



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफटी मैनेजमेंट

(अवधि: एक वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3.5



क्षेत्र – सुरक्षा एवं संरक्षण



Directorate General of Training

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

(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

क्र. सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	4
3.	नौकरी भूमिका	8
4.	सामान्य जानकारी	9
5.	शिक्षण के परिणाम	11
6.	मूल्यांकन मानदंड	१३
7.	ट्रेड पाठ्यक्रम	19
8.	अनुलग्नक I (व्यापारिक औजारों और उपकरणों की सूची)	34
9.	अनुलग्नक II (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	38

“फायर टेक्नोलॉजी और इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट” ट्रेड की एक वर्ष की अवधि के दौरान उम्मीदवार को नौकरी की भूमिका से संबंधित पेशेवर कौशल, पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क, पाठ्यतर गतिविधियाँ और औद्योगिक यात्रा करने का काम सौंपा जाता है। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं: -

एक वर्ष की अवधि के दौरान प्रशिक्षु निम्नलिखित के बारे में सीखता है: -

- दहन का रसायन- अग्नि त्रिभुज, अग्नि चतुष्फलक, अग्नि का वर्गीकरण, अग्नि व्यवहार, अग्नि के चरण, अग्नि शमन की विधि और कुछ महत्वपूर्ण परिभाषाएँ जैसे, फ्लैश बिंदु, अग्नि बिंदु- प्रज्वलन तापमान, स्वतः प्रज्वलन तापमान, ज्वलनशीलता सीमा आदि।
- अनुशासन:- परिचय, अनुशासन का महत्व, अनुशासन के सामान्य सिद्धांत, अनुशासन के लिए आवश्यक बातें और बाह्य संकेत।
- अग्निशामक यंत्र; - अग्निशामक यंत्रों के प्रकार, संचालन विधि तथा देखभाल एवं रखरखाव।
- नली और नली फिटिंग: नली के प्रकार-सक्शन नली, डिलीवरी नली, और नली रील कुदाल, नली के क्षय और रोकथाम के तरीके, देखभाल और रखरखाव। नली का अंकन और मरम्मत, सक्शन नली का मानक परीक्षण, सक्शन नली के प्रकार और निर्माण। नली फिटिंग के प्रकार और उसका उपयोग। शाखाएँ और नोजल, एडाप्टर, ब्रीचिंग, कपलिंग, नली रैंप, कलेक्टिंग हेड और अन्य विविध उपकरण और उपकरण।
- हाइड्रेंट और फिटिंग्स: - जल आपूर्ति के प्रकार, जल वितरण प्रणाली, हाइड्रेंट के प्रकार, हाइड्रेंट गियर, और उपकरण अंकन, परीक्षण देखभाल और रखरखाव और संचालन।
- पंप और प्राइमर:- पंप का वर्गीकरण, केन्द्रापसारक पंप अग्निशमन के लिए क्यों उपयुक्त है- प्राइमर के प्रकार, परीक्षण, दोष ढूँढना, देखभाल और रखरखाव और मानक परीक्षण।
- फोम और फोम बनाने के उपकरण: - एक बुझाने वाले पदार्थ के रूप में पानी - इसके गुण और दोष, सभी प्रकार के फोम सांद्रता का परिचय, फोम के गुण और फोम द्वारा बुझाने की तकनीक, फोम के प्रकार, अच्छे फोम की विशेषताएँ, फोम बनाने के उपकरण, यांत्रिक। फोम यौगिक का उच्च विस्तार और कम विस्तार फोम भंडारण। सूखे रासायनिक पाउडर के साथ फोम की अनुकूलता।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

- विस्तारित सीढ़ी: - सीढ़ियों के प्रकार, पारंपरिक सीढ़ियों की निर्माण विशेषताएं, परिचालन उपयोग, टीटीएल और स्नोर्कल का प्रारंभिक ज्ञान।
- श्वास उपकरण सेट: -प्रयोग में आने वाले बीए सेट के प्रकार, कार्य सिद्धांत तथा देखभाल और रखरखाव का परिचय।
- अग्नि की शारीरिक रचना: दहन की परिभाषा, दहन के तत्व, दहन का उत्पादन, प्रतिक्रिया की ऊष्मा और कैलोरी मान।
- मूल भौतिकी:- पदार्थ और ऊर्जा की परिभाषा, पदार्थ के भौतिक गुण जैसे घनत्व, वाष्प घनत्व, गलनांक और क्वथनांक गुप्त ऊष्मा, गैसों के व्यवहार पर घनत्व का प्रभाव, ऑक्सीकरण और अपचायक एजेंट अम्लों की मूल बातें, ज्वलनशील तरल पदार्थों का वर्गीकरण, धूल और विस्फोट, तरल और गैस आग, एल.पी.जी.
- छोटे एवं विशेष गियर: - छोटे गियर का कार्य एवं निर्माण, तोड़ने एवं काटने के उपकरण, पुली ब्लॉक का कार्य एवं निर्माण, प्रकाश एवं बचाव उपकरण का कार्य एवं निर्माण, हाइड्रॉलिक रूप से संचालित, डीजल से संचालित एवं विद्युत रूप से संचालित उपकरणों का संचालन, देखभाल एवं रखरखाव।
- जलगति विज्ञान
- बिजली
- प्राथमिक चिकित्सा एवं पुनर्जीवन,
- खतरे और जोखिम
- हाइड्रोकार्बन एवं औद्योगिक आग एवं अग्नि निवारण।
- दुर्घटना की रोकथाम
- सुरक्षा अवधारणा
- कारखाना अधिनियम- 1948
- स्वास्थ्य
- सुरक्षा
- कल्याण
- निर्माण उद्योग
- प्रकाश, वेंटिलेशन और कार्य-संबंधी तनाव)।
- स्थायी अग्निशमन उपकरण

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

- अग्नि संसूचन एवं शमन प्रणालियाँ
- बचाव प्रक्रियाएं
- रस्सियाँ और लाइनें
- ग्रामीण आग
- जल रिले
- उबार
- व्यावहारिक फायरमैन जहाज
- वेंटिलेशन
- वॉच रूम प्रक्रिया और मोबिलाइजिंग
- आपदा प्रबंधन
- रोकथाम, सार्वजनिक शिक्षा और घटना-पूर्व योजना
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण
- बचाव के साधन
- विमान अग्नि एवं बचाव
- जहाज और गोदी में आग
- भवन निर्माण
- व्यावसायिक खतरे और खतरनाक रसायन
- ऊंचाई पर, सीमित स्थान पर काम करना
- सामग्री हैंडलिंग
- हाउसकीपिंग और अपशिष्ट निपटान
- खतरनाक रसायन
- इंजीनियरिंग उद्योगों में सुरक्षा।

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 'फायर टेक्नोलॉजी और इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट' 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 एरिया और कोर एरिया शामिल हैं। डोमेन एरिया (ट्रेड थ्योरी और प्रैक्टिकल) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर एरिया (रोजगार कौशल) अपेक्षित कोर कौशल और 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, जिसकी दुनिया भर में मान्यता है।

अभ्यर्थियों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करना होगा कि वे निम्नलिखित 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

- तकनीशियन के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक 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 कार्यक्रम में शामिल होकर राष्ट्रीय प्रशिक्षुता प्रमाण पत्र (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: -

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

क्र. सं.	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	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 आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम या अतिरिक्त अल्पकालिक 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, व्यवहारिक 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	● 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।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

साथ शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित ध्यान देता हो।	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

अग्निशमन कर्मी, अन्य ; अग्निशमन कर्मी, अन्य में वे सभी अग्निशमन कर्मी शामिल हैं जो आग बुझाने या नियंत्रित करने में लगे हैं तथा अन्यत्र वर्गीकृत नहीं हैं।

अग्नि निरीक्षक, अन्य ; इसमें सरकारी, औद्योगिक और अन्य उद्यमों में लगे अन्य सभी सहयोगी पेशेवर शामिल हैं, जो केंद्रीय/राज्य सरकार के कानूनों और अनुमोदित योजनाओं, विनिर्देशों और मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न संरचनाओं का निरीक्षण करते हैं, या अग्नि निवारण प्रणालियों का निरीक्षण करते हैं और आग के कारणों का पता लगाने के लिए अग्नि स्थलों की जांच करते हैं, जिन्हें अन्यत्र वर्गीकृत नहीं किया गया है।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- (i) 3119.1000 – अग्निशमन दल
- (ii) 5411.9900 – फायर इंस्पेक्टर

संदर्भ संख्या:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| i. ईएलई/एन9432 | ix. एमईपी/एन9403 |
| ii. एमईपी/एन7301 | x. एमईपी/एन9411 |
| iii. एमईपी/एन7302 | xi. एमईपी/एन9414 |
| iv. एमईपी/एन7303 | xii. एमईपी/एन9402 |
| v. एमईपी/एन7304 | xiii. एमईपी/एन9404 |
| vi. एमईपी/एन7305 | xiv. एमईपी/एन9412 |
| vii. एमईपी/एन7306 | |
| viii. एमईपी/एन7307 | |

व्यापार का नाम	फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट
एनसीओ – 2015	3119.1000, 5411.9900
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर 3.5
कवर की गई संख्या	ईएलई/एन9432, एमईपी/एन7301, एमईपी/एन7302, एमईपी/एन7303, एमईपी/एन7304 एमईपी/एन7305, एमईपी/एन7306, एमईपी/एन7307, एमईपी/एन9403, एमईपी/एन9411 एमईपी/एन9414, एमईपी/एन9402, एमईपी/एन9404, एमईपी/एन9412
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

