



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट

(अवधि: एक वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3.5



क्षेत्र – स्वास्थ्य सेवा



Directorate General of Training

हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट

(गैर-इंजीनियरिंग ट्रेड)

(मार्च 2023 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर – 3.5

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता – 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

CONTENTS

क्र. सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	नौकरी भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	8
5.	शिक्षण के परिणाम	10
6.	मूल्यांकन मानदंड	12
7.	ट्रेड पाठ्यक्रम	17
8.	अनुलग्नक I (व्यापारिक औजारों और उपकरणों की सूची)	30
9.	अनुलग्नक II (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	34

1. COURSE INFORMATION

“हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट” ट्रेड की एक वर्ष की अवधि के दौरान, उम्मीदवार को नौकरी की भूमिका से संबंधित व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा, उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क, पाठ्येतर गतिविधियाँ और ऑन-द-जॉब प्रशिक्षण दिया जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं: -

प्रशिक्षु दुर्घटना संभावित क्षेत्रों की पहचान करने और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दुर्घटनाओं को कम करने के तरीके अपनाने में सक्षम होंगे; किसी उद्योग में सुरक्षा नीति की पहचान कर उसे लागू करेंगे और कर्तव्यों की सूची बनाएंगे और सुरक्षा लक्ष्यों, उद्देश्यों, मानकों, प्रथाओं और प्रदर्शनों को लागू करेंगे। वे विस्फोटकों की पहचान, अंकन और प्रदर्शन का मूल्यांकन भी करेंगे। वे कार्यशाला में सुरक्षा सावधानी के अनुसार उचित सटीकता के साथ प्रोफाइल तैयार कर सकते हैं। वे सुरक्षा और स्वास्थ्य उद्देश्यों, लक्ष्यों और प्रदर्शन मानकों की योजना बनाने, चयन करने और उन्हें लागू करने में सक्षम होंगे और आग और अन्य खतरों की विभिन्न तकनीकों की पहचान करेंगे। वे आवश्यकतानुसार अग्निशामक यंत्रों के संचालन के तरीकों की पहचान और चयन भी करेंगे; नली और नली फिटिंग की योजना और निष्पादन करेंगे; उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करेंगे

प्रशिक्षु निर्माण में सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले मापदंडों और पर्यावरण पर इसके प्रभाव की पहचान करने में सक्षम होंगे। वे अर्थिंग फॉल्ट सुरक्षा की विभिन्न तकनीकों की भी पहचान करेंगे। वे प्लांट डिज़ाइन और हाउसकीपिंग के तरीकों की योजना बना सकते हैं और उन्हें लागू कर सकते हैं, पिघलने (भट्ठी), आवरण और फोर्जिंग की प्रक्रिया में विभिन्न औद्योगिक खतरों की जाँच और सत्यापन कर सकते हैं। वे विभिन्न प्रकार के जल रिले प्रबंधन प्रणालियों की पहचान कर सकते हैं, जोखिम विश्लेषण अभ्यास को अंजाम दे सकते हैं, पीपीई का चयन और उपयोग कर सकते हैं और उनकी देखभाल और रखरखाव कर सकते हैं। वे एलपीजी/सीएनजी की थोक भंडारण प्रणाली की विधि को लागू करने और प्रमुख रासायनिक आपदाओं पर केस स्टडी तैयार करने में सक्षम होंगे।

2. TRAINING SYSTEM

2.1 सामान्य

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय के अंतर्गत प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कई व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में चलाए जाते हैं। शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS) और प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना (ATS) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए DGT की दो अग्रणी योजनाएँ हैं।

सीटीएस के तहत 'हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट' ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में पढ़ाए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। यह कोर्स एक साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (ट्रेड थ्योरी और प्रैक्टिकल) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (रोजगार कौशल) आवश्यक कोर कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) प्रदान किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

प्रशिक्षु को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करना होगा कि वे निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम हैं:

- तकनीकी मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ना और व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्रियों और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना रोकथाम विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य निष्पादित करना;
- नौकरी करते समय व्यावसायिक कौशल, ज्ञान और रोजगार योग्यता का प्रयोग करें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति पथ

- स्वास्थ्य एवं सुरक्षा सहायक के रूप में शामिल हो सकते हैं और सुरक्षा पर्यवेक्षक, सुरक्षा अधिकारी के रूप में आगे बढ़ सकते हैं और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में उद्यमी बन सकते हैं।

- विभिन्न प्रकार के उद्योगों में प्रशिक्षुता कार्यक्रमों में शामिल होकर राष्ट्रीय प्रशिक्षुता प्रमाणपत्र (एनएसी) प्राप्त किया जा सकता है।
- आईटीआई में प्रशिक्षक बनने के लिए शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना

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

क्र. सं.	अवधि तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षणघंटे
1.	पेशेवर कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840
2.	पेशेवर ज्ञान (व्यापार लिखित)	240
3.	रोजगार कौशल	120
	कुल	1200

हर साल निकटवर्ती उद्योग में 150 घंटे का अनिवार्य ओजेटी (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) तथा जहां यह उपलब्ध न हो, वहां समूह परियोजना अनिवार्य है।

नौकरी पर प्रशिक्षण (ओजेटी)/ समूह परियोजना	150
वैकल्पिक पाठ्यक्रम (आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा का प्रमाण पत्र या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम)	240

एक वर्षीय या दो वर्षीय ट्रेड के प्रशिक्षु 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के साथ-साथ आईटीआई प्रमाणीकरण या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम का विकल्प भी चुन सकते हैं।

2.4 मूल्यांकन और प्रमाणन

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

क) प्रशिक्षण अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) सीखने के परिणामों के विरुद्ध सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति द्वारा किया जाएगा। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध रचनात्मक मूल्यांकन टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित किया जाएगा। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। **सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्नपत्र तैयार करने का आधार होंगे।** अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जाँच करेगा।

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के उद्देश्य से, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% का 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 पास प्रतिशत 60% है 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 आए। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

मूल्यांकन करते समय टीमवर्क, स्क्रेप/अपव्यय से बचना/कम करना और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यावहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का मूल्यांकन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्व-शिक्षण दृष्टिकोण पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा जिसमें निम्नलिखित कुछ बातें शामिल होंगी:

- प्रयोगशाला/कार्यशाला में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समय की पाबंदी
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित अंकन पैटर्न अपनाया जाना चाहिए :

पेश करने का स्तर	प्रमाण
(क) मूल्यांकन के दौरान 60%-75% की सीमा में अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, अभ्यर्थी को ऐसा कार्य करना चाहिए जो समय-समय पर मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित ध्यान देता हो।	• कार्य/कार्य के क्षेत्र में अच्छे कौशल और सटीकता का प्रदर्शन। • नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और स्थिरता का एक काफी अच्छा स्तर। • कार्य/नौकरी को पूरा करने में कभी-कभी सहायता।

(बी) मूल्यांकन के दौरान 75%-90% की सीमा में अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड के लिए, अभ्यर्थी को ऐसा कार्य करना चाहिए जो शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, जिसमें बहुत कम मार्गदर्शन हो, तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं का ध्यान रखा गया हो।	- कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छा कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और स्थिरता का एक अच्छा स्तर। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में कम सहयोग मिलना।
(ग) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवार को संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना किसी सहायता के तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित सम्मान के साथ ऐसा कार्य करना होगा जो शिल्प कौशल के उच्च मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	- कार्य/कार्य के क्षेत्र में उच्च कौशल स्तर और सटीकता। - नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता। - कार्य/नौकरी को पूरा करने में न्यूनतम या कोई सहायता नहीं मिलना।

3. JOB ROLE

व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा विशेषज्ञ; कार्य वातावरण की समीक्षा, मूल्यांकन और विश्लेषण करता है तथा रासायनिक, भौतिक और जैविक कारकों या एर्गोनोमिक कारकों के कारण होने वाली बीमारी या चोट को नियंत्रित करने, समाप्त करने और रोकने के लिए कार्यक्रम और प्रक्रियाएँ डिज़ाइन करता है। व्यक्तियों के स्वास्थ्य और सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले कानूनों और विनियमों का निरीक्षण और अनुपालन सुनिश्चित कर सकता है। सार्वजनिक या निजी क्षेत्र में नियोजित किया जा सकता है। वेंटिलेशन, निकास उपकरण, प्रकाश व्यवस्था और अन्य स्थितियों की पर्याप्तता की जाँच करता है जो

कर्मचारी के स्वास्थ्य, आराम या दक्षता को प्रभावित कर सकती हैं। आयनकारी और गैर-आयनकारी विकिरण और शोर के संपर्क का मूल्यांकन करता है। विश्लेषण के लिए धूल, गैसों, वाष्प और अन्य संभावित विषाक्त पदार्थों के नमूने एकत्र करता है। अधिकतम कर्मचारी सुरक्षा सुनिश्चित करने के उपायों की सिफारिश करता है। उपकरणों की खतरनाक और संभावित रूप से खतरनाक स्थितियों के लिए नियंत्रण और उपचारात्मक उपायों को स्थापित करने के लिए इंजीनियरों और चिकित्सकों के साथ सहयोग करता है। व्यावसायिक स्वास्थ्य और दुर्घटनाओं की रोकथाम से संबंधित मामलों में कर्मचारियों को निर्देश देने के लिए शैक्षिक बैठकों में भाग लेता है। अवलोकन, संदूषकों का विश्लेषण और खतरों के नियंत्रण और सुधार के लिए सिफारिश सहित रिपोर्ट तैयार करता है। चिकित्सकों की रिपोर्ट की समीक्षा करना और यह निर्धारित करने के लिए कि क्या बीमारियाँ या बीमारियाँ नौकरी से संबंधित हैं, कर्मचारी अध्ययन करना। नमूने एकत्र करने और उनका विश्लेषण करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों को तैयार करना और उनका अंशांकन करना। कानूनी कार्यवाही में उपयोग किए जाने वाले दस्तावेज़ तैयार करना और अदालती कार्यवाही में गवाही देना।

