



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय
दक्षता आधारित पाठ्यक्रम

वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग)

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



सेक्टर - कैपिटल गुड्स एंड मैन्युफैक्चरिंग



Directorate General of Training

वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग)

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3

सृजनकर्ता

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 सूची	पृष्ठ सं।
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण पद्धति	2
3.	कार्य भूमिका	6
4.	सामान्य विवरण	8
5.	शिक्षण परिणाम	11
6.	मूल्यांकन मापदण्ड	12
7.	विषय वस्तु	17
8.	अनुलग्नक) I ट्रेड उपकरणों की सूची(	27

"वेल्डर (फैब्रिकेशन और फिटिंग)" ट्रेड की एक साल की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार को व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग और कार्य 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: -

प्रशिक्षु प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा, अग्निशामक, पर्यावरण विनियमन और हाउसकीपिंग आदि के बारे में सीखता है। व्यावहारिक भाग स्टेनलेस स्टील, कच्चा लोहा, एल्यूमीनियम और पीतल पर बुनियादी वेल्डिंग कार्य से शुरू होता है। पाइप की कटिंग, ब्रेजिंग, आर्क गेजिंग आदि। संरचनात्मक और दबाव भागों से संबंधित ड्राइंग के अनुसार विभिन्न कोणों में एमएस शीट और प्लेटों की कटिंग। विभिन्न व्यास और कोणों के पाइपों को गैस वेल्डिंग द्वारा जोड़ना, विभिन्न प्रकार के पाइपों पर थ्रेड कटिंग और फिटिंग के सामान और संरचनाओं के निर्माण के लिए स्टील संरचनाओं के लिए ड्रिलिंग मशीन संचालन करना। प्रत्येक वेल्डिंग कार्य के पूरा होने पर प्रशिक्षु दृश्य निरीक्षण द्वारा अपने कार्यों का मूल्यांकन भी करेंगे और आगे सुधार/सुधार के लिए दोषों की पहचान करेंगे। वे पहले से गरम करने जैसे एहतियाती उपायों को अपनाना सीखते हैं; वेल्डिंग एलॉय स्टील, कास्ट आयरन आदि के लिए इंटर-पास तापमान और पोस्ट वेल्ड हीट ट्रीटमेंट को बनाए रखना। सिखाई गई कार्यशाला की गणना सामग्री को बर्बाद किए बिना आर्थिक रूप से आवश्यक नौकरियों की योजना बनाने और कटौती करने में मदद करेगी और इलेक्ट्रोड, फिलर धातुओं आदि के आकलन में भी उपयोग की जाएगी। पढ़ाया जाने वाला कार्यशाला विज्ञान उन्हें सामग्री और गुणों, मिश्र धातु तत्वों के प्रभाव आदि को समझने में मदद करेगा। सिखाई गई इंजीनियरिंग ड्राइंग को जॉब ड्राइंग को पढ़ते समय लागू किया जाएगा और किए जाने वाले वेल्ड के स्थान, प्रकार और आकार को समझने में उपयोगी होगा।

व्यावसायिक ज्ञान विषय को एक साथ एक ही फैशन में पढ़ाया जाता है ताकि कार्य निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू किया जा सके। इसके अलावा इंजीनियरिंग सामग्री के भौतिक गुण, विभिन्न प्रकार के लोहे, गुण और उपयोग, GTAW और GMAW का परिचय, गर्मी और तापमान जैसे घटक भी सिद्धांत भाग के अंतर्गत आते हैं। उपरोक्त घटकों के अलावा, मुख्य कौशल घटक जैसे कार्यशाला गणना



Industrial Training Institute

वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग)

और विज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग और रोजगार कौशल भी शामिल हैं। ये मूल कौशल आवश्यक कौशल हैं जो किसी भी स्थिति में कार्य करने के लिए आवश्यक हैं।

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 वेल्डर (फैब्रिकेशन और फिटिंग) ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित पाठ्यक्रमों में से एक है। पाठ्यक्रम एक वर्ष की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (ट्रेड 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 ट्रेड प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

प्रशिक्षुओं को निम्नलिखित कार्यों को करने में सक्षम होना चाहिए:

- तकनीकी मानकों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;
- कार्य करते समय पेशेवर कौशल, ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार योग्यता कौशल लागू करें।
- कार्य के लिए ड्राइंग के अनुसार कार्य/विधानसभा की जाँच करें, कार्य/विधानसभा में त्रुटियों की पहचान करें और उन्हें सुधारें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी 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।
- लेटरल एंट्री द्वारा इंजीनियरिंग की अधिसूचित शाखाओं में डिप्लोमा कोर्स में प्रवेश ले 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 विवरण में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है: -

क्रमांक	पाठ्यक्रम विवरण	अनुमानित घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)	240
3	रोजगार कौशल	120
	कुल समय	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.	कार्य प्रशिक्षण पर (OJT)/समूह परियोजना	150
----	--	-----

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

2.4 आकलन और प्रमाणन

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

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान **सतत मूल्यांकन (आंतरिक)** सीखने के परिणामों के खिलाफ सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा **रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति द्वारा किया जाएगा**। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन 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 ट्रेड परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने के लिए **सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक** व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

2.4.1 उत्तीर्ण मानदंड

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

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्क्रेप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यावहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

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

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

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

कार्य क्षमता स्तर	साक्ष्य
)ए(मूल्यांकन के दौरान 60% -75% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए ,उम्मीदवार को ऐसे	• हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और

<p>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।</p>	<p>कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन।</p> <ul style="list-style-type: none"> • घटक/कार्य 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/कार्य को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
<p>(बी) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड</p>	
<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/कार्य द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। • फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर। • परियोजना/कार्य को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।
<p>(सी) 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/कार्य द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। • फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और



	<p>स्थिरता।</p> <ul style="list-style-type: none">• परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।
--	---

वेल्डर, गैस; वेल्डिंग रॉड और ऑक्सीजन एसिटिलीन लौ का उपयोग करके धातु के हिस्सों को एक साथ फ्यूज करता है। वेल्ड किए जाने वाले पुर्जों की जांच करता है, जुड़ने वाले हिस्से को साफ करता है, उन्हें किसी उपयुक्त उपकरण द्वारा एक साथ रखता है और यदि आवश्यक हो तो जोड़ को मजबूत करने के लिए पिघली हुई धातु के सीधे प्रवाह के लिए संकीर्ण नाली बनाता है। वेल्डिंग रॉड, नोजल आदि के सही प्रकार और आकार का चयन करता है और वेल्डिंग, टॉर्च का परीक्षण करता है। वेल्डिंग करते समय काला चश्मा और अन्य सुरक्षात्मक उपकरण पहनता है। मशाल में उनके प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए ऑक्सीजन और एसिटिलीन सिलेंडरों के वाल्वों को रिलीज और नियंत्रित करता है। मशाल प्रज्वलित करता है और धीरे-धीरे लौ को नियंत्रित करता है। ज्वाला को जोड़ के साथ गाड़ करता है और इसे गलनांक तक गर्म करता है, साथ ही साथ वेल्डिंग रॉड को पिघलाता है और पिघली हुई धातु को संयुक्त आकार, आकार आदि के साथ फैलाता है और यदि कोई दोष है तो उसे सुधारता है। आकार, आकार आयाम आदि के विरूपण को रोकने के लिए विभिन्न स्थानों पर भाग में शामिल हो सकते हैं। वेल्डिंग से पहले कच्चा लोहा जैसी सामग्री को पहले से गरम कर सकते हैं। अन्य गैसों जैसे आर्गन कोल आदि द्वारा भी वेल्ड किया जा सकता है।

वेल्डर, इलेक्ट्रिक; आर्क वेल्डर आर्क-वेल्डिंग उपकरण और इलेक्ट्रोड (वेल्डिंग सामग्री) का उपयोग करके धातुओं को फ्यूज करता है। वेल्ड किए जाने वाले पुर्जों की जांच करना, उन्हें साफ करना और जोड़ों को क्लैम्प या किसी अन्य उपयुक्त उपकरण से जोड़ना। जनरेटर या ट्रांसफॉर्मर शुरू करता है (वेल्डिंग उपकरण और सामग्री और वेल्डिंग की मोटाई के अनुसार वर्तमान को नियंत्रित करता है। वेल्ड करने के लिए एक लीड (जनरेटर से करंट ले जाने वाला इंसुलेटेड तार) को वेल्ड करने के लिए, आवश्यक प्रकार के इलेक्ट्रोड का चयन करता है और इसे अन्य लीड से जुड़े धारक को क्लैम्प करता है) . इलेक्ट्रोड और संयुक्त के बीच स्पार्क उत्पन्न करता है, साथ ही वेल्डिंग के लिए पिघलने वाले इलेक्ट्रोड को समान रूप से निर्देशित और जमा करता है। रबर के दस्ताने पहनने, गहरे रंग के कांच की वेल्डिंग स्क्रीन आदि रखने जैसे एहतियाती उपाय करता है। निर्दिष्ट कोणों, आकार, रूप और आयाम पर धारण करने के लिए विभिन्न बिंदुओं पर पहले भागों को जोड़ सकता है।

वेल्डर, मशीन; फ्यूजन द्वारा संयुक्त धातु भागों में गैस या इलेक्ट्रिक वेल्डिंग मशीन संचालित करता है। बर्नर को प्रज्वलित करके और लपटों को समायोजित करके या करंट को चालू करके ऑपरेशन के लिए मशीन सेट करता है। गैस या करंट के प्रवाह को नियंत्रित करता है और वेल्ड की जाने वाली सामग्री के अनुसार मशीन को