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

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) फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट व्यापार	एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय/कॉलेज से फायर एंड सेफ्टी इंजीनियरिंग/फायर साइंस में बी.वोक./डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या उन्नत /स्नातकोत्तर डिप्लोमा (न्यूनतम 2 वर्ष) या डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव। या रक्षा/अर्धसैनिक बल अधिकारी जेसीओ/एनसीओ जिनके पास संबंधित क्षेत्र में 10 वर्ष का अनुभव हो। या एनएफएससी, नागपुर से सब-ऑफिसर कोर्स/एसटीओ/डीओ कोर्स (केवल) तथा संबंधित क्षेत्र में 5 वर्ष का अनुभव। या “फायर टेक्नोलॉजी और औद्योगिक सुरक्षा प्रबंधन” ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण तथा संबंधित क्षेत्र में तीन 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

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

	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. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कार्यस्थल पर उपयोग योग्य उपयुक्त रसायनों (औद्योगिक, ज्वलनशील तरल) की पहचान करें और उनका चयन करें। (NOS: MEP/N7306)
2. विभिन्न प्रकार के अग्निशामक यंत्रों, होजों और होज फिटिंग्स की पहचान, चयन और अनुप्रयोग को क्रियान्वित करना। (NOS: MEP/N7302, MEP/N7303)
3. उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें। (NOS: MEP/N7301, MEP/N7303)
4. कार्यस्थल में हाइड्रोलिक्स की अवधारणा की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें। (NOS: ELE/N9432)
5. विद्युतीय खतरे और जोखिम तथा उसके शमन का चयन और वर्गीकरण करें। (NOS: MEP/N9402)
6. व्यावहारिक क्षेत्र में सीढ़ी का उपयोग करने के तरीकों की पहचान और चयन करना। (एनओएस: एमईपी/एन9412)
7. बीए सेट का चयन करें और उचित स्थान पर उसका अनुप्रयोग करें। (एनओएस: एमईपी/एन9404)
8. छोटे और विशेष गियर की पहचान करें और उनका उपयोग करें। (NOS: MEP/N7305)
9. किसी भी आकस्मिक स्थान पर प्राथमिक उपचार की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें। (NOS: MEP/N7304)
10. विभिन्न विशेष कार्य और आग में गांठों और अड़चनों का उपयोग करें। (NOS: MEP/N7305)
11. उचित तकनीकों के साथ विभिन्न गियरों को ऊपर उठाने की योजना बनाना और उन्हें क्रियान्वित करना, बचाव और एफएफ की उचित विधि का चयन करते हुए खतरे और जोखिम का मूल्यांकन करना (एनओएस: एमईपी/एन7304)
12. दुर्घटना के कारण और रोकथाम, दुर्घटना जांच, विश्लेषण और सुरक्षा प्रबंधन की अवधारणा का विश्लेषण करें। (एनओएस: एमईपी/एन7306)
13. कारखाना अधिनियम, 1948 के संबंध में सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण से संबंधित प्रावधानों का चयन और लागू करना। (एनओएस: एमईपी/एन7306)
14. उपलब्ध संसाधनों और उनके उचित उपयोग का आकलन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7301)
15. सीपीआर की उपयुक्त तकनीकों की व्याख्या करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)
16. प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन, कार्य से संबंधित तनाव और उसके मापन के महत्व की पहचान करें। (एनओएस: एमईपी/एन7306, एमईपी/एन7307)
17. प्रभावी उपयोग के लिए स्थायी अग्निशमन प्रतिष्ठानों की योजना बनाना और उनका क्रियान्वयन करना। (एनओएस: एमईपी/एन7303, एमईपी/एन7305)
18. पीपीई का चयन और उपयोग करें, इसकी देखभाल और रखरखाव का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304, एमईपी/एन7303)

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

19. उनके प्रभावी उपयोग की योजना बनाने के लिए स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली का चयन करें। (NOS: MEP/N7303,MEP/N7305)
20. अग्निशमन स्टेशन प्रशासन की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना। (एनओएस: एमईपी/एन7305)
21. विभिन्न संगठनों में संचार प्रणाली और उनके उपयोग के दायरे की पहचान करें। (एनओएस: एमईपी/एन7307)
22. विभिन्न अग्नि स्थितियों और अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करके अग्निशमन से परिचित हों। (NOS: MEP/N7302)
23. आपदा प्रतिक्रिया प्रथाओं, आईआरएस/जेआरटी और बचाव तकनीक की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना। (एनओएस: एमईपी/एन7303)
24. सही बचाव विधि का चयन करें और उसे लागू करें। (NOS: MEP/N7304)
25. ऐसे भवन निर्माण को वर्गीकृत करें जो अग्नि एवं जीवन सुरक्षा सुनिश्चित कर सकें। (NOS: MEP/N9414)
26. निर्माण और अधिभोग के आधार पर अग्नि सुरक्षा उपायों की योजना बनाएं और उन्हें क्रियान्वित करें। (एनओएस: एमईपी/एन9414)
27. बचाव प्रणाली और अग्निशमन प्रणाली के लिए हवाई अड्डे और विमान, बंदरगाह और जहाज की योजना और सर्वेक्षण करना। (एनओएस: एमईपी/एन9403)
28. विभिन्न खतरनाक रसायनों, धूल, गैसों, धुंध, वाष्प आदि से जुड़े व्यावसायिक खतरों की पहचान करना, ताकि इन मामलों में बचाव कार्यों की योजना बनाई जा सके और उन्हें क्रियान्वित किया जा सके। (एनओएस: एमईपी/एन7306)
29. ऊंचाई, सीमित स्थान और कार्य परमिट प्रणाली पर काम करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)
30. पानी सहित विभिन्न अग्नि शमन एजेंटों की विशेषताओं की पहचान करना तथा सामग्रियों के मैनुअल और मैकेनिकल हैंडलिंग में सुरक्षा सुनिश्चित करना। (एनओएस: एमईपी/एन9411)
31. जोखिम मूल्यांकन और जोखिम विश्लेषण अभ्यास का प्रदर्शन करें। (NOS: MEP/N7303)

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कार्यस्थल पर प्रयोग योग्य उपयुक्त रसायनों (औद्योगिक, ज्वलनशील तरल) की पहचान करें और उनका चयन करें। (संख्या : एमईपी/एन7306)	व्यापार में विभिन्न प्रकार के अम्लों की पहचान करें।
	उस स्थान पर अम्लों के प्रकार और उनके उपयोग की पहचान करें।
	कार्यस्थल पर उपयुक्त एसिड का चयन करें।
	उपयुक्त नौकरियों पर अम्लों के प्रभाव का विश्लेषण करें।
2. विभिन्न प्रकार के अग्निशामकों, होज़ों और होज़ फिटिंग्स की पहचान करना, उनका चयन करना और उनका अनुप्रयोग करना। (एनओएस: एमईपी/एन7302, एमईपी/एन7303)	आग बुझाने वाले यंत्रों के प्रकार एवं उनकी पहचान।
	दीवार पर फिटिंग लगाएं और उसका परीक्षण करें।
	अग्नि शमन, शीतलन एवं भुखमरी की तकनीक।
	अग्निशामक यंत्र के संचालन के दौरान सुरक्षा/सावधानी बरतें।
	सक्शन और डिलीवरी होज़ के प्रकार की पहचान करें।
	नली क्षय के कारण और उसकी रोकथाम।
	रिसने वाली और गैर-रिसने वाली नली का उपयोग।
	नली रील की पहचान, क्षय के कारण तथा उसकी देखभाल एवं रखरखाव।
	इमारतों और उद्योगों में प्राथमिक चिकित्सा अग्निशमन में होज़ रील नली का महत्व।
	डिलीवरी होज़ के मानक परीक्षणों के अनुपालन में कार्य की योजना।
	सक्शन नली का मानक परीक्षण।
	नली फिटिंग के विभिन्न समूहों की पहचान करें।
	गहरी लिफ्ट सक्शन फिटिंग का माप।
3. उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें। (संख्या : एमईपी/एन7301, एमईपी/एन7303)	ब्रीचिंग के प्रकार और इसके उपयोग।
	नली रैंप की पहचान, नली फिटिंग की देखभाल और रखरखाव।
	हाइड्रेंट और जल आपूर्ति का ज्ञान।
	हाइड्रेंट गियर और उपकरण की पहचान करें।
	हाइड्रेंट के निर्माण और परीक्षण का अवलोकन करें।
	संचालन की देखभाल और रखरखाव की तैयारी करें।
	उपयोग में आने वाले सामान्य प्रकार की पहचान करें।
	प्राइमिंग की विधियाँ।
	चयन और परीक्षण दोष ढूँढना।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

