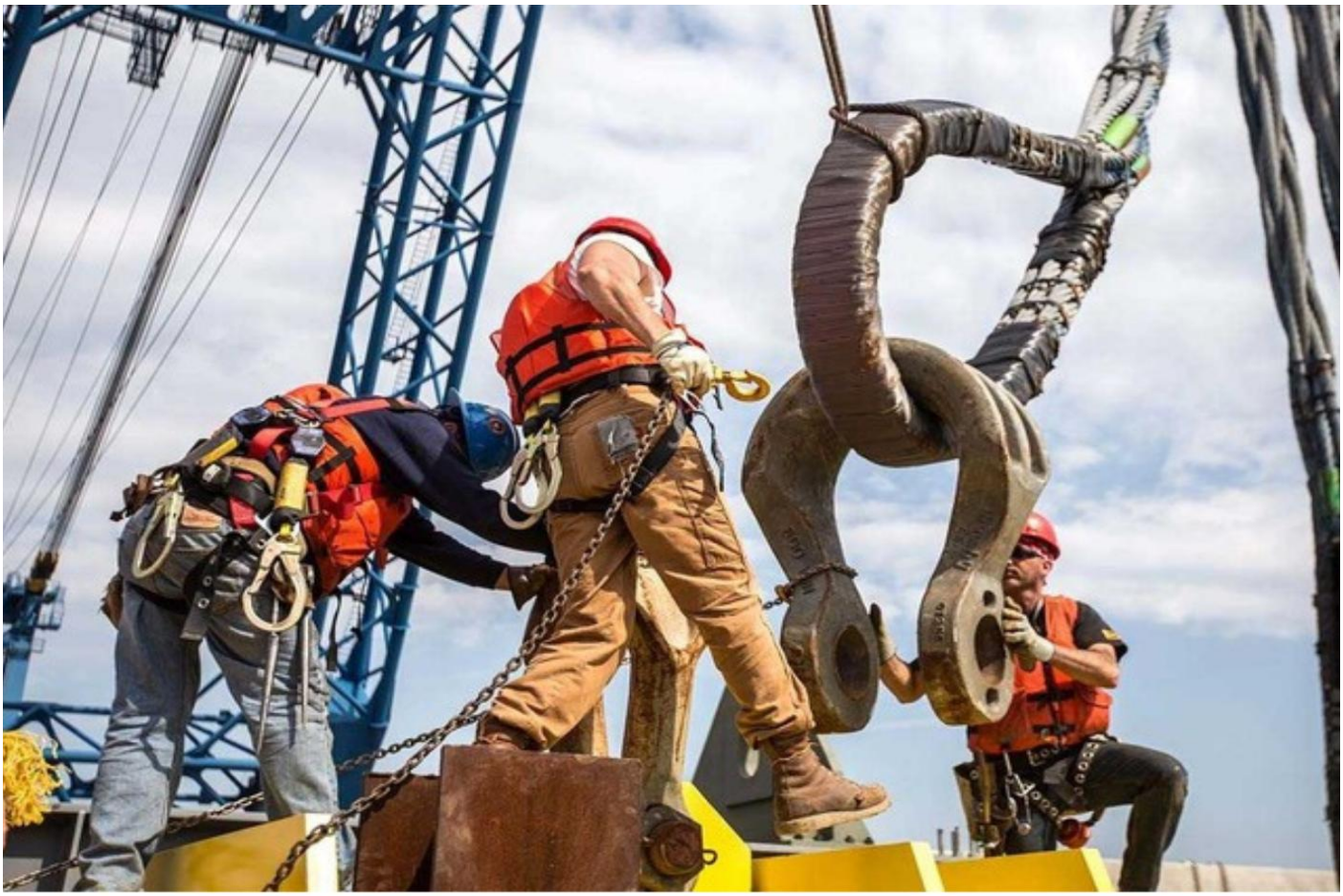

एडवांस रिगर
(Advance Rigger)

क्यूपी कोड (एनक्यूआर) : SSD/Q0302

क्यूपी कोड (एसआईडीएच) SSD/VSQ/Q0302

संस्करण : 1.0

एनएसक्यूएफ स्तर : 4

Safety Skill Development Foundation

D-507, Light House, Town Square Sector 82A, Gurugram, Haryana, India - 122004, Phone Number- +91 1243634989

विषय सूची

संक्षिप्त नौकरी विवरण 3

व्यक्तिगत गुण 3

लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों की सूची 3

योग्यता मापदंड 4

लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक 5

1. SSD/N0309 संस्करण 1.0: एडवांस रिगिंग का परिचय 5
2. SSD/N0310 संस्करण 1.0: रिगिंग में सुरक्षा मानक और विनियम 11
3. SSD/N0311 संस्करण 1.0: रिगिंग गणित और लोड गणना 16
4. SSD/N0312 संस्करण 1.0: लिफ्ट पॉइंट की पहचान और मूल्यांकन 22
5. SSD/N0313 संस्करण 1.0: कार्य भार सीमा और रिगिंग घटक का चयन 28
6. SSD/N0314 संस्करण 1.0: रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट्स का उपयोग-पूर्व निरीक्षण 35
7. SSD/N0315 संस्करण 1.0: लोड डायनेमिक्स और संबंधित खतरे 43
8. SSD/N0316 संस्करण 1.0: उन्नत रिगिंग विचार 51
9. SSD/N0317 संस्करण 1.0: आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना 59
10. SSD/N0318 संस्करण 1.0: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग 66
11. DGT/VSQ/N0102: रोजगार योग्यता कौशल 74

मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश 79

महत्व 80

परिवर्णी शब्द 81

शब्दकोश 82

SSD/Q0302: एडवांस रिगर

संक्षिप्त नौकरी विवरण

एडवांस रिगर भारी और भारी भार को स्थानांतरित करने, रखने या सुरक्षित करने के लिए यांत्रिक भार शिफ्टिंग उपकरण और संबंधित गियर के उपयोग के लिए जिम्मेदार है, जिसमें संयंत्र, उपकरण या भवन या संरचना के सदस्य शामिल हैं। वह मशीनरी को संरेखित करने और लंगर डालने, भार जोड़ने, भारी उपकरणों की आवाजाही को नियंत्रित करने और यह सुनिश्चित करने के लिए भी जिम्मेदार होगा कि रिगिंग उपयोग के लिए सुरक्षित है।

व्यक्तिगत गुण

उसे शारीरिक और मानसिक रूप से स्वस्थ होना चाहिए और सुरक्षा और स्वास्थ्य आवश्यकताओं के अनुसार आवश्यक अनुपालन सुनिश्चित करने में सक्षम होना चाहिए। उसे निर्माण श्रमिकों की सुरक्षा और स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों पर प्रबंधन को सही और समय पर सलाह देने में भी सक्षम होना चाहिए।

लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों की सूची

1. SSD/N0309 संस्करण 1.0 : एडवांस रिगिंग का परिचय
2. SSD/N0310 संस्करण 1.0 : रिगिंग में सुरक्षा मानक और विनियम
3. SSD/N0311 संस्करण 1.0 : रिगिंग गणित और लोड गणना
4. SSD/N0312 संस्करण 1.0 : लिफ्ट पॉइंट की पहचान और मूल्यांकन
5. SSD/N0313 संस्करण 1.0 : कार्य भार सीमा और रिगिंग घटक का चयन
6. SSD/N0314 संस्करण 1.0 : रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट्स का उपयोग-पूर्व निरीक्षण
7. SSD/N0315 संस्करण 1.0 : लोड डायनेमिक्स और संबंधित खतरे
8. SSD/N0316 संस्करण 1.0 : उन्नत रिगिंग संबंधी विचार
9. SSD/N0317 संस्करण 1.0 : आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना
10. SSD/N0318 संस्करण 1.0 : दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग
11. DGT/VSQ/N0102: रोजगार कौशल

योग्यता

SSD/Q0302: एडवांस रिगर

योग्यता मापदंड

द्वारा विकसित	:	सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन	
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	हाइड्रोकार्बन, लोहा एवं इस्पात, खनन, विद्युत, ऑटोमोटिव, निर्माण, रसायन एवं पेट्रोकेमिकल्स, तथा अन्य।	
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन	
देश	:	भारत	
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4	
एनसीओ/आईएससीओ/आईएसआईसीकोड के अनुरूप	:	एनसीओ-2015/7215.0100	
नौकरी में प्रवेश की न्यूनतम आयु	:	18 वर्ष	
न्यूनतम शैक्षिक योग्यता	:	शैक्षणिक योग्यता	वर्षों का अनुभव
		विज्ञान के साथ 12वीं या समकक्ष उत्तीर्ण	शून्य
		3 वर्षीय डिप्लोमा पूरा किया (10वीं के बाद)	
		एनएसक्यूएफ लेवल 3.5 की पिछली प्रासंगिक योग्यता	1.5
		एनएसक्यूएफ स्तर 3 की पिछली प्रासंगिक योग्यता	3
पूर्व-आवश्यक लाइसेंस	:	शून्य	
प्रशिक्षण अवधि	:	450 घंटे (56 दिन)	
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024	

एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027
संस्करण	:	1.0
NQR पर संदर्भ कोड	:	QC-04-CO-03365-2024-V1-SSDF
एनक्यूआर संस्करण	:	1.0

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक

SSD/N0309 संस्करण 1.0: एडवांस रिगिंग का परिचय

अवलोकन

एनओएस जटिल रिगिंग परिचालनों में रिगिंग तकनीक, उपकरण चयन, सुरक्षा और अनुपालन से संबंधित है। जिसमें नियोजन और तैयारी, रिगिंग परिचालनों का निष्पादन, जोखिम प्रबंधन, निरीक्षण, उपकरण रखरखाव और विविध वातावरणों में समस्या निवारण शामिल है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- उन्नत रिगिंग तकनीक: जटिल भार को संभालना और उठाने में सटीकता।
- उपकरण चयन और उपयोग: रिगिंग उपकरण और गियर और रिगिंग गणना।
- सुरक्षा और अनुपालन: स्वास्थ्य और सुरक्षा कानून और जोखिम पहचान और नियंत्रण उपाय।
- रिगिंग उपकरण का निरीक्षण और रखरखाव: संचालन से पहले और बाद में निरीक्षण और रखरखाव और रिकॉर्ड रखना।
- रिगिंग संचालन की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना: लिफ्ट योजना, संचार और समन्वय।
- लोड डायनेमिक्स और पर्यावरणीय विचार: लोड व्यवहार और पर्यावरणीय कारकों को समझना।
- रिपोर्टिंग और दस्तावेज़ीकरण: घटना रिपोर्टिंग और जांच और रिकॉर्ड रखना और अनुपालन दस्तावेज़ीकरण।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

पीसी-1: उपयुक्त रिगिंग विधियों का निर्धारण करने के लिए भार विशेषताओं, जैसे वजन, आकार और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र का मूल्यांकन करें।

पीसी-2: एक व्यापक रिगिंग योजना विकसित करें जो लोड हैंडलिंग, आंदोलन पथ और संभावित बाधाओं पर विचार करती हो।

पीसी-3: परिचालन आवश्यकताओं के आधार पर विशेष स्लिंग, रिगिंग हुक और होइस्टिंग उपकरणों सहित उन्नत रिगिंग उपकरण का चयन करें।

पीसी-4: सुनिश्चित करें कि रिगिंग स्थल खतरों से मुक्त हो और उसमें सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन हो, जिसमें अवरोधों और चेतावनी संकेतों का उपयोग भी शामिल हो।

उन्नत रिगिंग ऑपरेशन का निष्पादन

पीसी-5: भार को सुरक्षित रूप से स्थानांतरित करने के लिए उन्नत रिगिंग तकनीकों जैसे कि मल्टीपल लिफ्ट सिस्टम, टेंडेम लिफ्ट और जटिल लोड संतुलन विधियों का उपयोग करें।

पीसी-6: संपूर्ण रिगिंग प्रक्रिया के दौरान संरेखण और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए लोड की गतिविधियों पर नजर रखें।

पीसी-7: लोड डायनेमिक्स या पर्यावरणीय स्थितियों में परिवर्तन को समायोजित करने के लिए आवश्यकतानुसार रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन को समायोजित करें।

पीसी-8: स्पष्ट संचार बनाए रखने और रिगिंग योजना का पालन सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग टीम और अन्य साइट कर्मियों के साथ समन्वय करना।

सुरक्षा अनुपालन और जोखिम प्रबंधन

पीसी-9: प्रत्येक रिगिंग ऑपरेशन के लिए जोखिम आकलन करना, संभावित खतरों की पहचान करना और नियंत्रण उपायों को लागू करना।

पीसी-10: उन्नत रिगिंग परिचालनों के लिए उद्योग मानकों, विनियमों और सर्वोत्तम प्रथाओं का अनुपालन सुनिश्चित करना।

पीसी-11: व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करें और साइट पर मौजूद रिगिंग टीम और अन्य कर्मियों के लिए सुरक्षा उपायों को लागू करें।

पीसी-12: रिगिंग गतिविधियों से संबंधित किसी भी घटना, निकट चूक, या सुरक्षा चिंताओं का दस्तावेजीकरण और रिपोर्ट करें।

उपकरण रखरखाव और समस्या निवारण

पीसी-13: कार्यक्षमता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग उपकरणों का नियमित निरीक्षण और रखरखाव करें।

पीसी-14: सामान्य उपकरण खराबी की पहचान करना और उसका निवारण करना, सुधारात्मक कार्रवाई के लिए पर्यवेक्षक को समस्या की सूचना देना।

पीसी-15: अनुपालन और लेखा परीक्षा प्रयोजनों के लिए उपकरण उपयोग, निरीक्षण और रखरखाव के रिकॉर्ड बनाए रखें।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1 : उन्नत रिगिंग सिद्धांत, जिसमें भार वितरण, गुरुत्वाकर्षण केंद्र में हेरफेर, और भार पथ संबंधी विचार शामिल हैं।

केयू-2 : विनिर्देशों, सीमाओं और उचित उपयोग परिदृश्यों सहित रिगिंग उपकरण का व्यापक ज्ञान।

केयू-3 : उन्नत रिगिंग परिचालनों के लिए उद्योग मानक और विनियामक आवश्यकताएं, जैसे OSHA और ANSI दिशानिर्देश।

केयू-4 : जोखिम प्रबंधन तकनीकें, जिनमें खतरे की पहचान, नियंत्रण उपाय और आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल शामिल हैं।

केयू-5 : टीम के भीतर और अन्य हितधारकों के साथ जटिल रिगिंग कार्यों के समन्वय के लिए प्रभावी संचार कौशल।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस-6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10: औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड : SSD/N0309 संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
उन्नत रिगिंग संचालन के लिए योजना बनाना और तैयारी करना	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**
पीसी 1: उपयुक्त रिगिंग विधियों का निर्धारण करने के लिए भार विशेषताओं, जैसे वजन, आकार और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र का मूल्यांकन करें।	4	4	-	-	8
पीसी 2: एक व्यापक रिगिंग योजना विकसित करें जो लोड हैंडलिंग, आंदोलन पथ और संभावित बाधाओं पर विचार करती हो।	4	4	-	-	8
पीसी 3: परिचालन आवश्यकताओं के आधार पर विशेष स्लिंग, रिगिंग हुक और होइस्टिंग उपकरणों सहित उन्नत रिगिंग उपकरण का चयन करें।	4	4	-	-	8
पीसी 4: सुनिश्चित करें कि रिगिंग स्थल खतरों से मुक्त हो और उसमें सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन हो, जिसमें अवरोधों	4	4	-	-	8

और चेतावनी संकेतों का उपयोग भी शामिल हो।					
उन्नत रिगिंग ऑपरेशन का निष्पादन	**13**	**13**	**-**	**-**	**26**
पीसी 5: भार को सुरक्षित रूप से स्थानांतरित करने के लिए उन्नत रिगिंग तकनीकों जैसे कि मल्टीपल लिफ्ट सिस्टम, टेंडेम लिफ्ट और जटिल लोड संतुलन विधियों का उपयोग करें।	4	4	-	-	8
पीसी 6: संपूर्ण रिगिंग प्रक्रिया के दौरान संरेखण और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए लोड की गतिविधियों पर नजर रखें।	3	3	-	-	6
पीसी 7: लोड डायनेमिक्स या पर्यावरणीय स्थितियों में परिवर्तन को समायोजित करने के लिए आवश्यकतानुसार रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन को समायोजित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 8: स्पष्ट संचार बनाए रखने और रिगिंग योजना का पालन सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग टीम और अन्य साइट कर्मियों के साथ समन्वय करना।	3	3	-	-	6
सुरक्षा अनुपालन और जोखिम प्रबंधन	**12**	**12**	**-**	**-**	**24**
पीसी 9: प्रत्येक रिगिंग ऑपरेशन के लिए जोखिम आकलन करना, संभावित खतरों की पहचान करना और नियंत्रण उपायों को लागू करना।	3	3	-	-	6
पीसी 10: उन्नत रिगिंग परिचालनों के लिए उद्योग मानकों, विनियमों और सर्वोत्तम प्रथाओं का अनुपालन सुनिश्चित करना।	3	3	-	-	6

पीसी 11: व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करें और साइट पर मौजूद रिगिंग टीम और अन्य कर्मियों के लिए सुरक्षा उपायों को लागू करें।	3	3	-	-	6
पीसी 12: रिगिंग गतिविधियों से संबंधित किसी भी घटना, निकट चूक, या सुरक्षा चिंताओं का दस्तावेजीकरण और रिपोर्ट करें।	3	3	-	-	6
उपकरण रखरखाव और समस्या निवारण	**9**	**9**	**-**	**-**	**18**
पीसी 13: कार्यक्षमता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग उपकरणों का नियमित निरीक्षण और रखरखाव करें।	3	3	-	-	6
पीसी 14: सामान्य उपकरण खराबी की पहचान करना और उसका निवारण करना, सुधारात्मक कार्रवाई के लिए पर्यवेक्षक को समस्या की सूचना देना।	3	3	-	-	6
पीसी 15: अनुपालन और लेखा परीक्षा प्रयोजनों के लिए उपकरण उपयोग, निरीक्षण और रखरखाव के रिकॉर्ड बनाए रखें।	3	3	-	-	6
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0309 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	एडवांस रिगिंग का परिचय
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे

क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0310 संस्करण 1.0: रिगिंग में सुरक्षा मानक और विनियम

अवलोकन

रिगिंग में सुरक्षा मानकों और विनियमों के लिए एनओएस यह सुनिश्चित करने के लिए एक संरचित ढांचा प्रदान करता है कि रिगिंग संचालन सुरक्षित और कुशलतापूर्वक संचालित किए जाएं। इसमें कानूनी और विनियामक आवश्यकताओं को समझना, सख्त सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन करना, उचित उपकरण उपयोग और रखरखाव सुनिश्चित करना और संचालन के दौरान स्पष्ट संचार बनाए रखना शामिल है। एनओएस जोखिम मूल्यांकन, आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना और निरंतर व्यावसायिक विकास पर भी जोर देता है ताकि रिगिंग पेशेवरों को उच्च जोखिम वाले वातावरण में अपने कार्यों को सुरक्षित रूप से करने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल से लैस किया जा सके।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- कानूनी और विनियामक अनुपालन: स्वास्थ्य, सुरक्षा और उद्योग-विशिष्ट विनियमों का पालन।
- जोखिम प्रबंधन: प्रभावी योजना और सुरक्षा प्रोटोकॉल के माध्यम से खतरों की पहचान और शमन।
- सुरक्षित रिगिंग संचालन: सुरक्षित उपकरण उपयोग, संचालन-पूर्व जांच, तथा सुरक्षित भार संचालन प्रथाओं को सुनिश्चित करना।

- उपकरण रखरखाव: रिगिंग उपकरणों और उपकरणों का नियमित निरीक्षण और रखरखाव।
- संचार: रिगिंग टीमों और अन्य हितधारकों के बीच स्पष्ट, प्रभावी संचार और समन्वय।
- आपातकालीन प्रतिक्रिया: प्राथमिक चिकित्सा और निकासी के प्रोटोकॉल के साथ आपात स्थितियों और दुर्घटनाओं के लिए तैयारी।
- प्रशिक्षण और दस्तावेज़ीकरण: निरंतर प्रशिक्षण, प्रमाणन, तथा घटनाओं, उपकरण रखरखाव और निरीक्षणों का सावधानीपूर्वक रिकॉर्ड रखना।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों से परिचित होना

पीसी-1: रिगिंग संचालन के लिए प्रासंगिक OSHA (व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन) विनियमों और अन्य राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों की पहचान और व्याख्या करना।

पीसी-2: राष्ट्रीय सुरक्षा आवश्यकताओं के अनुपालन में भार उठाने, सुरक्षित करने और स्थानांतरित करने के लिए OSHA दिशानिर्देशों को लागू करें।

पीसी-3: सुनिश्चित करें कि सभी रिगिंग उपकरण और प्रक्रियाएं निर्दिष्ट राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों को पूरा करती हैं, नियमित निरीक्षण और ऑडिट आयोजित करें।

पीसी-4: राष्ट्रीय नियामक निकायों द्वारा अपेक्षित सुरक्षा उपायों को लागू करना, जैसे कि खतरे की सूचना, पीपीई उपयोग और सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ।

अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों को समझना

पीसी-5: आईएसओ (अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन) मानकों की व्याख्या करना और उन्हें लागू करना, जैसे आईएसओ 4309 (क्रेन - वायर रोप्स) और आईएसओ 9927 (क्रेन - निरीक्षण)।

पीसी-6: अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा प्रोटोकॉल के अनुपालन को सुनिश्चित करते हुए रिगिंग और लोड-हैंडलिंग के लिए ईएन (यूरोपीय नॉर्म) विनियमों को लागू करना।

पीसी-7: लिफ्टिंग और रिगिंग संचालन के लिए अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा विनियमों और सर्वोत्तम प्रथाओं की अद्यतन समझ बनाए रखें।

पीसी-8: सुरक्षा प्रथाओं में एकरूपता सुनिश्चित करते हुए, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों के अनुरूप रिगिंग प्रक्रियाओं को अनुकूलित करना।

अनुपालन और कानूनी दायित्व

पीसी-9: दस्तावेज़ीकरण, रिपोर्टिंग और रिकॉर्ड-कीपिंग सहित रिगिंग संचालन के लिए अनुपालन आवश्यकताओं और कानूनी दायित्वों की पहचान करें।

पीसी-10: नियामक दिशानिर्देशों के अनुसार सुरक्षा घटनाओं, निकट चूकों और उपकरणों की खराबी की रिपोर्टिंग के लिए प्रक्रियाएं विकसित करना।

पीसी-11: टीम के सदस्यों को अनुपालन आवश्यकताओं और गैर-अनुपालन के परिणामों, जिनमें संभावित दंड और कानूनी परिणाम शामिल हैं, के बारे में शिक्षित करें।

पीसी-12: सुरक्षा उल्लंघनों या अनुपालन अंतरालों को दूर करने के लिए सुधारात्मक कार्रवाई और निवारक उपायों को लागू करना।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: रिगिंग, लिफ्टिंग और लोड-हैंडलिंग कार्यों के लिए OSHA विनियमों और राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों का गहन ज्ञान।

केयू-2: आईएसओ मानकों की समझ, जैसे आईएसओ 4309 और आईएसओ 9927, तथा रिगिंग और क्रेन संचालन में उनका अनुप्रयोग।

केयू-3: रिगिंग, उठाने वाले उपकरण और सुरक्षा प्रक्रियाओं से संबंधित ईएन विनियमों से परिचित होना।

केयू-4: रिगिंग कार्यों के लिए अनुपालन आवश्यकताओं, कानूनी दायित्वों और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं के बारे में जागरूकता।

केयू-5: सुरक्षा मानकों का अनुपालन न करने पर संभावित दंड, जुर्माना और कानूनी निहितार्थों का ज्ञान।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस-6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10:औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0310 संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों से परिचित होना	18	18	-	-	36
पीसी 1: रिगिंग संचालन के लिए प्रासंगिक OSHA (व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन) विनियमों और अन्य राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों की पहचान और व्याख्या करना।	5	5	-	-	10
पीसी 2: राष्ट्रीय सुरक्षा आवश्यकताओं के अनुपालन में भार उठाने, सुरक्षित करने और स्थानांतरित करने के लिए OSHA दिशानिर्देशों को लागू करें।	5	5	-	-	10
पीसी 3: सुनिश्चित करें कि सभी रिगिंग उपकरण और प्रक्रियाएं निर्दिष्ट राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों को पूरा करती हैं, नियमित निरीक्षण और ऑडिट आयोजित करें।	4	4	-	-	8
पीसी 4: राष्ट्रीय नियामक निकायों द्वारा अपेक्षित सुरक्षा उपायों को लागू करना, जैसे कि खतरे की सूचना, पीपीई उपयोग और सुरक्षित कार्य पद्धतियाँ।	4	4	-	-	8

अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों को समझना	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**
पीसी 5: आईएसओ (अंतर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन) मानकों की व्याख्या करना और उन्हें लागू करना, जैसे आईएसओ 4309 (क्रेन - वायर रोप्स) और आईएसओ 9927 (क्रेन - निरीक्षण)।	4	4	-	-	8
पीसी 6: अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा प्रोटोकॉल के अनुपालन को सुनिश्चित करते हुए रिगिंग और लोड-हैंडलिंग के लिए ईएन (यूरोपीय नॉर्म) विनियमों को लागू करना।	4	4	-	-	8
पीसी 7: लिफ्टिंग और रिगिंग संचालन के लिए अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा विनियमों और सर्वोत्तम प्रथाओं की अद्यतन समझ बनाए रखें।	4	4	-	-	8
पीसी 8: सुरक्षा प्रथाओं में एकरूपता सुनिश्चित करते हुए, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों के अनुरूप रिगिंग प्रक्रियाओं को अनुकूलित करना।	4	4	-	-	8
अनुपालन और कानूनी दायित्व	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**
पीसी 9: दस्तावेज़ीकरण, रिपोर्टिंग और रिकॉर्ड-कीपिंग सहित रिगिंग संचालन के लिए अनुपालन आवश्यकताओं और कानूनी दायित्वों की पहचान करें।	4	4			8
पीसी 10: नियामक दिशानिर्देशों के अनुसार सुरक्षा घटनाओं, निकट चूकों और उपकरणों की खराबी की रिपोर्टिंग के लिए प्रक्रियाएं विकसित करना।	4	4			8
पीसी 11: टीम के सदस्यों को अनुपालन आवश्यकताओं और गैर-अनुपालन के परिणामों, जिनमें संभावित दंड और कानूनी परिणाम शामिल हैं, के बारे में शिक्षित करें।	4	4			8

पीसी 12: सुरक्षा उल्लंघनों या अनुपालन अंतरालों को दूर करने के लिए सुधारात्मक कार्रवाई और निवारक उपायों को लागू करना।	4	4			8
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0310 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	रिगिंग में सुरक्षा मानक और विनियम
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0311 संस्करण 1.0: रिगिंग गणित और लोड गणना

अवलोकन

एनओएस रिगिंग पेशेवरों के लिए एक ढांचा प्रदान करता है, जिससे वे विभिन्न आकारों और जटिलताओं के भार को सुरक्षित रूप से संभालने के लिए आवश्यक गणितीय कौशल विकसित कर सकें, जिसमें भार भार

गणना, गुरुत्वाकर्षण केंद्र निर्धारण, उपकरण की भार क्षमता, भार वितरण, स्लिंग तनाव गणना और सुरक्षा प्रयोज्यता का कारक शामिल है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- भार का सटीक अनुमान लगाएं और गुरुत्वाकर्षण का केंद्र निर्धारित करें।
- सुरक्षित स्लिंग कोण, तनाव बल और भार वितरण की गणना करें।
- लोड की जटिलता और वजन के आधार पर उपयुक्त रिगिंग गियर का चयन करें।
- ओवरलोडिंग और उपकरण विफलता को रोकने के लिए सुरक्षा कारक लागू करें और कानूनी दिशानिर्देशों का पालन करें।
- पर्यावरणीय प्रभावों और परिचालन गतिशीलता को ध्यान में रखें।
- रिगिंग कार्यों की सटीकता और सुरक्षा बढ़ाने के लिए आधुनिक उपकरणों, प्रौद्योगिकी और सॉफ्टवेयर का उपयोग करें।
- अनुपालन और जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए सभी गणनाओं और निरीक्षणों का रिकॉर्ड रखें।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

भार और गुरुत्वाकर्षण केंद्र का अनुमान

पीसी-1: भार का सटीक भार निर्धारित करने के लिए प्रत्यक्ष भार माप विधियों, जैसे लोड सेल या तराजू का उपयोग करें।

पीसी-2: पूर्वनिर्धारित भार भार को सटीक रूप से पहचानने के लिए निर्माता के विनिर्देशों और उत्पाद दस्तावेज़ों का संदर्भ लें।

पीसी-3: कंक्रीट, स्टील और तरल पदार्थ जैसी सामान्य सामग्रियों के लिए वजन = आयतन x घनत्व सूत्र का उपयोग करके आयतन और घनत्व की गणना करें ।

पीसी-4: वजन का प्रभावी ढंग से अनुमान लगाने के लिए अक्सर हेरफेर की जाने वाली सामग्रियों के लिए सामान्य घनत्व मूल्यों का उपयोग करें।

पीसी-5: भौतिक माप तकनीकों का उपयोग करके भार के गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीओजी) का निर्धारण करें, सुरक्षित उठाने के लिए सटीक संरेखण सुनिश्चित करें।

पीसी-6: लोड समरूपता, आकार और भार वितरण जैसे कारकों पर विचार करते हुए, CoG की गणना करने के लिए गणितीय विधियों को लागू करें।

पीसी-7: लिफ्ट बिंदुओं को सीओजी के साथ संरेखित करने के लिए समायोजित करें, जिससे लिफ्टिंग कार्यों के दौरान लोड के गिरने या अस्थिरता के जोखिम को कम किया जा सके।

हिच कॉन्फ़िगरेशन और लोड एंगल कारकों के ज्ञान के साथ रिगिंग संलग्न करना

पीसी-8: विशिष्ट उठाने की आवश्यकताओं और लोड विशेषताओं के आधार पर उपयुक्त हिच कॉन्फ़िगरेशन लागू करें, जैसे स्ट्रेट हिच, चोकर हिच और बास्केट हिच।

पीसी-9: ऊर्ध्वाधर लिफ्टों के लिए स्ट्रेट हिच का उपयोग करें जहां अतिरिक्त स्थिरता या भार संतुलन की आवश्यकता नहीं होती है।

पीसी-10: चोकर हिच का उपयोग ऐसे भार के लिए करें जिसके लिए अधिक मजबूत पकड़ की आवश्यकता होती है, जैसे बेलनाकार वस्तुएं, बढ़ते तनाव के कारण कम भार क्षमता को समझते हुए।

पीसी-11: भार को समान रूप से वितरित करने, नाजुक सामग्रियों को नुकसान से बचाने और संतुलित लिफ्ट सुनिश्चित करने के लिए बास्केट हिच का उपयोग करें।

पीसी-12: ऐसे आरेख बनाएं और उनकी व्याख्या करें जो यह बताएं कि हिच कोण लोड वितरण और समग्र लोड क्षमता को कैसे प्रभावित करते हैं।

पीसी-13: हिच कोणों के आधार पर वास्तविक भार क्षमता निर्धारित करने के लिए साइन और कोसाइन फ़ंक्शन का उपयोग करके लोड कोण कारक गणना करें।

पीसी-14: विभिन्न हिच सेटअपों के लिए लोड कोण कारकों की गणना करते समय त्वरित संदर्भ के लिए तालिकाओं का उपयोग करें, जिससे लोड नियोजन में दक्षता और सटीकता सुनिश्चित हो सके।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: प्रत्यक्ष भार माप तकनीकों का ज्ञान, जैसे लोड सेल और तराजू का उपयोग करना, और भार निर्धारण में सटीकता का महत्व।

केयू-2: कंक्रीट, स्टील, लकड़ी और तरल पदार्थ सहित अक्सर उपयोग की जाने वाली सामग्रियों के लिए सामान्य घनत्व मूल्यों से परिचित होना।

केयू-3: आयतन और घनत्व गणना का उपयोग करके भार के वजन का अनुमान लगाने के लिए गणितीय सिद्धांत और सूत्र।

केयू-4: गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीओजी) की अवधारणा को समझना और रिगिंग संचालन के दौरान लोड स्थिरता पर इसका प्रभाव।

केयू-5: विभिन्न हिच विन्यासों में दक्षता, जिसमें उनके उपयुक्त उपयोग के मामले और भार वितरण पर प्रभाव शामिल हैं।

केयू-6: त्रिकोणमितीय कार्यों का उपयोग करके लोड कोण कारकों की गणना करने की क्षमता, और हिच कोणों और वास्तविक भार क्षमता के बीच संबंध को समझना।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस 6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10: उपकरण, सामग्री और उपकरणों की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0311 संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क

भार और गुरुत्वाकर्षण केंद्र का अनुमान	**28**	**28**	**-**	**-**	**56**
पीसी 1: भार का सटीक भार निर्धारित करने के लिए प्रत्यक्ष भार माप विधियों, जैसे लोड सेल या तराजू का उपयोग करें।	4	4	-	-	8
पीसी 2: पूर्वनिर्धारित भार भार को सटीक रूप से पहचानने के लिए निर्माता के विनिर्देशों और उत्पाद दस्तावेज़ों का संदर्भ लें।	4	4	-	-	8
पीसी 3: सूत्र का उपयोग करके आयतन और घनत्व की गणना करें। कंक्रीट, स्टील और तरल पदार्थ जैसी सामान्य सामग्रियों के लिए वज़न = आयतन x घनत्व।	4	4	-	-	8
पीसी 4: वजन का प्रभावी ढंग से अनुमान लगाने के लिए अक्सर हेरफेर की जाने वाली सामग्रियों के लिए सामान्य घनत्व मूल्यों का उपयोग करें।	4	4	-	-	8
पीसी 5: भौतिक माप तकनीकों का उपयोग करके भार के गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीओजी) का निर्धारण करें, सुरक्षित उठाने के लिए सटीक संरेखण सुनिश्चित करें।	4	4	-	-	8
पीसी 6: लोड समरूपता, आकार और भार वितरण जैसे कारकों पर विचार करते हुए, CoG की गणना करने के लिए गणितीय विधियों को लागू करें।	4	4	-	-	8
पीसी 7: लिफ्ट बिंदुओं को सीओजी के साथ संरेखित करने के लिए समायोजित करें, जिससे लिफ्टिंग कार्यों के दौरान लोड के गिरने या अस्थिरता के जोखिम को कम किया जा सके।	4	4	-	-	8

हिच कॉन्फ़िगरेशन और लोड एंगल कारकों के ज्ञान के साथ रिगिंग संलग्न करना	**22**	**22**	**-**	**-**	**44**
पीसी 8: विशिष्ट उठाने की आवश्यकताओं और लोड विशेषताओं के आधार पर उपयुक्त हिच कॉन्फ़िगरेशन लागू करें, जैसे स्ट्रेट हिच, चोकर हिच और बास्केट हिच।	4	4	-	-	8
पीसी 9: ऊर्ध्वाधर लिफ्टों के लिए स्ट्रेट हिच का उपयोग करें जहां अतिरिक्त स्थिरता या भार संतुलन की आवश्यकता नहीं होती है।	3	3	-	-	6
पीसी 10: चोकर हिच का उपयोग ऐसे भार के लिए करें जिसके लिए अधिक मजबूत पकड़ की आवश्यकता होती है, जैसे बेलनाकार वस्तुएं, बढ़ते तनाव के कारण कम भार क्षमता को समझते हुए।	3	3	-	-	6
पीसी 11: भार को समान रूप से वितरित करने, नाजुक सामग्रियों को नुकसान से बचाने और संतुलित लिफ्ट सुनिश्चित करने के लिए बास्केट हिच का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 12: ऐसे आरेख बनाएं और उनकी व्याख्या करें जो यह बताएं कि हिच कोण लोड वितरण और समग्र लोड क्षमता को कैसे प्रभावित करते हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 13: हिच कोणों के आधार पर वास्तविक भार क्षमता निर्धारित करने के लिए साइन और कोसाइन फ़ंक्शन का उपयोग करके लोड कोण कारक गणना करें।	3	3	-	-	6