समायोजित करता है। शीतलन प्रणाली की जाँच करना और कन्वेयर की गति को समायोजित करना, यदि कोई हो। मशीन के प्रकार के अनुसार या तो एक-एक करके या बैच में वेल्ड की जाने वाली सामग्री को फीड करता है और पैडल दबाकर, या स्वचालित व्यवस्था द्वारा उन्हें वेल्ड करता है। बड़े पैमाने पर उत्पादन कार्य के लिए जुड़नार या अन्य उपयुक्त उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं। मशीन और किए गए कार्य के प्रकार के अनुसार स्पॉट वेल्डर, फ्लैश वेल्डर, आदि के रूप में नामित किया गया है।

गैस कटर; फ्लेम कटर धातु को आवश्यक आकार और आकार में गैस की लौ से या तो मैनुअल रूप से या मशीन द्वारा काटता है। काटे जाने वाली सामग्री की जांच करता है और विनिर्देश के निर्देश के अनुसार उस पर निशान लगाता है। टेम्प्लेट माउंट करता है और विशिष्टताओं को काटने के लिए मशीन सेट करता है। वेल्डिंग टॉर्च में आवश्यक कनेक्शन बनाना और नोजल या बर्नर के आवश्यक आकार को फिट करना। नोजल या बर्नर में गैस के प्रवाह को मुक्त और नियंत्रित करता है, ज्वाला को प्रज्वलित और समायोजित करता है। आवश्यक गति से कटिंग लाइन के साथ हाथ या मशीन द्वारा लौ को गाइड करता है और धातु को आवश्यक आकार में काटता है। ऑक्सीसेटिलीन या किसी अन्य उपयुक्त गैस की लौ का उपयोग कर सकते हैं।

ब्रेज़र ; फ्लक्स और फिलिंग्स का उपयोग करके धातु के हिस्सों को गर्म करके फ्यूज करता है। तार, सिलाई या किसी अन्य उपयुक्त माध्यम से आमने-सामने जोड़ने के लिए भागों को साफ और तेज करता है और फ्लक्स और फिलिंग का पेस्ट तैयार करता है। इसे जोड़ और दिलों पर भट्टी में या मशाल द्वारा जोड़ में भरने के लिए लगाया जाता है। विद्युत चुम्बकीय क्षेत्रों को बदलने के कारण प्रतिरोधी गर्मी का उपयोग करके दो या दो से अधिक धातुओं को एक साथ जोड़ना या जोड़ना। इंडक्शन वेल्डेड जोड़ों की जांच करना और फाइलिंग, बफिंग आदि द्वारा उन्हें साफ करना।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- (i) 7212.0100 - वेल्डर, गैस
- (ii) 7212.0200 - वेल्डर, इलेक्ट्रिक
- (iii) 7212.0300 - वेल्डर, मशीन
- (iv) 7212.0400 - गैस कटर
- (v) 7212.0500 - ब्रेज़र



संदर्भ संख्या:

- i) सीएससी/एन0204
- ii) सीएससी/एन0201
- iii) सीएससी/एन0304
- iv) सीएससी/एन0303

4. सामान्य विवरण

ट्रेड का नाम	वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग)
ट्रेड कोड	डीजीटी/1073
एनसीओ - 2015	7212.0500 ,7212.0400 ,7212.0300 ,7212.0200 ,7212.0100
एनओएस कवर्ड	सीएससी/एन ,0204सीएससी/एन ,0201सीएससी/एन ,0304 सीएससी/एन0303
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष 1200) घंटे 150 + घंटे। ओजेटी/समूह परियोजना(
प्रवेश योग्यता	8वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी ,एलसी ,डीडब्ल्यू ,एए ,डीईएएफ ,एचएच
इकाई क्षमता	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
वांछित भवनकार्यशाला / एवं क्षेत्रफल	100वर्ग एम
आवश्यक विधुत भार	16किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
1. वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग) ट्रेड	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय / कॉलेज से मैकेनिकल / धातु विज्ञान / प्रोडक्शन इंजीनियरिंग / मेक्ट्रॉनिक्स में बी.वोक / डिग्री।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से मैकेनिकल और संबद्ध ट्रेडों 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 "वेल्डर / वेल्डर (फैब्रिकेशन और फिटिंग) " ट्रेड में उत्तीर्ण और संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ।</p>

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

	<p>इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप (जीआर -I) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी /एनएसी। ड्राइंग/ डी'मैन मैकेनिकल /डी'मैन सिविल 'तीन साल के अनुभव के साथ।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र)एनसीआईसी (के नियमित /आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>(civil/Mech)man 'D/RoDAया DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में NCICके नियमित RPL/संस्करण।</p>
<p>4. रोजगार कौशल</p>	<p>एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ दो साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए / बीबीए / कोई भी स्नातक / डिप्लोमा ।</p> <p>12)वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए(</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक ।</p>
<p>5. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु</p>	<p>21साल</p>
<p>उपकरणों की सूची</p>	<p>अनुलग्नक . I- के अनुसार</p>

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

5.2 शिक्षण परिणाम (ट्रेड विशिष्ट) (ट्रेड विशिष्ट)

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न स्थितियों में गैस वेल्डिंग द्वारा एमएस शीट्स को जोड़ना। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
2. विभिन्न स्थितियों में SMAW द्वारा MS प्लेट्स को मिलाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
3. ऑक्सी-एसिटिलीन काटने की प्रक्रिया द्वारा एमएस प्लेट पर सीधे, बेवल और सर्कुलर कटिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0201)
4. गैस वेल्डिंग (OAW) द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों का प्रदर्शन करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
5. SMAW द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों को वेल्ड करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
6. OAW द्वारा वेल्ड स्टेनलेस स्टील, कच्चा लोहा, पीतल और एल्यूमीनियम। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
7. एमएस प्लेट पर आर्क गेजिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0207, सीएससी/एन0212)
8. रैखिक और कोणीय माप करें और निर्दिष्ट गेज का उपयोग करके सतह के स्तर की जांच करें और मार्किंग ब्लॉक का उपयोग करके अंकन करें। (एनओएस: सीएससी/एन0304)
9. संरचनाओं के निर्माण के लिए इस्पात संरचनाओं के लिए ड्रिलिंग मशीन संचालन करना। (एनओएस: सीएससी/एन0304)
10. संरचनाओं के निर्माण के लिए ऑक्सी एसिटिलीन गैस कटिंग द्वारा भागों को चिह्नित, काटें और बेवल करें और किनारों को तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0201)
11. विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों को विकसित करना और बनाना। (एनओएस: सीएससी/एन0204)
12. संरचना बनाने के उद्देश्य से संरचनात्मक और दबाव भागों से संबंधित डिजाइन ड्राइंग का अध्ययन करें और धातुओं, सलाखों, प्लेटों, फ्लैटों, चैनलों, । अनुभाग, टी अनुभाग, और बॉक्स / खोखले अनुभाग आदि की पहचान करें। (एनओएस: सीएससी/एन0304)

13. गिलोटिन कतरनी मशीन का उपयोग करके शीट धातुओं को आवश्यक आकार में चिह्नित करें और काटें। (एनओएस: आईएससी/एन9403)
14. संरचनाओं के निर्माण के लिए झुकने, सीधा करने और किनारे की योजना बनाना। (एनओएस: सीएससी/एन0303)
15. मानक टैकल वेल्डिंग प्रक्रिया के अनुसार संरचनाओं को गढ़ने के लिए फिट अप करें और टैकल वेल्डिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)
16. रिबेट किए गए जोड़ों को चिह्नित करें और तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)
17. विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों जैसे टी, वाई और के जोड़ों और टैंक वेल्डिंग पाइप के लिए किनारों को चिह्नित करें और तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)
18. साधारण वस्तुओं और फिक्स्चर के लिए टेम्पलेट बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0304)
19. गर्डर और ट्रस पर मार्किंग करें और एक साधारण जालीदार संरचना बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0304)
20. SMAW द्वारा पाइपलाइन असेंबली, वेल्डेड सेक्शन और बेलनाकार टैंक बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0304)
21. फ्लेम स्ट्रेटनिंग द्वारा विकृत वेल्डेड संरचना को सुधारें। (एनओएस: आईएससी/एन9404)
22. फिट अप का आयामी निरीक्षण करना, सज्जित संरचनाओं पर सफाई और पेंटिंग करना। (एनओएस: सीएससी/एन0304)
23. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन9401)
24. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: सीएससी/एन9402)