	केन्द्रापसारी पम्प का कार्य.
	पंप की देखभाल और रखरखाव का ध्यान रखें।
4. कार्यस्थल में हाइड्रोलिक्स की अवधारणा की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें। (एनओएस: ELE/N9432)	हाइड्रोलिक प्रणाली की जाँच करें.
	दबाव की जाँच करें.
	टैंक की पानी की क्षमता की गणना करें।
	प्रवाह मीटर की कार्यप्रणाली की जाँच करें।
5. विद्युत खतरे और जोखिम तथा उसके शमन का चयन एवं वर्गीकरण करें। (एनओएस: एमईपी/एन9402)	विद्युत आग के सामान्य कारणों की पहचान करें।
	उपचारात्मक उपाय चुनें.
	विद्युतीय खतरों की पहचान करें.
	पीपीई लागू करें.
	सुरक्षा के लिए विद्युत दस्तावेज़ का पालन करें।
6. व्यावहारिक क्षेत्र में सीढ़ी का उपयोग करने के तरीकों की पहचान और चयन करना। (एनओएस: एमईपी/एन9412)	उपयुक्त सीढ़ी का चयन करें.
	सीढ़ी की पिचिंग.
	सीढ़ी की पिचिंग.
	सीढ़ी चढ़ना.
	लेग लॉक का प्रयोग करें.
7. बी.ए. सेट का चयन करें और उचित स्थान पर उसका अनुप्रयोग करें। (एनओएस: एमईपी/एन9404)	बीए सेट और प्रासंगिक ड्रिल की पहचान और संचालन
	एससीबीए पहनना और उतारना।
	एससीबीए संचालन एवं आपातकालीन प्रक्रियाएं।
	एससीबीए का निरीक्षण और रखरखाव।
8. छोटे और विशेष गियर की पहचान करें और उनका उपयोग करें। (एनओएस: एमईपी/एन7305)	विभिन्न छोटे और विशेष गियरों की पहचान, चयन और संचालन करना।
	विभिन्न छोटे और विशेष गियर के साथ ड्रिल करें।
10. किसी भी आकस्मिक स्थान पर प्राथमिक उपचार की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)	कपड़े पहनना, दौड़ना और सुरंग के माध्यम से घायलों को बचाना।
	सिल्वेस्टर विधि, होल्गर नीलसन विधि, रॉकिंग स्ट्रेचर विधि, एमर्सन विधि लागू करें
	मुंह से मुंह श्वसन क्रिया करें।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

10. विभिन्न विशेष कार्य और आग में गांठों और अड़चनों का उपयोग करें। (NOS: MEP/N7305)	बचाव एवं अग्निशमन में विभिन्न गांठों और अड़चनों का व्यावहारिक उपयोग
	विभिन्न प्रकार की लाइनों का परीक्षण।
	देखभाल और रखरखाव।
11. उचित तकनीकों के साथ विभिन्न गियर्स को ऊपर उठाने के लिए योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें, बचाव और आपातकालीन स्थिति के लिए उचित विधि का चयन करते हुए खतरे और जोखिम का मूल्यांकन करें (एनओएस: एमईपी/एन7304)	खतरे और जोखिम के कारण, पहचान, मूल्यांकन और नियंत्रण।
	गियर और संयुक्त ड्रिल को ऊपर खींचना।
12. दुर्घटना के कारण और रोकथाम, दुर्घटना जांच, विश्लेषण और सुरक्षा प्रबंधन की अवधारणा का विश्लेषण करें। (संख्या: MEP/N7306)	विभिन्न औद्योगिक दुर्घटनाओं की पहचान करें।
	दुर्घटना रिपोर्ट तैयार करें।
	दुर्घटनाओं को कम करने के लिए अपनाए गए तरीकों की पहचान करें।
	दुर्घटनाओं की जांच और विश्लेषण।
	संयंत्र में अपनाए गए सुरक्षा नारे, सुरक्षा सावधानियां।
13. कारखाना अधिनियम, 1948 के संबंध में सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण से संबंधित प्रावधानों का चयन और लागू करना। (एनओएस: एमईपी/एन7306)	सुरक्षा से संबंधित प्रावधानों का चयन करें एवं उन्हें लागू करें।
	विभिन्न कारखानों पर लागू कानून के प्रावधानों का अवलोकन।
14. उपलब्ध संसाधनों और उनके उचित उपयोग का आकलन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7301)	काटने के औजार जैसे उपकरणों का व्यावहारिक उपयोग।
	औजार उठाना औजारों का रखरखाव।
15. सीपीआर की उपयुक्त तकनीकों की व्याख्या करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)	सीपीआर की तकनीकों की पहचान करें।
	सीपीआर की उपयुक्त तकनीकें लागू करें।
	उपकरण के बिना बचाव के तरीकों की पहचान करना और उन्हें लागू करना।
16. प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन, कार्य से संबंधित	ध्वनि स्तर का मापन

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

तनाव और इसके मापन के महत्व को पहचानें। (एनओएस: एमईपी/एन7306, एमईपी/एन7307)	मशीन और उपकरणों के कंपन का मापन।
17. प्रभावी उपयोग के लिए स्थायी अग्निशमन प्रतिष्ठानों की योजना बनाना और उन्हें क्रियान्वित करना। (एनओएस: एमईपी/एन7303, एमईपी/एन7305)	स्प्रिंकलर प्रणाली और उनकी देखभाल, रखरखाव और परिचालन प्रक्रिया की पहचान करना। स्थायी अग्निशमन स्थापना की योजना बनाएं और उसका क्रियान्वयन करें। निश्चित अग्निशमन का उपयोग करें। ड्रैचर्स, राइजिंग मेन्स, होज रील्स और डाउन-कॉमर, फायर पंप नियंत्रण पैनल की प्राथमिक आवश्यकताओं की पहचान करें। फिक्स्ड फोम स्थापित करें।
18. पीपीई का चयन और उपयोग करें, इसकी देखभाल और रखरखाव का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304, एमईपी/एन7303)	विभिन्न व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों की पहचान करें। श्वसन और गैर-श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण का चयन और उपयोग, उनकी देखभाल और रखरखाव। पीपीई से संबंधित मानक और विनियमन का पालन करें।
19. उनके प्रभावी उपयोग की योजना बनाने के लिए स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली का चयन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7303, एमईपी/एन7305)	विभिन्न प्रकार के डिटेक्टरों की पहचान करें। आवश्यकतानुसार स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली का चयन करें। स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली के प्रभावी उपयोग की योजना बनाएं।
20. अग्निशमन स्टेशन प्रशासन की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना। (एनओएस: एमईपी/एन7305)	अग्निशमन केंद्र के विभिन्न महत्वपूर्ण कर्तव्यों की पहचान करें। सीढ़ी और पानी टैंडर के साथ ड्रिल करें। FB10X एकल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल। FB5X एकल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल। डबल डिलीवरी के साथ गीला ड्रिल। डबल डिलीवरी के साथ ड्राई ड्रिल।
21. विभिन्न संगठनों में संचार प्रणाली और उनके	विभिन्न अग्निशमन सेवा विभागों में आवश्यक विभिन्न संचार की

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

उपयोग के दायरे की पहचान करें । (एनओएस: एमईपी/एन7307)	पहचान करें।
	अग्निशमन सेवा में विभिन्न लाइनों, संचार उपकरणों की पहचान, चयन और उनका प्रयोग करना।
	आपातस्थिति की रिपोर्ट प्राप्त करने की विधि का चयन एवं उपयोग करें।
	रेडियो संचार और वीएचएफ को पहचानें और उनका उपयोग करें।
	घटना पुस्तिका, ड्यूटी कार्ड/रजिस्टर, लॉगबुक, होज बुक, स्टॉक रजिस्टर लिखना और उनका रखरखाव करना।
	अग्नि प्रभावित कमरे की खोज तकनीक लागू करें।
22. विभिन्न अग्नि स्थितियों और अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करके अग्निशमन से परिचित हों । (एनओएस: एमईपी/एन7302)	सभी प्रकार के अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करके लाइव अग्नि शमन करें।
	ग्रामीण क्षेत्रों में अग्नि खतरों और आग लगने के कारणों की पहचान करना।
	ग्रामीण क्षेत्रों में अग्निशमन की विधि की पहचान, चयन और प्रयोग करना।
	ग्रामीण क्षेत्रों में आग से निपटने में आने वाली कठिनाइयों की पहचान करना।
23. आपदा प्रतिक्रिया प्रथाओं, आईआरएस/जेआरटी और बचाव तकनीक की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें । (एनओएस: एमईपी/एन7303)	प्राकृतिक एवं मानव निर्मित आपदा की पहचान करें।
	विभिन्न एजेंसियों, प्रथम प्रत्युत्तरकर्ताओं का उपयोग करें, स्थिति पर नियंत्रण रखें।
	विभिन्न प्रकार की आपदाओं की पहचान करें।
	प्राकृतिक आपदा से होने वाली जीवन और संपत्ति की क्षति को नियंत्रित करने के लिए अनुकरणीय अभ्यास।
	जल रिले ड्रिल (सभी प्रकार) करें।
	बचाव एवं आग पर काम करने के लिए उपकरणों की पहचान एवं चयन करना।
	बचाव शीट और उपकरणों का उपयोग करें और उनकी देखभाल और रखरखाव करें।
	भवन में प्रवेश के तरीकों की पहचान, चयन और प्रयोग करना।
	फंसे हुए कारण का पता लगाने और बचाने के लिए विभिन्न खोज विधियों की पहचान करें, चयन करें और उनका प्रयोग करें।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