पर्यावरण अनुपालन निरीक्षक ; जनता और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए प्रदूषण के स्रोतों का निरीक्षण और जांच करता है और केंद्रीय, राज्य और स्थानीय नियमों और अध्यादेशों के साथ अनुपालन सुनिश्चित करता है। नियमों के अनुपालन के लिए ठोस अपशिष्ट निपटान और उपचार सुविधाओं, अपशिष्ट जल उपचार सुविधाओं या अन्य जलमार्गों या स्थलों का निरीक्षण करता है। यह सुनिश्चित करने के लिए प्रतिष्ठानों का निरीक्षण करता है कि उर्वरकों, कीटनाशकों और अन्य खतरनाक रसायनों की हैंडलिंग, भंडारण और निपटान नियमों के अनुरूप है। फील्ड परीक्षण करता है और प्रयोगशाला विश्लेषण के लिए नमूने एकत्र करता है। लाइसेंसिंग आवश्यकताओं के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए परमिट, लाइसेंस, आवेदन और रिकॉर्ड की जांच करता है। रिसाव की रोकथाम कार्यक्रमों और खतरनाक अपशिष्ट नियमों और विनियमों के विकास में सहायता करता है, और खतरनाक रिसाव की स्थिति में सुधारात्मक कार्रवाई की सिफारिश करता है। गतिविधियों का दस्तावेजीकरण करने, कार्रवाई की सिफारिश करने, संदर्भ सामग्री प्रदान करने और तकनीकी और साक्ष्य रिपोर्ट तैयार करने के लिए रिकॉर्ड तैयार करता है, व्यवस्थित करता है और बनाए रखता है। कोड उल्लंघन की प्रकृति और की जाने वाली कार्रवाई के प्रकार को निर्धारित करने के लिए कानूनों और विधियों का अध्ययन करता है। प्रदूषण नियंत्रण नियमों, निरीक्षण और जांच निष्कर्षों के बारे में व्यक्तियों और समूहों को सलाह देता है, और समस्याओं को ठीक करने के लिए स्वैच्छिक कार्रवाई को प्रोत्साहित करता है।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- a) 2141.2600 - व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा विशेषज्ञ
बी) 3257.0400 - पर्यावरण अनुपालन निरीक्षक

संदर्भ संख्या:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a) एम्आईएन/एन1702 | m) एम्आईएन/एन9417 |
| b) एम्आईएन/एन1703 | n) एम्आईएन/एन9418 |
| c) एम्आईएन/एन1704 | o) एम्आईएन/एन9419 |
| d) एम्आईएन/एन1705 | p) एम्आईएन/एन9420 |
| e) एचएससी/एन9913 | q) एम्आईएन/एन9421 |
| f) एचएससी/एन9902 | r) एम्आईएन/एन9422 |
| g) एचएससी/एन9903 | s) एम्आईएन/एन9423 |
| h) एम्आईएन/एन0416 | t) एम्आईएन/एन9424 |
| i) एम्आईएन/एन0417 | u) एम्आईएन/एन9425 |
| j) एम्आईएन/एन0418 | v) एम्आईएन/एन9426 |
| k) एम्आईएन/एन3102 | w) एम्आईएन/एन9427 |
| l) एचसीएस/एन2204 | x) एम्आईएन/एन9428 |

4. GENERAL INFORMATION

व्यापार का नाम	हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट
एनसीओ – 2015	2141.2600, 3257.0400
एनओएस कवर	एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचएससी/एन9913, एचएससी/एन9902, एचएससी/एन9903, एम्आईएन/एन0416, एम्आईएन/एन0417, एम्आईएन/एन0418, एम्आईएन/एन3102, एचसीएस/एन2204, एम्आईएन/एन9417, एम्आईएन/एन9418, एम्आईएन/एन9419, एम्आईएन/एन9420, एम्आईएन/एन9421, एम्आईएन/एन9422, एम्आईएन/एन9423, एम्आईएन/एन9424, एम्आईएन/एन9425, एम्आईएन/एन9426, एम्आईएन/एन9427, एम्आईएन/एन9428
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर-3.5
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे OJT/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	वी की परीक्षा उत्तीर्ण न्यूनतम शारीरिक आवश्यकताएँ: i) पुरुष के लिए ऊँचाई: - न्यूनतम 165 सेमी (गढ़वाल, असमिया गोरखा और अनुसूचित जनजाति के सदस्यों के मामले में 5 सेमी की छूट)। छाती:- न्यूनतम 81 सेमी बिना फुलाए और 86 सेमी फुलाकर (न्यूनतम 5 सेमी विस्तार के साथ पूर्णतः विस्तारित) वजन: - न्यूनतम 50 किलोग्राम ii) महिला के लिए ऊँचाई: - न्यूनतम 157 सेमी (गढ़वाल, असमिया गोरखा और अनुसूचित जनजाति के सदस्यों के मामले में 2.5 सेमी की छूट)। वजन: - न्यूनतम 46 किलोग्राम टिप्पणी: - एक पंजीकृत एमबीबीएस डॉक्टर को यह प्रमाणित करना होगा कि अभ्यर्थी पाठ्यक्रम करने के लिए चिकित्सकीय रूप से स्वस्थ है।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के प्रथम दिन 14 वर्ष।

दिव्यांगजनों के लिए पात्रता	एलडी
इकाई क्षमता (छात्रों की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	1000 वर्ग मीटर (व्यावहारिक प्रशिक्षण क्षेत्र के लिए)
शक्ति मानदंड	2 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
(i) हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट व्यापार	बी.वोक ./डिग्री /फायर साइंस में डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या मान्यता प्राप्त शिक्षा बोर्ड से औद्योगिक सुरक्षा इंजीनियरिंग/अग्नि एवं औद्योगिक सुरक्षा इंजीनियरिंग/स्वास्थ्य, सुरक्षा एवं पर्यावरण में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) या संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या रक्षा/अर्धसैनिक बल अधिकारी जेसीओ/एनसीओ जिनके पास संबंधित क्षेत्र में 10 वर्ष का अनुभव हो। या राष्ट्रीय परीक्षा बोर्ड व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य (NEBOSH) / व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासक (OSHA) प्रमाणन के साथ संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या स्वास्थ्य सुरक्षा और पर्यावरण के ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण तथा संबंधित क्षेत्र में योग्यता-पश्चात 3 वर्ष का अनुभव। 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 होना चाहिए और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास एनसीआईसी के किसी भी प्रकार की

	योग्यता होनी चाहिए।
(ii) रोजगार योग्यता कौशल	एमबीए/बीबीए/किसी भी विषय में स्नातक/डिप्लोमा तथा रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ दो वर्ष का अनुभव। (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम।
(iii) प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 वर्ष
औज़ारों और उपकरणों की सूची	अनुलग्नक-1 के अनुसार

5. LEARNING OUTCOME

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

5.1 सीखने के परिणाम:

1. दुर्घटना संभावित क्षेत्रों की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दुर्घटनाओं को कम करने के तरीके अपनाएं । (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)
2. किसी उद्योग में सुरक्षा नीति की पहचान करना और उसे लागू करना तथा कर्तव्यों की सूची बनाना और सुरक्षा लक्ष्य, उद्देश्य, मानक, अभ्यास और निष्पादन को लागू करना। (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)
3. विस्फोटकों की पहचान, अंकन और प्रदर्शन का मूल्यांकन करें । (संख्या: एम्आईएन/एन0416, एम्आईएन/एन0417, MIN0418)
4. कार्यशाला में सुरक्षा सावधानी के अनुसार उचित सटीकता के साथ प्रोफाइल तैयार करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9417)
5. दौरे के लिए निर्माण स्थल का चयन करें, योजना बनाएं और रिपोर्ट तैयार करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9418)
6. सुरक्षा और स्वास्थ्य उद्देश्यों, लक्ष्यों और प्रदर्शन मानकों का चयन, योजना और कार्यान्वयन। (एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)
7. कारणों की पहचान करें आग की तकनीकें, आग की तकनीकें बुझाने के तरीके और अन्य खतरे।
8. (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)
9. योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें । (संख्या: एम्आईएन/एन9419)

10. उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9420)
11. श्वसन संबंधी व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों की पहचान एवं चयन करना तथा उनका रखरखाव करना।
12. (संख्या: मिन/एन0901, एचएससी/एन9913, एचएससी/एन9902, एचएससी/एन9903)
13. विकिरण के प्रभाव को मापना और मानव शरीर पर विकिरण को नियंत्रित करना। (संख्या: एम्आईएन/एन9421)
14. निर्माण में सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले मापदंडों और पर्यावरण पर इसके प्रभाव की पहचान करना। (संख्या: एम्आईएन/एन9422)
15. अर्थिंग मानकों और अर्थ फॉल्ट सुरक्षा की विभिन्न तकनीकों की पहचान करें। (संख्या: एम्आईएन/एन3102)
16. संयंत्र डिजाइन और हाउसकीपिंग के तरीकों की योजना बनाएं और उन्हें लागू करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9423)
17. पिघलने (भट्ठी), आवरण और फोर्जिंग की प्रक्रिया में विभिन्न औद्योगिक खतरों की जांच और सत्यापन करें। (संख्या: HCS/N2204)
18. विभिन्न प्रकार की जल रिले प्रबंधन प्रणालियों की पहचान करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9424)
19. जोखिम विश्लेषण अभ्यास निष्पादित करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9425)
20. पीपीई का चयन और उपयोग करें, उसकी देखभाल करें और उसका रखरखाव करें। (एनओएस: एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)
21. एलपीजी/सीएनजी की थोक भंडारण प्रणाली की विधि लागू करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9426)
22. प्रमुख रासायनिक आपदाओं पर केस स्टडी तैयार करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9427)
23. जैव चिकित्सा अपशिष्ट और ई-प्रबंधन का अभ्यास करें। (संख्या: एम्आईएन/एन9428)
24. ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन। (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704)

6. ASSESSMENT CRITERIA

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
1. दुर्घटना संभावित क्षेत्रों की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दुर्घटनाओं को कम करने के तरीके अपनाएं। (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)	विभिन्न दुर्घटना प्रवण क्षेत्रों की पहचान करें।
	सुरक्षा बेल्ट, हेलमेट, दस्ताने और चश्मे का उपयोग प्रदर्शित करें।
	दुर्घटना निवारण तकनीकों की पहचान करें और उन्हें लागू करें।
	सुरक्षा बेल्ट, हेलमेट, दस्ताने और चश्मे का प्रयोग करें।
2. किसी उद्योग में सुरक्षा नीति की पहचान करना और उसे लागू करना तथा कर्तव्यों की सूची बनाना तथा सुरक्षा लक्ष्यों, उद्देश्यों, मानकों, प्रथाओं और निष्पादनों को लागू करना। (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913,	चेक सूची की सहायता से संयंत्र सुरक्षा निरीक्षण करें।
	औद्योगिक इकाई का दौरा और प्रचलित सुरक्षा प्रथाओं की समीक्षा।
	मौजूदा सुरक्षा प्रावधानों, उनकी स्थिति, कल्याणकारी उपायों जैसे चिकित्सा सुविधाएं, क्रेच और धार्मिक स्थानों का निरीक्षण करें।
	विभिन्न मुआवजों और दस्तावेजों से परिचित हों।

एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)	
3. विस्फोटकों के अंकन की पहचान करना और उनके प्रदर्शन का मूल्यांकन करना। (एनओएस: एम्आईएन/एन0416, एम्आईएन/एन0417, एम्आईएन0418)	विस्फोटक अधिनियम के अनुसार विस्फोटकों की पहचान और चिह्न प्रदर्शित करें। हाथ और बिजली के उपकरणों के साथ व्यावहारिक अनुभव का प्रदर्शन करें। ऊष्मा, प्रकाश और शोर प्रदर्शन का मापन करना। संबंधित विद्युत प्रयोग करें।
4. कार्यशाला में सुरक्षा सावधानी के अनुसार उचित सटीकता के साथ प्रोफाइल तैयार करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9417)	उत्पादन एवं सुरक्षा के दौरान विभिन्न प्रक्रियाओं की पहचान करना। निर्माण कार्य एवं सुरक्षा संबंधी सावधानी देखी गई।
5. दौरे के लिए निर्माण स्थल का चयन करें, योजना बनाएं और रिपोर्ट तैयार करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9418)	अच्छी गृह व्यवस्था का अभ्यास करें तथा निकास और सुरक्षित प्रवेश का अध्ययन करें। सामग्री हैंडलिंग के दौरान दुर्घटना के कारणों की पहचान करें। सीढ़ियों की पिचिंग, सुरक्षा बेल्ट का उचित उपयोग और कार्य परमिट की तैयारी करना।
6. सुरक्षा एवं स्वास्थ्य	कार्यस्थल सुरक्षा एवं स्वास्थ्य नीति विकसित करें।

	सुरक्षा एवं स्वास्थ्य उद्देश्यों एवं लक्ष्यों, निष्पादन मानकों की योजना बनाएं।
	कार्यान्वयन और संचालन संरचना और जिम्मेदारियाँ, व्यक्तिगत जिम्मेदारियाँ, सुरक्षा परामर्श करना।
	प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण अधिनियम 1981 और 1982 का वर्णन कीजिए।
	पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 का वर्णन करें
7. आग के कारणों, आग बुझाने की तकनीकों और अन्य खतरों की पहचान करना। (संख्या: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704, एम्आईएन/एन1705, एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)	आग के सामान्य कारणों और वर्गीकरण की पहचान करना, आग का पता लगाना, बुझाने के तरीके, पानी के साथ और बिना पानी के अग्निशमन प्रतिष्ठानों का प्रदर्शन करना।
	मशीन गार्ड और उसके प्रकार, स्वचालन की पहचान करें।
	उच्च दबाव के खतरों, सुरक्षा, खाली करना, निरीक्षण, मरम्मत, हाइड्रोलिक और गैर-विनाशकारी परीक्षण, खतरों और खानों में नियंत्रण को पहचानना।
8. नली और नली फिटिंग की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9419)	नली ड्रिल करें।
	नली उठाओ।
	नली बिछाने का कार्य करें।
	नली जोड़ने का कार्य करें।
	नली को अलग-अलग स्थान पर बदलें।
9. उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9420)	उचित कार्रवाई की पहचान करें।
	जोखिम मूल्यांकन रिकॉर्ड और नियंत्रण का प्रदर्शन करें।
	हाइड्रेंट और उससे संबंधित उपकरणों से परिचित होना।
	व्यावहारिक पंप संचालन, प्राइमर विफलता का दोष ढूँढना, सीढ़ी पिचिंग और चढ़ाई की विधि, आर्म होल्ड और लेग लॉक का अनुप्रयोग प्रदर्शित करना।

10. श्वसन संबंधी व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों की पहचान करना और उनका चयन करना तथा उनका रखरखाव करना। (संख्या: एम्आईएन/एन0901, एचएससी/एन9913, एचएससी/एन9902, एचएससी/एन9903)	संयंत्र जीवन के चरणों और कारखानों में असुरक्षित स्थिति की पहचान करें। रखरखाव और सुरक्षा, बुनियादी सुरक्षा प्रोग्रामिंग, सुरक्षा विभाग के कार्य, सुरक्षा विभाग के नियम और विनियमन का प्रदर्शन। संयंत्र में सुरक्षा, जनता की सुरक्षा के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी की जाँच करें। सरकार, सामाजिक संगठन और सार्वजनिक प्राधिकरणों की जिम्मेदारी की पहचान करें।
11. विकिरण के प्रभाव को मापें और मानव शरीर पर विकिरण को नियंत्रित करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9421)	मानव शरीर पर विकिरण के प्रकार और प्रभावों की पहचान करना, विकिरण की तीव्रता को मापना और उसका पता लगाना। मानव शरीर पर विकिरण के प्रभावों की पहचान करना, रेडियोधर्मी अपशिष्ट के निपटान को मापना, विकिरण को नियंत्रित करना।
12. निर्माण में सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले मापदंडों और पर्यावरण पर इसके प्रभाव की पहचान करना। (एनओएस: एम्आईएन/एन9422)	हमारे पर्यावरण के बारे में सार्वजनिक जागरूकता के दायरे, महत्व और आवश्यकता की पहचान करें। परिवहन के आर्थिक और सामाजिक सुरक्षा, पर्यावरण प्रभाव का अवलोकन करें। ग्लोबल वार्मिंग और ग्रीनहाउस प्रभाव, शहरीकरण, अम्लीय वर्षा की व्याख्या करें। चार्ट के माध्यम से स्वास्थ्य और पर्यावरण प्रभाव को प्रदर्शित करें। पर्यावरण प्रदूषण - वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण के कारण, प्रभाव और नियंत्रण उपायों की व्याख्या करें।
13. भूसम्पर्कन मानकों और भूसम्पर्कन दोष संरक्षण की विभिन्न तकनीकों की	एम्परेज, वोल्टेज, लाइनों से दूरी आदि की सुरक्षित सीमाओं का प्रदर्शन। जोड़ और कनेक्शन, अधिभार और शॉर्ट सर्किट सुरक्षा। भूसम्पर्कन मानकों और भूसम्पर्कन दोष संरक्षण, वोल्टेज के विरुद्ध संरक्षण