पीसी 14: विभिन्न हिच सेटअपों के लिए लोड कोण कारकों की गणना करते समय त्वरित संदर्भ के लिए तालिकाओं का उपयोग करें, जिससे लोड नियोजन में दक्षता और सटीकता सुनिश्चित हो सके।	3	3	-	-	6
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0311 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	रिगिंग गणित और लोड गणना
प्रशिक्षण घंटे	:	60 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचे, रियल एस्टेट, लोहा और इस्पात, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	2
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0312 संस्करण 1.0: लिफ्ट पॉइंट की पहचान और मूल्यांकन

अवलोकन

लिफ्ट प्वाइंटों की पहचान और मूल्यांकन पर एनओएस में भार विशेषताओं को समझने से संबंधित जानकारी दी गई है, जिसमें लिफ्ट प्वाइंटों की आकृति, आकार, वजन, भार वहन क्षमता और स्थिरता, लिफ्ट प्वाइंटों का चयन, संभावित खतरों की पहचान के लिए जोखिम आकलन और निरीक्षण, लिफ्ट प्वाइंटों पर लगाए गए

बल, लिफ्ट प्वाइंटों से संबंधित उद्योग मानक और विनियम तथा लिफ्ट प्वाइंट निर्णयों पर दस्तावेजीकरण शामिल हैं।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- भार विशेषताओं और लिफ्ट बिंदु चयन पर उनके प्रभाव को समझें।
- संरचनात्मक अखंडता और स्थिरता के लिए लिफ्ट बिंदुओं की सटीक पहचान और मूल्यांकन करें।
- लिफ्ट बिंदुओं पर कार्यरत बलों की गणना करें और सुनिश्चित करें कि वे सुरक्षित कार्य सीमा के भीतर रहें।
- लोड और लिफ्ट बिंदु विशेषताओं के आधार पर उपयुक्त रिगिंग उपकरण का चयन करें।
- लिफ्ट बिंदुओं का गहन निरीक्षण और जोखिम आकलन करें।
- उद्योग सुरक्षा मानकों और कानूनी आवश्यकताओं का अनुपालन करें।
- लिफ्ट पॉइंट मूल्यांकन से संबंधित सटीक रिकॉर्ड और दस्तावेज बनाए रखें।
- सर्वोत्तम प्रथाओं और उभरते मानकों के बारे में अपने ज्ञान को निरंतर प्रशिक्षित और अद्यतन करें।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

लिफ्ट पॉइंट पहचान के लिए मानदंड

पीसी-1: घिसाव, क्षरण और विरूपण जैसे कारकों पर विचार करते हुए, संभावित लिफ्ट बिंदुओं की संरचनात्मक अखंडता और ताकत का आकलन करें।

पीसी-2: लिफ्ट बिंदुओं की डिजाइन और निर्माण का विश्लेषण करके उनकी विश्वसनीयता का मूल्यांकन करें, यह सुनिश्चित करें कि वे लिफ्टिंग के दौरान लगाए गए बलों का सामना कर सकते हैं।

पीसी-3: भार की सामग्री संरचना के आधार पर लिफ्ट बिंदुओं का चयन करें, तन्य शक्ति, लचीलापन और कठोरता जैसे गुणों पर विचार करें।

पीसी-4: लोड की मोटाई और आकार के आधार पर उपयुक्त लिफ्ट बिंदु निर्धारित करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि चयनित बिंदु संतुलित समर्थन प्रदान करते हैं।

पीसी-5: सुनिश्चित करें कि लिफ्टिंग बिंदु सममित रूप से स्थित हों और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र से समान दूरी पर हों, ताकि उठाने के कार्यों के दौरान भार स्थिरता बनी रहे।

पीसी-6: सत्यापित करें कि चुने गए लिफ्ट बिंदु रिगिंग और लिफ्टिंग कार्यों के लिए प्रासंगिक सुरक्षा मानकों और निर्माता दिशानिर्देशों का अनुपालन करते हैं।

लिफ्ट बिंदु गणना

पीसी-7: सामग्री की ताकत, भार और वितरण कारकों के आधार पर सुरक्षित लिफ्ट बिंदु क्षमता की गणना के लिए सूत्र लागू करें।

पीसी-8: लोड विशेषताओं और लिफ्ट बिंदु स्थितियों में अनिश्चितताओं को ध्यान में रखने के लिए सुरक्षा कारकों का उपयोग करें, जिससे त्रुटि का सुरक्षित मार्जिन सुनिश्चित हो सके।

पीसी-9: स्थापित सूत्रों का उपयोग करके लिफ्ट बिंदु क्षमता निर्धारित करें, जैसे:

- सुरक्षित भार क्षमता = (सामग्री शक्ति x क्रॉस-अनुभागीय क्षेत्र) / सुरक्षा कारक।
- लोड वितरण कारक = कुल लोड वजन / लिफ्ट बिंदुओं की संख्या।

पीसी-10: लिफ्ट बिंदु गणना के दौरान त्वरित संदर्भ के लिए सामान्य सामग्रियों (जैसे, स्टील, एल्यूमीनियम) की ताकत और भार वहन क्षमता को निर्दिष्ट करने वाली तालिकाओं और चार्ट का उपयोग करें।

पीसी-11: लिफ्ट की विशिष्ट स्थितियों, जैसे तापमान, पर्यावरणीय कारक और संभावित गतिशील भार के आधार पर गणना समायोजित करें।

पीसी-12: दस्तावेज़ लिफ्ट बिंदु मूल्यांकन और गणना परिणाम, रिगिंग संचालन में पारदर्शिता और पता लगाने की क्षमता सुनिश्चित करना।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू 1 : तन्य शक्ति, संपीड़न शक्ति और लोच सहित सामग्री गुणों की समझ, क्योंकि वे लिफ्ट बिंदु मूल्यांकन से संबंधित हैं।

केयू 2 : संरचनात्मक डिजाइन सिद्धांतों का ज्ञान और वे लिफ्ट बिंदुओं के चयन और स्थिति को कैसे प्रभावित करते हैं।

केयू 3 : सुरक्षित लिफ्ट बिंदु क्षमताओं और भार वितरण कारकों को निर्धारित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले सामान्य सूत्रों और गणनाओं से परिचित होना।

केयू 4 : लिफ्ट पॉइंट चयन को नियंत्रित करने वाले सुरक्षा मानकों और विनियमों के बारे में जागरूकता, जैसे OSHA और ANSI दिशानिर्देश।

केयू 5 : सामान्यतः प्रयुक्त होने वाली रिगिंग सामग्रियों के लिए सामग्री शक्ति मान और भार वहन क्षमता प्रदान करने वाली तालिकाओं और चार्टों की व्याख्या करने की क्षमता।

केयू 6 : लिफ्ट प्वाइंट अखंडता और सुरक्षा पर पर्यावरणीय और परिचालन कारकों के प्रभाव का ज्ञान।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस-6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10:औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड SSD/N0312 : संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
लिफ्ट पॉइंट पहचान के लिए मानदंड	26	26	-	-	52

पीसी 1: घिसाव, क्षरण और विरूपण जैसे कारकों पर विचार करते हुए, संभावित लिफ्ट बिंदुओं की संरचनात्मक अखंडता और ताकत का आकलन करें।	5	5	-	-	10
पीसी 2: लिफ्ट बिंदुओं की डिजाइन और निर्माण का विश्लेषण करके उनकी विश्वसनीयता का मूल्यांकन करें, यह सुनिश्चित करें कि वे लिफ्टिंग के दौरान लगाए गए बलों का सामना कर सकते हैं।	5	5	-	-	10
पीसी 3: भार की सामग्री संरचना के आधार पर लिफ्ट बिंदुओं का चयन करें, तन्य शक्ति, लचीलापन और कठोरता जैसे गुणों पर विचार करें।	4	4	-	-	8
पीसी 4: लोड की मोटाई और आकार के आधार पर उपयुक्त लिफ्ट बिंदु निर्धारित करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि चयनित बिंदु संतुलित समर्थन प्रदान करते हैं।	4	4	-	-	8
पीसी 5: सुनिश्चित करें कि लिफ्टिंग बिंदु सममित रूप से स्थित हों और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र से समान दूरी पर हों, ताकि उठाने के कार्यों के दौरान भार स्थिरता बनी रहे।	4	4	-	-	8
पीसी 6: सत्यापित करें कि चुने गए लिफ्ट बिंदु रिगिंग और लिफ्टिंग कार्यों के लिए प्रासंगिक सुरक्षा मानकों और निर्माता दिशानिर्देशों का अनुपालन करते हैं।	4	4	-	-	8
लिफ्ट बिंदु गणना	**24**	**24**	**-**	**-**	**48**

पीसी 7: सामग्री की ताकत, भार और वितरण कारकों के आधार पर सुरक्षित लिफ्ट बिंदु क्षमता की गणना के लिए सूत्र लागू करें।	4	4	-	-	8
पीसी 8: लोड विशेषताओं और लिफ्ट बिंदु स्थितियों में अनिश्चितताओं को ध्यान में रखने के लिए सुरक्षा कारकों का उपयोग करें, जिससे त्रुटि का सुरक्षित मार्जिन सुनिश्चित हो सके।	4	4	-	-	8
पीसी 9: स्थापित सूत्रों का उपयोग करके लिफ्ट बिंदु क्षमता निर्धारित करें, जैसे: • सुरक्षित भार क्षमता = (सामग्री शक्ति x अनुप्रस्थ काट क्षेत्र) / सुरक्षा कारक। • भार वितरण कारक = कुल भार / लिफ्ट बिंदुओं की संख्या।	4	4	-	-	8
पीसी-10 लिफ्ट बिंदु गणना के दौरान त्वरित संदर्भ के लिए सामान्य सामग्रियों (जैसे, स्टील, एल्यूमीनियम) की ताकत और भार वहन क्षमता को निर्दिष्ट करने वाली तालिकाओं और चार्ट का उपयोग करें।	4	4	-	-	8
पीसी-11 लिफ्ट की विशिष्ट स्थितियों, जैसे तापमान, पर्यावरणीय कारक और संभावित गतिशील भार के आधार पर गणना समायोजित करें।	4	4	-	-	8
पीसी-12 लिफ्ट बिंदु मूल्यांकन और गणना परिणामों का दस्तावेजीकरण, जिससे रिगिंग कार्यों में पारदर्शिता और पता लगाने की क्षमता सुनिश्चित हो सके।	4	4	-	-	8
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0312 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	लिफ्ट पॉइंट की पहचान और मूल्यांकन
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0313 संस्करण 1.0: कार्य भार सीमा और रिगिंग घटक का चयन

अवलोकन

कार्य भार सीमा (WLL) और रिगिंग घटकों के चयन पर NOS यह सुनिश्चित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है कि रिगिंग पेशेवर सुरक्षित रूप से रिगिंग उपकरण का चयन और उपयोग करने में कुशल हैं। यह NOS रिगिंग घटकों की कार्य भार सीमाओं को समझने पर केंद्रित है, जो ओवरलोडिंग को रोकने और उठाने के संचालन की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है। रिगिंग पेशेवरों से अपेक्षा की जाती है कि वे लोड आवश्यकताओं का सटीक आकलन करने और रिगिंग घटकों का चयन करने के लिए ज्ञान और कौशल रखें जो प्रत्येक उपकरण के कार्य भार सीमा के आधार पर आवश्यक शक्ति और क्षमता को पूरा करते हैं या उससे अधिक हैं।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- कार्य भार सीमाओं की पूरी समझ और वे सुरक्षित उठाने के कार्यों को कैसे प्रभावित करते हैं।
- लोड विशेषताओं और डब्ल्यूएलएल के आधार पर उपयुक्त रिगिंग घटकों का चयन करने की क्षमता।
- विभिन्न रिगिंग विन्यासों का ज्ञान तथा सुरक्षा और प्रभावशीलता के लिए उनके निहितार्थ।
- गतिशील और स्थैतिक भार स्थितियों का आकलन करने का कौशल, जिसमें बलों की गणना और सुरक्षा मार्जिन लागू करना शामिल है।
- विश्वसनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग उपकरणों के निरीक्षण और रखरखाव के लिए प्रोटोकॉल।
- खतरों को कम करने के लिए दस्तावेज़ीकरण, विनियामक अनुपालन और जोखिम मूल्यांकन पर जोर दिया जाएगा।
- रिगिंग प्रथाओं में दक्षता बनाए रखने के लिए प्रशिक्षण और निरंतर सीखने के प्रति प्रतिबद्धता।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

रिगिंग लोड क्षमता को समझना

पीसी-1: स्लिंग, शैकल्स, हुक्स और लिफ्टिंग उपकरणों जैसे रिगिंग घटकों की कार्य भार सीमा (डब्ल्यूएलएल) को उनके भौतिक गुणों और डिजाइन विनिर्देशों के आधार पर परिभाषित करें।

पी.सी-2: ब्रेकिंग स्ट्रेंथ की अवधारणा को समझाएं और यह डब्ल्यू.एल.एल. से किस प्रकार भिन्न है, तथा लिफ्टिंग कार्यों के दौरान ब्रेकिंग स्ट्रेंथ से अधिक न होने के महत्व को समझें।

पीसी-3: लोड क्षमता गणनाओं में सुरक्षा कारक की अवधारणा को लागू करें ताकि लोड विशेषताओं और गतिशील बलों में अनिश्चितताओं को ध्यान में रखा जा सके। सामान्य सुरक्षा कारक अनुपातों में शामिल हैं:

- सामान्य रिगिंग: 5:1 (भार: रिगिंग क्षमता)
- महत्वपूर्ण लिफ्ट: 10:1 या अधिक, जटिलता और जोखिम पर निर्भर करता है।

पीसी-4: रिगिंग घटकों के सुरक्षित कार्य भार (एसडब्ल्यूएल) की गणना करने के लिए उनके डब्ल्यूएलएल और सुरक्षा कारक के आधार पर सूत्रों का उपयोग करें:

- सुरक्षित कार्य भार (एसडब्ल्यूएल) = ब्रेकिंग स्ट्रेंथ / सुरक्षा कारक।

पीसी-5: भार क्षमता के आधार पर रिगिंग घटकों का चयन करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे उठाने के कार्य के विशिष्ट भार और भार विशेषताओं के लिए रेटेड हैं।

पीसी-6: निरीक्षण और दस्तावेज़ीकरण समीक्षा के माध्यम से रिगिंग उपकरण की भार क्षमता को सत्यापित करना, निर्माता के दिशानिर्देशों और सुरक्षा मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करना।

असममित और जटिल भार के लिए रिगिंग का चयन

पीसी-7: उपयुक्त रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन निर्धारित करने के लिए लोड के आकार, वजन वितरण और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र का मूल्यांकन करें।

पीसी-8: चौड़े या लंबे भार को संभालते समय भार को एकाधिक लिफ्ट बिंदुओं पर समान रूप से वितरित करने के लिए स्प्रेडर बार का उपयोग करें।

पीसी-9: भार वितरण को संतुलित करने और स्थिरता बनाए रखने के लिए विषम भार उठाने के लिए भार समकारी बीम का उपयोग करें।

पीसी-10: असंतुलित या बदलते गुरुत्वाकर्षण केंद्र वाले भार के लिए बहु-पैर वाले स्लिंग का चयन करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि प्रत्येक स्लिंग पैर उस भार के लिए उचित रूप से रेटेड है जिसे वह उठाएगा।

पीसी-11: संतुलित लिफ्ट प्राप्त करने के लिए स्लिंग के कोण और लंबाई को समायोजित करें, जिससे लोड के गिरने या स्थानांतरित होने का जोखिम न्यूनतम हो।

पीसी-12: जटिल लिफ्टिंग परिदृश्यों के लिए समायोज्य स्प्रेडर बीम, घूर्णन हुक या कुंडा होइस्ट जैसे विशेष रिगिंग उपकरणों का क्रियान्वयन करें।

अनुपालन और दस्तावेज़ीकरण

पीसी-13: सुनिश्चित करें कि सभी रिगिंग घटक प्रासंगिक उद्योग मानकों और सुरक्षा विनियमों, जैसे OSHA, ASME और ISO दिशानिर्देशों के अनुरूप हैं।

पीसी-14: गणना, भार क्षमता सत्यापन और अनुपालन जांच सहित रिगिंग घटकों के चयन और मूल्यांकन का दस्तावेजीकरण करें।

पीसी-15: ट्रेसबिलिटी और सुरक्षा प्रोटोकॉल के पालन को सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग निरीक्षण, प्रमाणन और उपयोग के रिकॉर्ड बनाए रखें।

पीसी-16: रिगिंग घटकों से संबंधित किसी भी विसंगति या गैर-अनुपालन संबंधी मुद्दे की रिपोर्ट सुधारात्मक कार्रवाई के लिए पर्यवेक्षक को दें।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: कार्य भार सीमा (डब्ल्यूएलएल), ब्रेकिंग स्ट्रेंथ और सुरक्षित कार्य भार (एसडब्ल्यूएल) सहित रिगिंग भार क्षमता अवधारणाओं का ज्ञान।

केयू-2: सुरक्षा कारक अवधारणा की समझ और विभिन्न रिगिंग परिदृश्यों के लिए भार क्षमता गणना में इसका अनुप्रयोग।

केयू-3: विभिन्न रिगिंग घटकों, जैसे स्लिंग, शैकल्स, स्प्रेडर बार्स, और लोड इक्वलाइजिंग बीम्स, और उनके विशिष्ट उपयोगों से परिचित होना।

केयू-4: आकार, माप, भार वितरण और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र के आधार पर जटिल भार का मूल्यांकन करने और उपयुक्त रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन का चयन करने की क्षमता।

केयू-5: रिगिंग घटक चयन से संबंधित उद्योग मानकों और विनियमों का ज्ञान, जैसे OSHA, ASME, और ISO दिशानिर्देश।