6. मूल्यांकन मापदण्ड

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मापदण्ड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न स्थितियों में गैस वेल्डिंग द्वारा एमएस शीट्स को जोड़ना । (एनओएस: सीएससी/एन0204)	नोजल के आकार की योजना बनाएं और आवश्यकता के अनुसार काम करने वाले दबाव प्रकार की लौ, भराव रॉड का चयन करें।
	ड्राइंग के अनुसार टुकड़ों को तैयार, सेट और डील करें।
	विशिष्ट स्थिति में टैकल किए गए जोड़ को स्थापित करना।
	उचित वेल्डिंग तकनीक और सुरक्षा पहलू का पालन करते हुए वेल्ड जमा करें।
	गुणवत्ता वेल्ड संयुक्त का पता लगाने के लिए दृश्य निरीक्षण करें।
2. विभिन्न स्थितियों में SMAW द्वारा MS प्लेट्स को मिलाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0204)	आवश्यकता के अनुसार इलेक्ट्रोड के प्रकार और आकार, वेल्डिंग करंट, एज तैयारी के प्रकार आदि की योजना बनाएं और चयन करें।
	ड्राइंग के अनुसार टुकड़ों को तैयार, सेट और डील करें।
	विशिष्ट स्थिति में निपटने वाले टुकड़ों को सेट करें।
	उपयुक्त चाप लंबाई, इलेक्ट्रोड कोण, वेल्डिंग गति, बुनाई तकनीक और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए वेल्ड जमा करें।
	वेल्डेड जोड़ को अच्छी तरह साफ करें।
	उपयुक्त वेल्ड जोड़ के लिए दृश्य निरीक्षण करें।
	डीपीटी/एमपीटी का उपयोग करके वेल्ड का निरीक्षण करें।
3. ऑक्सी-एसिटिलीन काटने की प्रक्रिया द्वारा एमएस प्लेट पर सीधे, बेवल और सर्कुलर कटिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0201)	सीधे/बेवल/गोलाकार काटने के लिए एमएस प्लेट की सतह पर योजना और चिह्न लगाएं।
	आवश्यकता के अनुसार गैसों के नोजल आकार और कार्य दबाव का चयन करें।
	चिह्नित प्लेट को काटने की मेज पर ठीक से सेट करें।
	उचित तकनीकों और सभी सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए सीधे और बेवल कटिंग ऑपरेशन करें।
	उचित तकनीक और सभी सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए प्रोफाइल कटिंग मशीन का उपयोग करके सर्कुलर कटिंग ऑपरेशन

	करें काटने की गड़गड़ाहट को साफ करें और काटने की सुदृढ़ता के लिए कटी हुई सतह का निरीक्षण करें।
4. वेल्डिंग (OAW) द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों का प्रदर्शन करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204)	<p>एक विशिष्ट प्रकार के पाइप जोड़ के लिए विकास की योजना बनाएं और तैयार करें।</p> <p>विकास के अनुसार एमएस पाइप को चिह्नित करें और काटें।</p> <p>फिलर रॉड का आकार, नोजल का आकार, काम करने का दबाव आदि का चयन करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार टुकड़ों को सेट और टैकल करें।</p> <p>उचित तकनीक और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए वेल्ड मनका जमा करें।</p> <p>मनका की एकरूपता और सतह दोषों के लिए वेल्डेड संयुक्त का निरीक्षण करें।</p>
5. SMAW द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों को वेल्ड करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204)	<p>एक विशिष्ट प्रकार के पाइप जोड़ के लिए विकास की योजना बनाएं और तैयार करें।</p> <p>विकास के अनुसार एमएस पाइप को चिह्नित करें और काटें।</p> <p>वेल्डिंग के लिए इलेक्ट्रोड आकार और वेल्डिंग करंट का चयन करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार टुकड़ों को सेट और टैकल करें।</p> <p>उचित तकनीक और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए वेल्ड मनका जमा करें।</p> <p>जड़ प्रवेश ,मनका की एकरूपता और सतह दोषों के लिए वेल्डेड जोड़ को नेत्रहीन रूप से कीटाणुरहित करें।</p>
6. OAW द्वारा वेल्ड स्टेनलेस स्टील, कच्चा लोहा, पीतल और एल्यूमीनियम। (एनओएस: सीएससी/एन0204)	<p>वेल्डिंग के लिए टुकड़ों की योजना बनाएं और तैयार करें।</p> <p>फिलर रॉड और फ्लक्स के प्रकार और आकार ,नोजल का आकार , गैस का दबाव ,प्रीहीटिंग विधि और आवश्यकता के अनुसार तापमान का चयन करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार प्लेट्स को सेट और टैकल करें।</p> <p>तकनीक और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखते हुए वेल्ड जमा करें।</p> <p>उपयुक्त शीतलन विधि का पालन करके वेल्डेड जोड़ को ठंडा करें।</p>

	<p>आवश्यकता के अनुसार पोस्ट हीटिंग का प्रयोग करें।</p> <p>संयुक्त को साफ करें और इसकी एकरूपता और विभिन्न प्रकार के सतह दोषों के लिए वेल्ड का निरीक्षण करें।</p>
<p>7. एमएस प्लेट पर आर्क गोजिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0207), (एनओएस: सीएससी/एन0212)</p>	<p>आर्क गॉजिंग के लिए इलेक्ट्रोड के आकार की योजना बनाएं और उसका चयन करें।</p> <p>आवश्यकता के अनुसार ध्रुवता और धारा का चयन करें।</p> <p>उचित गॉजिंग तकनीक को अपनाते हुए गॉजिंग करें।</p> <p>हटाए गए आवश्यक स्टॉक का पता लगाने के लिए साफ और जांच करें।</p>
<p>8. रैखिक और कोणीय माप करें और निर्दिष्ट गेज का उपयोग करके सतह के स्तर की जांच करें और मार्किंग ब्लॉक का उपयोग करके अंकन करें। (एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>वेरेनियर कैलिपर का उपयोग करके अंदर और बाहर के आयामों को मापें।</p> <p>स्प्रिट स्तर का उपयोग करके सतह के स्तर की जांच करें।</p> <p>वर्नियर ऊंचाई गेज का उपयोग करके ऊंचाई मापें।</p> <p>बेवल प्रोट्रैक्टर का उपयोग करके कोण को मापें।</p> <p>अंकन ब्लॉक का उपयोग करके आयामों को चिह्नित करें।</p>
<p>9. संरचनाओं के निर्माण के लिए इस्पात संरचनाओं के लिए ड्रिलिंग मशीन संचालन करना। (एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>ड्रिलिंग द्वारा छेद के माध्यम से विभिन्न व्यास ड्रिल करें।</p> <p>अंधा छेद ड्रिल करें।</p> <p>काउंटरसिंकिंग करें।</p>
<p>10. संरचनाओं के निर्माण के लिए ऑक्सी एसिटिलीन गैस कटिंग द्वारा भागों को चिह्नित, काटें और बेवल करें और किनारों को</p>	<p>प्लेट की सतह को पीसकर और फाइल करके साफ करें।</p> <p>बेवलिंग और चम्परिंग के लिए प्लेटों पर निशान लगाएं।</p> <p>ऑक्सी एसिटिलीन गैस कटिंग द्वारा सिंगल "वी" बट जॉइंट, सिंगल बेवल बट जॉइंट और डबल वी बट जॉइंट के लिए एज तैयार करें।</p> <p>पीसों और फाइल करें।</p>

<p>तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0201)</p>	
<p>11. विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों को विकसित करना और बनाना। (एनओएस: सीएससी/एन0204)</p>	<p>शीट मेटल से प्रिज्म को दिए गए आयामों में विकसित करें। शीट मेटल से दिए गए आयामों के लिए सिलेंडर विकसित करें । शीट मेटल से दिए गए आयामों के लिए सिलेंडर विकसित करें। शीट मेटल से दिए गए आयामों के लिए शंकु विकसित करें।</p>
<p>12. संरचना बनाने के उद्देश्य से संरचनात्मक और दबाव भागों से संबंधित डिजाइन ड्राइंग का अध्ययन करें और धातुओं, सलाखों, प्लेटों, फ्लैटों, चैनलों, अनुभाग, टी अनुभाग, और बॉक्स / खोखले अनुभाग आदि की पहचान करें। (एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>फैब्रिकेशन ड्राइंग पढ़ें और मेटल बार, प्लेट्स, फ्लैट्स, चैनल्स, I सेक्शन, T सेक्शन और बॉक्स / खोखला सेक्शन आदि की पहचान करें। धातुओं के स्पेसिफिकेशन की पहचान करें। रंग कोड द्वारा धातु की पहचान करें और बार्स, प्लेट्स, फ्लैट्स, चैनल्स, I सेक्शन, T सेक्शन, L सेक्शन और बॉक्स सेक्शन के आयाम को मापें।</p>
<p>13. गिलोटिन कतरनी मशीन का उपयोग करके शीट धातुओं को आवश्यक आकार में चिह्नित करें और काटें। (एनओएस: आईएससी/एन9403)</p>	<p>सुरक्षा सावधानियों की पहचान करें ,और पावर शीयरिंग मशीन संचालित करें। आवश्यक आकार के लिए चादरों पर चिह्नित करें। सुरक्षा सावधानियों को अपनाकर विभिन्न आकार की चादरें कतरें।</p>
<p>14. संरचनाओं के निर्माण के लिए झुकने, सीधा करने और किनारे की योजना</p>	<p>प्लेट/पाइप बेंडिंग मशीन का उपयोग करके प्लेट और पाइप को मोड़ें। पाइप झुकने वाली मशीन का उपयोग करके पाइपों को विभिन्न कोणों और आकृतियों में मोड़ें।</p>