पहचान करना। (एनओएस: एम्आईएन/एन3102)	के बारे में बताएं।
	उनके चयन, स्थापना, रखरखाव में मानदंडों की पहचान करें।
	खतरनाक वातावरण में उधार लिए गए न्यूट्रल विद्युत उपकरणों के बारे में बताएं।
14. संयंत्र डिजाइन और हाउसकीपिंग के तरीकों की योजना बनाएं और उन्हें लागू करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9423)	प्लांट लेआउट, डिजाइन और सुरक्षित दूरी, वेंटिलेशन और ताप तनाव, वेंटिलेशन का महत्व, प्राकृतिक वेंटिलेशन का प्रदर्शन।
	मैकेनिकल वेंटिलेशन एयर कंडीशनिंग लागू करें।
	सुरक्षा और अच्छे गृह व्यवस्था, स्क्रेप और अन्य व्यापारिक अपशिष्टों के निपटान की योजना बनाएं।
	छलकाव को रोकना, गृह व्यवस्था में सहायता के रूप में रंग का प्रयोग, सफाई के तरीके अपनाना।
15. पिघलने (भट्ठी), आवरण और फोर्जिंग की प्रक्रिया में विभिन्न औद्योगिक खतरों की जांच और सत्यापन करें। (एनओएस: एचसीएस/एन2204)	पेयजल, स्वच्छता और धुलाई, क्लोकरूम के बारे में उद्योग में प्रचलित स्थिति का प्रदर्शन करना।
	भोजन, पेय, आश्रय और रहने की व्यवस्था हेतु सुविधाओं की पहचान करें।
	आपदा प्रबंधन बाढ़, भूकंप, चक्रवात आदि के बारे में विस्तार से बताएं।
	प्रदूषण की रोकथाम में व्यक्ति की भूमिका की पहचान करें।
16. विभिन्न प्रकार की जल रिले प्रबंधन प्रणालियों की पहचान करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9424)	सीढ़ियों और ट्रॉलियों का रखरखाव करें।
	टर्नटेबल सीढ़ियाँ, जल टैंडर और विशेष उपकरण डिजाइन करें।
	जल रिले प्रणाली के प्रकारों की पहचान करें।
	जल रिले प्रणाली की विभिन्न व्यवस्थाओं की जाँच करें।
17. जोखिम विश्लेषण अभ्यास निष्पादित करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9425)	घटना, दुर्घटना, चोट, खतरनाक घटनाएं, असुरक्षित कार्य, असुरक्षित स्थितियाँ, खतरे, त्रुटि, अनदेखी, गलतियाँ आदि की परिभाषाएं जाँचें।
	दुर्घटना रोकथाम का प्रदर्शन: दुर्घटना घटनाओं के सिद्धांत / मॉडल, दुर्घटना रोकथाम के सिद्धांत।

	दुर्घटना और वित्तीय निहितार्थ, खतरे की पहचान और विश्लेषण, दोष वृक्ष विश्लेषण, नौकरी सुरक्षा विश्लेषण, उदाहरण, संयंत्र सुरक्षा निरीक्षण उद्देश्य और प्रकार, निरीक्षण की जांच प्रक्रिया का प्रदर्शन।
18. पीपीई का चयन और उपयोग करें, उसकी देखभाल करें और उसका रखरखाव करें। (संख्या: एचसीएस/एन9913, एचसीएस/एन9902, एचसीएस/एन9903)	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण का चयन और उपयोग, आवश्यकता, चयन, आपूर्ति, उपयोग, देखभाल और रखरखाव, सिर, कान, चेहरे, आंख, पैर, घुटने और शरीर की सुरक्षा के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण। हृदय की मालिश करें, विषाक्तता, घावों का उपचार करें।
19. एलपीजी/सीएनजी की थोक भंडारण प्रणाली की विधि लागू करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9426)	भंडारण के सामान्य विचार प्रकारों की पहचान करें। एलपीजी, सीएनजी, क्लोरीन, अमोनिया के विशेष संदर्भ में भंडारण की योजना बनाएं और लेआउट तैयार करें।
20. रासायनिक आपदाओं पर केस स्टडी तैयार करें। (एनओएस: एम्आईएन/एन9427)	प्रमुख रासायनिक आपदाओं पर केस स्टडी तैयार करें। विभिन्न व्यावसायिक स्वास्थ्य खतरों की पहचान करें। रसायनों, धूल, गैसों, धुएं, धुंध, वाष्प, धुएं और एरोसोल के खतरनाक गुणों की व्याख्या करें।
21. जैव चिकित्सा अपशिष्ट और ई प्रबंधन का अभ्यास करें (एनओएस: एम्आईएन/एन9428)	संक्रामक अपशिष्ट के पृथक्करण, पैकेजिंग, भंडारण, परिवहन की तकनीकों को लागू करें जैव चिकित्सा अपशिष्ट के लिए विभिन्न उपचार विधि का प्रदर्शन खतरनाक अपशिष्ट के संचयन, भंडारण और निपटान की प्रक्रिया का प्रदर्शन
22. ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित	शोर माप का प्रदर्शन करें

करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन (एनओएस: एम्आईएन/एन1702, एम्आईएन/एन1703, एम्आईएन/एन1704)	ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने की प्रक्रिया प्रदर्शित करें

हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
पेशेवर कौशल 70 घंटे; पेशेवर ज्ञान 22 घंटे	दुर्घटना संभावित क्षेत्रों की पहचान करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दुर्घटनाओं को कम करने के तरीके अपनाएं।	- से परिचित होना संस्थान, प्रलेखन छात्र का, जारी करना पोशाक, किताबें, छात्रावास आवास (यदि आवश्यक) और स्टोर. - व्यापार का महत्व प्रशिक्षण, प्रयुक्त उपकरण व्यापार में, काम के प्रकार प्रशिक्षुओं द्वारा किया गया व्यापार। - सुरक्षा का परिचय उपकरण और उनका उपयोग करता है. प्राथमिक चिकित्सा का परिचय, सड़क सुरक्षा, परिचालन विद्युतीय मुख्य. - सामान्य सुरक्षा, व्यावसायिक स्वास्थ्य और सफाई।	घटना कमान : घटना के प्रकार। संभावित खतरों और आपात स्थितियों का विश्लेषण करें। खतरा: खतरे का परिचय, कारण, पहचान, भेद्यता विश्लेषण, जोखिम विश्लेषण, खतरे का मूल्यांकन और नियंत्रण। HAZOP विश्लेषण, खतरा मूल्यांकन पर सूचना के स्रोत। प्रारंभिक कार्य (मूलभूत जानकारी प्राप्त करना, जानकारी को उपयुक्त रूप में परिवर्तित करना, अनुक्रम और बैठक कार्यक्रम की योजना बनाना), टीम संरचना और दृष्टिकोण। कार्यप्रणाली, HAZOP अध्ययन के लाभ HAZOP अध्ययन की सीमाएँ।
		- खतरे की पहचान और मूल्यांकन के लिए साइट का दौरा। - कार्य स्थल पर जोखिम का	संकट विश्लेषण : जोखिम की परिभाषा, जोखिम विश्लेषण, विफलता मोड और प्रभाव विश्लेषण (एफएमईए)

		अध्ययन तथा रिपोर्ट तैयार करना और प्रारंभ करना। 7. आपातकालीन प्रतिक्रिया कार्यात्मक अभ्यास - अर्थात् चिकित्सा प्रतिक्रिया, निकासी अभ्यास, आदि।	का परिचय, दोष वृक्ष विश्लेषण (एफटीए), घटना वृक्ष विश्लेषण (ईटीए)।
		8. दुर्घटना संभावित क्षेत्र का दौरा, सुरक्षा बेल्ट, हेलमेट, दस्ताने और चश्मे का व्यावहारिक उपयोग।	दुर्घटना : दुर्घटनाओं की परिभाषा, दुर्घटनाओं का वर्गीकरण, दुर्घटनाओं के विश्लेषण की आवश्यकता, दुर्घटनाओं को कम करने के लिए अपनाए जाने वाले तरीके, दुर्घटनाओं की जांच, सुरक्षा नारे, दुर्घटना के सिद्धांत (हेनरिक सिद्धांत), दुर्घटना अनुपात अध्ययन, असुरक्षित यांत्रिक/भौतिक स्थितियों की पहचान, असुरक्षित कृत्यों की पहचान, आवृत्ति दर, रोकथाम के तरीके।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे	किसी उद्योग में सुरक्षा नीति की पहचान करना और उसे लागू करना तथा कर्तव्यों की सूची बनाना तथा सुरक्षा लक्ष्यों, उद्देश्यों, मानकों, प्रथाओं और निष्पादनों को लागू करना।	9. चेक सूची की सहायता से संयंत्र सुरक्षा निरीक्षण करें। 10. औद्योगिक इकाई का दौरा और प्रचलित सुरक्षा प्रथाओं की समीक्षा	सुरक्षा ऑडिट की तैयारी और मूल्यांकन : सुरक्षा जांच सूची का परिचय, संयंत्र सुरक्षा निरीक्षण, संयंत्र में अपनाई गई सुरक्षा सावधानियां, सुरक्षा टैग प्रणाली, सुरक्षा ऑडिट रिपोर्ट, सुरक्षा ऑडिट का उद्देश्य, ऑडिट का प्रकार, ऑडिट टीम, सुरक्षा ऑडिट के तत्व, ऑडिट की विधि, ऑडिट चरण, ऑडिट रिपोर्ट की अवधारणा और लेआउट।