केयू-6: सुरक्षा प्रोटोकॉल और उद्योग मानकों के अनुपालन के लिए दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड रखने की प्रथाओं के बारे में जागरूकता।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस 6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10: औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0313 **संस्करण 1.0**

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
रिगिंग लोड क्षमता को समझना	**20**	**20**	**-**	**-**	**40**
पीसी 1: स्लिंग, शैकल्स, हुक्स और लिफ्टिंग उपकरणों जैसे रिगिंग घटकों की कार्य भार सीमा (डब्ल्यूएलएल) को उनके भौतिक गुणों और डिजाइन विनिर्देशों के आधार पर परिभाषित करें।	4	4	-	-	8
पी.सी. 2: ब्रेकिंग स्ट्रेंथ की अवधारणा को समझाएं और यह डब्ल्यू.एल.एल. से किस प्रकार भिन्न है, तथा लिफ्टिंग कार्यों के दौरान ब्रेकिंग स्ट्रेंथ से अधिक न होने के महत्व को समझें।	4	4	-	-	8
पीसी 3: लोड क्षमता गणनाओं में सुरक्षा कारक की अवधारणा को लागू करें ताकि लोड विशेषताओं और गतिशील बलों में अनिश्चितताओं को ध्यान में रखा जा सके। सामान्य सुरक्षा कारक अनुपातों में शामिल हैं: • सामान्य रिगिंग: 5:1 (भार: रिगिंग क्षमता) • महत्वपूर्ण लिफ्ट: 10:1 या अधिक, जटिलता और जोखिम पर निर्भर करता है।	3	3	-	-	6
पीसी 4: रिगिंग घटकों के सुरक्षित कार्य भार (एसडब्ल्यूएल) की गणना करने के लिए उनके डब्ल्यूएलएल और सुरक्षा कारक के आधार पर सूत्रों का उपयोग करें:	3	3	-	-	6

• सुरक्षित कार्य भार (एसडब्ल्यूएल) = ब्रेकिंग स्ट्रेंथ / सुरक्षा कारक।					
पीसी 5: भार क्षमता के आधार पर रिगिंग घटकों का चयन करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे उठाने के कार्य के विशिष्ट भार और भार विशेषताओं के लिए रेटेड हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 6: निरीक्षण और दस्तावेज़ीकरण समीक्षा के माध्यम से रिगिंग उपकरण की भार क्षमता को सत्यापित करना, निर्माता के दिशानिर्देशों और सुरक्षा मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करना।	3	3	-	-	6
असममित और जटिल भार के लिए रिगिंग का चयन	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**
पीसी 7: उपयुक्त रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन निर्धारित करने के लिए लोड के आकार, वजन वितरण और गुरुत्वाकर्षण के केंद्र का मूल्यांकन करें।	3	3	-	-	6
पीसी 8: चौड़े या लंबे भार को संभालते समय भार को एकाधिक लिफ्ट बिंदुओं पर समान रूप से वितरित करने के लिए स्प्रेडर बार का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 9: भार वितरण को संतुलित करने और स्थिरता बनाए रखने के लिए विषम भार उठाने के लिए भार समकारी बीम का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 10: असंतुलित या बदलते गुरुत्वाकर्षण केंद्र वाले भार के लिए बहु-पैर वाले स्लिंग का चयन करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि प्रत्येक स्लिंग पैर उस भार के लिए उचित रूप से रेटेड है जिसे वह उठाएगा।	3	3	-	-	6

पीसी 11: संतुलित लिफ्ट प्राप्त करने के लिए स्लिंग के कोण और लंबाई को समायोजित करें, जिससे लोड के गिरने या स्थानांतरित होने का जोखिम न्यूनतम हो।	3	3	-	-	6
पीसी12: जटिल लिफ्टिंग परिदृश्यों के लिए समायोज्य स्प्रेडर बीम, घूर्णन हुक या कुंडा होइस्ट जैसे विशेष रिगिंग उपकरणों का क्रियान्वयन करें।	3	3	-	-	6
अनुपालन और दस्तावेज़ीकरण	**12**	**12**	**-**	**-**	**24**
पीसी 13: सुनिश्चित करें कि सभी रिगिंग घटक प्रासंगिक उद्योग मानकों और सुरक्षा विनियमों, जैसे OSHA, ASME और ISO दिशानिर्देशों के अनुरूप हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 14: गणना, भार क्षमता सत्यापन और अनुपालन जांच सहित रिगिंग घटकों के चयन और मूल्यांकन का दस्तावेजीकरण करें।	3	3	-	-	6
पीसी 15: ट्रेसबिलिटी और सुरक्षा प्रोटोकॉल के पालन को सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग निरीक्षण, प्रमाणन और उपयोग के रिकॉर्ड बनाए रखें।	3	3	-	-	6
पीसी 16: रिगिंग घटकों से संबंधित किसी भी विसंगति या गैर-अनुपालन संबंधी मुद्दे की रिपोर्ट सुधारात्मक कार्रवाई के लिए पर्यवेक्षक को दें।	3	3	-	-	6
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0313 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	कार्य भार सीमा और रिगिंग घटक का चयन
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	हाइड्रोकार्बन, लोहा एवं इस्पात, निर्माण, बुनियादी ढांचा, खनन, बिजली, रियल एस्टेट, ऑटोमोटिव, रसायन एवं पेट्रोकेमिकल्स तथा अन्य।
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0314 संस्करण 1.0: रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट्स का उपयोग-पूर्व निरीक्षण

अवलोकन

रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट्स के पूर्व-उपयोग निरीक्षण पर एनओएस रिगिंग उपकरण और लिफ्ट पॉइंट्स के पूर्ण पूर्व-उपयोग निरीक्षण, संरचनात्मक रूप से मजबूत बिंदुओं की पहचान, उचित भार वितरण, लिफ्टिंग ऑपरेशन के दौरान स्थिरता से संबंधित है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- सुरक्षा और अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग उपकरण और लिफ्ट बिंदुओं का उपयोग-पूर्व निरीक्षण करना।

- विभिन्न प्रकार के रिगिंग उपकरणों के लिए व्यापक निरीक्षण प्रोटोकॉल।
- संरचनात्मक अखंडता और भार वितरण सहित लिफ्ट बिंदुओं की पहचान।
- सुरक्षा और परिचालन अखंडता को बनाए रखने के लिए उद्योग विनियमों और मानकों का अनुपालन।
- विस्तृत निरीक्षण रिकॉर्ड बनाए रखें और निरीक्षण के दौरान पहचानी गई किसी भी समस्या की रिपोर्ट करें।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

रिगिंग घटकों के लिए निरीक्षण प्रक्रियाएं

पीसी-1: रिगिंग घटकों का दृश्य निरीक्षण करें, तथा घिसाव, विरूपण, क्षरण, दरारें और अन्य दृश्यमान क्षति के चिह्नों की जांच करें।

पीसी-2: स्लिंग, तार या रस्सियों पर कट, घर्षण या उखड़न जैसी अनियमितताओं को महसूस करके स्पर्श द्वारा निरीक्षण करें।

पीसी-3: हुकों और शैकल्स का निरीक्षण करें कि उनमें खिंचाव, झुकाव या अनुचित संरेखण के कोई लक्षण तो नहीं हैं, जो उनकी भार वहन क्षमता को प्रभावित कर सकते हैं।

पीसी-4: सत्यापित करें कि सभी पहचान टैग, चिह्न और निर्माता लेबल सुपाठ्य हैं और घटक के विनिर्देशों के अनुरूप हैं।

पीसी-5: मल्टी-लेग स्लिंग या स्प्रेडर बार पर पिन या बोल्ट जैसे किसी भी ढीले या गायब हिस्से की जांच करें, जो रिगिंग की अखंडता से समझौता कर सकते हैं
स्थापित करना।

पीसी-6: निरीक्षण से प्राप्त सभी निष्कर्षों का दस्तावेजीकरण करें, किसी भी कमी या क्षति को नोट करें, तथा आगे के मूल्यांकन के लिए पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करें।

पीसी-7: सुनिश्चित करें कि दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त रिगिंग घटकों को "आउट ऑफ सर्विस" के रूप में टैग किया गया है और आकस्मिक उपयोग को रोकने के लिए रिगिंग क्षेत्र से हटा दिया गया है।

लिफ्ट प्वाइंट निरीक्षण

पीसी-8: लिफ्ट बिंदुओं, जैसे वेल्ड, बोल्ट और अन्य संलग्न बिंदुओं का निरीक्षण करें, दरारें, जंग या थकान के अन्य संकेतों के लिए जो उनकी संरचनात्मक अखंडता से समझौता कर सकते हैं।

पीसी-9: लिफ्ट बिंदुओं पर वेल्ड की स्थिति का आकलन करें, दरार, छिद्रण या खराब कारीगरी के संकेतों की तलाश करें जो लिफ्टिंग संचालन के दौरान विफलता का कारण बन सकते हैं।

पीसी-10: सत्यापित करें कि लिफ्ट बिंदुओं पर बोल्ट और अन्य फास्टनर ठीक से कसे हुए हैं और जंग या घिसाव से मुक्त हैं।

पीसी-11: सुनिश्चित करें कि भार संतुलन और स्थिरता बनाए रखने के लिए सभी लिफ्ट बिंदु सही ढंग से स्थित और संरेखित हैं।

पीसी-12: उद्योग मानकों और निर्माता की सिफारिशों को संदर्भ के रूप में उपयोग करते हुए, देखी गई स्थितियों के आधार पर लिफ्ट बिंदुओं को अस्वीकार या अनुमोदित करने के लिए मानदंड स्थापित करें।

पीसी-13: लिफ्ट प्वाइंट निरीक्षण परिणामों को रिकॉर्ड करें, जिसमें किसी भी सुधारात्मक कार्रवाई या प्रमाणित निरीक्षक द्वारा आगे के मूल्यांकन के लिए सिफारिशें शामिल हों।

दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड-कीपिंग

पीसी-14: रिगिंग घटकों और लिफ्ट बिंदुओं के उपयोग-पूर्व निरीक्षण के लिए एक मानकीकृत चेकलिस्ट विकसित करें, जिससे निरीक्षण प्रक्रिया में स्थिरता और पूर्णता सुनिश्चित हो सके।

पीसी-15: एक संगठित रिकॉर्ड रखने की प्रणाली बनाए रखें जिसमें निरीक्षण की तारीखें, निष्कर्ष, सुधारात्मक कार्रवाई और निरीक्षक के हस्ताक्षर शामिल हों।

पीसी-16: सुरक्षा मानकों और लेखापरीक्षा आवश्यकताओं के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण रिकॉर्ड की नियमित समीक्षा और अद्यतन करने के लिए प्रक्रियाओं को लागू करना।

पीसी-17: गंभीर दोषों या गैर-अनुपालन मुद्दों की रिपोर्टिंग के लिए एक प्रोटोकॉल स्थापित करें जिन पर तत्काल ध्यान देने या उपकरण प्रतिस्थापन की आवश्यकता हो।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: सामान्य रिगिंग दोषों और विफलता के तरीकों का ज्ञान, जैसे तार रस्सी का उखड़ना, चेन का खिंचना, हुक का विरूपण, और स्लिंग का कट जाना।

केयू-2: वेल्ड, बोल्ट और अन्य संलग्नक बिंदुओं की स्थिति के मूल्यांकन के मानदंडों सहित लिफ्ट बिंदु अखंडता मूल्यांकन की समझ।

केयू-3: निरीक्षण मानकों और दिशानिर्देशों से परिचित होना, जैसे कि रिगिंग घटक और लिफ्ट बिंदु निरीक्षण के लिए OSHA, ASME, और ISO आवश्यकताएं।

केयू-4: दोषपूर्ण या गैर-अनुपालन वाले रिगिंग उपकरणों के उपयोग के परिणामों के बारे में जागरूकता, जिसमें दुर्घटनाओं, उपकरण की विफलता और कानूनी नतीजों की संभावना शामिल है।

केयू-5: सटीक और पता लगाने योग्य निरीक्षण रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड रखने की प्रथाओं का ज्ञान।

केयू-6: "आउट ऑफ सर्विस" टैगिंग प्रक्रिया और दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त रिगिंग घटकों को संभालने की प्रक्रियाओं को समझना।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस 6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10: औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0314 **संस्करण 1.0**

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
रिगिंग घटकों के लिए निरीक्षण प्रक्रियाएं	**21**	**21**	**-**	**-**	**42**
पीसी 1: रिगिंग घटकों का दृश्य निरीक्षण करें, तथा घिसाव, विरूपण, क्षरण, दरारें और अन्य दृश्यमान क्षति के चिह्नों की जांच करें।	3	3	-	-	6
पीसी 2: स्लिंग, तार या रस्सियों पर कट, घर्षण या उखड़न जैसी अनियमितताओं को महसूस करके स्पर्श द्वारा निरीक्षण करें।	3	3	-	-	6
पीसी 3: हुकों और शैकल्स का निरीक्षण करें कि उनमें खिंचाव, झुकाव या अनुचित संरेखण के कोई लक्षण तो नहीं हैं, जो उनकी भार वहन क्षमता को प्रभावित कर सकते हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 4: सत्यापित करें कि सभी पहचान टैग, चिह्न और निर्माता लेबल सुपाठ्य हैं और घटक के विनिर्देशों के अनुरूप हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 5: मल्टी-लेग स्लिंग्स या स्प्रेडर बार पर पिन या बोल्ट जैसे किसी भी ढीले या गायब हिस्से की जांच करें, जो रिगिंग सेटअप की अखंडता से समझौता कर सकते हैं।	3	3	-	-	6

पीसी 6: निरीक्षण से प्राप्त सभी निष्कर्षों का दस्तावेजीकरण करें, किसी भी कमी या क्षति को नोट करें, तथा आगे के मूल्यांकन के लिए पर्यवेक्षक को रिपोर्ट करें।	3	3	-	-	6
पीसी 7: सुनिश्चित करें कि दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त रिगिंग घटकों को "आउट ऑफ सर्विस" के रूप में टैग किया गया है और आकस्मिक उपयोग को रोकने के लिए रिगिंग क्षेत्र से हटा दिया गया है।	3	3	-	-	6
लिफ्ट प्वाइंट निरीक्षण	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**
पीसी 8: लिफ्ट बिंदुओं, जैसे वेल्ड, बोल्ट और अन्य संलग्न बिंदुओं का निरीक्षण करें, दरारें, जंग या थकान के अन्य संकेतों के लिए जो उनकी संरचनात्मक अखंडता से समझौता कर सकते हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 9: लिफ्ट बिंदुओं पर वेल्ड की स्थिति का आकलन करें, दरार, छिद्रण या खराब कारीगरी के संकेतों की तलाश करें जो लिफ्टिंग संचालन के दौरान विफलता का कारण बन सकते हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 10: सत्यापित करें कि लिफ्ट बिंदुओं पर बोल्ट और अन्य फास्टनर ठीक से कसे हुए हैं और जंग या घिसाव से मुक्त हैं।	3	3	-	-	6

पीसी 11: सुनिश्चित करें कि भार संतुलन और स्थिरता बनाए रखने के लिए सभी लिफ्ट बिंदु सही ढंग से स्थित और संरेखित हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 12: उद्योग मानकों और निर्माता की सिफारिशों को संदर्भ के रूप में उपयोग करते हुए, देखी गई स्थितियों के आधार पर लिफ्ट बिंदुओं को अस्वीकार या अनुमोदित करने के लिए मानदंड स्थापित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 13: लिफ्ट प्वाइंट निरीक्षण परिणामों को रिकॉर्ड करें, जिसमें किसी भी सुधारात्मक कार्रवाई या प्रमाणित निरीक्षक द्वारा आगे के मूल्यांकन के लिए सिफारिशें शामिल हों।	3	3	-	-	6
दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड-कीपिंग	**11**	**11**	**-**	**-**	**22**
पीसी 14: रिगिंग घटकों और लिफ्ट बिंदुओं के उपयोग-पूर्व निरीक्षण के लिए एक मानकीकृत चेकलिस्ट विकसित करें, जिससे निरीक्षण प्रक्रिया में स्थिरता और पूर्णता सुनिश्चित हो सके।	3	3	-	-	6
पीसी 15: एक संगठित रिकॉर्ड रखने की प्रणाली बनाए रखें जिसमें निरीक्षण की तारीखें, निष्कर्ष, सुधारात्मक कार्रवाई और निरीक्षक के हस्ताक्षर शामिल हों।	3	3	-	-	6

पीसी 16: सुरक्षा मानकों और लेखापरीक्षा आवश्यकताओं के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण रिकॉर्ड की नियमित समीक्षा और अद्यतन करने के लिए प्रक्रियाओं को लागू करना।	3	3	-	-	6
पीसी 17: गंभीर दोषों या गैर-अनुपालन मुद्दों की रिपोर्टिंग के लिए एक प्रोटोकॉल स्थापित करें जिन पर तत्काल ध्यान देने या उपकरण प्रतिस्थापन की आवश्यकता हो।	2	2	-	-	4
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0314 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट का उपयोग-पूर्व निरीक्षण
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	हाइड्रोकार्बन, लोहा एवं इस्पात, निर्माण, बुनियादी ढांचा, खनन, बिजली, रियल एस्टेट, ऑटोमोटिव, रसायन एवं पेट्रोकेमिकल्स तथा अन्य।
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024

एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0315 संस्करण 1.0: लोड डायनेमिक्स और संबंधित खतरे