बनाना। (एनओएस: सीएससी/एन0303)	हथौड़े से प्लेटों को सीधा करना (ठंडा सीधा करना)
	प्लेटों को गर्म करके और हथौड़े से सीधा करें (हॉट स्ट्रेटनिंग।)
15. मानक टैकल वेल्डिंग प्रक्रिया के अनुसार संरचनाओं को गढ़ने के लिए फिट अप करें और टैकल वेल्डिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)	गैस कटिंग द्वारा उच्च दाब पाइप को आवश्यक आकार में काटें।
	गैस कटिंग द्वारा पाइपों को आवश्यक बेवल एंगल और रूट फेस साइज पर मार्क और बेवल करें।
	पाइप किनारों के पाइप को आवश्यक बेवल कोण और रूट फेस पर पीसें और फाइल करें और पाइप की सतह को साफ करें।
	टैक SMAW द्वारा पाइपों को एक साथ वेल्ड करता है।
16. रिबेट किए गए जोड़ों को चिह्नित करें और तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)	सिंगल रिबेटेड लैप जॉइंट तैयार करें।
	डबल रिबेटेड लैप जॉइंट तैयार करें।
	सिंगल कवर प्लेट रिबेट बट जॉइंट।
	बोल्ट वाले जोड़।
17. विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों जैसे टी, वाई और के जोड़ों और टैक वेल्डिंग पाइप के लिए किनारों को चिह्नित करें और तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)	T' Y' और K' जोड़ के लिए गैस कटिंग पाइप के लिए टेम्पलेट विकसित करना।
	T' Y' और K' जोड़ के लिए मानक प्रक्रिया के अनुसार पाइपों को फिट करें और पाइपों को वेल्ड करें।
	ऊंचाई गेज का उपयोग करके क्ली प्लेटों की असेंबली और टैकल वेल्डिंग के लिए चिह्न।
	ऊंचाई गेज का उपयोग करके संयुक्त खंड बीम पर निशान लगाएं।
	ऊंचाई गेज का उपयोग करके संयुक्त स्तंभ पर निशान लगाएं।
	माप और अंकन उपकरणों का उपयोग करके घुमावदार और मोड़ वाली प्लेटों और वर्गों पर निशान लगाएं।
माप और अंकन उपकरणों का उपयोग करके बिल्ड अप अनुभागों पर चिह्नित करें।	

	पेंटोग्राफ का उपयोग करके चिह्नित करें।
18. साधारण वस्तुओं और फिक्स्चर के लिए टेम्पलेट बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0304)	साधारण वस्तुओं पर अंकन के लिए टेम्पलेट बनाएं। गसेट्स और जॉइंट सेक्शन के लिए टेम्पलेट बनाएं। सरल जुड़नार बनाएं।
19. गर्डर और ट्रस पर मार्किंग करें और एक साधारण जालीदार संरचना बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0304)	साधारण रिक्वेड प्लेट असेंबली बनाना - गर्डर, ट्रस। गर्डर और ट्रस बनाएं। एक साधारण जालीदार संरचना बनाएं।
20. SMAW द्वारा पाइपलाइन असेंबली, वेल्डेड सेक्शन और बेलनाकार टैंक बनाएं। (एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0304)	SMAW द्वारा प्रेशर पाइप लाइन असेंबली बनाएं। SMAW द्वारा वेल्डेड सेक्शन असेंबली बनाएं। SMAW . द्वारा बेलनाकार टैंक बनाएं।
21. फ्लेम स्ट्रेटनिंग द्वारा विकृत वेल्डेड संरचना को सुधारें। एनओएस: आईएससी/एन9404)	ऑक्सी-एसिटिलीन फ्लेम हीटिंग, हैमर और पुल रॉड के उपयोग से फ्लेम स्ट्रेटनिंग द्वारा विकृत वेल्डेड संरचना को सुधारें।
22. फिट अप का आयामी निरीक्षण करना, सज्जित संरचनाओं पर सफाई और पेंटिंग करना। (एनओएस: सीएससी/एन0304)	मापने वाले टेप, ट्राई स्क्वायर, लेवलिंग इंस्ट्रूमेंट्स आदि का उपयोग करके वेल्डेड संरचनाओं के आयामों की जाँच करें। चिपिंग हैमर, वायर ब्रश आदि का उपयोग करके संरचनाओं को ठीक से साफ करें। पेंटिंग करें।

<p>23. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन 9401)</p>	<p>ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।</p> <p>सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।</p> <p>लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।</p>
<p>24. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: सीएससी/एन 9402)</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें</p> <p>अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>

वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग) ट्रेड के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए विभिन्न स्थितियों में गैस वेल्डिंग द्वारा एमएस शीट्स को जोड़ना । (एनओएस: सीएससी/एन 0204)	प्रेरण प्रशिक्षण ;शुरुआती प्रशिक्षण: 1. संस्थान से परिचित कराना। 2. ट्रेड प्रशिक्षण का महत्व 3. ट्रेड में प्रयुक्त मशीनरी। 4. सुरक्षा उपकरणों और उनके उपयोग आदि का परिचय। 5. हैक काटने का कार्य ,आयामों के लिए वर्ग दाखिल करना। 6. एमएस प्लेट पर मार्किंग आउट और पंचिंग।	- संस्थान में सामान्य अनुशासन। - प्राथमिक प्राथमिक चिकित्सा। - उद्योग में वेल्डिंग का महत्व। - शील्डेड मेटल आर्क वेल्डिंग , और ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग और कटिंग में सुरक्षा सावधानियां।
		7. आर्क वेल्डिंग मशीन और सहायक उपकरण की स्थापना और एक चाप को मारना 8. ऑक्सी-एसिटिलीन वेल्डिंग उपकरण की स्थापना ,प्रकाश और लौ की स्थापना।	- वेल्डिंग का परिचय और परिभाषा। - आर्क और गैस वेल्डिंग उपकरण ,उपकरण और सहायक उपकरण। - विभिन्न वेल्डिंग प्रक्रियाएं और इसके अनुप्रयोग। - आर्क और गैस वेल्डिंग नियम और परिभाषाएँ।
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	विभिन्न स्थितियों में SMAW द्वारा MS प्लेट्स को मिलाएं। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0204)	9. फ्यूजन बिना और फिलर रॉड के साथ एमएस शीट पर 2 मिमी मोटी प्लेट स्थिति में चलता है। 10. एमएस शीट पर एज जॉइंट बिना फिलर रॉड के समतल स्थिति में 2 मिमी मोटी।	- धातु में शामिल होने की विभिन्न प्रक्रियाएँ :बोल्डिंग , रिवेटिंग ,सोल्डरिंग ,ब्रेजिंग , सीमिंग आदि। - वेल्डिंग जोड़ों के प्रकार और उनके अनुप्रयोग। किनारे की

		11. एमएस प्लेट की मार्किंग और स्ट्रेट लाइन कटिंग। गैस से 10 मिमी मोटी।	तैयारी और विभिन्न मोटाई के लिए फिट। - सतह की सफाई।
व्यावसायिक कौशल 1 58 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 28 घंटे	ऑक्सी-एसिटिलीन काटने की प्रक्रिया द्वारा एमएस प्लेट पर सीधे, बेवल और सर्कुलर कटिंग करें। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0201)	12. एमएस प्लेट पर सीधी रेखा के मोती फ्लैट स्थिति में 10 मिमी मोटी। 13. एम .एस प्लेट पर बुना हुआ मनका फ्लैट स्थिति में 10 मिमी मोटा। 14. एमएस शीट पर स्कवायर बट जॉइंट फ्लैट स्थिति में 2 मिमी मोटी। 15. एमएस प्लेट पर पट्टिका" टी " संयुक्त फ्लैट स्थिति में 10 मिमी मोटी।	- आर्क वेल्डिंग और संबंधित विद्युत शर्तों और परिभाषाओं पर लागू होने वाली बुनियादी बिजली। - गर्मी और तापमान और वेल्डिंग से संबंधित इसकी शर्तें। - चाप वेल्डिंग का सिद्धांत। और चाप की विशेषताएं। - वेल्डिंग और कटिंग ,ज्वाला तापमान और उपयोग के लिए उपयोग की जाने वाली सामान्य गैसों। - ऑक्सी-एसिटिलीन लपटों के प्रकार और उपयोग। - ऑक्सी-एसिटिलीन काटना उपकरण सिद्धांत ,पैरामीटर और अनुप्रयोग।
		16. एमएस प्लेटों की बेवलिंग 10 मिमी मोटी। गैस काटने से। 17. एमएस शीट पर खुले कोने का जोड़ समतल स्थिति में 2 मिमी मोटा 18. एमएस प्लेट पर पट्टिका लैप जोड़ फ्लैट स्थिति में 10 मिमी मोटी।	- आर्क वेल्डिंग पावर स्रोत : ट्रांसफार्मर ,रेक्टिफायर और इन्वर्टर प्रकार की वेल्डिंग मशीन और इसकी देखभाल और रखरखाव। - एसी और डीसी वेल्डिंग मशीन के फायदे और नुकसान।
		19. एमएस पर पट्टिका" टी " संयुक्त और फ्लैट स्थिति में 2	- ASME &EN के अनुसार वेल्डिंग पोजीशन :फ्लैट ,