24. सही बचाव विधि का चयन करें और उसे लागू करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)	धुआँ भरी इमारतों में काम करते समय सुरक्षा सावधानियाँ बरतें।
	बचाव के विभिन्न आपातकालीन तरीकों की पहचान, चयन और प्रयोग करना।
	विभिन्न बचाव कार्यों से जुड़े खतरों की पहचान करें।
	विभिन्न बचाव उपकरणों का चयन एवं प्रयोग करें।
25. भवन निर्माण को वर्गीकृत करें जो अग्नि और जीवन सुरक्षा सुनिश्चित कर सके। (एनओएस: एमईपी/एन9414)	निर्माण स्थल पर परिचय।
	निर्माण सामग्री की पहचान करें।
	योजना दिनचर्या से बच जाती है।
	स्प्रिंकलर की देखभाल और रखरखाव के बारे में व्यावहारिक प्रशिक्षण।
	स्वचालित अग्नि अलार्म प्रणाली, अग्नि निकास ड्रिल का उपयोग।
26. निर्माण और अधिभोग के आधार पर अग्नि सुरक्षा उपायों की योजना बनाएं और उन्हें क्रियान्वित करें। (एनओएस: एमईपी/एन9414)	देश में भवन का वर्गीकरण।
	भवन निर्माण सामग्री की पहचान करना तथा आग की स्थिति में उनका व्यवहार जानना।
	विभिन्न प्रकार के अधिभोगों और अग्निशमन तकनीकों की पहचान करना और उनका प्रयोग करना।
	उनकी स्थिति के अनुसार करें।
27. हवाई अड्डे और विमान, बंदरगाह और जहाज पर बचाव प्रणाली और अग्निशमन प्रणाली की योजना और सर्वेक्षण करना। (एनओएस: एमईपी/एन9403)	विभिन्न प्रकार के वायुयानों, वायुयानों की अग्नि-शमन एवं बचाव प्रक्रियाओं की पहचान करना।
	आपात स्थितियों के प्रकारों की पहचान करें और प्रत्येक आपात स्थिति से निपटने की विधि लागू करें।
	जहाज की अग्नि सुरक्षा और अग्निशमन एवं जहाज से बचाव को पहचानें।
28. वाष्प आदि से जुड़े व्यावसायिक खतरों की पहचान करना तथा इन मामलों में बचाव कार्यों की योजना बनाना और उन्हें क्रियान्वित करना। (एनओएस: एमईपी/एन7306)	एचवीएसी प्रणाली की पहचान करें।
	दुर्घटना से बचाव में प्रयुक्त विभिन्न उपकरणों की पहचान करें।
	फायरमैन लिफ्ट के साथ सीढ़ी ड्रिल।
	सीवर बचाव ड्रिल। स्ट्रेचर ड्रिल।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

	व्यावसायिक खतरों एवं खतरनाक रसायनों की पहचान करें।
	रसायनों, धूल, गैसों, धुएं, धुंध, वाष्प, धुएं और एरोसोल के खतरनाक गुणों की पहचान करें।
29. ऊंचाई, सीमित स्थान और कार्य परमिट प्रणाली पर काम करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7304)	उच्च ऊंचाई ड्रिल का प्रदर्शन करें।
	सीमित स्थान बचाव कार्य करें।
	मचान, सीढ़ी, तथा छत सहित ऊंचाई पर कार्य से संबंधित सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।
30. पानी सहित विभिन्न अग्नि शमन एजेंटों की विशेषताओं की पहचान करना तथा सामग्रियों के मैनुअल और मैकेनिकल हैंडलिंग में सुरक्षा सुनिश्चित करना। (एनओएस: एमईपी/एन9411)	पानी सहित विभिन्न अग्नि शमन एजेंटों की विशेषताओं की पहचान करें।
	मैकेनिकल और मैनुअल सामग्री हैंडलिंग का कार्य करना।
	मैकेनिकल और मैनुअल सामग्री हैंडलिंग, लिफ्टिंग उपकरण, परिवहन / अर्थमूविंग और सामग्री हैंडलिंग उपकरणों से संबंधित सुरक्षा का ध्यान रखें।
31. खतरा मूल्यांकन और जोखिम विश्लेषण अभ्यास का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एमईपी/एन7303)	खतरा मूल्यांकन और जोखिम पर अभ्यास करें।
	सुरक्षा बेल्ट, हेलमेट, दस्ताने और चश्मे का प्रयोग करें।
	खतरनाक रसायनों और विस्फोटकों के परिवहन और हैंडलिंग की पहचान करें।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट ट्रेड के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल ५० घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कार्यस्थल पर प्रयोग योग्य उपयुक्त रसायनों (औद्योगिक, ज्वलनशील तरल) की पहचान करें और उनका चयन करें।	- संस्थान से परिचित कराना, छात्र का दस्तावेजीकरण, पोशाक, पुस्तकें, छात्रावास आवास (यदि आवश्यक हो) और स्टोर जारी करना। - ट्रेड प्रशिक्षण का महत्व, ट्रेड में प्रयुक्त उपकरण, ट्रेड में प्रशिक्षुओं द्वारा किए जाने वाले कार्य के प्रकार। - सुरक्षा उपकरणों और उनके उपयोगों का परिचय। प्राथमिक चिकित्सा, सड़क सुरक्षा, विद्युत मेन्स का संचालन का परिचय। - सामान्य सुरक्षा, व्यावसायिक स्वास्थ्य और स्वच्छता का ज्ञान। - विभिन्न अम्लों का प्रदर्शन। - विभिन्न जल प्रतिक्रियाशील पदार्थों का प्रदर्शन। - कार्बनिक ज्वलनशील तरल पदार्थ और आमतौर पर प्रयुक्त औद्योगिक रसायन। - क्षार एवं गैसों।	अनुशासन: परिचय, अनुशासन का महत्व, अनुशासन के सामान्य सिद्धांत, अनुशासन के लिए आवश्यक बातें और बाह्य संकेत। अनुशासन के अर्थ और परिभाषाएँ अग्नि से संबंधित मूल भौतिकी और रसायन शास्त्र : पदार्थ और ऊर्जा की परिभाषा, पदार्थ के भौतिक गुण जैसे घनत्व, विशिष्ट गुरुत्व, सापेक्ष घनत्व, वाष्प घनत्व, गलनांक और क्वथनांक, ज्वलनशील सीमाएँ, गुप्त ऊष्मा, गैसों के व्यवहार पर घनत्व का प्रभाव, ऑक्सीकरण और अपचायक एजेंटों की मूल बातें, अम्ल। ज्वलनशील तरल पदार्थ - वर्गीकरण और टैंकों के प्रकार, धूल और विस्फोट, तरल और गैस की आग, एल.पी.जी. यूसीवीई, बीएलईवीई, ढलान और उबाल, गैस कानून, सही गैस के लिए पी-वीटी संबंध। अग्नि की शारीरिक रचना: दहन की परिभाषा, दहन के तत्व, दहन के उत्पाद, प्रतिक्रिया की ऊष्मा और कैलोरी मान, फ्लैश बिंदु, अग्नि बिंदु, प्रज्वलन तापमान और स्वतः

			दहन। अग्नि त्रिभुज, टेट्राहेड्रोन और पिरामिड, ऊष्मा का स्रोत (रासायनिक, यांत्रिक, विद्युत और परमाणु), आग का वर्गीकरण और आग बुझाने के तरीके, ऑक्सीजन और दहन पर इसका प्रभाव, ऊष्मा स्थानांतरण की विधि (चालन, संवहन और विकिरण)।
व्यावसायिक कौशल 52 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	विभिन्न प्रकार के अग्निशामकों, होजों और होज फिटिंग्स की पहचान करना, उनका चयन करना और उनका अनुप्रयोग करना ।	9. निम्नलिखित अग्निशामकों की उपयुक्तता के अनुसार पहचान एवं चयन: (i) पानी का प्रकार (ii) फोम प्रकार (iii) पाउडर प्रकार (iv) गैस का प्रकार (v) ट्रॉली पर चढ़ा हुआ 10. नली ड्रिल (i) नली उठाना (ii) नली बिछाना (iii) नली जोड़ना (iv) अलग-अलग स्थिति पर नली का प्रतिस्थापन 11. फोम बनाने की शाखा का परिचय i. FB2X, FB5X और FB10X का उपयोग, ii. फोम उपकरणों की देखभाल और रखरखाव 12. फोम और फोम बनाने के उपकरणों का उपयोग करके गीली ड्रिल।	अग्नि एवं अग्निशामक यंत्रों का वर्गीकरण - अग्निशामक यंत्रों का वर्गीकरण और उनके प्रकार, भारतीय मानक और एनएफपीए कोड के अनुसार, रखरखाव, संचालन की विधि। अग्नि बुझाने की तकनीकें - स्मोथरिंग कूलिंग और भुखमरी। हेलोन और पर्यावरण पर इसका हानिकारक प्रभाव। हेलोन के विकल्प। अग्निशामक बॉल और स्वचालित मॉड्यूलर अग्निशामक यंत्र का परिचय और कार्य। अग्निशामक एजेंटों के प्रकार, पोर्टेबल अग्निशामक यंत्रों के लिए रेटिंग प्रणाली, अग्निशामक यंत्रों की सीमाएँ, निरीक्षण की आवश्यकता। नली और नली फिटिंग: सक्शन और डिलीवरी नली के प्रकार, नली-रील, क्षय के कारण, देखभाल और रखरखाव, नली का अंकन, नली की मरम्मत, डिलीवरी नली के मानक परीक्षण, नली फिटिंग की परिभाषा और विभिन्न समूह। सक्शन के प्रकार और संरचना; मॉनिटर, वाटर-कम-फोम मॉनिटर, नोजल