अवलोकन

लोड डायनेमिक्स और संबंधित खतरों पर एनओएस रिगिंग और लिफ्टिंग ऑपरेशन में लोड डायनेमिक्स के सिद्धांतों को समझने के लिए एक व्यापक रूपरेखा प्रदान करता है। यह रूपरेखा विभिन्न स्थितियों में लोड के व्यवहार और लिफ्टिंग ऑपरेशन के दौरान उत्पन्न होने वाले खतरों और प्रभावी जोखिम शमन के बारे में जानकारी प्रदान करती है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- उद्देश्य: सुरक्षा को बढ़ाना और उत्थापन कार्यों से जुड़े जोखिमों का प्रबंधन करना।
- विभिन्न प्रकार के भार और उनके व्यवहार सहित भार गतिशीलता की गहन समझ।
- भार पर कार्य करने वाले विभिन्न बलों का आकलन तथा सुरक्षा पर उनके प्रभाव।
- भार गतिशीलता से जुड़े संभावित खतरों की पहचान और जोखिम मूल्यांकन के लिए प्रक्रियाएं।
- उत्थापन कार्यों के दौरान जोखिम को कम करने के लिए प्रभावी शमन रणनीतियों का कार्यान्वयन।
- परिचालन संबंधी दिशा-निर्देशों का विकास जो सुरक्षित रिगिंग प्रथाओं और टीमवर्क को बढ़ावा देते हैं।
- सुरक्षित और प्रभावी रिगिंग प्रथाओं को सुनिश्चित करने के लिए प्रासंगिक उद्योग विनियमों और मानकों का अनुपालन।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

लोड डायनेमिक्स के प्रभाव को समझना

पीसी-1: जड़त्व और संवेग सहित भार गतिशीलता के मूल सिद्धांतों और उठाने की स्थिरता और नियंत्रण पर उनके प्रभाव की व्याख्या करें।

पीसी-2: विश्लेषण करें कि भार उठाने के कार्य के दौरान बाहरी कारकों जैसे हवा, कंपन और अचानक या अप्रत्याशित हलचलों के कारण भार की गतिशीलता किस प्रकार बदल सकती है।

पीसी-3: मूल्यांकन करें कि जड़त्व उठाने के कार्यों के आरंभ और समाप्ति चरणों को किस प्रकार प्रभावित करता है, तथा भार की गति को नियंत्रित करने के लिए उपायों का क्रियान्वयन करें।

पीसी-4: संभावित अस्थिरता परिदृश्यों की पहचान करें जहां लोड गति अनियंत्रित स्विंग या टिपिंग का कारण बन सकती है, और इन स्थितियों के प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश स्थापित करें।

पीसी-5: लिफ्ट की गति, रिगिंग कोण और लोड कॉन्फ़िगरेशन को समायोजित करके गतिशील लोड परिवर्तनों का अनुमान लगाने और प्रतिक्रिया करने की क्षमता का प्रदर्शन करना।

पीसी-6: उन परिदृश्यों को चित्रित करने के लिए सिमुलेशन या केस स्टडी का उपयोग करें जहां लोड डायनेमिक्स में परिवर्तन के कारण रिगिंग दुर्घटनाएं या उपकरण विफलताएं हुई हैं, और निवारक रणनीतियों पर चर्चा करें।

खतरे की पहचान और शमन

पीसी-7: पिंच पॉइंट्स और क्रश जोन की पहचान करें, जो ऐसे क्षेत्र हैं जहां रिगर्स लोड और स्थिर वस्तु के बीच फंस सकते हैं, और इन खतरों से बचने के तरीकों की रूपरेखा तैयार करें।

पीसी-8: जब भार क्षमता से अधिक हो जाए या दोषपूर्ण रिगिंग उपकरण का उपयोग किया जाए तो ओवरलोडिंग और संरचनात्मक विफलता के जोखिम को पहचानें, तथा ऐसी घटनाओं को रोकने के लिए सुरक्षित भार गणना को लागू करें।

पीसी-9: अनुचित गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीओजी) संरेखण, अप्रत्याशित लोड आंदोलन, या अचानक पर्यावरणीय परिवर्तनों के कारण होने वाले स्विंग खतरों की पहचान करें और इन जोखिमों को कम करने के लिए नियंत्रण उपाय स्थापित करें।

पीसी-10: रिगिंग परिचालन में अन्य सामान्य खतरों, जैसे लोड का स्थानांतरण, गिरती हुई वस्तुएं, या सक्रिय उपकरणों की निकटता, पर विस्तार से चर्चा करें तथा सुरक्षा पर उनके संभावित प्रभाव पर चर्चा करें।

पीसी-11: जोखिम नियंत्रण उपायों को लागू करना, जैसे भार की गति को नियंत्रित करने के लिए टैगलाइन का उपयोग करना, उचित रिगिंग संरेखण को लागू करना, तथा उठाने के कार्यों के दौरान टीम के सदस्यों के बीच स्पष्ट संचार बनाए रखना।

पीसी-12: रिगिंग कार्यों के दौरान चिन्हित खतरों से कार्मिकों की सुरक्षा के लिए सुरक्षा क्षेत्र और अवरोध स्थापित करने का तरीका प्रदर्शित करें।

पीसी-13: किसी भी रिगिंग ऑपरेशन को शुरू करने से पहले खतरों की पहचान करने और शमन रणनीतियों का दस्तावेजीकरण करने के लिए एक जोखिम मूल्यांकन चेकलिस्ट विकसित करें।

नियंत्रण उपायों को लागू करना

पीसी-14: भार की गति को नियंत्रित करने और उठाने और नीचे करने के कार्यों के दौरान झूलने या घूमने से रोकने के लिए टैगलाइन का उपयोग करें।

पीसी-15: यह सुनिश्चित करने के लिए कि उठाने की पूरी प्रक्रिया के दौरान भार संतुलित और स्थिर बना रहे, उचित रिगिंग संरेखण तकनीकों को लागू करें।

पीसी-16: स्थितिजन्य जागरूकता बनाए रखने और रिगिंग टीम के बीच कार्यों का समन्वय करने के लिए हाथ के संकेतों, रेडियो या अन्य संचार उपकरणों के उपयोग सहित स्पष्ट संचार चैनल स्थापित करें।

पीसी-17: सुरक्षा प्रोटोकॉल लागू करें, जैसे लिफ्ट की गति कम करना, स्पॉटर्स का उपयोग करना, तथा भार पर गतिशील बलों के प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए दृश्य संकेत स्थापित करना।

पीसी-18: भार गतिशीलता में संभावित परिवर्तनों की पहचान करने और तदनुसार उठाने की प्रक्रियाओं को समायोजित करने के लिए, पर्यावरणीय स्थितियों, जैसे हवा की गति और जमीन की स्थिरता की निगरानी करें।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: भार गतिशीलता की व्यापक समझ, जिसमें जड़त्व, संवेग, तथा भार स्थिरता और उठाने के कार्यों के दौरान नियंत्रण पर उनका प्रभाव शामिल है।

केयू-2: बाहरी कारकों का ज्ञान, जैसे हवा, कंपन और जमीन की स्थिति, जो लोड गतिशीलता को बदल सकते हैं और रिगिंग के दौरान खतरे पैदा कर सकते हैं।

केयू-3: सामान्य रिगिंग खतरों की समझ, जिसमें पिंच प्वाइंट, ओवरलोडिंग, संरचनात्मक विफलता और स्विंग खतरे, तथा संबंधित परिणाम शामिल हैं।

केयू-4: खतरे की पहचान तकनीकों, जोखिम मूल्यांकन विधियों और खतरे को कम करने की रणनीतियों के विकास से परिचित होना।

केयू-5: लोड गतिशीलता को प्रबंधित करने और रिगिंग संचालन के दौरान खतरों को न्यूनतम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले सुरक्षा प्रोटोकॉल, संचार विधियों और नियंत्रण उपायों के बारे में जागरूकता।

केयू-6: लोड स्थिरता पर लोड कॉन्फ़िगरेशन, सीओजी संरेखण और रिगिंग कोणों के प्रभाव का ज्ञान, और जटिल उठाने के परिदृश्यों में इस ज्ञान को लागू करने की क्षमता।

सामान्य कौशल (जीएस)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: संचार की भाषा में पढ़ना और लिखना।

जीएस-2: स्थानीय भाषा में प्रभावी मौखिक संचार।

जीएस-3: बुनियादी गणित और गणना।

जीएस-4: निर्देशों को समझना एवं उनका पालन करना।

जीएस-5: सुरक्षा की समझ और सुरक्षा संबंधी प्रोटोकॉल का पालन।

जीएस 6: सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ व्यावसायिक व्यवहार का संचालन।

जीएस-7: व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों का उपयोग।

जीएस-8: कार्य स्थल नियम एवं सुरक्षा, अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन स्थितियों में प्राथमिक चिकित्सा एवं प्रक्रिया।

जीएस-9: हाउसकीपिंग और अपशिष्ट पदार्थों का निपटान।

जीएस-10: औजारों, उपकरणों और सामग्री की उपलब्धता और इसकी सुरक्षा के लिए संगठनात्मक पदानुक्रम का ज्ञान।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0315 **संस्करण 1.0**

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
लोड डायनेमिक्स के प्रभाव को समझना	**18**	**18**	**-**	**-**	**36**
पीसी 1: जड़त्व और संवेग सहित भार गतिशीलता के मूल सिद्धांतों और उठाने	3	3	-	-	6

की स्थिरता और नियंत्रण पर उनके प्रभाव की व्याख्या करें।					
पीसी 2: विश्लेषण करें कि भार उठाने के कार्य के दौरान बाहरी कारकों जैसे हवा, कंपन और अचानक या अप्रत्याशित हलचलों के कारण भार की गतिशीलता किस प्रकार बदल सकती है।	3	3	-	-	6
पी.सी. 3: मूल्यांकन करें कि जड़त्व उठाने के कार्यों के आरंभ और समाप्ति चरणों को किस प्रकार प्रभावित करता है, तथा भार की गति को नियंत्रित करने के लिए उपायों का क्रियान्वयन करें।	3	3	-	-	6
पीसी 4: संभावित अस्थिरता परिदृश्यों की पहचान करें जहां लोड गति अनियंत्रित स्विंग या टिपिंग का कारण बन सकती है, और इन स्थितियों के प्रबंधन के लिए दिशानिर्देश स्थापित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 5: लिफ्ट की गति, रिगिंग कोण और लोड कॉन्फ़िगरेशन को समायोजित करके गतिशील लोड परिवर्तनों का अनुमान लगाने और प्रतिक्रिया करने की क्षमता का प्रदर्शन करना।	3	3	-	-	6
पीसी 6: उन परिदृश्यों को चित्रित करने के लिए सिमुलेशन या केस स्टडी का उपयोग करें जहां लोड डायनेमिक्स में परिवर्तन के कारण रिगिंग दुर्घटनाएं या उपकरण विफलताएं हुई हैं, और निवारक रणनीतियों पर चर्चा करें।	3	3	-	-	6

खतरे की पहचान और शमन	**21**	**21**	**-**	**-**	**42**
पीसी 7: पिंच पॉइंट्स और क्रश जोन की पहचान करें, जो ऐसे क्षेत्र हैं जहां रिगर्स लोड और स्थिर वस्तु के बीच फंस सकते हैं, और इन खतरों से बचने के तरीकों की रूपरेखा तैयार करें।	3	3	-	-	6
पीसी 8: जब भार क्षमता से अधिक हो जाए या दोषपूर्ण रिगिंग उपकरण का उपयोग किया जाए तो ओवरलोडिंग और संरचनात्मक विफलता के जोखिम को पहचानें, तथा ऐसी घटनाओं को रोकने के लिए सुरक्षित भार गणना को लागू करें।	3	3	-	-	6
पीसी 9: अनुचित गुरुत्वाकर्षण केंद्र (सीओजी) संरेखण, अप्रत्याशित लोड आंदोलन, या अचानक पर्यावरणीय परिवर्तनों के कारण होने वाले स्विंग खतरों की पहचान करें और इन जोखिमों को कम करने के लिए नियंत्रण उपाय स्थापित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 10: रिगिंग परिचालन में अन्य सामान्य खतरों, जैसे लोड का स्थानांतरण, गिरती हुई वस्तुएं, या सक्रिय उपकरणों की निकटता, पर विस्तार से चर्चा करें तथा सुरक्षा पर उनके संभावित प्रभाव पर चर्चा करें।	3	3	-	-	6
पीसी 11: जोखिम नियंत्रण उपायों को लागू करना, जैसे भार की गति को नियंत्रित करने के लिए टैगलाइन का	3	3	-	-	6

उपयोग करना, उचित रिगिंग संरेखण को लागू करना, तथा उठाने के कार्यों के दौरान टीम के सदस्यों के बीच स्पष्ट संचार बनाए रखना।					
पीसी 12: रिगिंग कार्यों के दौरान चिन्हित खतरों से कार्मिकों की सुरक्षा के लिए सुरक्षा क्षेत्र और अवरोध स्थापित करने का तरीका प्रदर्शित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 13: किसी भी रिगिंग ऑपरेशन को शुरू करने से पहले खतरों की पहचान करने और शमन रणनीतियों का दस्तावेजीकरण करने के लिए एक जोखिम मूल्यांकन चेकलिस्ट विकसित करें।	3	3	-	-	6
नियंत्रण उपायों को लागू करना	**11**	**11**	**-**	**-**	**22**
पीसी 14: भार की गति को नियंत्रित करने और उठाने और नीचे करने के कार्यों के दौरान झूलने या घूमने से रोकने के लिए टैगलाइन का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 15: यह सुनिश्चित करने के लिए कि उठाने की पूरी प्रक्रिया के दौरान भार संतुलित और स्थिर बना रहे, उचित रिगिंग संरेखण तकनीकों को लागू करें।	2	2	-	-	4
पीसी 16: स्थितिजन्य जागरूकता बनाए रखने और रिगिंग टीम के बीच कार्यों का समन्वय करने के लिए हाथ के संकेतों, रेडियो या अन्य संचार उपकरणों	2	2	-	-	4

के उपयोग सहित स्पष्ट संचार चैनल स्थापित करें।					
पीसी 17: सुरक्षा प्रोटोकॉल लागू करें, जैसे लिफ्ट की गति कम करना, स्पॉटर्स का उपयोग करना, तथा भार पर गतिशील बलों के प्रभाव को न्यूनतम करने के लिए दृश्य संकेत स्थापित करना।	2	2	-	-	4
पीसी 18: भार गतिशीलता में संभावित परिवर्तनों की पहचान करने और तदनुसार उठाने की प्रक्रियाओं को समायोजित करने के लिए, पर्यावरणीय स्थितियों, जैसे हवा की गति और जमीन की स्थिरता की निगरानी करें।	2	2	-	-	4
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0315 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	लोड डायनेमिक्स और संबंधित खतरे
प्रशिक्षण घंटे	:	60 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	हाइड्रोकार्बन, लोहा एवं इस्पात, निर्माण, बुनियादी ढांचा, खनन, बिजली, रियल एस्टेट, ऑटोमोटिव, रसायन एवं पेट्रोकेमिकल्स तथा अन्य।
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4

क्रेडिट	:	2
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0316 संस्करण 1.0: उन्नत रिगिंग विचार

अवलोकन

उन्नत रिगिंग संबंधी विचारों पर एनओएस एक विस्तृत रूपरेखा प्रदान करता है, जिसका उद्देश्य उन्नत रिगिंग तकनीकों, जटिल भार की विशेषताओं और उचित हैंडलिंग तकनीकों, रिगिंग संचालन को प्रभावित करने वाले कारकों, रिगिंग प्रणाली डिजाइन का विश्लेषण, उन्नत रिगिंग से जुड़े खतरों की पहचान और जोखिम प्रबंधन रणनीतियों के कार्यान्वयन सहित जटिल उठाने के संचालन में शामिल कौशल और ज्ञान है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- जटिल भार प्रबंधन और उन्नत रिगिंग तकनीकों की व्यापक समझ।
- रिगिंग परिचालनों को प्रभावित करने वाले पर्यावरणीय कारकों का मूल्यांकन और अनुकूलन के लिए रणनीतियां।
- रिगिंग सिस्टम डिजाइन, लोड विश्लेषण और घटक चयन का ज्ञान।
- खतरों की पहचान और प्रभावी जोखिम प्रबंधन रणनीतियों का विकास।
- रिगिंग टीमों के भीतर संचार और स्पष्ट रूप से परिभाषित भूमिकाओं का महत्व।
- सुरक्षित और प्रभावी रिगिंग के लिए उद्योग मानकों का अनुपालन और सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाना।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

लिफ्ट योजना और जोखिम मूल्यांकन

पीसी-1: उपयुक्त लिफ्ट योजना विकसित करने के लिए भार, गुरुत्व केंद्र, आकार और सामग्री गुणों सहित लोड विशेषताओं का विस्तृत मूल्यांकन करें।

पीसी-2: लोड विशेषताओं के आधार पर इष्टतम रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन की पहचान करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी रिगिंग घटक इच्छित लोड और लिफ्ट के लिए उचित रूप से रेट किए गए हैं।

पीसी-3: पर्यावरणीय परिस्थितियों जैसे हवा, जमीन की स्थिरता और अन्य संरचनाओं से निकटता का आकलन करें और इन्हें लिफ्ट योजना में शामिल करें।

पीसी-4: उपकरण आवश्यकताओं, रिगिंग सेटअप, लोड हैंडलिंग प्रक्रियाओं और आकस्मिक उपायों सहित चरण-दर-चरण लिफ्ट योजना स्थापित करें।

पीसी-5: प्रत्येक रिगिंग ऑपरेशन के लिए एक व्यापक जोखिम मूल्यांकन विकसित करना, संभावित खतरों की पहचान करना और उन्हें संभावना और गंभीरता के आधार पर वर्गीकृत करना।

पीसी-6: पहचाने गए खतरों से निपटने के लिए शमन रणनीतियों को लागू करना, जैसे लोड स्थिरीकरण उपाय, विशेष रिगिंग उपकरणों का उपयोग और उन्नत सुरक्षा प्रोटोकॉल।

पीसी-7: लोड की स्थिति, पर्यावरणीय कारकों या उपकरण की उपलब्धता में परिवर्तन को प्रतिबिंबित करने के लिए लिफ्ट योजनाओं और जोखिम आकलन की नियमित रूप से समीक्षा करें और उन्हें अद्यतन करें।

लोड परीक्षण और प्रमाणन

पीसी-8: सभी रिगिंग उपकरणों का लिफ्ट-पूर्व निरीक्षण और कार्यात्मक परीक्षण करना, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे परिचालन और सुरक्षा मानकों को पूरा करते हैं।

पीसी-9: यह सत्यापित करने के लिए कि रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन निर्दिष्ट लोड को सुरक्षित रूप से सहन कर सकता है, कैलिब्रेटेड उपकरणों का उपयोग करके लोड परीक्षण करें।