		<p>मिमी मोटी</p> <p>20. एमएस प्लेट पर ओपन कॉर्नर जॉइंट फ्लैट स्थिति में 10 मिमी मोटी।</p>	<p>हॉरिजॉन्टल ,वर्टिकल और ओवरहेड पोजीशन।</p> <ul style="list-style-type: none"> - वेल्ड ढलान और रोटेशन। - बीआईएस और एडब्ल्यूएस के अनुसार वेल्डिंग प्रतीक। 07) घंटे।(
		<p>21. फ्लैट स्थिति में 2 मिमी मोटी एमएस शीट पर पट्टिका गोद संयुक्त।</p> <p>22. एमएस प्लेट पर सिंगल" वी " बट जोड़ फ्लैट स्थिति 1) जी (में 12मिमी मोटी।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - चाप की लंबाई - प्रकार - चाप की लंबाई के प्रभाव। - ध्रुवीयता :प्रकार और अनुप्रयोग।
		<p>23. एमएस शीट पर स्क्वायर बट जॉइंट। क्षैतिज स्थिति में 2 मिमी मोटी।</p> <p>24. क्षैतिज स्थिति में एमएस प्लेट 10मिमी मोटी पर सीधी रेखा मोती और बहु परत अभ्यास ।</p> <p>25. एफ" टी "क्षैतिज स्थिति में 10 मिमी मोटी।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - कैल्शियम कार्बाइड का उपयोग करता है और खतरे । - एसिटिलीन गैस गुण - प्रणाली में एसिटिलीन गैस फ्लैश बैक अरेस्टर ।
		<p>26. क्षैतिज स्थिति में 2 मिमी मोटी एमएस शीट पर पट्टिका लैप जोड़।</p> <p>27. एमएस प्लेट पर फिलेट लैप जॉइंट क्षैतिज स्थिति में 10 मिमी मोटी।</p> <p>28. 2मिमी मोटी एमएस शीट पर ऊर्ध्वाधर स्थिति में फिलर रॉड के साथ फ्यूजन रन</p> <p>29. एमएस शीट पर स्क्वायर बट जॉइंट। ऊर्ध्वाधर स्थिति में 2 मिमी मोटी।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ऑक्सीजन गैस और उसके गुण। - ऑक्सीजन और एसिटिलीन गैसों की चार्जिंग प्रक्रिया। - ऑक्सीजन और घुलित एसिटिलीन गैस सिलेंडर और विभिन्न गैस सिलेंडरों के लिए कलर कोडिंग। - सिंगल स्टेज और डबल स्टेज गैस रेगुलेटर इस्तेमाल करते हैं। - ऑक्सी एसिटिलीन गैस

		<p>30. एमएस प्लेट पर सिंगल वी बट जॉइंट क्षैतिज स्थिति 2) जी (में 12मिमी मोटी।</p> <p>31. ऊर्ध्वाधर स्थिति में एमएस शीट 2 मिमी मोटी पर पट्टिका "टी" संयुक्त।</p> <p>32. एफ" टी "ऊर्ध्वाधर स्थिति में 10मिमी मोटी।</p>	<p>वेल्डिंग सिस्टम) कम दबाव और उच्च दबाव।(गैस वेल्डिंग ब्लो पाइप) एलपी और एचपी (और गैस कटिंग ब्लो पाइप के बीच अंतर।</p> <ul style="list-style-type: none"> - गैस वेल्डिंग तकनीक। दाएं और बाएं तकनीक। - चाप का झटका - कारण और नियंत्रण के तरीके। - चाप और गैस वेल्डिंग में विरूपण और विरूपण को कम करने के लिए नियोजित तरीके। - आर्क वेल्डिंग दोष ,कारण और उपचार।
<p>व्यावसायिक कौशल 44 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे</p>	<p>गैस वेल्डिंग (OAW) द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों का प्रदर्शन करें। (एनओएस: सीएससी/एन 0204)</p>	<p>33. एमएस पाइप पर स्ट्रक्चरल पाइप वेल्डिंग बट जॉइंट 50 0 और G1 स्थिति मेंmm WT3 ।</p> <p>34. एमएस प्लेट पर फिलेट लैप जॉइंट ऊर्ध्वाधर स्थिति में 10 मिमी।</p> <p>35. एमएस प्लेट पर ओपन कॉर्नर जॉइंट ऊर्ध्वाधर स्थिति में 10 मिमी मोटी।</p> <p>36. पाइप वेल्डिंग - एमएस पाइप 0 50-और 3 मिमी डब्ल्यूटी पर कोहनी का जोड़।</p> <p>37. पिप ई वी एल डिंग" टी "एमएस पाइप 0 5 0 और 3 मिमी डब्ल्यूटी पर संयुक्त।</p> <p>38. एमएस पी पर सिंगल" वी "बट जोड़ देर से 12 मिमी मोटी</p>	<ul style="list-style-type: none"> - पाइप की विशिष्टता ,विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों ,पाइप वेल्डिंग की स्थिति और प्रक्रिया। - पाइप वेल्डिंग और प्लेट वेल्डिंग के बीच अंतर. - कोहनी संयुक्त" ,टी "संयुक्त , वाई संयुक्त और शाखा संयुक्त के लिए पाइप विकास। - कई गुना प्रणाली। - गैस वेल्डिंग भराव छड़ , विनिर्देश और आकार। - गैस वेल्डिंग फ्लक्स - प्रकार और कार्य। - गैस ब्रेजिंग और सोल्डरिंग :

		ऊर्ध्वाधर स्थिति 3) जी (में।	सिद्धांत ,प्रकार फ्लक्स और उपयोग। - गैस वेल्डिंग दोष ,कारण और उपचार।
व्यावसायिक कौशल 65 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	SMAW द्वारा विभिन्न प्रकार के MS पाइप जोड़ों को वेल्ड करें। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0204)	39. एमएस पाइप 50 0 और 3 मिमी डब्ल्यूटी पर पाइप वेल्डिंग 45 डिग्री कोण संयुक्त। 40. एमएस प्लेट पर स्ट्रेट लाइन बीड्स ओवर हेड पोजीशन में 10 मिमी मोटी। 41. एमएस पाइप के साथ एमएस प्लेट पर पाइप निकला हुआ किनारा संयुक्त 50 0 मिमी 3X मिमी डब्ल्यूटी 42. एफ" टी "सिर के ऊपर की स्थिति में 10 मिमी मोटी।	- इलेक्ट्रोड :प्रकार ,प्रवाह के कार्य ,कोटिंग कारक ,आकार - नमी लेने का प्रभाव। - इलेक्ट्रोड का भंडारण और बेकिंग। - धातुओं की वेल्डेबिलिटी ,प्री-हीटिंग का महत्व ,पोस्ट हीटिंग और इंटर पास तापमान का रखरखाव।
		43. एमएस पाइप 50 0 और 5 मिमी डब्ल्यूटी पर पाइप वेल्डिंग बट जोड़।1 जी पोजीशन में। 44. एमएस प्लेट पर फिलेट लैप जॉइंट ओवर हेड पोजीशन में 10 मिमी मोटी।	- निम्न ,मध्यम और उच्च कार्बन स्टील और मिश्र धातु स्टील्स की वेल्डिंग।
		45. एमएस प्लेट पर सिंगल" वी " बट जॉइंट ओवर हेड पोजीशन 4)जी (में 10 मिमी मोटा 46. एमएस पाइप पर पाइप बट जॉइंट G1)mm 6mm WT 50 0 रोल्ड।	- स्टील पर मिश्रधातु तत्वों का प्रभाव - स्टेनलेस स्टील :प्रकार -वेल्ड क्षय और वेल्डेबिलिटी।
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक	OAW द्वारा स्टेनलेस स्टील, कास्ट आयरन, एल्युमिनियम और	47. एसएस शीट पर स्कवायर बट ज्वाइंट। समतल स्थिति में 2 मिमी मोटी। 48. एसएस शीट पर चौकोर बट जोड़	- पीतल - प्रकार - गुण और वेल्डिंग के तरीके। - कॉपर - प्रकार - गुण और वेल्डिंग के तरीके।

ज्ञान 04 घंटे	पीतल की वेल्डिंग करना। (एनओएस: सीएससी/एन 0204)	49. समतल स्थिति में 2 मिमी मोटा। पीतल की शीट पर चौकोर बट जोड़ समतल स्थिति में 2 मिमी मोटा।	- कॉपर ट्यूब और ब्रेजिंग कटिंग टूल्स की इंडक्शन वेल्डिंग/ब्रेजिंग।
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	एमएस प्लेट पर आर्क गेजिंग करें। (एनओएस: सीएससी/एन0207) , (एनओएस: सीएससी/एन0212)	50. टांकना द्वारा 2 मिमी मोटी एमएस शीट पर स्क्वायर बट और लैप जोड़। 51. सिंगल" वी "बट संयुक्त सीआई प्लेट फ्लैट स्थिति में 6 मिमी मोटी। 52. एमएस प्लेट पर 10 मिमी मोटी चाप गॉजिंग।	- एल्यूमीनियम गुण और वेल्ड क्षमता, वेल्डिंग के तरीके। - आर्क कटिंग और गॉजिंग।
		53. एल्युमिनियम शीट पर स्क्वायर बट ज्वाइंट। समतल स्थिति में 3 मिमी मोटी। 54. कच्चा लोहा की कांस्य वेल्डिंग)एकल" वी "बट संयुक्त 6 (मिमी मोटी प्लेट।	- कच्चा लोहा और उसके गुण प्रकार। - कच्चा लोहा वेल्डिंग के तरीके।
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	रैखिक और कोणीय माप करें और निर्दिष्ट गेज का उपयोग करके सतह के स्तर की जांच करें और मार्किंग ब्लॉक का उपयोग करके अंकन करें। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0304)	55. ट्रेड में प्रयुक्त मशीनरी हाथ के औजारों से परिचित होना। 56. सुरक्षा उपकरणों और उनके उपयोग का परिचय। 57. माप उपकरणों की हैंडलिंग - स्टील टेप ,वर्नियर कैलीपर , स्पिरिट लेवल ,माइक्रोमीटर , ट्राई स्क्वायर ,हाइट गेज , मार्किंग ब्लॉक ,बेवल प्रोट्रैक्टर आदि। 58. प्रिज्म ,बेलन ,पिरामिड ,शंकु आदि की सतह का विकास अभ्यास।	- कवर किए जाने वाले विषयों की रूपरेखा। - उद्योग में निर्माण की भूमिका। - कोण ,त्रिभुज ,वर्ग ,आयत , समांतर चतुर्भुज ,षट्भुज , अष्टकोण और वृत्तों का अंकन। - और बेलन के आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल की गणना। - सही ठोस ,प्रिज्म ,सिलेंडर का