			और शाखा धारक, संग्रह सिर और सक्शन नली, फिटिंग; फ्रॉस्ट वाल्व, डीप लिफ्ट सक्शन फिटिंग, ब्रीचिंग, एडेप्टर और ब्लैक कैप सक्शन रिडक्शन पीस, नली रैप, नली फिटिंग की देखभाल और रखरखाव। अग्नि धारा, ठोस नोक या धारा, विशेष प्रयोजन की परिभाषा। फोम और फोम बनाने के उपकरण: आग बुझाने वाले पदार्थ के रूप में पानी- इसके गुण, दोष और संशोधन। सभी प्रकार के फोम सांद्रण का परिचय, फोम के गुण और फोम द्वारा आग बुझाने की तकनीक, फोम के प्रकार, अच्छे फोम की विशेषताएँ, फोम बनाने के उपकरण- यांत्रिक। उच्च विस्तार और कम विस्तार फोम। फोम यौगिक का भंडारण। सूखा रासायनिक पाउडर- प्रकार और अनुप्रयोग। आग बुझाने वाले के रूप में कार्बन डाइऑक्साइड। उच्च विस्तार फोम उत्पादन और विशेष उपयोग की विधि। फोम अनुप्रयोगों के तरीके।
व्यावसायिक कौशल 56 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	उचित अनुप्रयोग के लिए हाइड्रेंट और पंप प्रणाली का चयन और तैयारी करें ।	13. हाइड्रेंट और उससे संबंधित उपकरणों का परिचय और प्रदर्शन। - हाइड्रेंट ड्रिल I: तीन होज़ों की एकल लाइन खोलना। - हाइड्रेंट ड्रिल. II: फटी हुई नली को बदलना. - हाइड्रेंट ड्रिल. III: नली की एक लंबाई बढ़ाएँ. - हाइड्रेंट ड्रिल. IV: नली की एक लंबाई कम करें. - हाइड्रेंट ड्रिल. V: एकत्रित ब्रीचिंग का उपयोग.	हाइड्रेंट और फिटिंग्स: हाइड्रेंट और जल आपूर्ति का परिचय, हाइड्रेंट गियर और उपकरण, अंकन, परीक्षण, देखभाल रखरखाव संचालन। जल आपूर्ति का स्रोत, जल वितरण प्रणाली, ग्रामीण जल आपूर्ति, स्थैतिक, अवशिष्ट और प्रवाह दबाव का निर्धारण पंप एवं पंप संचालन : उपयोग में आने वाले सामान्य प्रकारों का

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

		vi. हाइड्रेंट ड्रिल.VI: ब्रीचिंग एकत्रित करने का डिस्कनेक्ट करें। vii. हाइड्रेंट ड्रिल.VII: विभाजन उल्लंघन का उपयोग करें viii. हाइड्रेंट ड्रिल. VIII: डी बीचिंग को विभाजित करने वाला आइसकनेक्ट है।	वर्गीकरण, प्राइमिंग, परीक्षण और दोष ढूँढने के तरीके, देखभाल और रखरखाव तथा मानक परीक्षण, केन्द्रापसारी पंप का परिचय, देखभाल और रखरखाव। केन्द्रापसारी पम्प के लाभ और हानियाँ, वायुमंडलीय दाब का महत्व शीतलन प्रणालियाँ.
		14. 4 आदमी पम्प ड्रिल. 15. 6 आदमी पंप ड्रिल (सूखा और गीला दोनों)	
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	कार्यस्थल में हाइड्रोलिक्स की अवधारणा की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें ।	16. विभिन्न जलाशयों की जल मात्रा की गणना। 17. प्रवाह मीटर और विभिन्न दबाव गेजों का व्यावहारिक उपयोग। 18. अग्नि भूमि गणना और सैद्धांतिक गणना।	हाइड्रोलिक्स: दबाव और सिर, दबाव और प्रवाह, मेन्सुरेशन, नोजल का निर्वहन, टैंक की पानी की क्षमता की गणना, विशिष्ट आग आकार की आवश्यकता। पानी की संरचना, वायुमंडलीय दबाव, प्रति घन फीट पानी का वजन और क्षमता , व्यावहारिक और सैद्धांतिक सक्शन लिफ्ट, घर्षण हानि, और जल हथौड़ा।
व्यावसायिक कौशल 23 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विद्युतीय खतरे और जोखिम तथा उसके शमन का चयन एवं वर्गीकरण करें ।	19. थर्मल पावर प्लांट और विद्युत उप-स्टेशन का दौरा।	बिजली : बिजली के मूल सिद्धांत, उत्पादन और वितरण, विद्युत आग के सामान्य कारण और इसके उपचारात्मक उपाय, स्थैतिक बिजली सहित विद्युत खतरे और सुरक्षात्मक उपाय और अग्निशमन प्रक्रिया, अग्नि सुरक्षा का प्रारंभिक ज्ञान और विभिन्न परिसरों में अग्निशमन, बिजली से होने वाला हादसा। गैर-औद्योगिक स्थापना, औद्योगिक स्थापना और खानों में विद्युत सुरक्षा। खतरनाक क्षेत्र वर्गीकरण और

			खतरनाक क्षेत्र में विद्युत उपकरणों का उपयोग, केस अध्ययन आदि।
व्यावसायिक कौशल 28 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	व्यावहारिक क्षेत्र में सीढ़ी का उपयोग करने के तरीकों की पहचान और चयन करना।	20. विस्तार सीढ़ी का प्रदर्शन और परिचय i. विस्तार सीढ़ी के भागों का परिचय। ii. इमारतों से बचाव अभियान. iii. ड्रिल I: सीढ़ी की पिचिंग iv. ड्रिल II: सीढ़ी चढ़ना v. ड्रिल III: लेग लॉक का उपयोग करें vi. ड्रिल IV: फायरमैन लिफ्ट के साथ सीढ़ी ड्रिल vii. ड्रिल V: L2 ड्रिल	सीढ़ियाँ: परिचय, सीढ़ियों के प्रकार, पारंपरिक सीढ़ियों की निर्माण विशेषताएँ (शब्दावली और भाग), परिचालन उपयोग, टीटीएल और स्नोर्कल का प्रारंभिक ज्ञान, इन उपकरणों वाले नियमित अग्निशमन सेवा में जाएँ। (आईएस ब्यूरो के अनुसार) सीढ़ी पिचिंग और चढ़ने की विधि, आर्म-होल्ड और लेग-लॉक का उपयोग
व्यावसायिक कौशल 23 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	बी.ए. सेट का चयन करें और उचित स्थान पर उसका अनुप्रयोग करें।	21. बी.ए. सेट और संबंधित ड्रिल का परिचय और प्रदर्शन। 22. एससीबीए पहनना और उतारना। 23. एससीबीए संचालन एवं आपातकालीन प्रक्रियाएं। 24. एससीबीए का निरीक्षण और रखरखाव।	जल टैंडर और विशेष उपकरण : बचाव/आपातकालीन टैंडर, सीओ2 टैंडर, डीसीपी टैंडर, नली बिछाने वाली लॉरी, जल बाउजर और उच्च दाब पंप, विशेष उपकरणों का परिचय और विवरण। (फोम टैंडर, बहुउद्देशीय अग्नि टैंडर, क्रेश अग्नि टैंडर, हाइड्रोलिक एलिवेटेड प्लेटफॉर्म का प्रकार और संचालन।)
व्यावसायिक कौशल 26 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	छोटे और विशेष गियर की पहचान करें और उनका उपयोग करें।	25. विभिन्न छोटे और विशेष गियरों का परिचय और प्रदर्शन। 26. विभिन्न छोटे और विशेष गियर के साथ ड्रिल करें।	छोटे एवं विशेष गियर: कार्य एवं निर्माण - जी.आर. उपकरण; कार्य एवं निर्माण - तोड़ने एवं काटने के उपकरण, पुली ब्लॉक; कार्य एवं निर्माण - प्रकाश व्यवस्था; कार्य एवं निर्माण - उठाने एवं बचाव उपकरण; हाइड्रोलिक रूप से संचालित, डीजल से संचालित एवं विद्युत रूप से संचालित उपकरणों

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

			का संचालन, उपकरणों की देखभाल एवं रखरखाव।
व्यावसायिक कौशल 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	किसी भी आकस्मिक स्थान पर प्राथमिक उपचार की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें।	27. ड्रिल I: कपड़े पहनना, दौड़ना और सुरंग के माध्यम से घायलों को बचाना। - प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स का परिचय एवं अध्ययन। - स्ट्रेचर ड्रिल. - फायरमैन लिफ्ट ड्रिल . - पट्टी का प्रयोग करें. - एम्बुलेंस पर मानक अभ्यास 28. बचाव अभ्यास. 29. सिल्वेस्टर की विधि 30. होल्गर नीलसन विधि. 31. ईव रॉकिंग स्ट्रेचर विधि. 32. एमर्सन विधि 33. मुँह से मुँह श्वसन.	प्राथमिक चिकित्सा: प्राथमिक चिकित्सा की परिभाषा, प्राथमिक चिकित्साकर्ता के गुण, आघात-संकेत और लक्षण, श्वासावरोध-संकेत और लक्षण, घाव और रक्तस्राव - चोटों का वर्गीकरण, संकेत, लक्षण और प्रबंधन, जलन, झुलसना और ठंड लगना संकेत और लक्षण और प्रबंधन। फ्रैक्चर के कारण और प्रकार, मोच और अव्यवस्था-संकेत और लक्षण, साँप का काटना-उपचार।
व्यावसायिक कौशल 27 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विभिन्न विशेष नौकरी और आग में समुद्री मील और hitches का उपयोग करें।	34. बचाव एवं अग्निशमन में विभिन्न गांठों और अड़चनों का व्यावहारिक उपयोग। 35. विभिन्न प्रकार की लाइनों का परीक्षण। 36. देखभाल और रखरखाव.	रस्सियाँ और रेखाएँ : रस्सी के निर्माण और उपयोग में आने वाले रेशे (रस्सी की सामग्री- प्राकृतिक और कृत्रिम तथा उनकी विशेषताएँ), रेखाओं के प्रकार और उपयोग, क्षय के कारण, निरीक्षण और परीक्षण, परीक्षण के तरीके, देखभाल और रखरखाव, मानक गांठें और उनके उपयोग। (रस्सी निर्माण की विधि-हौसर बिछाई गई, लटें आदि)
व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	उचित तकनीकों के साथ विभिन्न गियर्स को ऊपर उठाने के लिए योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें, बचाव और आपातकालीन स्थिति के लिए उचित विधि का चयन करते हुए खतरे और जोखिम का मूल्यांकन करें	37. गियर और संयुक्त ड्रिल को ऊपर खींचना।	खतरा और जोखिम: कारण, पहचान, मूल्यांकन और नियंत्रण। खतरा मूल्यांकन पर जानकारी के लिए HAZOP + HIRA स्रोत। जोखिम और जोखिम विश्लेषण सीमित स्थान।
व्यावसायिक	दुर्घटना के कारण और रोकथाम, दुर्घटना जांच,	38. विभिन्न घटनाओं के पश्चात	दुर्घटना: औद्योगिक दुर्घटनाएँ