पीसी-10: अनुपालन और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए ASME (अमेरिकन सोसायटी ऑफ मैकेनिकल इंजीनियर्स) और OSHA (व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन) जैसे प्रासंगिक मानकों द्वारा उल्लिखित लोड परीक्षण प्रक्रियाओं का पालन करें।

पीसी-11: लोड परीक्षण के परिणामों का दस्तावेजीकरण करें, जिसमें लोड का वजन, परीक्षण की अवधि, प्रयुक्त उपकरण, तथा परीक्षण के दौरान किए गए अवलोकन शामिल हों।

पीसी-12: योग्य प्राधिकारी से लोड परीक्षण प्रमाणन प्राप्त करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी रिगिंग उपकरण और कॉन्फ़िगरेशन उपयोग के लिए अनुमोदित हैं।

पीसी-13: लोड परीक्षण प्रमाणपत्रों, निरीक्षण रिपोर्टों और नियामक आवश्यकताओं के साथ पता लगाने और अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए किए गए किसी भी सुधारात्मक कार्रवाई का रिकॉर्ड बनाए रखें।

पीसी-14: रिगिंग उपकरणों की अखंडता और सुरक्षा मानकों के पालन को बनाए रखने के लिए नियमित लोड परीक्षण और पुनः प्रमाणन के लिए एक कार्यक्रम स्थापित करें।

समीक्षा और अनुमोदन प्रक्रिया

पीसी-15: योग्य पर्यवेक्षक या सुरक्षा अधिकारी द्वारा समीक्षा और अनुमोदन के लिए लिफ्ट योजनाएं, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण परिणाम प्रस्तुत करें।

पीसी-16: लिफ्ट की सुरक्षा और प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए समीक्षा प्रक्रिया के दौरान प्रदान की गई किसी भी सिफारिश या सुधारात्मक कार्रवाई को लागू करना।

पीसी-17: सुनिश्चित करें कि लिफ्ट योजना, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण प्रमाणपत्र सहित सभी दस्तावेज नियामक निकायों द्वारा ऑडिट या निरीक्षण के लिए आसानी से उपलब्ध हों।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: उन्नत लिफ्ट योजना तकनीकों का गहन ज्ञान, जिसमें लोड विशेषताओं, पर्यावरणीय स्थितियों और रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन का मूल्यांकन शामिल है।

केयू-2: जोखिम मूल्यांकन पद्धतियों को समझना, जिसमें खतरों की पहचान, संभावना और गंभीरता का विश्लेषण, तथा शमन रणनीतियों का विकास शामिल है।

केयू-3: लोड परीक्षण प्रक्रियाओं का ज्ञान, जिसमें सुरक्षित रूप से परीक्षण करना और परिणामों की व्याख्या करना शामिल है।

केयू-4: लोड परीक्षण प्रमाणन मानकों, जैसे एएसएमई और ओएसएचए दिशानिर्देश, तथा प्रमाणन प्राप्त करने और बनाए रखने के लिए आवश्यक दस्तावेज़ों से परिचित होना।

केयू-5: पर्यावरणीय परिस्थितियों, जैसे हवा और जमीन की स्थिरता, का लिफ्टिंग कार्यों पर पड़ने वाले प्रभाव के बारे में जागरूकता और संबंधित जोखिमों को कम करने के लिए आवश्यक उपाय।

केयू-6: लिफ्ट योजनाओं और प्रमाणन के लिए समीक्षा और अनुमोदन प्रक्रियाओं की समझ, जिसमें समीक्षा फीडबैक के आधार पर सुधारात्मक कार्रवाई को लागू करना भी शामिल है।

सामान्य कौशल

जीएस 1: जटिल लिफ्ट परिदृश्यों का मूल्यांकन करने, प्रभावी लिफ्ट योजनाएं विकसित करने और संपूर्ण जोखिम आकलन करने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।

जीएस 2: उन्नत रिगिंग परिचालनों में संभावित खतरों की पहचान करने और उन्हें कम करने के लिए समस्या समाधान कौशल।

जीएस 3: लोड परीक्षण करने और परीक्षण परिणामों की सटीक व्याख्या करने के लिए तकनीकी कौशल।

जीएस 4: लिफ्ट योजनाओं, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण परिणामों को समीक्षा के लिए पर्यवेक्षकों और सुरक्षा अधिकारियों के समक्ष प्रस्तुत करने के लिए संचार कौशल।

जीएस 5: लिफ्ट योजना, जोखिम आकलन, भार परीक्षण और प्रमाणन के व्यापक और सटीक रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड रखने का कौशल।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0316 संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
लिफ्ट योजना और जोखिम मूल्यांकन	21	21	-	-	42
पीसी 1: उपयुक्त लिफ्ट योजना विकसित करने के लिए भार, गुरुत्व केंद्र, आकार और सामग्री गुणों सहित लोड विशेषताओं का विस्तृत मूल्यांकन करें।	3	3	-	-	6

पीसी 2: लोड विशेषताओं के आधार पर इष्टतम रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन की पहचान करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी रिगिंग घटक इच्छित लोड और लिफ्ट के लिए उचित रूप से रेट किए गए हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 3: पर्यावरणीय परिस्थितियों जैसे हवा, जमीन की स्थिरता और अन्य संरचनाओं से निकटता का आकलन करें और इन्हें लिफ्ट योजना में शामिल करें।	3	3	-	-	6
पीसी 4: उपकरण आवश्यकताओं, रिगिंग सेटअप, लोड हैंडलिंग प्रक्रियाओं और आकस्मिक उपायों सहित चरण-दर-चरण लिफ्ट योजना स्थापित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 5: प्रत्येक रिगिंग ऑपरेशन के लिए एक व्यापक जोखिम मूल्यांकन विकसित करना, संभावित खतरों की पहचान करना और उन्हें संभावना और गंभीरता के आधार पर वर्गीकृत करना।	3	3	-	-	6
पीसी 6: पहचाने गए खतरों से निपटने के लिए शमन रणनीतियों को लागू करना, जैसे लोड स्थिरीकरण उपाय, विशेष रिगिंग	3	3	-	-	6

उपकरणों का उपयोग और उन्नत सुरक्षा प्रोटोकॉल।					
पीसी 7: लोड की स्थिति, पर्यावरणीय कारकों या उपकरण की उपलब्धता में परिवर्तन को प्रतिबिंबित करने के लिए लिफ्ट योजनाओं और जोखिम आकलन की नियमित रूप से समीक्षा करें और उन्हें अद्यतन करें।	3	3	-	-	6
लोड परीक्षण और प्रमाणन	**21**	**21**	**-**	**-**	**42**
पीसी 8: सभी रिगिंग उपकरणों का लिफ्ट-पूर्व निरीक्षण और कार्यात्मक परीक्षण करना, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे परिचालन और सुरक्षा मानकों को पूरा करते हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 9: यह सत्यापित करने के लिए कि रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन निर्दिष्ट लोड को सुरक्षित रूप से सहन कर सकता है, कैलिब्रेटेड उपकरणों का उपयोग करके लोड परीक्षण करें।	3	3	-	-	6
पीसी 10: अनुपालन और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए ASME (अमेरिकन सोसायटी ऑफ मैकेनिकल इंजीनियर्स) और OSHA (व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन) जैसे प्रासंगिक मानकों	3	3	-	-	6

द्वारा उल्लिखित लोड परीक्षण प्रक्रियाओं का पालन करें।					
पीसी 11: लोड परीक्षण के परिणामों का दस्तावेजीकरण करें, जिसमें लोड का वजन, परीक्षण की अवधि, प्रयुक्त उपकरण, तथा परीक्षण के दौरान किए गए अवलोकन शामिल हों।	3	3	-	-	6
पीसी 12: योग्य प्राधिकारी से लोड परीक्षण प्रमाणन प्राप्त करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि सभी रिगिंग उपकरण और कॉन्फ़िगरेशन उपयोग के लिए अनुमोदित हैं।	3	3	-	-	6
पीसी 13: लोड परीक्षण प्रमाणपत्रों, निरीक्षण रिपोर्टों और नियामक आवश्यकताओं के साथ पता लगाने और अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए किए गए किसी भी सुधारात्मक कार्रवाई का रिकॉर्ड बनाए रखें।	3	3	-	-	6
पीसी 14: रिगिंग उपकरणों की अखंडता और सुरक्षा मानकों के पालन को बनाए रखने के लिए नियमित लोड परीक्षण और पुनः प्रमाणन के लिए एक कार्यक्रम स्थापित करें।	3	3	-	-	6
समीक्षा और अनुमोदन प्रक्रिया	**8**	**8**	**-**	**-**	**16**

पीसी 15: योग्य पर्यवेक्षक या सुरक्षा अधिकारी द्वारा समीक्षा और अनुमोदन के लिए लिफ्ट योजनाएं, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण परिणाम प्रस्तुत करें।	3	3	-	-	6
पीसी 16: लिफ्ट की सुरक्षा और प्रभावशीलता को बढ़ाने के लिए समीक्षा प्रक्रिया के दौरान प्रदान की गई किसी भी सिफारिश या सुधारात्मक कार्रवाई को लागू करना।	3	3	-	-	6
पीसी 17: सुनिश्चित करें कि लिफ्ट योजना, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण प्रमाणपत्र सहित सभी दस्तावेज नियामक निकायों द्वारा ऑडिट या निरीक्षण के लिए आसानी से उपलब्ध हों।	2	2	-	-	4
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0316 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	उन्नत रिगिंग विचार
प्रशिक्षण घंटे	:	60 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-

पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	2
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0317 संस्करण 1.0: आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना

अवलोकन

आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिकता नियोजन के लिए एनओएस व्यापक दिशा-निर्देश और मानक हैं जो आपातकालीन प्रबंधन में शामिल व्यक्तियों के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और योग्यता को परिभाषित करते हैं। ये मानक यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं कि विभिन्न क्षेत्रों के पेशेवर आपात स्थितियों, आपदाओं और आकस्मिक स्थितियों को प्रभावी ढंग से और कुशलता से संभालने के लिए अच्छी तरह से तैयार हैं।

दायरा

- कवर किए गए उद्योग और क्षेत्र- सार्वजनिक सुरक्षा और आपातकालीन सेवाएं; स्वास्थ्य देखभाल और सार्वजनिक स्वास्थ्य; महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचा: सरकार और सार्वजनिक प्रशासन; निजी क्षेत्र और कॉर्पोरेट संस्थाएं; और गैर-सरकारी संगठन (एनजीओ)।
- संबोधित आपात स्थितियों के प्रकार: प्राकृतिक आपदाएँ; तकनीकी और औद्योगिक दुर्घटनाएँ; सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थितियाँ; आतंकवाद और सुरक्षा घटनाएँ; परिवहन घटनाएँ; पर्यावरणीय खतरे; तथा नागरिक अशांति और सामाजिक व्यवधान।
- आपातकालीन प्रबंधन के स्तर: रोकथाम और शमन; तैयारी; प्रतिक्रिया; और पुनर्प्राप्ति भूमिकाएं और जिम्मेदारियां: आपातकालीन प्रतिक्रियाकर्ता; आकस्मिक योजनाकार; घटना कमांडर; संकट संचार विशेषज्ञ; व्यवसाय निरंतरता योजनाकार; और स्वास्थ्य एवं सुरक्षा अधिकारी

- कौशल और योग्यताएं: जोखिम मूल्यांकन और विश्लेषण; संकट प्रबंधन; संचार कौशल; संसाधन समन्वय और रसद, कानूनी और नैतिक जागरूकता; तथा घटना के बाद विश्लेषण और निरंतर सुधार।
- विनियामक और नीतिगत ढांचे: राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन नीतियां; अंतर्राष्ट्रीय दिशानिर्देश; उद्योग-विशिष्ट विनियम।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

पीसी-1: रिगिंग और लिफ्टिंग कार्यों से संबंधित आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रक्रियाओं की संपूर्ण समझ को प्रदर्शित करता है।

पीसी-2: आपातकालीन संपर्क नंबर, एकत्रीकरण बिंदु और निकासी मार्गों सहित साइट-विशिष्ट आपातकालीन प्रोटोकॉल को जानता है और उनका पालन करता है।

पीसी-3: उत्थापन कार्यों से पहले और उसके दौरान सक्रिय रूप से जोखिम आकलन करता है, तथा संभावित खतरों की पहचान करता है, जो आपातकाल का कारण बन सकते हैं।

पीसी-4: खराब मौसम, अस्थिर जमीन, गतिशील भार बदलाव या उपकरण की खराबी जैसी उच्च जोखिम वाली स्थितियों का पूर्वानुमान लगा सकता है।

पीसी-5: आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरण, जैसे अग्निशामक यंत्र, प्राथमिक चिकित्सा किट, आपातकालीन स्टॉप बटन और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करने में दक्षता प्रदर्शित करता है।

पीसी-6: यह सुनिश्चित करता है कि सभी आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरणों का उचित रखरखाव, निरीक्षण और संचालन के दौरान आसानी से पहुंच हो।

पीसी-7: महत्वपूर्ण या उच्च जोखिम वाले लिफ्टों के लिए व्यापक आकस्मिक योजनाओं का विकास और कार्यान्वयन करता है।

पीसी-8: यह सुनिश्चित करता है कि अप्रत्याशित परिस्थितियों के मामले में बैकअप रिगिंग गियर, अतिरिक्त कार्मिक, या वैकल्पिक लिफ्टिंग योजनाएं मौजूद हों।

पीसी-9: आपातकालीन स्थितियों के दौरान रिगिंग टीम, क्रेन ऑपरेटरों और साइट पर्यवेक्षकों के साथ स्पष्ट और प्रभावी ढंग से संवाद करता है।

पीसी-10: यह सुनिश्चित करता है कि सभी कार्मिक आपातकालीन प्रोटोकॉल और आकस्मिक योजनाओं को समझें, तथा समझ को सुदृढ़ करने के लिए नियमित अभ्यास आयोजित करता है।

पीसी-11: लोड विफलता, उपकरण खराबी, या क्रेन अस्थिरता जैसी रिगिंग से संबंधित आपात स्थितियों के जवाब में तत्काल, निर्णायक कार्रवाई करता है।

पीसी-12: आपातकालीन शटडाउन प्रक्रियाओं का पालन करके टीम और आसपास के कर्मियों की सुरक्षा सुनिश्चित करता है।

पीसी-13: आपातकाल या निकट-दुर्घटना के मूल कारण का पता लगाने के लिए घटना के बाद गहन जांच करता है।

पीसी-14: घटना की विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत करता है, जिसमें घटनाओं की समय-सीमा, की गई कार्रवाई और भविष्य में होने वाली घटनाओं को रोकने के लिए सिफारिशें शामिल होती हैं।

पीसी-15: आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना के संबंध में OSHA और ANSI मानकों सहित सभी लागू सुरक्षा विनियमों का पालन करता है।

पीसी-16: आपातकालीन प्रतिक्रिया अभ्यास, घटना रिपोर्ट और आकस्मिक योजनाओं का उचित दस्तावेजीकरण सुनिश्चित करता है।

पीसी-17: अभ्यासों या वास्तविक घटनाओं से सीखे गए सबक के आधार पर आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल और आकस्मिक योजनाओं को बेहतर बनाने के तरीकों की निरंतर खोज करता है।

पीसी-18: नवीनतम आपातकालीन प्रतिक्रिया तकनीकों और सुरक्षा प्रथाओं पर अद्यतन रहने के लिए निरंतर प्रशिक्षण में संलग्न है।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: उन्नत लिफ्ट रिगिंग विनियामक ढांचे और कानूनी आवश्यकताओं का गहन ज्ञान।

केयू-2: आपात स्थितियों और खतरों के प्रकारों की समझ।

केयू-3: जोखिम मूल्यांकन और खतरा पहचान विधियों का ज्ञान।

केयू-4: आपातकालीन योजना और तैयारी उपायों से परिचित होना।

केयू-5: घटना कमांड सिस्टम और समन्वय मोड के बारे में जागरूकता।

केयू-6: संचार और सूचना प्रबंधन तथा संसाधन प्रबंधन और इसमें शामिल रसद की समझ।

केयू-7: स्वास्थ्य, सुरक्षा और कल्याण विधियों और प्रोटोकॉल की समझ; पुनर्प्राप्ति और लचीलापन निर्माण; और घटना के बाद विश्लेषण और निरंतर सुधार विधियाँ।

सामान्य कौशल

जीएस-1: जटिल लिफ्ट परिदृश्यों का मूल्यांकन करने, प्रभावी लिफ्ट योजनाएं विकसित करने और संपूर्ण जोखिम आकलन करने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।

जीएस-2: उन्नत रिगिंग परिचालनों में संभावित खतरों की पहचान करने और उन्हें कम करने के लिए समस्या समाधान कौशल।

जीएस-3: लोड परीक्षण करने और परीक्षण परिणामों की सटीक व्याख्या करने के लिए तकनीकी कौशल।

जीएस-4: लिफ्ट योजनाओं, जोखिम आकलन और लोड परीक्षण परिणामों को समीक्षा के लिए पर्यवेक्षकों और सुरक्षा अधिकारियों के समक्ष प्रस्तुत करने के लिए संचार कौशल।

जीएस-5: लिफ्ट योजना, जोखिम आकलन, भार परीक्षण और प्रमाणन के व्यापक और सटीक रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड रखने का कौशल।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0317 संस्करण 1.0

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
पीसी-1 रिगिंग और लिफ्टिंग कार्यों से संबंधित आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रक्रियाओं की संपूर्ण समझ को प्रदर्शित करता है।	3	3	-	-	6
पी.सी.-2 आपातकालीन संपर्क नंबर, एकत्रीकरण बिंदु और निकासी मार्गों सहित साइट-विशिष्ट आपातकालीन प्रोटोकॉल को जानता है और उनका पालन करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-3 उत्थापन कार्यों से पहले और उसके दौरान सक्रिय रूप से जोखिम आकलन करता है, तथा संभावित खतरों	3	3	-	-	6