			विकास,
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	संरचनाओं के निर्माण के लिए इस्पात संरचनाओं के लिए ड्रिलिंग मशीन संचालन करना। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0304)	59. ड्रिलिंग अभ्यास के लिए प्लेटों पर अंकन। 60. आवश्यक व्यास छेद ड्रिलिंग।	- वर्कशॉप प्रैक्टिस - मार्किंग, पंचिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग। - ड्रिलिंग मशीन - फेब्रिकेशन एंड संचालन सुविधा।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	संरचनाओं के निर्माण के लिए ऑक्सी एसिटिलीन गैस कटिंग द्वारा भागों को चिह्नित, काटें और बेवल करें और किनारों को तैयार करें। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0201)	61. बेवलिंग और चम्परिंग के लिए प्लेटों पर अंकन। 62. आवश्यक कोण पर बेवलिंग और चम्परिंग।	- जी छिलना और काटने की प्रक्रिया।
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	विभिन्न ज्यामितीय आकृतियों को विकसित करना और बनाना। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0204)	63. SMAWद्वारा MS प्लेट पर स्ट्रेट लाइन बीड्स 64. विभिन्न स्थिति में SMAW द्वारा MS प्लेट और चैनलों पर टैक वेल्डिंग। 65. SMAWद्वारा डाउन हैंड पोजीशन में MS प्लेट पर स्क्वायर बट जॉइंट वेल्ड।	- शील्डेड मेटल आर्क वेल्डिंग (SMAW)के सिद्धांत। - वेल्डिंग शक्ति स्रोत की बुनियादी बिजली। - एसी / डीसी पावर स्रोत के फायदे और नुकसान। - ध्रुवीयता प्रकार और चाप लंबाई।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	संरचना बनाने के उद्देश्य से संरचनात्मक और दबाव भागों से संबंधित डिजाइन	66. SMAWद्वारा नीचे की स्थिति में पट्टिका, टी और लैप संयुक्त वेल्ड। 67. एसएमएडब्ल्यू द्वारा डाउन हैंड पोजीशन में एमएस प्लेट पर	- इलेक्ट्रोड - प्रकार, विवरण प्रवाह के कार्य। - इलेक्ट्रोड और कोटिंग कारकों का चयन। - प्लेट, चैनल और पाइप पर

	<p>ड्राइंग का अध्ययन करें और धातुओं, सलाखों, प्लेटों, फ्लैटों, चैनलों, अनुभाग, टी अनुभाग, और बॉक्स / खोखले अनुभाग आदि की पहचान करें। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>फिलेट वेल्ड ओपन कॉर्नर जॉइंट।</p> <p>68. SMAWद्वारा डाउन हैंड पोजीशन में MS फ्लैट पर सिंगल V बट जॉइंट।</p> <p>69. धातु, बार, प्लेट, फ्लैट, चैनल, सेक्शन T, सेक्शन और बॉक्स सेक्शन आदि की पहचान।</p> <p>70. संरचनात्मक और दबाव भागों से संबंधित डिजाइन ड्राइंग का अध्ययन और फिटिंग स्क्वायर की तैयारी।</p>	<p>टैक वेल्डिंग प्रक्रिया :लंबाई और पिच।</p> <p>- निर्माण में प्रयुक्त धातु। - निर्माण जोड़ों के प्रकार। - स्टील और अनुप्रयोग के प्रकार और वर्गीकरण। - फ्रेमयुक्त संरचनाएं - शेल संरचना - रोलड सेक्शन, सेक्शन, चैनल सेक्शन, एंगल सेक्शन-T, सेक्शन।</p> <p>- वेल्डिंग प्रतीक। - अवधारणाओं को पढ़ने और समझने के लिए संरचनात्मक /दबाव पोत डिजाइन ड्राइंग।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>गिलोटिन कतरनी मशीन का उपयोग करके शीट धातुओं को आवश्यक आकार में चिह्नित करें और काटें। (एनओएस: आईएससी/एन9403)</p>	<p>71. गिलोटिन शियरिंग मशीन का उपयोग करना, शीट धातुओं को आवश्यक आकार में चिह्नित करना और काटना।</p>	<p>- क्रॉपर, शीयरिंग मशीन, गिलोटिन शीयर, पंचिंग मशीन, एज प्लानिंग मशीन और निबलिंग मशीन आदि का विवरण और संचालन। - सीधी मशीनों का विवरण और संचालन।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे</p>	<p>संरचनाओं के निर्माण के लिए झुकने, सीधा करने और किनारे की योजना बनाना। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0303)</p>	<p>72. प्लेटों और पाइपों को वांछित आकार में मोड़ने का अभ्यास करें।</p> <p>73. प्लेटों और अनुभागों को सीधा करना।</p> <p>74. आवश्यकता के अनुसार एज</p>	<p>- प्लेट झुकने की विधियाँ, कोण लोहा आदि। - ठंडा झुकना और गर्म झुकना आदि। - कोणों और चैनलों का झुकना। - प्रेस का काम।</p>

		प्लानिंग।	- लौ सीधा करने के तरीके।
		75. उच्च दबाव पाइप वेल्डिंग के लिए पाइप संयुक्त की तैयारी।	- पाइप और पाइप फिटिंग - पाइप शेड्यूल - प्रकार - झुकने के तरीके - झुकने की स्थिरता का उपयोग - पाइप झुकने वाली मशीन - पाइप कटर का उपयोग ,पाइप वॉच - पाइप वाइस - पाइप थ्रेड्स - पाइप डाई और टैप आदि।
		76. पाइप वेल्डिंग - किनारों की तैयारी - संयुक्त सतह की सफाई - पाइपों को फिट करना।	
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	मानक टैकल वेल्डिंग प्रक्रिया के अनुसार संरचनाओं को गढ़ने के लिए फिट अप करें और टैकल वेल्डिंग करें। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)	77. टैकल वेल्ड दो पाइप एक साथ 78. पाइप का काम - कटिंग - बेंडिंग - थ्रेडिंग- जॉइनिंग और असेंबली।	- प्रेशर लाइन पाइप के लिए एज तैयारी। - फिट अप प्रक्रिया।
व्यावसायिक कौशल 41 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	रिवेट किए गए जोड़ों को चिह्नित करें और तैयार करें। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)	79. सिंगल रिवेटेड लैप जॉइंट की तैयारी। 80. डबल रिवेटेड लैप जॉइंट।	- हैंड रिवेटिंग ,ठंडा और गर्म - रिवेटिंग के तरीके - वायवीय रिवेटिंग का उपयोग , हाइड्रोलिक रिवेटिंग - रिवेट्स की जांच - खराब रिवेट्स को हटाना।
		81. सिंगल कवर प्लेट रिवेट बट जॉइंट। 82. डबल कवर प्लेट riveted बट जोड़। 83. बोल्ट वाले जोड़।	- बोल्ट के प्रकार - ब्लैक बोल्ट , टर्न बोल्ट ,हाई स्ट्रेंथ बोल्ट आदि और उनका अनुप्रयोग। - टी ,वाई ,के जोड़ों के लिए पाइप टेम्पलेट्स का विकास।
व्यावसायिक कौशल 47	विभिन्न प्रकार के पाइप जोड़ों जैसे टी,	84. टी ,वाई ,के जोड़ों के लिए पाइप तैयार करना।	- संरचनाओं के प्रकार - कॉलम बेस ,प्लेट गर्डर्स ,गैन्ट्री गर्डर्स ,