		11. औद्योगिक इकाई का दौरा कर वहां मौजूद सुरक्षा प्रावधानों, उनकी स्थिति, कल्याणकारी उपायों, जिनमें चिकित्सा सुविधाएं, शिशुगृह और धार्मिक स्थल शामिल हैं, का अवलोकन करना। 12. विभिन्न मुआवजों और दस्तावेजीकरण के बारे में जागरूकता।	सुरक्षा अवधारणा : सुरक्षा प्रबंधन का परिचय, सुरक्षा नीति, सुरक्षा समिति, सुरक्षा समीक्षा, प्रबंधन की जिम्मेदारी, सुरक्षा अधिकारियों के कर्तव्य और जिम्मेदारियाँ, सुरक्षा लक्ष्य, उद्देश्य, मानक, अभ्यास और प्रदर्शन। सुरक्षा कार्यक्रम के हिस्से के रूप में प्रेरणा और संचार। मालिक के कर्तव्य और जिम्मेदारी, कर्मचारी के कर्तव्य और जिम्मेदारियाँ, पर्यवेक्षक की भूमिका, सुरक्षा इंजीनियर की भूमिका आईएलओ कन्वेंशन: आईएलओ और कन्वेंशनों का परिचय।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	विस्फोटकों की पहचान, अंकन और प्रदर्शन का मूल्यांकन करना।	13. विस्फोटकों का प्रदर्शन, उनकी पहचान और विस्फोटक अधिनियम के अनुसार अंकन। 14. हाथ और बिजली उपकरणों के साथ व्यावहारिक अनुभव। 15. ऊष्मा, प्रकाश एवं शोर मापन प्रदर्शन। 16. संबंधित विद्युत प्रयोगों का निर्धारण।	कारखाना अधिनियम 1948 (संशोधित): - स्वास्थ्य - सफाई, कचरे का निपटान, वेंटिलेशन और तापमान, धूल और धुआं, पीने का पानी, प्रकाश व्यवस्था, शौचालय और मूत्रालय। सुरक्षा - मशीनों की बाड़ लगाना, चलती मशीनों पर या उनके पास काम करना, होइस्ट और लिफ्ट, प्रेशर प्लांट, फर्श, सीढ़ियाँ और बचने के साधन, धुएं और गैसों से सुरक्षा, सुरक्षा प्रस्ताव। कल्याण - सूखे कपड़े धोने की सुविधाएँ, भंडारण, बैठने की जगह, प्राथमिक चिकित्सा उपकरण,

			कैंटीन, आराम और दोपहर के भोजन के लिए आश्रय, क्रेच, कल्याण प्रस्ताव, श्रमिकों के अधिकार और दायित्व।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	कार्यशाला में सुरक्षा सावधानी के अनुसार उचित सटीकता के साथ प्रोफाइल तैयार करें।	17. उत्पादन के दौरान विभिन्न प्रक्रियाओं और सुरक्षा को देखने के लिए कार्यशाला और स्टील फर्नीचर हाउस का दौरा किया गया। सावधानी बरती गई। 18. निर्माण कार्य देखने के लिए निर्माण स्थल का दौरा किया गया तथा सुरक्षा संबंधी सावधानियां बरती गई।	कल्याण एवं प्रशिक्षण : सामान्य प्रावधान, पेयजल, स्वच्छता एवं धुलाई, क्लोकरूम, भोजन एवं पेय की सुविधाएं, आश्रय एवं रहने की व्यवस्था, सूचना एवं प्रशिक्षण।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	दौरे के लिए निर्माण स्थल का चयन करें, योजना बनाएं और रिपोर्ट तैयार करें।	19. निर्माण स्थल का दौरा, अच्छे गृह व्यवस्था के अभ्यास तथा निकास और सुरक्षित प्रवेश का अध्ययन। 20. निर्माण स्थल का दौरा और सामग्री हैंडलिंग के दौरान दुर्घटना के कारणों की पहचान करना। 21. निर्माण स्थल का दौरा, सीढ़ियों की पिचिंग, सुरक्षा बेल्ट का उचित उपयोग और कार्य परमिट की तैयारी।	पर्यावरण संरक्षण : मौजूदा पर्यावरण की सुरक्षा और संरक्षण, प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण में सिद्धांत और अभ्यास, जल प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन: कार्बन डाइऑक्साइड की भूमिका, मीथेन, सीओ ₂ उत्सर्जन, कार्बन चक्रण, ग्लोबल वार्मिंग। - जलवायु परिवर्तन के घटक - जलवायु परिवर्तन को प्रभावित करने वाले कारक - बढ़ते उत्सर्जन के कारण - जलवायु परिवर्तन को कैसे रोकें - जलवायु परिवर्तन का हानिकारक प्रभाव

			पर्यावरण की मदद करने के तरीके
		22. उत्खनन स्थल का दौरा, पहचान और सुरक्षा सावधानियों के बारे में साइट इंजीनियर के साथ चर्चा।	सामाजिक सुरक्षा कानून : सामाजिक सुरक्षा कानून, कर्मकार मुआवजा अधिनियम का परिचय, अनुबंध श्रम विनियमन अधिनियम।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	सुरक्षा एवं स्वास्थ्य उद्देश्यों, लक्ष्यों और निष्पादन मानकों का चयन, योजना और कार्यान्वयन करना।	23. कार्यस्थल सुरक्षा एवं स्वास्थ्य नीति विकसित करना। 24. योजना - सुरक्षा और स्वास्थ्य उद्देश्य और लक्ष्य, प्रदर्शन मानक। 25. कार्यान्वयन और संचालन संरचना और जिम्मेदारियाँ, व्यक्तिगत जिम्मेदारियाँ, सुरक्षा परामर्श।	विविध अधिनियम एवं नियम विस्फोटक अधिनियम 1884 एवं नियम। गैस सिलेंडर नियम, भवन एवं अन्य निर्माण श्रमिक कल्याण उपकर अधिनियम एवं नियम 1996 के सामान्य प्रावधान। पर्यावरण संरक्षण कानून: प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण अधिनियम 1981 एवं 1982 का परिचय, पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	आग लगने के कारणों की पहचान, आग बुझाने की तकनीकें और अन्य खतरे.	आग एवं अन्य खतरे : 26. आग के सामान्य कारण और वर्गीकरण, आग का पता लगाना, बुझाने के तरीके, पानी के साथ और बिना पानी के अग्निशमन प्रतिष्ठान। 27. मशीन गार्ड और उसके प्रकार, स्वचालन। 26. उच्च दबाव खतरे, सुरक्षा, खाली करना, निरीक्षण, मरम्मत, हाइड्रोलिक और गैर-विनाशकारी परीक्षण, खानों में खतरे और नियंत्रण।	अग्नि की शारीरिक रचना : दहन की परिभाषा, दहन के तत्व, दहन के उत्पाद, प्रतिक्रिया की ऊष्मा और कैलोरी मान, फ्लैश पॉइंट, अग्नि बिंदु, प्रज्वलन तापमान और स्वतः दहन। अग्नि त्रिभुज, अग्नि चतुष्फलक, अग्नि पिरामिड, ऊष्मा का स्रोत, (रासायनिक, यांत्रिक, विद्युत, परमाणु आदि), अग्नि का वर्गीकरण और अग्नि शमन की विधि, ऑक्सीजन और दहन पर इसका प्रभाव,

			रखरखाव, संचालन की विधि, हेलोन और पर्यावरण पर इसका हानिकारक प्रभाव। हेलोन के विकल्प। अग्निशामक एजेंटों के प्रकार, पोर्टेबल अग्निशामक यंत्रों के लिए रेटिंग प्रणाली, अग्निशामक यंत्रों की सीमाएँ, निरीक्षण की आवश्यकता।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	नली और नली फिटिंग की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें।	29. नली ड्रिल a) नली उठाना b) नली बिछाना c) नली जोड़ना d) अलग-अलग स्थिति पर नली का प्रतिस्थापन	नली और पंप, वाटर टैंडर: फायर सर्विस नली और नली फिटिंग, फिक्स्ड फायर फाइटिंग इंस्टॉलेशन रस्सियाँ और लाइनें, प्रैक्टिकल फायरमैन शिप, छोटे और विशेष गियर, वाटर टैंडर। फायर होज़ के प्रकार, इसका निर्माण, क्षय के कारण देखभाल और रखरखाव नली फिटिंग के प्रकार, नली फिटिंग की पहचान और उपयोग। FFF इंस्टॉलेशन के प्रकार परीक्षण देखभाल और रखरखाव।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें।	30. हाइड्रेंट और उससे संबंधित उपकरणों का परिचय और प्रदर्शन। 31. व्यावहारिक पंप संचालन, प्राथमिक विफलता का दोष दूढ़ना, सीढ़ी पिचिंग और चढ़ाई की विधि, आर्म होल्ड और लेग लॉक का अनुप्रयोग। 32. उचित कार्रवाई की पहचान करें. 33. जोखिम मूल्यांकन रिकॉर्ड	हाइड्रेंट, डिटेक्टर और सीढ़ियाँ : हाइड्रेंट और हाइड्रेंट फिटिंग का परिचय, अग्निशमन के लिए जल आपूर्ति की आवश्यकताएं, पंप और प्राइमर, डिटेक्टर और सीढ़ियाँ का परिचय।