की पहचान करता है, जो आपातकाल का कारण बन सकते हैं।					
पीसी-4 खराब मौसम, अस्थिर जमीन, गतिशील भार बदलाव या उपकरण की खराबी जैसी उच्च जोखिम वाली स्थितियों का पूर्वानुमान लगा सकता है।	3	3	-	-	6
पीसी-5 आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरण, जैसे अग्निशामक यंत्र, प्राथमिक चिकित्सा किट, आपातकालीन स्टॉप बटन और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करने में दक्षता प्रदर्शित करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-6 यह सुनिश्चित करता है कि सभी आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरणों का उचित रखरखाव, निरीक्षण और संचालन के दौरान आसानी से पहुंच हो।	3	3	-	-	6
पीसी-7 महत्वपूर्ण या उच्च जोखिम वाले लिफ्टों के लिए व्यापक आकस्मिक योजनाओं का विकास और कार्यान्वयन करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-8 यह सुनिश्चित करता है कि अप्रत्याशित परिस्थितियों के मामले में बैकअप रिगिंग गियर, अतिरिक्त कार्मिक, या वैकल्पिक लिफ्टिंग योजनाएं मौजूद हों।	3	3	-	-	6

पीसी-9 आपातकालीन स्थितियों के दौरान रिगिंग टीम, क्रेन ऑपरेटरों और साइट पर्यवेक्षकों के साथ स्पष्ट और प्रभावी ढंग से संवाद करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-10 यह सुनिश्चित करता है कि सभी कार्मिक आपातकालीन प्रोटोकॉल और आकस्मिक योजनाओं को समझें, तथा समझ को सुदृढ़ करने के लिए नियमित अभ्यास आयोजित करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-11 लोड विफलता, उपकरण खराबी, या क्रेन अस्थिरता जैसी रिगिंग से संबंधित आपात स्थितियों के जवाब में तत्काल, निर्णायक कार्रवाई करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-12 आपातकालीन शटडाउन प्रक्रियाओं का पालन करके टीम और आसपास के कर्मियों की सुरक्षा सुनिश्चित करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-13 आपातकाल या निकट-दुर्घटना के मूल कारण का पता लगाने के लिए घटना के बाद गहन जांच करता है।	3	3	-	-	6
पीसी-14 घटना की विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत करता है, जिसमें घटनाओं की समय-सीमा, की गई कार्रवाई और भविष्य में होने वाली घटनाओं को रोकने के लिए सिफारिशें शामिल होती हैं।	3	3	-	-	6
पीसी-15 आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना के संबंध में OSHA	2	2	-	-	4

और ANSI मानकों सहित सभी लागू सुरक्षा विनियमों का पालन करता है।					
पीसी-16 आपातकालीन प्रतिक्रिया अभ्यास, घटना रिपोर्ट और आकस्मिक योजनाओं का उचित दस्तावेजीकरण सुनिश्चित करता है।	2	2	-	-	4
पीसी-17 अभ्यासों या वास्तविक घटनाओं से सीखे गए सबक के आधार पर आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल और आकस्मिक योजनाओं को बेहतर बनाने के तरीकों की निरंतर खोज करता है।	2	2	-	-	4
पीसी-18 नवीनतम आपातकालीन प्रतिक्रिया तकनीकों और सुरक्षा प्रथाओं पर अद्यतन रहने के लिए निरंतर प्रशिक्षण में संलग्न है।	2	2			4
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0317 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1

संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

SSD/N0318 संस्करण 1.0: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग

अवलोकन

दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग पर एनओएस पेशेवर सेटिंग्स में अभिलेखों के दस्तावेज़ीकरण और प्रभावी संचार का एक व्यापक ढांचा प्रदान करता है। एनओएस पेशेवरों को जवाबदेही, विनियमों के अनुपालन और उद्योगों में प्रक्रियाओं के सुचारू संचालन को सुनिश्चित करने में सशक्त बनाता है।

दायरा

एनओएस में निम्नलिखित शामिल हैं:

- उद्देश्य प्रभावी दस्तावेज़ीकरण प्रथाओं के माध्यम से जवाबदेही, अनुपालन और संचार पर केंद्रित थे।
- विभिन्न परिचालन संदर्भों में आवश्यक दस्तावेज़ों के प्रकारों का विस्तृत कवरेज।
- स्थापित दस्तावेज़ीकरण मानक जो सटीकता, समयबद्धता, स्पष्टता और स्थिरता को प्राथमिकता देते हैं।
- प्रभावी संचार और फीडबैक तंत्र पर जोर देने के साथ संरचित रिपोर्टिंग प्रक्रियाएं।
- दस्तावेज़ीकरण प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने और डेटा प्रबंधन को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी का एकीकरण।
- प्रशिक्षण और योग्यता विकास यह सुनिश्चित करने के लिए कि कार्मिक आवश्यक कौशल से सुसज्जित हों।
- विनियामक आवश्यकताओं के बारे में जागरूकता और दस्तावेज़ीकरण एवं रिपोर्टिंग में सर्वोत्तम प्रथाओं को बढ़ावा देना।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

रिगिंग लॉगबुक और दस्तावेज़ीकरण

पीसी-1: उपकरण निरीक्षण, रखरखाव और उपयोग रिकॉर्ड के साथ-साथ दैनिक लिफ्ट संचालन सहित सभी रिगिंग गतिविधियों के लिए एक विस्तृत लॉगबुक बनाए रखें।

पीसी-2: सभी रिगिंग निरीक्षणों को रिकॉर्ड करें, उपकरणों की स्थिति, किसी भी देखे गए दोष और किए गए सुधारात्मक कार्यों को नोट करें।

पीसी-3: प्रत्येक लिफ्टिंग ऑपरेशन के लिए लिफ्ट योजनाओं का दस्तावेजीकरण करें, जिसमें लोड विशेषताएं, रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन, पर्यावरणीय स्थितियां और सुरक्षा उपाय शामिल हों।

पीसी-4: दस्तावेज़ीकरण में स्थिरता और पूर्णता सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग निरीक्षण, घटना रिपोर्ट और लिफ्ट योजनाओं को रिकॉर्ड करने के लिए मानकीकृत टेम्पलेट्स का उपयोग करें।

पीसी-5: दस्तावेज़ीकरण में प्रासंगिक विवरण शामिल करें, जैसे उपकरण क्रमांक, निरीक्षण की तिथि, निरीक्षकों के नाम और निरीक्षण के दौरान किए गए अवलोकन।

पीसी-6: लॉगबुक और दस्तावेज़ों को व्यवस्थित तरीके से संग्रहित करें, ताकि आंतरिक और बाहरी हितधारकों द्वारा समीक्षा, लेखा परीक्षा और निरीक्षण के लिए आसान पहुंच सुनिश्चित हो सके।

पीसी-7: अभिलेखों को नियमित रूप से अद्यतन करने के लिए दस्तावेज समीक्षा प्रक्रिया को लागू करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे रिगिंग संचालन और उपकरणों की वर्तमान स्थिति को दर्शाते हैं।

घटना रिपोर्टिंग और मूल कारण विश्लेषण

पीसी-8: रिगिंग परिचालन के दौरान घटनाओं, निकट-चूक और सुरक्षा चिंताओं की रिपोर्टिंग के लिए एक औपचारिक प्रक्रिया स्थापित करें।

पीसी-9: सुरक्षा और पारदर्शिता की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए सभी कर्मियों को घटनाओं और सुरक्षा संबंधी चिंताओं की तुरंत रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहित करें, बिना किसी प्रतिशोध के भय के।

पीसी-10: घटना की तिथि और समय, स्थान, शामिल कर्मियों और घटनाओं के विवरण सहित आवश्यक जानकारी प्राप्त करने के लिए घटना रिपोर्टिंग टेम्पलेट्स का उपयोग करें।

पीसी-11: रिपोर्ट की गई घटनाओं के जवाब में की गई सुधारात्मक और निवारक कार्रवाइयों का दस्तावेजीकरण करें, तथा उनकी प्रभावशीलता को सत्यापित करने के लिए अनुवर्ती कार्रवाई सुनिश्चित करें।

पीसी-12: सभी रिपोर्ट की गई घटनाओं और निकट-चूक के लिए मूल कारण विश्लेषण का संचालन करें, योगदान देने वाले कारकों और अंतर्निहित कारणों की पहचान करने के लिए "5 व्हाय" या फिशबोन आरेख जैसी तकनीकों का उपयोग करें।

पीसी-13: पहचाने गए मूल कारणों को दूर करने के लिए कार्य योजनाएं विकसित करना और उन्हें लागू करना, ताकि भविष्य में रिगिंग कार्यों में ऐसी घटनाओं की पुनरावृत्ति को रोका जा सके।

पीसी-14: घटना की जांच और मूल कारण विश्लेषण से प्राप्त निष्कर्षों को प्रासंगिक कर्मियों के साथ साझा करें ताकि सीखने में वृद्धि हो और समग्र सुरक्षा जागरूकता में सुधार हो।

अनुपालन और निरंतर सुधार

पीसी-15: सुनिश्चित करें कि सभी दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाएं प्रासंगिक उद्योग मानकों और नियामक आवश्यकताओं, जैसे OSHA, ASME और ISO दिशानिर्देशों का अनुपालन करती हैं।

पीसी-16: सटीकता, पूर्णता और अनुपालन को सत्यापित करने के लिए दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं का नियमित ऑडिट आयोजित करें।

पीसी-17: दस्तावेज़ीकरण समीक्षा और घटना विश्लेषण के आधार पर निरंतर सुधार पहलों को लागू करना, जिसका उद्देश्य रिगिंग संचालन और सुरक्षा प्रथाओं की प्रभावशीलता को बढ़ाना है।

पीसी-18: प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रम विकसित करने के लिए प्रलेखित निष्कर्षों का उपयोग करें जो आवर्ती मुद्दों को संबोधित करते हैं और पूरे संगठन में सुरक्षित रिगिंग प्रथाओं को बढ़ावा देते हैं।

पीसी-19: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं के लिए प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (केपीआई) स्थापित करना, प्रदर्शन का मूल्यांकन करने और सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने के लिए उनकी निगरानी करना।

ज्ञान और समझ (केयू)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित को जानने और समझने में सक्षम होंगे:

केयू-1: निरीक्षण, उपकरण उपयोग और लिफ्ट संचालन सहित रिगिंग गतिविधियों के लिए सटीक और विस्तृत दस्तावेज बनाए रखने के महत्व को समझना।

केयू-2: रिगिंग निरीक्षण, घटना रिपोर्ट और लिफ्ट योजनाओं को रिकॉर्ड करने के लिए मानकीकृत टेम्पलेट्स और फॉर्मों से परिचित होना।

केयू-3: घटना रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं का ज्ञान, जिसमें दस्तावेजीकरण, रिपोर्टिंग, तथा सुरक्षा संबंधी चिंताओं या निकट-चूक पर अनुवर्ती कार्रवाई करने के चरण शामिल हैं।

केयू-4: मूल कारण विश्लेषण तकनीकों के बारे में जागरूकता, जैसे कि "5 क्यों", फिशबोन आरेख, और विफलता मोड और प्रभाव विश्लेषण (एफएमईए), जो अंतर्निहित मुद्दों की पहचान करने और उन्हें संबोधित करने के लिए उपयोग किया जाता है।

केयू-5: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग के लिए अनुपालन आवश्यकताओं और उद्योग मानकों की समझ, जिसमें OSHA, ASME और ISO दिशानिर्देश शामिल हैं।

केयू-6: निरंतर सुधार पद्धतियों का ज्ञान और रिगिंग कार्यों में दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रथाओं को बढ़ाने के लिए उन्हें कैसे लागू किया जाए।

सामान्य कौशल

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर को बेहतर प्रदर्शन के लिए निम्नलिखित बातें जाननी चाहिए:

जीएस-1: मानकीकृत टेम्पलेट्स का उपयोग करके रिगिंग गतिविधियों, निरीक्षणों और घटनाओं को सटीक रूप से रिकॉर्ड करने के लिए दस्तावेज़ीकरण कौशल।

जीएस-2: मूल कारण विश्लेषण करने और घटनाओं और सुरक्षा चिंताओं में योगदान देने वाले अंतर्निहित कारकों की पहचान करने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।

जीएस-3: मूल कारण विश्लेषण निष्कर्षों के आधार पर सुधारात्मक और निवारक कार्यों को विकसित करने और कार्यान्वित करने के लिए समस्या-समाधान कौशल।

जीएस-4: पर्यवेक्षकों और टीम के सदस्यों के समक्ष दस्तावेजीकरण निष्कर्ष, घटना रिपोर्ट और मूल कारण विश्लेषण परिणाम प्रस्तुत करने के लिए संचार कौशल।

जीएस-5: ऑडिट, समीक्षा और अनुपालन जांच के लिए अच्छी तरह से संरचित और सुलभ रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए संगठनात्मक कौशल।

जीएस-6: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रथाओं में सुरक्षा, पारदर्शिता और निरंतर सुधार की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए नेतृत्व कौशल।

मूल्यांकन मानदंड: SSD/N0318 **संस्करण 1.0**

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	चिरायु अंक	कुल मार्क
रिगिंग लॉगबुक और दस्तावेज़ीकरण	21	21	-	-	42

पीसी 1: उपकरण निरीक्षण, रखरखाव और उपयोग रिकॉर्ड के साथ-साथ दैनिक लिफ्ट संचालन सहित सभी रिगिंग गतिविधियों के लिए एक विस्तृत लॉगबुक बनाए रखें।	3	3	-	-	6
पीसी 2: सभी रिगिंग निरीक्षणों को रिकॉर्ड करें, उपकरणों की स्थिति, किसी भी देखे गए दोष और किए गए सुधारात्मक कार्यों को नोट करें।	3	3	-	-	6
पीसी 3: प्रत्येक लिफ्टिंग ऑपरेशन के लिए लिफ्ट योजनाओं का दस्तावेजीकरण करें, जिसमें लोड विशेषताएं, रिगिंग कॉन्फ़िगरेशन, पर्यावरणीय स्थितियां और सुरक्षा उपाय शामिल हों।	3	3	-	-	6
पीसी 4: दस्तावेज़ीकरण में स्थिरता और पूर्णता सुनिश्चित करने के लिए रिगिंग निरीक्षण, घटना रिपोर्ट और लिफ्ट योजनाओं को रिकॉर्ड करने के लिए मानकीकृत टेम्पलेट्स का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 5: दस्तावेज़ीकरण में प्रासंगिक विवरण शामिल करें, जैसे उपकरण क्रमांक, निरीक्षण की तिथि, निरीक्षकों के नाम और निरीक्षण के दौरान किए गए अवलोकन।	3	3	-	-	6
पीसी 6: लॉगबुक और दस्तावेज़ों को व्यवस्थित तरीके से संग्रहित करें, ताकि आंतरिक और बाहरी हितधारकों द्वारा समीक्षा, लेखा परीक्षा और निरीक्षण के लिए आसान पहुंच सुनिश्चित हो सके।	3	3	-	-	6

पीसी 7: अभिलेखों को नियमित रूप से अद्यतन करने के लिए दस्तावेज समीक्षा प्रक्रिया को लागू करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे रिगिंग संचालन और उपकरणों की वर्तमान स्थिति को दर्शाते हैं।	3	3	-	-	6
घटना रिपोर्टिंग और मूल कारण विश्लेषण	**19**	**19**	**-**	**-**	**38**
पीसी 8: रिगिंग परिचालन के दौरान घटनाओं, निकट-चूक और सुरक्षा चिंताओं की रिपोर्टिंग के लिए एक औपचारिक प्रक्रिया स्थापित करें।	3	3	-	-	6
पीसी 9: सुरक्षा और पारदर्शिता की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए सभी कर्मियों को घटनाओं और सुरक्षा संबंधी चिंताओं की तुरंत रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहित करें, बिना किसी प्रतिशोध के भय के।	3	3	-	-	6
पीसी 10: घटना की तिथि और समय, स्थान, शामिल कर्मियों और घटनाओं के विवरण सहित आवश्यक जानकारी प्राप्त करने के लिए घटना रिपोर्टिंग टेम्पलेट्स का उपयोग करें।	3	3	-	-	6
पीसी 11: रिपोर्ट की गई घटनाओं के जवाब में की गई सुधारात्मक और निवारक कार्रवाइयों का दस्तावेजीकरण करें, तथा उनकी प्रभावशीलता को सत्यापित करने के लिए अनुवर्ती कार्रवाई सुनिश्चित करें।	2	2	-	-	4
पीसी 12: सभी रिपोर्ट की गई घटनाओं और निकट-चूक के लिए	3	3	-	-	6

मूल कारण विश्लेषण का संचालन करें, योगदान देने वाले कारकों और अंतर्निहित कारणों की पहचान करने के लिए "5 व्हाय" या फिशबोन आरेख जैसी तकनीकों का उपयोग करें।					
पीसी 13: पहचाने गए मूल कारणों को दूर करने के लिए कार्य योजनाएं विकसित करना और उन्हें लागू करना, ताकि भविष्य में रिगिंग कार्यों में ऐसी घटनाओं की पुनरावृत्ति को रोका जा सके।	3	3	-	-	6
पी.सी. 14: घटना की जांच और मूल कारण विश्लेषण से प्राप्त निष्कर्षों को प्रासंगिक कर्मियों के साथ साझा करें ताकि सीखने में वृद्धि हो और समग्र सुरक्षा जागरूकता में सुधार हो।	2	2	-	-	4
अनुपालन और निरंतर सुधार	**10**	**10**	**-**	**-**	**20**
पीसी 15: सुनिश्चित करें कि सभी दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाएं प्रासंगिक उद्योग मानकों और नियामक आवश्यकताओं, जैसे OSHA, ASME और ISO दिशानिर्देशों का अनुपालन करती हैं।	2	2	-	-	4
पीसी 16: सटीकता, पूर्णता और अनुपालन को सत्यापित करने के लिए दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं का नियमित ऑडिट आयोजित करें।	2	2	-	-	4
पीसी 17: दस्तावेज़ीकरण समीक्षा और घटना विश्लेषण के आधार पर निरंतर सुधार पहलों को लागू करना, जिसका उद्देश्य रिगिंग संचालन और	2	2	-	-	4

