



## माइक्रो क्रेडेंशियल

नाम: फंडामेंटल्स ऑफ़ सेफ्टी मेझस इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चगअर एंड प्रोटेक्टिव देविसेस

कोड: एसएसडी/एम0108

संस्करण: 1.0

NSQF स्तर: 4



## विषयसूची

एमसी विवरण .....	3
पैरामीटर .....	3
दायरा.....	4
तत्व और प्रदर्शन मानदंड .....	5
ज्ञान और समझ (केयू).....	5
सामान्य कौशल (जीएस).....	6
मूल्यांकन मानदंड.....	7
मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश .....	9
परिवर्णी शब्द .....	9
शब्दकोष.....	10



## एमसी विवरण

एमसी विद्युत शक्ति सर्किट को स्विच करने, नियंत्रित करने और सुरक्षित रखने के उद्देश्य से उपयोग किए जाने वाले विभिन्न उपकरणों को समझने में विशेषज्ञता प्रदान करता है, साथ ही सुरक्षा रिले के उपयोग के माध्यम से सिस्टम के भीतर किसी भी दोषपूर्ण स्थिति का पता लगाकर विभिन्न प्रकार के विद्युत उपकरणों को भी समझता है, जो बदले में, आम तौर पर करंट ट्रांसफॉर्मर या वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर से उत्पन्न होने वाले दोषपूर्ण संकेतों द्वारा सक्रिय होते हैं। स्विचगियर में सर्किट ब्रेकर, करंट ट्रांसफॉर्मर, वोल्टेज ट्रांसफॉर्मर, सुरक्षा रिले, मापने वाले उपकरण, इलेक्ट्रिकल स्विच, इलेक्ट्रिकल फ्र्यूज़, मिनीएचर सर्किट ब्रेकर, लाइटनिंग अरेस्टर या सर्ज अरेस्टर, इलेक्ट्रिकल आइसोलेटर और अन्य संबंधित उपकरण शामिल हैं।

## पैरामीटर

द्वारा विकसित	सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन
एमसी कोड	एसएसडी/एम0108
एमसी नाम	फंडामेंटल्स ऑफ सेफ्टी मेज़स इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चगअर एंड प्रोटेक्टिव देविसेस
एनएसक्यूएफ स्तर	4.0
क्रेडिट	1
क्षेत्र	शिक्षा, प्रशिक्षण और अनुसंधान; हाइड्रोकार्बन, लोहा एवं इस्पात, खनन, विद्युत, ऑटोमोटिव, निर्माण, रसायन एवं पेट्रोकेमिकल्स तथा अन्य।
उप क्षेत्र	-
पेशा	विद्युत सुरक्षा प्रबंधन

3। फंडामेंटल्स ऑफ सेफ्टी मेज़स इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चगअर एंड प्रोटेक्टिव देविसेस



देश	भारत
न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता और अनुभव	12वीं कक्षा उत्तीर्ण या समकक्ष अथवा 10वीं कक्षा उत्तीर्ण या समकक्ष के साथ 3 वर्ष का प्रासंगिक अनुभव अथवा 3 वर्ष के प्रासंगिक अनुभव के साथ NSQF स्तर 3 की पिछली प्रासंगिक योग्यता
प्रशिक्षण अवधि	प्रशिक्षण - 7.5 घंटे और मूल्यांकन - 0.5 घंटे
एनएसक्यूएफ अनुमोदन तिथि	08-05-2025
अगली समीक्षा तिथि	08-05-2028
संस्करण	1.0
NQR पर संदर्भ कोड	NM-04-ET-04311-2025-V1-SSDF
एनक्यूआर संस्करण	1.0

## दायरा

इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है,

1. सिस्टम में किसी भी दोष या सिस्टम मापदंडों में असामान्यता का निर्धारण करें।
2. उन मापदंडों का निर्धारण करें जिन्हें मापन और विनियमन की आवश्यकता है
3. उपयोग किए जाने वाले सुरक्षा उपकरण या विद्युत स्विचगियर के प्रकार की पहचान करें
4. कार्यस्थल में भौतिक संशोधन लागू करें जो विद्युत शक्ति सर्किट में दोषपूर्ण स्थितियों के जोखिम को प्रभावी ढंग से न्यूनतम या समाप्त कर देगा।
- 4। फंडामेंटल्स ऑफ सेफ्टी मेझस इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चगएर एंड प्रोटेक्टिव देविसेस