		और नियंत्रण। 34. एक सरल जोखिम आकलन उदाहरण - खतरे, उपचारात्मक उपाय। 35. कर्मचारियों को प्रेरित करना, औद्योगिक संयंत्र एवं कार्मिकों का बीमा कवरेज।	
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	श्वसन संबंधी व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों की पहचान करना और उनका चयन करना तथा उनका रखरखाव करना।	36. आपदा प्रबंधन के साथ प्राथमिक चिकित्सा प्रक्रियाएँ 37. पौधों के जीवन के चरण और कारखानों में असुरक्षित स्थिति। 38. रखरखाव और सुरक्षा, बुनियादी सुरक्षा प्रोग्रामिंग, सुरक्षा विभाग, सुरक्षा विभाग के नियम और विनियमन। 39. संयंत्र में सुरक्षा के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी, जनता की सुरक्षा। 40. सरकार, सामाजिक संगठन और सार्वजनिक प्राधिकरणों की जिम्मेदारी।	सार्वजनिक स्वास्थ्य और आपातकालीन स्थिति प्रबंधन - सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकालीन स्थितियों में घटना नियंत्रण प्रणालियों का बुनियादी परिचय श्वास सेट : श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का वर्गीकरण, श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का चयन, स्व-निहित श्वास उपकरणों के उपयोग, रखरखाव और देखभाल में निर्देश और प्रशिक्षण। पुनर्जीवन और प्राथमिक चिकित्सा : जलन, फ्रैक्चर, विषाक्त अंतर्ग्रहण, रक्तस्राव, घाव और पट्टी बांधना, कृत्रिम श्वसन, पुनर्जीवन की तकनीकें।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विकिरण के प्रभाव को मापना और मानव शरीर पर विकिरण को नियंत्रित करना।	विकिरण और औद्योगिक खतरे: 41. मानव शरीर पर विकिरण के प्रकार और प्रभाव, विकिरण तीव्रता का मापन और पता लगाना। 42. मानव शरीर पर विकिरण का प्रभाव, मापन - रेडियोधर्म	विकिरण और औद्योगिक खतरों का परिचय

		अपशिष्ट का निपटान, विकिरण का नियंत्रण।	
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे	निर्माण में सुरक्षा को नियंत्रित करने वाले मापदंडों और पर्यावरण पर इसके प्रभाव की पहचान करना।	43. दायरा और महत्व; हमारे पर्यावरण के बारे में सार्वजनिक जागरूकता की आवश्यकता। 44. आर्थिक एवं सामाजिक सुरक्षा; परिवहन का पर्यावरण पर प्रभाव। 45. पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) - ईआईए का उद्देश्य, प्रक्रिया और लाभ; जैव विविधता और इसका संरक्षण। 46. ग्लोबल वार्मिंग और ग्रीनहाउस प्रभाव, शहरीकरण, अम्लीय वर्षा। 47. चार्ट के माध्यम से स्वास्थ्य और पर्यावरण प्रभाव का प्रदर्शन। 48. केस अध्ययन, जनसंख्या विस्फोट, परिवार कल्याण कार्यक्रम - एच.आई.वी./एड्स, महिला एवं बाल कल्याण। 49. पर्यावरण प्रदूषण - वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, मृदा प्रदूषण के कारण, प्रभाव और नियंत्रण उपाय।	सुरक्षा का मूल दर्शन : निर्माण में सुरक्षा को नियंत्रित करने वाली विशिष्टताएं और मापदंड जैसे साइट योजना, लेआउट, सुरक्षित प्रवेश / निकास। निर्माण उद्योग: निर्माण उद्योग से संबंधित सामान्य सुरक्षा सावधानियां, निर्माण मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा। औद्योगिक प्रकाश व्यवस्था: प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन, ताप तनाव, शीत तनाव, शोर और कंपन का परिचय।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे;	भूसम्पर्कन मानकों और भूसम्पर्कन दोष संरक्षण की विभिन्न	विद्युत संबंधी खतरे और निर्माण उद्योग में खतरे : 50. एम्परेज, वोल्टेज, लाइनों से	विद्युत सुरक्षा : विद्युत खतरे, स्थैतिक बिजली। खतरनाक क्षेत्र की पहचान और ज़ोनिंग,

व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	तकनीकों की पहचान करना।	दूरी आदि की सुरक्षित सीमाएं, जोड़ और कनेक्शन, अधिभार और शॉर्ट सर्किट सुरक्षा। 51. भूसम्पर्कन मानक और भू-गलती से सुरक्षा, वोल्टेज में उतार-चढ़ाव के विरुद्ध सुरक्षा, मानव शरीर पर आघात के प्रभाव, उधार लिए गए न्यूट्रल से होने वाले खतरे। 52. खतरनाक वातावरण में विद्युत उपकरण। 53. उनके चयन के मानदंड: स्थापना, रखरखाव।	उत्पादों का वर्गीकरण।
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	संयंत्र डिजाइन और हाउसकीपिंग के तरीकों की योजना बनाएं और उन्हें लागू करें।	संयंत्र डिजाइन और हाउसकीपिंग : 54. संयंत्र लेआउट, डिजाइन और सुरक्षित दूरी, वेंटिलेशन और ताप तनाव, वेंटिलेशन का महत्व, प्राकृतिक वेंटिलेशन। 55. यांत्रिक वेंटिलेशन एयर कंडीशनिंग. 56. सुरक्षा और अच्छी गृह व्यवस्था, स्क्रेप और अन्य व्यापारिक अपशिष्टों का निपटान। 57. छलकाव की रोकथाम, गृह व्यवस्था में सहायता के रूप में रंग का उपयोग, सफाई के तरीके। 58. निरीक्षण और जाँच सूची, अच्छे घरों के लाभ।	उत्खनन, विध्वंस और संरचनात्मक फ्रेम : उत्खनन, विध्वंस फ्रेमवर्क और कंक्रीट कार्य, पाइल ड्राइविंग और पानी पर कार्य से संबंधित सुरक्षा।

व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	पिघलने (मैण्ड फर्नेस), आवरण और फोर्जिंग की प्रक्रिया में विभिन्न औद्योगिक खतरों की जांच और सत्यापन करें।	59. पीने के पानी, स्वच्छता और धुलाई, भोजन और पेय के लिए क्लोकरूम सुविधाएं, आश्रय और रहने की व्यवस्था के बारे में उद्योग में प्रचलित स्थिति का प्रदर्शन। आपदा प्रबंधन बाढ़, भूकंप, चक्रवात और भूस्खलन, प्रदूषण की रोकथाम में व्यक्ति की भूमिका।	पिघलने, बॉयलर में सुरक्षा : पिघलने (भट्ठी), आवरण और फोर्जिंग की प्रक्रिया में खतरे। स्वचालित विनिर्माण गतिविधि - मशीनिंग, चिपिंग, पीसना, बॉयलर के उपयोग में सुरक्षा सावधानियाँ। वाष्प बादल निर्माण और मुकाबला, कार्यस्थल जोखिम सीमा, नियंत्रण उपायों से संबंधित प्रक्रियाओं और संचालन में सावधानियां।
व्यावसायिक कौशल 45 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	विभिन्न प्रकार के जल रिले प्रबंधन प्रणालियों की पहचान करें।	60. सीढ़ियों और ट्रॉलियों का रखरखाव। 61. टर्नटेबल सीढ़ी, जल टैंडर और विशेष उपकरण का डिजाइन। 62. जल रिले प्रणाली के प्रकारों की पहचान करें। 63. जल रिले प्रणाली की व्यवस्था।	इंजीनियरिंग उद्योग में सुरक्षा : मशीन संचालन और रखवाली का परिचय, मशीनों के उपयोग में सुरक्षा, हाथ उपकरण और बिजली उपकरण का उपयोग करते समय सुरक्षा सावधानियां, हाथ और बिजली उपकरण का चयन, रखरखाव और देखभाल।
व्यावसायिक कौशल 65 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	जोखिम विश्लेषण अभ्यास निष्पादित करें.	दुर्घटना रोकथाम के सिद्धांत: 64. परिभाषा: घटना, दुर्घटना, चोट, खतरनाक घटनाएँ, असुरक्षित कार्य, असुरक्षित स्थितियाँ, खतरे, त्रुटि, अनदेखी, गलतियाँ, आदि। 65. दुर्घटना रोकथाम: दुर्घटना घटित होने के सिद्धांत/मॉडल, दुर्घटना रोकथाम के सिद्धांत। 66. दुर्घटना और वित्तीय निहितार्थ, खतरे की पहचान	रासायनिक संगतता और परिवहन : रसायन संगतता विचार, रसायनों का परिवहन, सभी तरीकों से विषाक्त / ज्वलनशील / विस्फोटक / रेडियोधर्मी पदार्थ - सुरक्षा सावधानियां, सामग्री सुरक्षा डेटा शीट का उपयोग।