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

कौशल 14 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विश्लेषण और सुरक्षा प्रबंधन की अवधारणा का विश्लेषण करें।	विश्लेषण हेतु साइट का दौरा।	(परिभाषा), दुर्घटनाओं का वर्गीकरण, दुर्घटनाओं के विश्लेषण की आवश्यकता (दुर्घटना की रोकथाम का उद्देश्य), दुर्घटनाओं की रिपोर्ट, दुर्घटनाओं को कम करने के लिए अपनाए जाने वाले तरीके, दुर्घटनाओं की जाँच और विश्लेषण, सुरक्षा नारे, संयंत्र में अपनाई जाने वाली सुरक्षा सावधानियाँ। (दुर्घटना/दुर्घटना के कारण और लागत, दुर्घटना की रोकथाम तकनीक) सुरक्षा अवधारणा: सुरक्षा प्रबंधन का परिचय, सुरक्षा नीति, सुरक्षा समिति, प्रबंधन की जिम्मेदारी, सुरक्षा अधिकारियों के कर्तव्य और जिम्मेदारियाँ, सुरक्षा लक्ष्य, उद्देश्य, मानक, अभ्यास और प्रदर्शन।
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	कारखाना अधिनियम, 1948 के संबंध में सुरक्षा, स्वास्थ्य और कल्याण से संबंधित प्रावधानों का चयन और लागू करना।	39. कारखानों का दौरा. 40. कारखाना अधिनियम-1948 के अनुसार विभिन्न कारखानों पर लागू कानून के प्रावधानों का अवलोकन	सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण कानून। 1. कारखाना अधिनियम 1948 (संशोधित) एवं प्रासंगिक वैधानिक नियम:- स्वास्थ्य - स्वच्छता, अपशिष्ट निपटान, वेंटिलेशन और तापमान, धूल और धुआँ, पेयजल, प्रकाश व्यवस्था, शौचालय और मूत्रालय। सुरक्षा - मशीनों की बाड़ लगाना, चलती मशीनों पर या उनके निकट कार्य करना, होइस्ट और लिफ्ट, दबाव संयंत्र, फर्श, सीढ़ियाँ और

			बचने के साधन, धुएं और गैसों से सुरक्षा, सुरक्षा प्रस्ताव। कल्याण - धुलाई की सुविधा, सूखे कपड़े, भंडारण, बैठने की व्यवस्था, प्राथमिक चिकित्सा उपकरण, कैंटीन, आराम और दोपहर के भोजन के लिए आश्रय, क्रेच, कल्याण अधिकारी, श्रमिकों के अधिकार और दायित्व। 2. कामगार मुआवज़ा अधिनियम और नियम। 3. ईएसआई अधिनियम और नियम। 4. ठेका श्रम अधिनियम। 5. भारतीय बॉयलर अधिनियम। 6. स्थैतिक और गतिशील (अज्वलित) दबाव पोत नियम। 7. बीओसीडब्ल्यू अधिनियम और नियम। 8. अग्नि एवं सुरक्षा ऑडिट का परिचय।
व्यावसायिक कौशल 15 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	उपलब्ध संसाधनों और उनके उचित उपयोग का आकलन करें।	41. काटने के औजार जैसे उपकरणों का व्यावहारिक उपयोग। 42. औजार उठाना औजारों का रखरखाव।	निर्माण उद्योग: निर्माण उद्योग से संबंधित सामान्य सुरक्षा प्रावधान, निर्माण मशीनरी के उपयोग में सुरक्षा, सुरक्षित प्रवेश/निकास, अच्छे गृह व्यवस्था का महत्व।
व्यावसायिक कौशल 26 घंटे;	सीपीआर की उपयुक्त तकनीकों की व्याख्या करें।	44. सीपीआर की तकनीकें i) एक सितर. ii) दो सितर. iii) तीन सितर. iv) चार सितर.	पुनर्जीवन पुनर्जीवन का अर्थ है 'कृत्रिम श्वसन' और इसमें निम्नलिखित विधियों का उपयोग किया जा रहा

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे		v) फायरमैन लिफ्ट. vi) सीपीआर ड्रिल. vii) घुटन. viii) शेफर विधि. ऊपर बताई गई विधियाँ क्रम संख्या I से viii बचाव प्रक्रियाएँ हैं। बिना उपकरण के बचाव के तरीके	है। - होलगर नीलसन - सिल्वेस्टोर - चरवाहा - मुँह से मुँह और - नाक से मुँह तक कार्डियोपल्मोनरी रिससिटेशन विधि अलग है।
व्यावसायिक कौशल 15 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन, कार्य से संबंधित तनाव और इसके मापन के महत्व को पहचानें।	43. ध्वनि स्तर का मापन. 44. मशीन और उपकरणों के कंपन का मापन।	प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन और कार्य-संबंधी तनाव: प्रकाश व्यवस्था, वेंटिलेशन, ताप तनाव, शीत तनाव, शोर, कंपन और रंग कोड का परिचय। फ्लक्स और लक्स (लुमेन) के बीच अंतर, माप और कार्य-संबंधित तनाव, गर्मी से संबंधित तनाव और ठंड से संबंधित तनाव का प्रबंधन।
व्यावसायिक कौशल 30 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	प्रभावी उपयोग के लिए स्थायी अग्निशमन प्रतिष्ठानों की योजना बनाना और उनका क्रियान्वयन करना।	45. स्थायी अग्निशमन प्रतिष्ठानों का परिचय एवं प्रदर्शन।	स्थायी अग्निशमन प्रतिष्ठान : स्प्रिंकलर सिस्टम का परिचय और उनकी देखभाल और रखरखाव तथा संचालन प्रक्रिया, ड्रेंचर, राइजिंग मेन्स, होज रील्स और डाउन-कमर, फायर पंप नियंत्रण पैनल की प्राथमिक आवश्यकताएं। एफ.एफ.एफ. प्रतिष्ठानों के प्रकार- जल आधारित, गैर-जल आधारित। फिक्स्ड फोम इंस्टॉलेशन, फोम पोर, फोम मेकर, एचवीडब्ल्यूएस, एमवीडब्ल्यूएस, टोटल फ्लडिंग सिस्टम सीओ2, एफएम-200 आदि।

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	पीपीई का चयन और उपयोग करें, इसकी देखभाल और रखरखाव का प्रदर्शन करें।	49. पीपीई और अन्य जीवन रक्षक उपकरणों का परिचय और प्रदर्शन।	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण : व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण की आवश्यकता, चयन, उपयोग, देखभाल और रखरखाव श्वसन और गैर-श्वसन व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, सिर की सुरक्षा, कान की सुरक्षा, चेहरे और आंखों की सुरक्षा, हाथ की सुरक्षा, पैर की सुरक्षा, शरीर की सुरक्षा। मानक एवं विनियम
व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	उनके प्रभावी उपयोग की योजना बनाने के लिए स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली का चयन करें।	50. विभिन्न स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली का परिचय एवं प्रदर्शन।	स्वचालित अग्नि संसूचन सह अलार्म प्रणाली: डिटेक्टरों के प्रकारों का परिचय - धुआं, गर्मी, ज्वाला/गैस डिटेक्टर, संचालन सिद्धांत, एफडीए पैनल एमसीपी और पीए टॉक बैक के साथ।
व्यावसायिक कौशल 20 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	अग्निशमन स्टेशन प्रशासन की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना।	51. जल टैंडर ड्रिल. ड्रिल I: सीढ़ी और पानी टैंडर के साथ एल -2 ड्रिल ड्रिल II: FBI0X सिंगल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल। ड्रिल III: FB5X सिंगल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल। ड्रिल IV: डबल डिलीवरी के साथ गीली ड्रिल। ड्रिल V: डबल डिलीवरी के साथ झाड़ ड्रिल।	अग्निशमन सेवा प्रशासन: अग्निशमन सेवा संगठन, अग्निशमन स्टेशन के प्रभारी अधिकारी के कार्यकारी कर्तव्य, स्टेशन के प्रभारी अधिकारी के प्रशासनिक कर्तव्य a) रिपोर्ट लिखना, b) घटना पुस्तिका, c) होज़ कार्ड/रजिस्टर, d) आग की रिपोर्ट, e) कार्यशाला आदेश, f) लॉग बुक, g) स्टॉक रजिस्टर, h) व्यवस्थित कक्ष रजिस्टर, i) डिफॉल्टर रजिस्टर, j) छुट्टी रजिस्टर,