सुरक्षा प्रथाओं की प्रभावशीलता को बढ़ाना है।					
पीसी 18: प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रम विकसित करने के लिए प्रलेखित निष्कर्षों का उपयोग करें जो आवर्ती मुद्दों को संबोधित करते हैं और पूरे संगठन में सुरक्षित रिगिंग प्रथाओं को बढ़ावा देते हैं।	2	2	-	-	4
पीसी 19: दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं के लिए प्रमुख प्रदर्शन संकेतक (केपीआई) स्थापित करना, प्रदर्शन का मूल्यांकन करने और सुधार के क्षेत्रों की पहचान करने के लिए उनकी निगरानी करना।	2	2	-	-	4
एनओएस कुल अंक	**50**	**50**	**-**	**-**	**100**

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	SSD/N0318 संस्करण 1.0
एनओएस नाम	:	दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग
प्रशिक्षण घंटे	:	30 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	निर्माण, बुनियादी ढांचा, रियल एस्टेट, और अन्य
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	लिफ्टिंग और रिगिंग इंजीनियरिंग और प्रबंधन
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	1
संस्करण	:	1.0

अंतिम समीक्षा तिथि	:	22-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	22-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	22-10-2027

DGT/VSQ/N0102: रोजगार योग्यता कौशल

अवलोकन

एनओएस में रोजगार पाने, वित्तीय लेन-देन, डिजिटल साक्षरता और नियोक्ता या ग्राहक के साथ संचार में सामान्य कौशल के लिए पेशेवरों द्वारा आवश्यक ज्ञान और कौशल का वर्णन किया गया है।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड (पीसी)

इस एनओएस पर प्रमाणित पेशेवर निम्नलिखित कार्य करने में सक्षम होंगे:

रोजगार कौशल का परिचय

पीसी-1: विभिन्न उद्योगों में नौकरियों के लिए आवश्यक रोजगार योग्यता कौशल की पहचान करें।

पीसी-2: शिक्षण और रोजगारपरक पोर्टलों की पहचान करना और उनका अन्वेषण करना।

संवैधानिक मूल्य – नागरिकता

पीसी-3: संवैधानिक मूल्यों के महत्व को पहचानें, जिसमें नागरिक अधिकार और कर्तव्य, नागरिकता, समाज के प्रति जिम्मेदारी आदि शामिल हैं और व्यक्तिगत मूल्य और नैतिकता जैसे ईमानदारी, निष्ठा, दूसरों की देखभाल और सम्मान आदि।

पीसी-4: पर्यावरणीय दृष्टि से टिकाऊ प्रथाओं का पालन करें।

21वीं सदी में पेशेवर बनना

पीसी-5: रोजगार के लिए 21वीं सदी के कौशल के महत्व को पहचानें।

पीसी-6: व्यक्तिगत और व्यावसायिक जीवन में 21वीं सदी के कौशल जैसे आत्म-जागरूकता, व्यवहार कौशल, समय प्रबंधन, आलोचनात्मक और अनुकूली सोच, समस्या समाधान, रचनात्मक सोच, सामाजिक और सांस्कृतिक जागरूकता, भावनात्मक जागरूकता, निरंतर सीखने के लिए सीखना आदि का अभ्यास करें।

बुनियादी अंग्रेजी कौशल

पीसी-7: रोजमर्रा की बातचीत में अलग-अलग संदर्भों में, व्यक्तिगत रूप से और टेलीफोन पर, बुनियादी अंग्रेजी का प्रयोग करें।

पीसी-8: अंग्रेजी में लिखी नियमित जानकारी, नोट्स, निर्देश, मेल, पत्र आदि पढ़ें और समझें।

पीसी-9: अंग्रेजी में संक्षिप्त संदेश, नोट्स, पत्र, ई-मेल आदि लिखें।

कैरियर विकास एवं लक्ष्य निर्धारण

पीसी-10: नौकरी और करियर के बीच अंतर को समझें।

पीसी-11: योग्यता के आधार पर अल्पकालिक और दीर्घकालिक लक्ष्यों के साथ कैरियर विकास योजना तैयार करें।

संचार कौशल

पीसी-12: विभिन्न स्थितियों में मौखिक और गैर-मौखिक संचार शिष्टाचार और सक्रिय श्रवण तकनीकों का पालन करें।

पीसी-13: एक टीम में दूसरों के साथ मिलकर काम करें।

विविधता और समावेश

पीसी-14: सभी लिंगों और दिव्यांगों के साथ उचित ढंग से संवाद और व्यवहार करें।

पीसी-15: कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न से संबंधित किसी भी मुद्दे को POSH अधिनियम के अनुसार आगे बढ़ाएं

वित्तीय और कानूनी साक्षरता

पीसी-16: आवश्यकतानुसार वित्तीय संस्थाओं, उत्पादों और सेवाओं का चयन करें।

पीसी-17: ऑफलाइन और ऑनलाइन वित्तीय लेनदेन सुरक्षित और संरक्षित तरीके से करें।

पीसी-18: वेतन के सामान्य घटकों की पहचान करें और आय, व्यय, कर, निवेश आदि की गणना करें।

पीसी-19: प्रासंगिक अधिकारों और कानूनों की पहचान करें और कानूनी शोषण के खिलाफ लड़ने के लिए कानूनी सहायता का उपयोग करें।

आवश्यक डिजिटल कौशल

पीसी-20: डिजिटल उपकरणों का संचालन करें और बुनियादी इंटरनेट संचालन सुरक्षित और सुरक्षित तरीके से करें।

पीसी-21: प्रभावी ढंग से काम करने के लिए ई-मेल और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म और वर्चुअल सहयोग टूल का उपयोग करें।

पीसी-22: वर्ड प्रोसेसर, स्प्रेडशीट और प्रेजेंटेशन की बुनियादी सुविधाओं का उपयोग करें

उद्यमशीलता

पीसी-23: उद्यमिता और उद्यमों के विविध प्रकारों की पहचान करें और अनुसंधान के माध्यम से संभावित व्यवसाय के अवसरों का आकलन करें।

पीसी-24: मार्केटिंग उत्पाद, मूल्य, स्थान और प्रचार के 4P को ध्यान में रखते हुए एक व्यवसाय योजना और कार्य मॉडल विकसित करें

पीसी-25: संभावित व्यावसायिक अवसर के लिए वित्तपोषण के स्रोतों की पहचान करना, पूर्वानुमान लगाना और किसी भी वित्तीय/कानूनी बाधाओं को कम करना।

ग्राहक सेवा

पीसी-26: विविध प्रकार के ग्राहकों की पहचान करें।

पीसी-27: ग्राहकों के अनुरोधों और जरूरतों को पेशेवर तरीके से पहचानें और उनका जवाब दें।

पीसी-28: उचित स्वच्छता और सौंदर्य मानकों का पालन करें।

प्रशिक्षुता और नौकरियों के लिए तैयारी

पीसी-29: एक पेशेवर बायोडाटा (रेज़्यूमे) बनाएं

पीसी-30: रोजगार कार्यालय, भर्ती एजेंसियों, समाचार पत्रों आदि और नौकरी पोर्टल जैसे विश्वसनीय ऑफ़लाइन और ऑनलाइन स्रोतों का उपयोग करके उपयुक्त नौकरियों की खोज करें।

पीसी-31: आवश्यकतानुसार ऑफलाइन/ऑनलाइन तरीकों का उपयोग करके पहचाने गए नौकरी के अवसरों के लिए आवेदन करें।

पीसी-32: भर्ती और चयन के दौरान प्रश्नों का विनम्रता, स्पष्टता और आत्मविश्वास के साथ उत्तर दें।

पीसी-33: प्रशिक्षुता के अवसरों की पहचान करें और दिशानिर्देशों और आवश्यकता के अनुसार इसके लिए पंजीकरण करें।

मॉड्यूल सारांश

मॉड्यूल	**अवधि (घण्टे में)**	**मूल्यांकन अंक**
रोजगार कौशल का परिचय	1.5	2
संवैधानिक मूल्य- नागरिकता	1.5	2
21वीं सदी में पेशेवर बनना	3	6
बुनियादी अंग्रेजी कौशल	10	6
कैरियर विकास एवं लक्ष्य निर्धारण	2	3
संचार कौशल	5	4
विविधता और समावेशन	2	2
वित्तीय और कानूनी साक्षरता	5	5
आवश्यक डिजिटल कौशल	10	8
उद्यमशीलता	10	6
ग्राहक सेवा	5	3
प्रशिक्षुता और नौकरियों के लिए तैयारी	5	3
कुल	**60**	**50**
मूल्यांकन के साधन 1	लिखित/मौखिक परीक्षा	
मूल्यांकन के साधन 2	व्यावहारिक	
आकलन	सिद्धांत – 50% व्यावहारिक – 50%	

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	:	डीजीटी/वीएसक्यू/एन0102
एनओएस नाम	:	रोजगार कौशल
प्रशिक्षण घंटे	:	60 घंटे
क्षेत्रों द्वारा उपयोग किया गया	:	ऑटोमोटिव, रसायन और पेट्रोकेमिकल्स, निर्माण, हाइड्रोकार्बन, बुनियादी ढांचा, लोहा और इस्पात, जीवन विज्ञान, खनन, नलसाज़ी, बिजली, रियल एस्टेट, परिवहन, रसद और भंडारण, असंगठित क्षेत्र आदि।
उप-क्षेत्र	:	-
पेशा	:	सामान्य.
एनएसक्यूएफ स्तर	:	4
क्रेडिट	:	2
संस्करण	:	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	:	15-10-2024
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	:	15-10-2024
अगली समीक्षा तिथि	:	15-10-2027

मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश

1. मूल्यांकन मानदंड एसएसडीएफ द्वारा बनाए गए योग्यता पैक "एडवांस रिगर" के लिए हैं।
2. मूल्यांकन पेन-पेपर के साथ-साथ ऑनलाइन भी किया जा सकता है।
3. मूल्यांकन केवल प्रमाणित मूल्यांकनकर्ता और संबद्ध मूल्यांकन एजेंसी द्वारा किया जाएगा।
4. प्रत्येक एनओएस को उसके प्रदर्शन मानदंड (पीसी) के लिए उसके महत्व के अनुपात में अंक दिए गए हैं। थ्योरी और प्रैक्टिकल के लिए अंकों का अनुपात एनओएस के अनुसार चिह्नित किया गया है।
5. व्यावहारिक और सिद्धांत पर प्रश्न इस तरह से बनाए जाएंगे कि अधिकतम प्रदर्शन मानदंड और एनओएस के भीतर आनुपातिक तरीके से परिणाम प्रदान किया जा सके।
6. सिद्धांत भाग के लिए मूल्यांकन एसएसडीएफ द्वारा निर्मित/अनुमोदित लिखित प्रश्नों (लघु प्रश्न, बहुविकल्पीय और मौखिक, या उनका संयोजन) पर आधारित होगा।
7. प्रैक्टिकल भाग के लिए मूल्यांकन प्रशिक्षुओं के लिए आयोजित प्रैक्टिकल पर आधारित होगा। रिमोट/ऑन-लाइन मूल्यांकन के मामले में, प्रैक्टिकल प्रॉक्टर के माध्यम से किए जा सकते हैं या एसएसडीएफ द्वारा बनाए/स्वीकृत किए गए चित्रात्मक रूप से दर्शाए गए तार्किक प्रश्नों (प्रैक्टिकल और तार्किक चरणों के चित्रों के आधार पर) के आधार पर तैयार किए गए प्रैक्टिकल प्रश्न पूछे जा सकते हैं।
8. प्रत्येक एनओएस और क्यूपी के लिए संचयी उत्तीर्णता और ग्रेडिंग मानदंड निम्नानुसार होंगे: -
    a. सत्तर प्रतिशत या 70% से अधिक - ग्रेड “ए”
    b. 60% या 60% से अधिक लेकिन 70% से कम - ग्रेड "बी"
    c. 50% या 50% से अधिक लेकिन 60% से कम - ग्रेड "सी"
    d. 50% से कम - ग्रेड “असफल।”
    e. यदि कोई छात्र किसी एक एनओएस में 50% से कम और 35% या अधिक अंक प्राप्त करता है तथा कुल मिलाकर 50% या अधिक अंक प्राप्त करता है, तो उसे समग्र अंकों पर ध्यान दिए बिना ग्रेड "सी" के साथ "उत्तीर्ण" माना जाएगा।
    f. एक से अधिक एनओएस में 50% से कम अंक पाने वाले छात्रों को उनके द्वारा प्राप्त समग्र अंकों पर ध्यान दिए बिना "फेल" श्रेणी में रखा जाएगा।
9. मूल्यांकन सम्पूर्ण QP के लिए होगा, तथा प्रशिक्षुओं को SSDF के निर्णय के आधार पर सुधार के लिए पुनः मूल्यांकन में शामिल होने का एक अतिरिक्त अवसर दिया जा सकता है।

10.यदि प्रशिक्षु एक या दो एनओएस में असफल हो जाता है, तो असफल एनओएस में अगले 3 महीनों में पुनर्मूल्यांकन की अनुमति दी जा सकती है। अन्यथा, असफल उम्मीदवार को सभी एनओएस में फिर से उपस्थित होना होगा।

11.मूल्यांकन की न्यूनतम समग्र अवधि छह घंटे होगी।

महत्व

एस.एन.	राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स	कुल मार्क	महत्व (में %)
1	SSD/N0309 संस्करण 1.0: एडवांस रिगिंग का परिचय	50	50	-	-	100	7%
2	SSD/N0310 संस्करण 1.0 : रिगिंग में सुरक्षा मानक और विनियम	50	50	-	-	100	7%
3	SSD/N0311 संस्करण 1.0 : रिगिंग गणित और लोड गणना	50	50	-	-	100	13%
4	SSD/N0312 संस्करण 1.0 : लिफ्ट पॉइंट की पहचान और मूल्यांकन	50	50	-	-	100	7%
5	SSD/N0313 संस्करण 1.0 : कार्य भार सीमा और रिगिंग घटकों का चयन	50	50	-	-	100	7%
6	SSD/N0314 संस्करण 1.0: रिगिंग और लिफ्ट पॉइंट्स का उपयोग-पूर्व निरीक्षण	50	50	-	-	100	7%
7	SSD/N0315 संस्करण 1.0 : लोड डायनेमिक्स और	50	50	-	-	100	13%

	संबंधित खतरे						
8	SSD/N0316 संस्करण 1.0 : उन्नत रिगिंग संबंधी विचार	50	50	-	-	100	13%
9	SSD/N0317 संस्करण1.0 : आपातकालीन प्रतिक्रिया और आकस्मिक योजना	50	50	-	-	100	7%
10	SSD/N0318 संस्करण 1.0 : दस्तावेज़ीकरण और रिपोर्टिंग	50	50	-	-	100	7%
11	DGT/VSQ/N0102 : रोजगार योग्यता कौशल	25	25	-	-	50	13%
कुल		**525**	**525**	**-**	**-**	**1050**	**100%**

मूल्यांकन के साधन (ऑनलाइन/ऑफ़लाइन)	लिखित - कक्षा/प्रणाली आधारित। प्रैक्टिकल – कक्षा / क्षेत्र / प्रशिक्षण केंद्र / सिम्युलेटर

परिवर्णी शब्द

एसएसडीएफ	सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन
एनसीवीईटी	राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद
एनएसक्यूएफ	राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा
ओपन स्कूल	राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक
क्यूपी	योग्यता पैक

शब्दकोश

मुख्य शब्द	विवरण
सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन (एसएसडीएफ)	एनसीवीईटी, कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त पुरस्कार देने वाली संस्था।
एनसीवीईटी (राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद)	व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण के लिए भारत सरकार का नियामक प्राधिकरण।
एनएसक्यूएफ (राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा)	राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा एक ढांचा है जिसके अंतर्गत कौशलों को स्तर 1 से 10 तक वर्गीकृत किया जाता है।
क्षेत्र	क्षेत्र विभिन्न व्यावसायिक कार्यों का समूह है जिनके व्यवसाय और हित समान होते हैं।
उप-क्षेत्र	उप-क्षेत्र, विशेषताओं और व्यावसायिक घटकों के आधार पर क्षेत्र का आगे विभाजन है।
पेशा	व्यवसाय, नौकरी भूमिकाओं का एक समूह है जिसके लिए उद्योग में समान/संबंधित योग्यताओं की आवश्यकता होती है।
नौकरी भूमिका	नौकरी की भूमिका उद्योग में रोजगार का अवसर प्राप्त करने और उद्योग के मानदंडों के अनुसार कार्य करने के लिए आवश्यक कार्यों का एक समूह है।
योग्यता पैक (QP)	योग्यता पैक में व्यावसायिक मानक का सेट शामिल होता है, जो किसी नौकरी की भूमिका निभाने के लिए आवश्यक होता है और इसे एक अद्वितीय योग्यता पैक कोड प्रदान किया जाता है।
प्रदर्शन मानदंड (पीसी)	प्रदर्शन मानदंड वे कथन हैं जो किसी कार्य को करते समय अपेक्षित प्रदर्शन के मानक को निर्दिष्ट करते हैं।

ज्ञान और समझ (केयू)	ज्ञान और समझ (केयू) वे कथन हैं जो एक साथ तकनीकी, व्यावसायिक और संगठनात्मक विशिष्ट ज्ञान को निर्दिष्ट करते हैं जो किसी व्यक्ति को अपेक्षित मानक पर कार्य करने के लिए आवश्यक है।
सामान्य कौशल (जीके)	सामान्य कौशल, कौशलों का एक समूह है जो सामान्यतः किसी कार्य को करने के लिए आवश्यक होते हैं।
व्यावसायिक मानक (ओएस)	ओएस प्रदर्शन का वह मानक है जिसे किसी व्यक्ति को कार्यस्थल पर कोई कार्य करते समय प्राप्त करना होता है।
राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)	एनओएस भारतीय संदर्भ में व्यावसायिक मानक हैं और एनसीवीईटी द्वारा अनुमोदित हैं।
एनओएस कोड	एनओएस कोड व्यावसायिक मानक के लिए एक अद्वितीय पहचानकर्ता है, जिसे 'एन' द्वारा दर्शाया जाता है