		और विश्लेषण, दोष वृक्ष विश्लेषण, नौकरी सुरक्षा विश्लेषण, उदाहरण, संयंत्र सुरक्षा निरीक्षण उद्देश्य और प्रकार की जांच प्रक्रिया निरीक्षण।	
व्यावसायिक कौशल ५० घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	पीपीई का चयन और उपयोग करें, उसकी देखभाल करें और उसका रखरखाव करें।	67. शारीरिक संरचना और कार्य, कारणता की स्थिति, अचेतन हताहत, फ्रैक्चर और अव्यवस्था, मांसपेशियों और जोड़ों में चोट, रक्तस्राव, जलन, झुलसना और बिजली से होने वाली दुर्घटनाएं, श्वसन संबंधी समस्याएं, घायलों का बचाव और परिवहन। 68. हृदय मालिश, विषाक्तता, घाव। 69. व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण: आवश्यकता, चयन, आपूर्ति, उपयोग, देखभाल और रखरखाव, सिर, कान, चेहरे, आंख, पैर, घुटने और शरीर की सुरक्षा के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण।	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण : व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण की आवश्यकता, श्वसन और गैर- श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण का चयन, उपयोग, देखभाल और रखरखाव, गैर- श्वसन सुरक्षात्मक उपकरण - सिर की सुरक्षा, कान की सुरक्षा, चेहरे और आंखों की सुरक्षा, हाथ की सुरक्षा, पैर की सुरक्षा, शरीर की सुरक्षा।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	एलपीजी/सीएनजी की थोक भंडारण प्रणाली की विधि लागू करें।	70. एलपीजी/सीएनजी भंडारण स्थल का दौरा।	थोक भंडारण : सामान्य विचार, भंडारण के प्रकार, एलपीजी, सीएनजी, क्लोरीन, अमोनिया के विशिष्ट संदर्भ के साथ भंडारण का लेआउट।

व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे	रासायनिक आपदाओं पर केस स्टडी तैयार करें।	71. प्रमुख रासायनिक आपदाओं के केस अध्ययन की तैयारी।	व्यावसायिक खतरे और खतरनाक रसायन : रसायनों, धूल, गैसों, धुएं, धुंध, वाष्प, धुएं और एरोसोल के व्यावसायिक स्वास्थ्य खतरों और खतरनाक गुणों का परिचय, सीमांत मूल्यों की अवधारणाएं, खतरों का वर्गीकरण रसायन दुर्घटना की रोकथाम और प्रमुख केस स्टडीज: रसायनों के कारण प्रमुख औद्योगिक दुर्घटनाएं (भोपाल गैस त्रासदी) आपातकालीन योजना, प्रमुख औद्योगिक आपदा केस स्टडीज।
व्यावसायिक कौशल 80 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे	जैव चिकित्सा अपशिष्ट और ई-प्रबंधन का अभ्यास करें	जैव चिकित्सा अपशिष्ट और ई-प्रबंधन 72. संक्रामक अपशिष्ट के पृथक्करण, पैकेजिंग, भंडारण, परिवहन की तकनीकें। 73. जैव-चिकित्सा अपशिष्ट प्रबंधन की तकनीकें। 74. उपचार विधि- आटोकलेव, हाइड्रोक्लेव, माइक्रोवेव, रासायनिक कीटाणुशोधन, ठोसकरण और स्थिरीकरण, बायोरेमेडिएशन, 75. खतरनाक अपशिष्ट का संचयन और भंडारण, 76. खतरनाक कचरे का भूमि निपटान,	जैव चिकित्सा अपशिष्ट और ई-प्रबंधन (क) परिचय: खतरनाक अपशिष्ट, जैव-चिकित्सा अपशिष्ट और ई-अपशिष्ट के विभिन्न पहलू जैसे संग्रहण, पृथक्करण, पुनर्प्राप्ति, लेबलिंग आवश्यकताएं, भंडारण क्षेत्र, उपचार और निपटान सुविधाएं। (ख) खतरनाक अपशिष्ट के स्रोत, संरचना और विशेषताएँ, खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियम, 1989 और संशोधन, आरसीआरए, सुपरफंड, सीईआरसीएलए और एसएआरए के तहत संघीय खतरनाक अपशिष्ट विनियम।

		विष विज्ञान, सार्वजनिक स्वास्थ्य पर प्रभाव, प्रोटोकॉल, खतरनाक अपशिष्ट के परिवहन में मुद्दे और चुनौतियाँ। (ग) चिकित्सा अपशिष्ट की विशेषताएँ- जैव-चिकित्सा अपशिष्ट (प्रबंधन एवं हैंडलिंग) नियम, 1998, संशोधन एवं दिशा-निर्देश, संक्रामक अपशिष्ट का पृथक्करण, पैकेजिंग, भंडारण, परिवहन। जैव-चिकित्सा अपशिष्ट प्रबंधन की तकनीकें। स्वास्थ्य एवं सुरक्षा नियम। जैव-चिकित्सा अपशिष्ट के परिवहन में प्रोटोकॉल, मुद्दे एवं चुनौतियाँ। (घ) उपचार विधि- आटोकलेव, हाइड्रोक्लेव , माइक्रोवेव, रासायनिक कीटाणुशोधन, ठोसकरण और स्थिरीकरण, बायोरेमेडिएशन, थर्मल रूपांतरण प्रौद्योगिकियां, खतरनाक अपशिष्ट का संचयन और भंडारण, खतरनाक अपशिष्ट का भूमि निपटान, अन्य उपचार और निपटान विधि। सामान्य खतरनाक अपशिष्ट उपचार सुविधाएं (TSDF) (ई) ई-कचरा: परिचय, ई-कचरे में खतरनाक पदार्थों के कारण
--	--	--

			विषाक्तता और उनके प्रभाव, घरेलू ई-कचरा निपटान, ई-कचरा प्रबंधन, इलेक्ट्रॉनिक कचरे से संसाधन की पुनर्प्राप्ति के लिए प्रौद्योगिकियां, ई-कचरे के पर्यावरण की दृष्टि से स्वस्थ प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश, भारत में ई-कचरे के पुनर्चक्रण के व्यावसायिक और पर्यावरणीय स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन	78. शोर का अभ्यास माप 79. ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने की प्रक्रिया	ध्वनि प्रदूषण: इसके कारण, प्रकार, स्रोत, मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव, ध्वनि प्रदूषण को कैसे नियंत्रित करें।
परियोजना कार्य/ औद्योगिक दौरा			

मुख्य कौशल के लिए पाठ्यक्रम

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

सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और कोर 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			
स्वास्थ्य सुरक्षा एवं पर्यावरण (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र. सं.	औज़ारों और उपकरणों का नाम	विनिर्देश	मात्रा
क. प्रशिक्षु टूल किट (प्रत्येक अतिरिक्त इकाई के लिए प्रशिक्षु टूल किट क्रमांक 1-10 अतिरिक्त रूप से आवश्यक है)			
1.	जल CO ₂ प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
2.	संग्रहित दबाव प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
3.	रासायनिक फोम प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
4.	यांत्रिक फोम प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
5.	CO ₂ प्रकार अग्निशामक	4.5 किलोग्राम	08 संख्या
6.	बीसी प्रकार अग्निशामक यंत्र	5/10 किलोग्राम	06 संख्या
7.	एबीसी प्रकार अग्निशामक यंत्र	5/10 किलोग्राम	06 संख्या
8.	विस्तार सीढ़ी	आकार-45/35 फीट	03 संख्या
9.	सभी प्रकार की शाखाएँ या नोजल		04 संख्या
10.	आग बुझाने का नल	ए) 15मी	12 नग.
		बी) 30मी	05 संख्या
बी . दुकान के उपकरण, यंत्र – 2 (1+1) इकाइयों के लिए किसी अतिरिक्त वस्तु की आवश्यकता नहीं है			
उपकरणों की सूची:			
11.	प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स		आवश्यकता अनुसार
12.	सभी प्रकार के छोटे गियर		आवश्यकता अनुसार
13.	बीए सेट	नकारात्मक और सकारात्मक दबाव	02 संख्या
14.	क) गैस सिलेंडर		02 संख्या
	बी) स्टील बैंक प्लेट्स		02 संख्या
	ग) फेस मास्क		02 संख्या
15.	पोर्टेबल फायर पंप/टीएफपी		02 संख्या

16.	सभी प्रकार के कपलिंग		1 सेट
17.	हाइड्रेंट-स्टैंड पाइप प्रकार		02 संख्या
18.	अग्नि ट्रे		02 संख्या
19.	मैन्युअल कॉल पॉइंट		01 नंबर
20.	प्रवेश सूट/ निकटता सूट		02 संख्या
21.	नली रील प्रणाली		01 नंबर
22.	नाइट्रोजन सिलेंडर		01 नंबर
23.	नली बॉक्स		01 नंबर
24.	अग्निशमन बिंदु पूरा सेट		01 नंबर
25.	सक्शन नली	10 फीट	02 संख्या
26.	सक्शन रिंग		02 संख्या
27.	धातु छलनी		02 संख्या
28.	बास्केट छलनी		01 नंबर
29.	बुझानेवाला		02 संख्या
30.	रस्सियाँ	100 फीट लंबा	01 नंबर
31.	100 फीट लम्बी लाइनें		01 नंबर
32.	नियंत्रण पैनल – मॉडल-पंप		01 नंबर
33.	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण		
	हेलमेट	प्रकार ए,बी,सी	24 संख्या
	बी) लेजर वेल्डिंग सुरक्षा चश्मा		12सं.
	सी) फेस शील्ड		12 नग.
	d) वेल्डिंग शील्ड		12 नग.
	ई) कान मफ		12 नग.
	च) कान प्लग		12 नग.
	छ) नहर कैप्स		12 नग.
	ज) सुरक्षा जूते		24 संख्या
	।) एस्बेस्टोस दस्ताने		12 नग.
	जे) विद्युतीय हाथ दस्ताने		12 नग.
	क) हाथ के दस्ताने (रबर)		12 नग.
	एल) धूल मास्क		12 नग.
34.	पुरुषों के लिए व्यक्तिगत		