			k) स्टेशन अनुशासन.
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विभिन्न संगठनों में संचार प्रणाली और उनके उपयोग के दायरे की पहचान करें ।	औद्योगिक/अग्निशमन सेवा स्टेशन का दौरा 52. राज्य अग्निशमन सेवा/उद्योग के आधुनिक नियंत्रण कक्ष एवं निगरानी कक्षों का दौरा। 53. अग्निशमन सेवा स्टेशन का दौरा। ए. फायर स्टेशन लेखन प्रथाओं से परिचित होना i) घटना पुस्तिका ii) ड्यूटी कार्ड/रजिस्टर iii) लॉग बुक iv) होज़ बुक v) स्टॉक रजिस्टर बी. एसओपी, एसडीपी, अग्नि प्रभावित कमरे की खोज तकनीक।	वॉच रूम प्रक्रिया और मोबिलाइज़िंग : अग्निशमन सेवा, वॉच रूम, कंट्रोल रूम, उपकरण स्टेशन ग्राउंड, टर्न-आउट क्षेत्र, स्थलाकृति का क्षेत्र और टेलीफोन कॉल क्षेत्र, मोबिलाइज़िंग बोर्ड और मानचित्रों की संचार आवश्यकताओं की पहचान। लॉग और घटना पुस्तिका, विभिन्न लाइनों का परिचय, अग्निशमन सेवा में संचार उपकरण, रेडियो संचार का परिचय और वीएचएफ सेट का उपयोग। (आपात स्थिति की रिपोर्ट प्राप्त करने की विधि ,) व्यावहारिक फायरमैन का कार्य: फायरमैन के गुण और फायर स्टेशन तथा फायर ग्राउंड पर उसके महत्वपूर्ण कर्तव्य। अग्नि स्थल पर जाते समय, अग्नि स्थल पर, तथा अग्नि सूचना से लौटने के बाद फायरमैन के कर्तव्य।
व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विभिन्न अग्नि स्थितियों और अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करके अग्निशमन से परिचित हों ।	54. सभी प्रकार के अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करके आग बुझाना।	ग्रामीण अग्नि : ग्रामीण क्षेत्रों में अग्नि खतरे और आग लगने के कारण, घास के ढेर, विशेष उपकरण एवं उपस्कर, ग्रामीण क्षेत्रों में अग्निशमन की विधि। ग्रामीण क्षेत्रों में आग से निपटने में कठिनाइयाँ।
व्यावसायिक कौशल 37 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	आपदा प्रतिक्रिया प्रथाओं, आईआरएस/जेआर टी और बचाव तकनीक की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना ।	55. प्राकृतिक आपदा से होने वाली जीवन और संपत्ति की क्षति को नियंत्रित करने के लिए अनुकरणीय अभ्यास। 56. जल रिले ड्रिल (सभी प्रकार). 57. बचाव शीट और उपकरणों का व्यावहारिक उपयोग तथा उनकी देखभाल और रखरखाव। 58. एसओपी, एसडीपी, भवन में प्रवेश के तरीके,	जल रिले: रिले-प्रणालियों के प्रकार, जल वितरण प्रणाली। लाभ और हानियाँ-नली की गणना, मध्यवर्ती पंपों की दूरी, रिले के लिए महत्वपूर्ण बिंदु और गेजों का अध्ययन। बचाव - परिचय, बचाव और आग पर काम करने के लिए उपकरण।

		फंसे हुए व्यक्ति का पता लगाने और उसे बचाने के लिए विभिन्न खोज विधियाँ।	बचाव उपकरणों और उपकरणों की सूची, बचाव के समय सुरक्षा पर विचार आपदा प्रबंधन: प्राकृतिक एवं मानव निर्मित आपदा, आपदा के लिए तैयारी, विभिन्न एजेंसियों का उपयोग, प्रथम प्रतिक्रियाकर्ता, स्थिति पर नियंत्रण, घटना कमांड सिस्टम (आईसीएस)/आईआरएस/जेआरटी। आपदाओं को समझना, वर्गीकरण, महत्व, कारण और प्रभाव। शमन के उपाय।
व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	सही बचाव विधि का चयन करें और उसे लागू करें।	59. धुआँ भरी इमारतों में काम करते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ। 60. बचाव के आपातकालीन तरीके.	विभिन्न बचाव तकनीकें: लिफ्ट, सीवर, ढही हुई इमारत, मोटर वाहन दुर्घटना, कुआँ और नदी से बचाव तकनीक, बचाव कार्यों के लिए विशेष उपकरण और प्रशिक्षण की आवश्यकताएँ। बचाव कार्यों से जुड़े खतरे, जलती हुई संरचना की खोज, मोटर वाहनों, मशीनों, विशेष बचाव स्थिति और उपकरणों से निकासी।
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	भवन निर्माण को वर्गीकृत करें जो अग्नि और जीवन सुरक्षा सुनिश्चित कर सके।	निर्माण स्थल का दौरा 61. निर्माण स्थल पर परिचय। 62. निर्माण सामग्री का परिचय एवं पहचान। 63. भागने की दिनचर्या की योजना बनाना। 64. ऊँची इमारत के दौरे पर स्थायी स्थापना का परिचय और प्रदर्शन। 65. स्प्रिंकलर की देखभाल और रखरखाव के बारे में व्यावहारिक प्रशिक्षण। स्वचालित अग्नि अलार्म प्रणाली का उपयोग, अग्नि निकास ड्रिल।	बचने के साधन: एनबीसी अग्नि निकास अभ्यास के संदर्भ में बचने के मार्गों का वर्गीकरण। अग्नि निकास क्या है? सापेक्ष सुरक्षा के स्थान, अंतिम सुरक्षा के स्थान, निकास की चौड़ाई की आवश्यकता और गणना।
व्यावसायिक कौशल 57 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	निर्माण और अधिभोग के आधार पर अग्नि सुरक्षा उपायों की योजना बनाएं और उन्हें क्रियान्वित करें।	66. विभिन्न प्रकार के निर्माण एवं अधिभोग वाले भवनों का दौरा। 67. निर्माण स्थल का दौरा i. अच्छे गृह व्यवस्था के अभ्यास ii. निकास एवं सुरक्षित प्रवेश का अध्ययन। iii. हाथ और बिजली उपकरणों के साथ	भवन निर्माण : परिचय, विषय के महत्व पर प्रकाश डालना, देश में भवनों का वर्गीकरण, भवन निर्माण सामग्री और आग की स्थिति में उनका व्यवहार, भवन के ढहने के संकेत, विभिन्न प्रकार के अधिभोग और अग्निशमन तकनीक, उनकी स्थिति के संबंध में अग्नि से बचने के रास्तों का महत्व, एनबीसी भाग II अग्नि निर्माण का संदर्भ और अग्निशमन उपायों का प्रावधान। धुआँ प्रबंधन

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

		व्यावहारिक अनुभव।	और एचवीएसी। इंजीनियरिंग उद्योगों में सुरक्षा: मशीन संचालन और रखवाली, मशीनों के उपयोग में सुरक्षा, हस्त औजारों और विद्युत औजारों का उपयोग करते समय सुरक्षा सावधानी, औजारों के चयन और देखभाल की आवश्यकता। रखवाली के प्रकार
व्यावसायिक कौशल 32 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	बचाव प्रणाली और अग्निशमन प्रणाली के लिए हवाई अड्डे और विमान, बंदरगाह और जहाज की योजना और सर्वेक्षण करना।	68. औद्योगिक यात्रा: हवाई अड्डा, विमान, हेलीकॉप्टर आदि। 69. बंदरगाह स्थल और जहाजों का दौरा।	विमान अग्नि एवं बचाव : कुछ सामान्य शब्दावली जिसमें 'इंजेक्शन सीट' आदि शामिल हैं, विमान में अग्नि खतरों के बारे में प्रारंभिक जानकारी तथा बचाव एवं अग्निशमन के लिए आवश्यक कार्रवाई, हवाई अड्डों में अग्नि से लड़ने के संसाधन। विभिन्न प्रकार के वायुयान, वायुयानों में अग्निशमन एवं बचाव प्रक्रियाएं, आपात स्थितियों के प्रकार, तथा प्रत्येक आपात स्थिति से निपटने की विधि। हेगर्स - प्रकार, अग्नि सुरक्षा एवं अग्निशमन। जहाज में आग लगना: जहाज में आग से सुरक्षा और अग्निशमन एवं बचाव का प्राथमिक ज्ञान। जहाज में आग लगने का खतरा और उससे लड़ना, आपात स्थितियों के प्रकार, गोदी में आग लगना, जेटी की अग्नि सुरक्षा।
व्यावसायिक कौशल 25	वाष्प आदि से जुड़े व्यावसायिक खतरों की पहचान करना तथा इन मामलों	70. एचवीएसी प्रणाली से परिचय कराना तथा दुर्घटना बचाव में प्रयुक्त विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन।	व्यावसायिक खतरे और खतरनाक रसायन। व्यावसायिक स्वास्थ्य