<p>घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 09 घंटे</p>	<p>वाई और के जोड़ों और टैक वेल्डिंग पाइप के लिए किनारों को चिह्नित करें और तैयार करें।</p> <p>(मैपड एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0303)</p>	<p>85. कली प्लेटों को चिह्नित करना। 86. संयुक्त खंड बीम को चिह्नित करना। 87. ऊंचाई गेज का उपयोग करके संयुक्त कॉलम को चिह्नित करना।</p> <p>88. घुमावदार और मोड़ प्लेटों और अनुभागों पर अंकन। 89. निर्मित अनुभाग पर अंकन। 90. अंकन के लिए पेंटोग्राफ का उपयोग।</p>	<p>रूट ट्रेस - विवरण ,प्रकार और उपयोग - बीम कनेक्शन ,बीम टू कॉलम कनेक्शन - फ्रेमयुक्त कनेक्शन और सीटेड कनेक्शन।</p> <p>- दबाव वाहिकाओं के प्रकार - बॉयलर ,हीट एक्सचेंजर्स , उच्च दबाव पाइप लाइन आदि। - आकार में काटने के लिए अंकन ,बेवलिंग और चम्परिंग के लिए अंकन और पाइप और चौराहे के लिए अंकन।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 36 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे</p>	<p>साधारण वस्तुओं और फिक्स्चर के लिए टेम्पलेट बनाएं।</p> <p>(मैपड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>91. आकार और साधारण वस्तुओं को काटने के लिए टेम्पलेट बनाना।</p> <p>92. गसेट्स और जॉइंट सेक्शन के लिए टेम्पलेट बनाना। 93. सरल जुड़नार बनाना।</p>	<p>- जिग्स और टेम्पलेट मेकिंग - कटिंग के लिए टेम्पलेट का डिजाइन और विवरण - गसेट्स के टेम्पलेट - मार्किंग एंगल के लिए टेम्पलेट।</p> <p>- संयुक्त खंड को चिह्नित करने के लिए टेम्पलेट। - ड्रिलिंग और कोणों के लिए जिग्स का डिजाइन और विकास। - सरल स्थिरता और क्लैपिंग उपकरणों का डिजाइन।</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>गर्डर और ट्रेस पर मार्किंग करें और एक साधारण जालीदार संरचना बनाएं। (मैपड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>94. साधारण रिक्वेटेड प्लेट असेंबली बनाना - गर्डर ,ट्रेस।</p>	<p>- असेंबली :असेंबली के लिए प्रक्रिया और तकनीक। - रिक्वेटेड प्लेट्स ,गर्डर्स और ट्रेस को असेंबल करना।</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>SMAW द्वारा पाइपलाइन असेंबली, वेल्डेड सेक्शन और बेलनाकार टैंक बनाएं। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0204, सीएससी/एन0304)</p>	<p>95. प्रेशर पाइप लाइन असेंबली बनाना। 96. वेल्डेड सेक्शन असेंबली बनाना। 97. बेलनाकार टैंक बनाना।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - वेल्डेड सेक्शन की असेंबली। - जहाजों की फिटिंग और लाइनिंग सहित बेलनाकार टैंकों की असेंबली।
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>फ्लेम स्ट्रेटनिंग द्वारा विकृत वेल्डेड संरचना को सुधारें। (एनओएस: आईएससी/एन9404)</p>	<p>98. फ्लेम स्ट्रेटनिंग द्वारा विकृत वेल्डेड संरचना का सुधार।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - विकृति और नियंत्रण के तरीके। - वेल्ड विरूपण को रोकना और अनुमति देना। - सामान्य वेल्डिंग दोष। - जांच और परीक्षण। - दोष का पता लगाने की गैर विनाशकारी विधि- पीटी, एमपीटी, अल्ट्रासोनिक और रेडियोग्राफिक निरीक्षण।
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे</p>	<p>फिट अप का आयामी निरीक्षण करना, सज्जित संरचनाओं पर सफाई और पेंटिंग करना। (मैण्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p>	<p>99. फिट अप की सफाई और पेंटिंग का आयामी निरीक्षण।</p>	<ul style="list-style-type: none"> - छिलना और पीसना : छिलने के लिए प्रयुक्त छेनी और वायवीय छेनी - छिलने और काटने की विधि - पीसने वाली मशीनों के प्रकार - पहियों को पीसने की विधि - वेल्ड और रिवेल्स को छिलने और पीसने की विधि। - फिनिशिंग और पेंटिंग : सामान्य प्रकार की पेंटिंग। स्टेंसिलिंग, मार्किंग और कलर मार्किंग।
<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग 40 :घंटे।</p>			
<p>व्यावसायिक</p>	<p>कार्य के क्षेत्र में</p>	<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग</p>	

<p>ज्ञान ईडी - 40 घंटे।</p>	<p>विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन9401)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय ;कन्वेंशनों ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट शीर्षक ब्लॉक ,इसकी स्थिति और सामग्री आरेखण उपकरण - मुक्त हाथ की ड्राइंग ;आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। हाथ के औजारों और मापने के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग। - पंक्तियां ड्राइंग में प्रकार और अनुप्रयोग - ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण; कोण ,त्रिभुज ,वृत्त ,आयत ,वर्ग ,समांतर चतुर्भुज। लेटरिंग और नंबरिंग -सिंगल स्ट्रोक ,डबल स्ट्रोक ,झुका हुआ - आयाम और आयाम अभ्यास का पठन। - फेब्रिकेशन ड्राइंग का पढ़ना ,विभिन्न प्रकार के वेल्डिंग जोड़ों का अनुभागीय दृश्य। विभिन्न पाइप जोड़ों का अनुभागीय दृश्य - प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व संबंधित ट्रेडों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रतीक संबंधित ट्रेडों के जॉब ड्राइंग को पढ़ना।
<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान 38 :घंटे।</p>		
<p>व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसी- 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। (एनओएस: सीएससी/एन9402)</p>	<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>इकाई ,भिन्न</u> - <u>वर्गमूल ,अनुपात और समानुपात ,प्रतिशत</u> - <u>भौतिक विज्ञान</u> - <u>द्रव्यमान ,वजन ,आयतन और घनत्व</u> - <u>गर्मी और तापमान और दबाव</u> - <u>बुनियादी बिजली</u> - <u>क्षेत्रमिति</u> - <u>त्रिकोणमिति</u>



मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (Employability Skills) (सभी सीट्रेडों के लिए सामान्य .एस .टी .) (120 घंटे)

शिक्षण परिणाम, मूल्यांकन मापदंड 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 उपकरणों की सूची			
वेल्डर (फैब्रिकेशन और फिटिंग) (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरणों का नाम	विनिर्देश	संख्या
क. प्रशिक्षु उपकरण किट			
1.	वेल्डिंग हेलमेट फाइबर		20+1 संख्या
2.	वेल्डिंग हैंड शील्ड फाइबर		20+1 संख्या
3.	चिप्पिंग हथौड़ा	धातु के हैंडल के साथ 250 ग्राम	20+1 संख्या
4.	चिसेल कोल्ड	19मिमी 150x मिमी	20+1 संख्या
5.	केंद्र पंच	9मिमी 127x मिमी	20+1 संख्या
6.	परकार	200मिमी	20+1 संख्या
7.	स्टेनलेस स्टील रूल	300मिमी	20+1 संख्या
8.	खुरचने का औजर	150मिमी	20+1 संख्या
9.	चिमटा फ्लैट	300मिमी	20+1 संख्या
10.	हक्सॉ फ्रेम समायोज्य / निश्चित	30सेमी	20+1 संख्या
11.	फाइल हाफ राउंड बास्टर्ड	30सेमी	20+1 संख्या
12.	फाइल फ्लैट	35सेमी खुरदुरा/ बास्टर्ड	20+1 संख्या
13.	हैमर बॉल पीन	1किलो हैंडल के साथ	20+1 संख्या
14.	ट्राइस्क्वेयर	150मिमी	20+1 संख्या
15.	ब्लेड के साथ प्रोट्रैक्टर	150मिमी	20+1 संख्या
16.	स्टील की टेप	2मीटर	20+1 संख्या
बी सामान्य मशीनरी की दुकान संगठन:			
17.	स्टील स्क्वायर	450मिमी 600x मिमी 50x मिमी मोटी	4संख्या
18.	शीट मेटल गेज		2संख्या
19.	स्टेक राउंड एंड बॉटम		4संख्या
20.	टिनमैन्स	300मिमी	8संख्या
21.	सीधे स्निप	250मिमी	8संख्या
22.	राइट कट स्निप	250मिमी	4संख्या

23.	लेफ्ट कट स्निप्स	250मिमी	4संख्या
24.	हैंड शीयर यूनिवर्सल	250मिमी	4संख्या
25.	पंच राउंड	3मिमी व्यास	4संख्या
26.	कीलक सेट और स्नैप और डॉली संयुक्त	3मिमी 4 ,मिमी 6 ,मिमी	4संख्या प्रत्येक
27.	छेनी ठंडा फ्लैट	25मिमी 250x मिमी	4संख्या
28.	एस स्टेनलेस स्टील चुंबकीय क्लैंप और स्थिरता		2सेट
29.	पंच पत्र	4मिमी	1सेट
30.	पंच संख्या	4मिमी	1सेट
31.	हैंड ग्रूवर	3मिमी 4 ,मिमी 5 ,मिमी	4संख्या प्रत्येक
32.	सरौता संयोजन	150मिमी	2संख्या
33.	ग्रिप रिंच	200मिमी	2संख्या
34.	एचएसएस ट्विस्ट ड्रिल) समानांतर टांग(	3मिमी 4 ,मिमी और 6 मिमी	3संख्या प्रत्येक
35.	हाथ वाली ड्रिल	0से 6 मिमी 8 ,मिमी 10 ,मिमी और 12 मिमी	2संख्या प्रत्येक
36.	वायवीय कीलक बंदूक		2संख्या
37.	ट्रामेल प्वाइंट	बीम 600 मिमी . के साथ	1नंबर
38.	वर्नियर कैलीपर्स	0मिमी 150- मिमी	1नंबर
39.	माइक्रोमीटर बाहर	0से 25 मिमी	1नंबर
40.	रास्पकट फ़ाइल	250मिमी	4संख्या
41.	डेस्पानर जीपी	mm32mmto6)सेटोफ़(spanners12	2सेट
42.	हाथ वाइस	50मिमी	20+1 संख्या
43.	हैंडल के साथ हथौड़ा उठाना		4संख्या
44.	रावल पंच धारक और बिट्स	नंबर12,14 ,8,10	2सेट
45.	हैंडल के साथ खोखला हैमर		4संख्या
46.	ट्रेपनिंग टूल	70मिमी	1नंबर
47.	कौवा बार	25x 910मिमी	2संख्या
48.	ट्रॉवेल माध्यम		1नंबर
49.	कौवा बार	25x 910मिमी	2संख्या
50.	ट्रॉवेल माध्यम		1नंबर