	सुरक्षात्मक वस्त्र		
	क) सुरक्षा शर्ट		12 नग.
	बी) सुरक्षा पतलून		12 नग.
	ग) सुरक्षा जैकेट		12 नग.
	द) कूलिंग वेस्ट		12 नग.
	ई) गम बूट्स		12 नग.
सी. उपकरणों की सूची			
35.	व्यक्तिगत पतन निरोध प्रणाली (पीएफएस)		02 संख्या
36.	तिपाई		02 संख्या
37.	चरखी		02 संख्या
38.	निलंबित मचान		02 संख्या
39.	गैस डिटेक्टर		02 संख्या
40.	प्लास्टिक सुरंग (सीवर बचाव ड्रिल)		04 संख्या
41.	शोर मापन के लिए उपकरण		04 सेट
42.	आटोकलेव		02 प्रत्येक
43.	हाइड्रोक्लेव		02 प्रत्येक
44.	माइक्रोवेव		02 प्रत्येक
45.	रासायनिक कीटाणुशोधन इकाई		02 प्रत्येक
46.	बॉडी हार्नेस		01 नंबर
47.	ब्रीचिंग एकत्रित करना		02 संख्या
48.	डिवाइडिंग ब्रीचिंग (हाथ नियंत्रण)		02 संख्या
49.	हाइड्रेंट फ्लैज		02 संख्या
50.	हाइड्रेंट कुंजी और बार (हाइड्रेंट स्पिंडल के साथ)		01 नंबर
51.	एयर स्टोर प्रेशर के लिए एडॉप्टर		02 संख्या
52.	हाइड्रोलिक प्रेशर परीक्षण मशीन		01 नंबर
53.	स्प्रिंकलर हेड (बल्ब प्रकार, फ्यूजिबल प्रकार)		02 संख्या
54.	सुरक्षा बेल्ट		01 नंबर

55.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	CPU: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, स्पीड: 3 GHz या अधिक। RAM: - 4 GB DDR-III या अधिक, Wi-Fi सक्षम। नेटवर्क कार्ड: एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट, USB माउस, USB कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ (न्यूनतम 17 इंच। लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस जो व्यापार से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत है।	08 संख्या
56.	कंप्यूटर टेबल		08 संख्या
57.	कंप्यूटर कुर्सियां		08 संख्या
58.	व्हाइट बोर्ड		01 नंबर
59.	एलसीडी प्रोजेक्टर		02 संख्या
60.	ऊपर		आवश्यकता अनुसार
61.	सभी प्रकार के डिटेक्टर 1 पेप्स प्रत्येक		05 संख्या
62.	फ्लक्स मीटर		07 संख्या
63.	डोसी मीटर		01 नंबर
64.	अग्निशामक यंत्र / अग्नि पंप का कटा हुआ मॉडल		02 संख्या
65.	अग्नि सूट		02 संख्या
66.	फायर टैंडर (एक संस्थान के लिए)		01 नंबर
67.	बचाव वैन (एक संस्थान के लिए)		01 नं.
डी. दुकान के फर्श का फर्नीचर और सामग्री - 2 (1+1) इकाइयों के लिए किसी अतिरिक्त सामान की आवश्यकता नहीं है।			
68.	प्रशिक्षक की तालिका		1 नं.
69.	प्रशिक्षक की कुर्सी		2 नग.
70.	मेटल रैक	100सेमी x 150सेमी x 45सेमी	4 नग.
71.	16 दराज वाले मानक आकार के लॉकर		2 नग.
72.	स्टील अलमारी	2.5 मी x 1.20 मी x 0.5 मी	2 नग.
73.	ब्लैक बोर्ड/व्हाइट बोर्ड		1 नं.

74.	आग बुझाने का यंत्र	नगरपालिका/सक्षम प्राधिकारियों से सभी उचित एनओसी और उपकरण की व्यवस्था करें।
<u>टिप्पणी:</u> 1. बोल्ड इटैलिक में लिखी गई वस्तुओं का उपयोग फायरमैन/फायर टेक्नोलॉजी और औद्योगिक सुरक्षा प्रबंधन/स्वास्थ्य सुरक्षा और पर्यावरण जैसे दो पाठ्यक्रमों में से किसी एक के लिए किया जाना है। यदि संस्थान दो में से कोई भी ट्रेड चला रहा है, तो बोल्ड इटैलिक में लिखी गई वस्तुओं को अलग से खरीदने की आवश्यकता नहीं है।		

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

डीजीटी द्वारा निम्नलिखित विशेषज्ञ सदस्यों को विशेष धन्यवाद दिया जाता है जिन्होंने इस पाठ्यक्रम में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

हेल्थ, सेफ्टी अंड एनवायरनमेंट के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने में भाग लेने वाले/योगदान देने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची।			
क्र. सं.	नाम और पदनाम श्री /श्री/सुश्री	संगठन	टिप्पणी
1.	एचवी संवत्सर , निदेशक	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	अध्यक्ष
1.	एलके मुखर्जी, डीडीटी	-करना-	समन्वयक
2.	सौमित्र चटर्जी, एमडी	ध्रुवसत्य सेंटर फॉर पर्सनल ट्रांसफॉर्मेशन प्राइवेट लिमिटेड	विशेषज्ञ
3.	पूर्ण चंद्र बराड, मुख्य प्रबंधक- मानव संसाधन एवं प्रशासन	ध्रुवसत्य सेंटर फॉर पर्सनल ट्रांसफॉर्मेशन प्राइवेट लिमिटेड	विशेषज्ञ
4.	कनाईलाल बिस्वास, पूर्व प्लांट प्रभारी	जमिल स्टील टॉवर और गैल्वनाइजिंग फैक्ट्री, डुम्मान , सऊदी अरब	विशेषज्ञ
5.	कृष्णेंद्र सरकार, निदेशक	आकाश इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता	विशेषज्ञ
6.	दीपक रूंगटा , प्रबंधक	ललित हार्डवेयर, आपदा प्रबंधन पावर टूल्स एवं उपकरणों के विशेषज्ञ, कोलकाता-1	विशेषज्ञ
7.	एनबी रेशमवाल , सहायक निदेशक	क्षेत्रीय श्रम संस्थान, कोलकाता	सदस्य
8.	सौराशीष मित्रा, जूनियर सहायक	भारतीय इंजीनियरिंग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, शिबपुर (IIEST),	सदस्य

		हावड़ा- 711103	
9.	सुजय बनर्जी, वरिष्ठ प्रशिक्षक	पश्चिम बंगाल अग्निशमन एवं आपातकालीन सेवाएं, सील पारा, कोलकाता	विशेषज्ञ
10.	श्याम चंद्र मंडल, प्रभारी अधिकारी	पश्चिम बंगाल फायर एंड इमरजेंसी सर्विसेज, सेरामपुर, महेश हुगली	विशेषज्ञ
11.	आरएन बंधोपाध्याय, ओएसडी	औद्योगिक प्रशिक्षण निदेशालय - पश्चिम बंगाल सरकार, कोलकाता	सदस्य
12.	आलोक शर्मा, मुख्य महाप्रबंधक	इंद्रप्रस्थ गैस लिमिटेड, नई दिल्ली	विशेषज्ञ
13.	संतोख सिंह, पूर्व मुख्य अग्निशमन अधिकारी	दिल्ली अग्निशमन सेवाएं, नई दिल्ली	विशेषज्ञ
14.	कैप्टन कृष्ण कुमार, अध्यक्ष	दिल्ली इंस्टीट्यूट ऑफ फायर इंजीनियरिंग, नई दिल्ली-77	विशेषज्ञ
15.	प्रवीण चौधरी, आपातकालीन प्रतिक्रिया अधिकारी	डॉल्फिन एनर्जी लिमिटेड, कतर	विशेषज्ञ
16.	लेफ्टिनेंट कर्नल आरसी शुक्ला, प्राचार्य	दिल्ली इंस्टीट्यूट ऑफ फायर इंजीनियरिंग, नई दिल्ली-77	विशेषज्ञ
17.	पीएस भड़ाना, उप निदेशक	-करना-	विशेषज्ञ
18.	बीएल चौहान, वरिष्ठ प्रशिक्षक	-करना-	विशेषज्ञ
19.	भगवती प्रसाद ओझा, एचएसई इंजीनियर	-करना-	विशेषज्ञ
20.	प्रवीण कुमार गर्ग, वरिष्ठ प्रबंधक एचएसई	ओइप्पो ऑयल एंड गैस इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड, गुड़गांव, हरियाणा	विशेषज्ञ
21.	देवकी नंदन, एचएसई विशेषज्ञ	इंद्रप्रस्थ गैस लिमिटेड.	विशेषज्ञ
22.	संजय कुमार, जेडीटी/एचओओ	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
23.	श्रीनिवासु सरस्वतुला, प्रशिक्षण के उप निदेशक।	एनएसटीआई, हैदराबाद	सदस्य
24.	ए.के. मंडल, एडीटी	-करना-	सदस्य
25.	एमके बटाव्याल, टीओ	-करना-	सदस्य

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	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
एमडी	एकाधिक विकलांगता
एल.वी.	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में कठिन
पहचान	बौद्धिक विकलांगता
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हुआ
एसएलडी	विशिष्ट शिक्षण विकलांगताएं
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बिमारी
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