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	में बचाव कार्यों की योजना बनाना और उन्हें क्रियान्वित करना ।	71. फायरमैन लिफ्ट के साथ सीढ़ी ड्रिल 72. सीवर बचाव ड्रिल, 73. स्ट्रेचर ड्रिल	खतरों और रसायनों, धूल, गैसों, धुएं, धुंध, वाष्प, धुएं और एरोसोल के खतरनाक गुणों का परिचय, सीमा मूल्यों की अवधारणाएं, खतरों का वर्गीकरण। हेजकेम कोड, रासायनिक दुर्घटनाओं के स्रोत और कारण, रेल और सड़क मार्ग से परिवहन जोखिम, परिवहन के दौरान गैस/रसायनों के रिसाव या रिसाव के लिए आपातकालीन प्रबंधन ।
व्यावसायिक कौशल 22 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	ऊंचाई, सीमित स्थान और कार्य परमिट प्रणाली पर काम करते समय सुरक्षा सावधानियों का पालन करें ।	74. उच्च ऊंचाई ड्रिल. 75. सीमित स्थान बचाव.	ऊंचाई पर कार्य करना, सीमित स्थान: मचान, सीढ़ी, तथा छत पर कार्य, गिरने से बचाने वाले उपकरण, सीमित स्थान, कार्य परमिट प्रणाली, उत्खनन सहित ऊंचाई पर कार्य से संबंधित सुरक्षा सावधानियां।
व्यावसायिक कौशल 17 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	पानी सहित विभिन्न अग्नि शमन एजेंटों की विशेषताओं की पहचान करना तथा सामग्रियों के मैनुअल और मैकेनिकल हैंडलिंग में सुरक्षा सुनिश्चित करना ।	76. सामग्री हैंडलिंग में सुरक्षा का निरीक्षण करने के लिए उद्योगों का दौरा करें।	सामग्री हैंडलिंग: मैकेनिकल और मैनुअल सामग्री हैंडलिंग, लिफ्टिंग उपकरण, परिवहन / अर्थमूविंग और सामग्री हैंडलिंग उपकरण - क्रेन, फोर्कलिफ्ट ट्रक, होइस्ट और कन्वेयर से संबंधित सुरक्षा ।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	खतरा मूल्यांकन और जोखिम विश्लेषण अभ्यास का प्रदर्शन करें ।	77. खतरा मूल्यांकन और जोखिम विश्लेषण अभ्यास। 78. सुरक्षा बेल्ट, हेलमेट, दस्ताने और चश्मे का व्यावहारिक उपयोग। 79. औद्योगिक इकाई का दौरा और सुरक्षा अभ्यास को अपनाना। 80. प्रचलित कल्याणकारी उपायों और उनकी स्थिति का अवलोकन करने के लिए औद्योगिक इकाई का दौरा करना।	हाउस कीपिंग और अपशिष्ट निपटान: अच्छे हाउस कीपिंग और रखरखाव का परिचय, अपशिष्ट पदार्थों के निपटान का परिचय। 5 "एस" की जापानी अवधारणा। खतरनाक रसायन: खतरनाक रसायन और पदार्थ, खतरनाक रसायनों और विस्फोटकों के परिवहन और हैंडलिंग का परिचय, खतरनाक रसायनों का भंडारण,

			अग्नि सुरक्षा और अग्निशमन। एमएसडीएस की व्याख्या और उपयोग। रासायनिक लेबलिंग.
परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा: व्यापक क्षेत्र: a) जल टैंडर ड्रिल. (i) ड्रिल I: सीढ़ी और पानी टैंडर के साथ एल -2 ड्रिल (ii) ड्रिल II : FBIOX सिंगल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल (iii) ड्रिल III: FB5X सिंगल डिलीवरी के साथ फोम ड्रिल। (iv) ड्रिल IV: डबल डिलीवरी के साथ गीली ड्रिल। (v) ड्रिल V: डबल डिलीवरी के साथ ड्राई ड्रिल। b) धुआँ भरी इमारतों में काम करते समय सावधानी बरतें। c) एचवीएसी प्रणाली से परिचय कराना तथा दुर्घटना बचाव में प्रयुक्त विभिन्न उपकरणों का प्रदर्शन।			

मुख्य कौशल के लिए पाठ्यक्रम

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

कोर कौशल विषयों का विस्तृत पाठ्यक्रम जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bharatskills.gov.in / dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराया गया है।

उपकरण और उपकरणों की सूची			
फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट (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	02 संख्या
2.	संग्रहित दबाव प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
3.	रासायनिक फोम प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	02 संख्या
4.	यांत्रिक फोम प्रकार अग्निशामक	9 लीटर	08 संख्या
5.	CO ₂ प्रकार अग्निशामक	4.5 किलोग्राम	08 संख्या
6.	बीसीटाइप अग्निशामक यंत्र	5/10 किलोग्राम	02 संख्या
7.	एबीसी प्रकार अग्निशामक यंत्र	5/10 किलोग्राम	08 संख्या
8.	विस्तार सीढ़ी	आकार-45/35 फीट	02 संख्या
9.	सभी प्रकार की शाखाएँ या नोजल		04 संख्या
10.	आग बुझाने का नल	ए) 15मी	12सं.
		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 - फायरमैन कुल्हाड़ी, क्राउबर, कटर, टॉर्च, सेलिंग हुक, फायर बीटर आदि।		आवश्यकता अनुसार
13.	बीए सेट	नकारात्मक और सकारात्मक दबाव	02 संख्या
14.	क) गैस सिलेंडर		02 संख्या
	बी) स्टील बैक प्लेट्स		02 संख्या
	ग) फेस मास्क		02 संख्या
15.	पोर्टेबल फायर पंप/टीएफपी		02 संख्या

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

16.	सभी प्रकार के कपलिंग		1 सेट
17.	फ्लैंज प्रकार के साथ हाइड्रेंट-स्टैंड पाइप		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 रिंच		02 संख्या
27.	धातु छलनी		02 संख्या
28.	बास्केट छलनी		01 नंबर
29.	स्प्रिंकलर हेड के साथ स्प्रिंकलर (बल्ब प्रकार, फ्यूज़िबल लिंक प्रकार)		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
	।) एम्बेस्टोस दस्ताने		12 नग.
	जे) विद्युतीय हाथ दस्ताने		12 नग.
	क) हाथ के दस्ताने (रबर)		12 नग.
	एल) धूल मास्क		12 नग.

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

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		03 संख्या
	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.	बॉडी हार्नेस		01 नंबर
42.	ब्रीचिंग एकत्रित करना		02 संख्या
43.	डिवाइडिंग ब्रीचिंग (हाथ नियंत्रण)		02 संख्या
44.	हाइड्रेंट फ्लैज		02 संख्या
45.	हाइड्रेंट कुंजी और बार (हाइड्रेंट स्पिंडल के साथ)		01 नंबर
46.	एयर स्टोर प्रेशर के लिए एडॉप्टर		01 संख्या
47.	हाइड्रोलिक प्रेशर परीक्षण मशीन		01 नंबर
48.	बचाव उपकरण - बचाव शीट, हॉपर, डोली, बाल्टी, बोल्ट कटर, हथौड़ा, दस्ताने, रस्सियाँ, छत हुक, लैंप आदि।		आवश्यकता अनुसार
49.	सुरक्षा बेल्ट		04 नंबर
50.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	CPU: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, स्पीड: 3 गीगाहर्ट्ज या अधिक। RAM: -4 GB DDR-III या अधिक, वाई-फाई	08 संख्या

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

		सक्षम। नेटवर्क कार्ड: एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट, USB माउस, USB कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ (न्यूनतम 17 इंच। लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस व्यापार से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत।	
51.	कंप्यूटर टेबल		08 संख्या
52.	कंप्यूटर कुर्सियां		08 संख्या
53.	व्हाइट बोर्ड		01 नंबर
54.	एलसीडी प्रोजेक्टर		01 संख्या
55.	ऊपर		आवश्यकता अनुसार
56.	सभी प्रकार के डिटेक्टर 1 पेप्स प्रत्येक		05 संख्या
57.	फ्लक्स मीटर		05 संख्या
58.	डोसी मीटर		01 नंबर
59.	अग्निशामक यंत्र / अग्नि पंप का कटा हुआ मॉडल		02 संख्या
60.	अग्नि सूट		02 संख्या
61.	फायर टैंडर (एक संस्थान के लिए)		01 नंबर
62.	बचाव वैन (एक संस्थान के लिए)		01 नं.
63.	अग्निशामक बॉल		04 संख्या
64.	अग्नि शमन रोबोट		01 संख्या
65.	अग्निशामक ड्रोन		01 संख्या
66.	स्वचालित मॉड्यूलर अग्निशामक		01 संख्या
67.	सुरक्षा हार्नेस		03 संख्या
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 दरार वाले मानक आकार के लॉकर		2 नग.

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

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।	
टिप्पणी: 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।

06.06.2017 को सीएसटीएआरआई, कोलकाता में आयोजित फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने के लिए 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
2.	एलके मुखर्जी, डीडीटी	-करना-	समन्वयक
3.	सौमित्र चटर्जी, एमडी	ध्रुवसत्य सेंटर फॉर पर्सनल ट्रांसफॉर्मेशन प्राइवेट लिमिटेड	विशेषज्ञ
4.	पूर्ण चंद्र बराड, मुख्य प्रबंधक- मानव संसाधन एवं प्रशासन	ध्रुवसत्य सेंटर फॉर पर्सनल ट्रांसफॉर्मेशन प्राइवेट लिमिटेड	विशेषज्ञ
5.	कनाईलाल बिस्वास, पूर्व प्लांट प्रभारी	ज़मिल स्टील टॉवर और गैल्वनाइजिंग फैक्ट्री, डुम्मान , सऊदी अरब	विशेषज्ञ
6.	कृष्णेंद्र सरकार, निदेशक	आकाश इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता	विशेषज्ञ
7.	दीपक रूंगटा , प्रबंधक	ललित हार्डवेयर, आपदा प्रबंधन पावर टूल्स एवं उपकरणों के विशेषज्ञ, कोलकाता-1	विशेषज्ञ
8.	एनबी रेशमवाल , सहायक निदेशक	क्षेत्रीय श्रम संस्थान, कोलकाता	सदस्य
9.	सौराशिष मित्रा , जूनियर सहायक	भारतीय इंजीनियरिंग, विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, शिबपुर (IIEST),	सदस्य

फायर टेक्नोलॉजी एंड इंडस्ट्रियल सेफ्टी मैनेजमेंट

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

