 संख्या
132.	स्टील रैक	5'x4'x2'	2 संख्या
133.	अग्निशामक: आग	नगर निगम/सक्षम प्राधिकारियों से सभी उचित अनापत्ति प्रमाण पत्र और उपकरण की व्यवस्था करें।	
134.	प्राथमिक उपचार पेटी		1 नंबर
टिप्पणी: -कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है।			

संक्षिप्ताक्षर :

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