51.	पॉप रिबेट गन		2संख्या
52.	पेंचकस	250मिमी	2संख्या
53.	सी क्लैंप	" 6	6संख्या
54.	बेंच लीवर कैंची	250मिमी ब्लेड 3x मिमी क्षमता	1नंबर
55.	2चरण एयर कंप्रेसर) वायु का दबाव और विस्थापन(	3चरण HP3 मोटर ,दबाव 10 किग्रा / सेमी , ² क्षमता 110 से 120मीटर / ³ घंटा ,टैंक घुड़सवार	1नंबर
56.	सर्कल काटने की मशीन	300मिमी दीया	1नंबर
57.	स्तंभ प्रकार ड्रिलिंग मशीन	12मिमी	1नंबर
58.	पर्ची रोल पूर्व	1.6मिमी 1000x मिमी	1नंबर
59.	डीई ग्राइंडर पेडस्टल मोटर चालित	200मिमी	2नंबर
60.	निहाई(6*16*16) इंच	स्टैंड के साथ 50 किग्रा	1नंबर
61.	बेंच वाइस	120मिमी 150 ,मिमी	6प्रत्येक
62.	फलाई प्रेस बॉल प्रेस	नंबर 4 सिंगल बॉडी	1नंबर
63.	पाइप झुकने की मशीन) हाइड्रोलिक प्रकार(	12मिमी से 30 मिमी	1नंबर
64.	हाथ प्रेस ब्रेक क्षमता	0.8मिमी	1नंबर
65.	टिन स्मिथ बेंच फोल्डर	1.6x 600मिमी	1नंबर
66.	मरने के साथ पाइप मोड़ मशीन मैनुअल		1नंबर
67.	प्लेट झुकने वाली मशीन) रोलर प्रकार (की क्षमता 8 मिमी मोटाई तक		1नंबर
68.	वायवीय पेंच चालक के साथ	6मिमी 8 ,मिमी 10 ,मिमी 16 , मिमी	1नंबर
69.	वायवीय रिबेटिंग मशीन	50मिमी . की गहराई	1नंबर
70.	बिट्स 4,5,6,8 और 12 मिमी क्षमता के साथ वायवीय ड्रिलिंग मशीन		1नंबर
71.	वायवीय चिप्स 50 मिमी		1नंबर
72.	अंकन के लिए पेंटोग्राफ मशीन	1मीटर	1नंबर
73.	वर्नियर हाइट गेज रेंज	500मिमी	1नंबर
74.	कवर के साथ सतह प्लेट	100सेमी 100x सेमी	1नहीं
75.	बेर		4संख्या
76.	हाइड्रोलिक जैक	250मिमी क्षमता 1 टन	2संख्या

77.	पाइप काटने की मशीन		1
78.	ऑक्सी एसिटिलीन गैस वेल्डिंग मशाल)एचपी (के साथ	5नोजल	2सेट
79.	नोजल काटने के साथ ऑक्सी-एसिटिलीन गैस काटने वाली मशाल	0.8मिमी और 1.2 मिमी	2सेट
80.	धुरी कुंजी		4
81.	दबाव नियामक ऑक्सीजन डबल चरण		2
82.	दबाव नियामक एसिटिलीन डबल चरण		2
83.	टिप क्लीनर		2
84.	ऑक्सी एसिटिलीन के लिए आउटफिट स्पैनर		2
85.	मेटल रैक	182सेमी 152xसेमी 45xसेमी	1नंबर
86.	प्रशिक्षु लॉकर 8) कबूतर छेद के साथ(		3नग
87.	भंडारण शेल्फ / स्टील अलमारी		4नग
88.	व्हाइट बोर्ड		1नग
89.	फ्लैश बैक अरेस्टर) टॉर्च माउंटेड(		2जोड़े
90.	फ्लैश बैक अरेस्टर) सिलेंडर माउंटेड(		2जोड़े
91.	अग्नि शमन यंत्र		जैसी ज़रूरत
92.	प्राथमिक उपचार पेटी		1नग
ग .सामान्य स्थापना			
93.	सभी सामान के साथ वेल्डिंग ट्रांसफार्मर	400ए ,ओसीवी 100 - 60 वी , %60कर्तव्य चक्र	2सेट
94.	सभी सामान के साथ वेल्डिंग ट्रांसफार्मर या इनवर्टर	300ए ,ओसीवी 100 - 60 वी , %60कर्तव्य चक्र	2सेट
95.	डीसी। आर्क वेल्डिंग रेक्टिफायर्स सभी एक्सेसरीज के साथ सेट हैं	400ए ,ओसीवी 100-60 वी %60 , कर्तव्य चक्र	1सेट
96.	सिलेंडर के लिए ट्रॉली		2नग
97.	उपयुक्त गैस वेल्डिंग टेबल		2नग
98.	आर्क वेल्डिंग टेबल / पोजीशनर के साथ सभी धातु पोस्ट करें		5नग
99.	हाथ कतरनी मशीन	शीट और फ्लैट पर 6 मिमी काटने की क्षमता	1नंबर

100.	पावर हैकसाँ	ब्लेड का आकार 450 मिमी	1नंबर
101.	कोण की चक्की4AG		4नग
102.	इलेक्ट्रोड सुखाने ओवन अस्थायी। ,गहराई 500-450मिमी।	रेंज ⁰ 250-0 सी 10 ,किलो कैप।	1नंबर
103.	पावर शीयरिंग मशीन	. SSपर काटने की क्षमता 6 मिमी	1नंबर
104.	150मिमी जबड़े के 4 बेंच वाइस के साथ वर्क बेंच	लगभग। आकार 75x120x340 सेमी	5नंबर
105.	निहाई	24वर्ग इंच कार्य क्षेत्र	1नंबर
106.	पोर्टेबल अपघर्षक कट-ऑफ मशीन		1सं.
107.	ऑक्सीजन और डीए सिलेंडर		2#प्रत्येक
108.	किसी भी नाप का नक्शा इत्यादि खींचने का यंत्र	30समायोजन के साथ 600 मिमी	1सं.
डी. उपभोज्य की सूची			
109.	चमड़े के हाथ के दस्ताने	" 14	20+1 संख्या
110.	सूती हाथ के दस्ताने	" 8	20+1 संख्या
111.	चमड़े के हाथ की आस्तीन	" 16	20+1 संख्या
112.	लेग गार्ड लेदर		20+1 संख्या
113.	चमड़े का एप्रन		20+1 संख्या
114.	फिल्टर ग्लास A3 या . A DIN4 के साथ गैस वेल्डिंग गॉगल्स		20+1 संख्या
115.	वायर ब्रश 5 (SS &MS) पंक्तियाँ और 3 पंक्तियाँ		20+1 संख्या
116.	केवल वेल्डिंग के लिए स्पार्क लाइटर/कप लाइटर		6संख्या
117.	वेल्डर के लिए सुरक्षा जूते	आकार7,8,9,10	20+1 संख्या
118.	सादे कांच के साथ सुरक्षा चश्मे		20+1 संख्या
119.	एजी 4 पीसने वाले पहिये		50नग
120.	वेल्डिंग रबर की नली ,ऑक्सीजन और एसिटिलीन 8 मिमी व्यास। बीआईएस . के अनुसार		30मीटर प्रत्येक
121.	रबर की नली क्लिप ½ इंच		20 संख्या

122.	आर्क वेल्डिंग फिल्टर ग्लास डीआईएन9 ए 11 ए और 13 ए	108मिमी 82x मिमी 3x मिमी	20 संख्या
123.	हेलमेट के लिए सादा चश्मा	108मिमी 82x मिमी 3x मिमी	0 4नग
124.	डाई प्रवेशक परीक्षण किट		2सेट
125.	पृथ्वी दबाना	400ए	6
126.	इलेक्ट्रोड होल्डर	400एम्पीयर	6
127.	वेल्डिंग केबल A 400 को फ्लेक्सिबल रब एर के साथ ले जाने के लिए		30मीटर
128.	केबल के लिए लगस		4 0 (20 +1) संख्या

टिप्पणी:

1. कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है।
2. दूसरी पाली में कार्यरत यूनिट या बैच के लिए ट्रेनी टूल किट और स्टील लॉकर के तहत मदों को छोड़कर कोई अतिरिक्त सामान उपलब्ध कराने की आवश्यकता नहीं है।

शब्द-संक्षेप

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय ट्रेड प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षु प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	लोकोमोटर विकलांगता
सीपी	मस्तिष्क पक्षाघात
एमडी	एकाधिक विकलांगता
एलवी	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में दिक्कत
आईडी	बौद्धिक विकलांग
एलसी	कुष्ठ रोग
एसएलडी	विशिष्ट सीखने की अक्षमता
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
ए ए	एसिड अटैक
पीडब्ल्यूडी	विकलांग व्यक्ति
ओएडब्ल्यू	ऑक्सी-एसिटिलीन गैस वेल्डिंग
ओएजीसी	ऑक्सी-एसिटिलीन गैस काटना
एफ	फिटिंग



डब्ल्यूटी	वेल्डिंग टेक्नोलॉजी
एडब्ल्यूएसएम	आवरित धातु की आर्क वेल्डिंग
जीटीएडब्ल्यू	गैस टंगस्टन आर्क वेल्डिंग
एसएडब्ल्यू	सबमर्ज्ड आर्क वेल्डिंग
जीएमएडब्ल्यू	गैस धातु आर्क वेल्डिंग



Industrial Training Institute

वेल्डर (फेब्रिकेशन एंड फिटिंग)