5. उचित ग्राउंडिंग विधियों और सुरक्षात्मक उपायों के बारे में जानकारी प्राप्त करें। घरेलू उपकरणों और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का उपयोग करते समय खुद को सुरक्षित व्यवहारों के बारे में शिक्षित करें।
6. नियमित समीक्षा करके विद्युत पावर सर्किट सुरक्षा विनियमों का निरंतर अनुपालन बनाए रखें ।

## तत्व और प्रदर्शन मानदंड

सक्षम होने के लिए कार्य पर उपयोगकर्ता को निम्न कार्य करने में सक्षम होना चाहिए:

- PC1. विद्युत प्रणाली में दोष या असामान्यता की पहचान करें, संभावित खतरों को पहचानें और निगरानी और माप के लिए प्रमुख मापदंडों को समझें।
- PC2. विभिन्न प्रकार के स्विचगियर (एलवी, एमवी, एचवी) और उनके कार्यों को वर्गीकृत करें।
- PC3. विद्युत प्रणालियों में विभिन्न स्विचिंग, नियंत्रण और सुरक्षा उपकरणों के उद्देश्य और महत्व की पहचान करें।
- PC4. विद्युत प्रणालियों से निपटने के दौरान उचित ग्राउंडिंग तकनीक और सुरक्षात्मक उपायों को प्रभावी ढंग से लागू करें।
- PC5. स्विचगियर घटकों के लिए बुनियादी निरीक्षण और रखरखाव प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें।
- PC6. विद्युत नियंत्रण उपकरणों की विफलता पर आपातकालीन उपाय और प्रक्रियाएं और आग से बचाव के उपाय लागू करें।
- PC7. विद्युत सुरक्षा के लिए प्रासंगिक कोड, विनियमन और मानकों का पालन करें।
- PC8. स्विचगियर संचालन में सुरक्षा उपायों को लागू करें और उपयुक्त पीपीई और सुरक्षा उपकरणों का उपयोग करें।
- PC9. सर्किट ब्रेकर, रिले और फ्यूज के कार्य सिद्धांतों की पहचान करें।
- PC10. ओवरलोड, शॉर्ट सर्किट और अर्थ फॉल्ट के खिलाफ सुरक्षा तंत्र का उपयोग करें।
- PC11. बिजली के झटकों से आगे की चोट को रोकने के लिए क्षेत्र का आकलन करें और उसे सुरक्षित करें (जैसे, अगर ऐसा करना सुरक्षित हो तो बिजली के स्रोत को बंद कर दें)
- PC12. पीड़ित की प्रतिक्रिया, सांस लेने और नाड़ी की तुरंत जांच करें। अगर बेहोश है लेकिन सांस ले रहा है, तो पीड़ित को रिकवरी पोजीशन में रखें



**PC13.** निर्दिष्ट आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम को सूचित करें या बिना देरी किए स्थानीय आपातकालीन सेवाओं को कॉल करें। बिजली के झटके के प्रकार (उच्च-वोल्टेज/निम्न-वोल्टेज) सहित घटना के बारे में स्पष्ट विवरण प्रदान करें।

**PC14.** खतरे की समीक्षा करें और सुधारात्मक और निवारक कार्रवाई (CAPA) को लागू करें। जांच निष्कर्षों के आधार पर प्रासंगिक विद्युत सुरक्षा प्रोटोकॉल को संशोधित करें।

## ज्ञान और समझ (केयू)

नौकरी पर लगे व्यक्ति को यह जानना और समझना आवश्यक है:

**KU1.** विद्युत प्रणाली में विभिन्न दोष और मापने योग्य पैरामीटर

**KU2.** विभिन्न स्विच, नियंत्रण और सुरक्षा उपकरणों और प्रणाली में उनके उद्देश्य को समझें।

**KU3.** विद्युत उपकरणों के लिए सुरक्षित अभ्यास, ग्राउंडिंग तकनीक को समझें।

**KU4.** विद्युत उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करने के लिए सुरक्षा उपायों और सुरक्षित अभ्यासों को समझें।

**KU5.** विद्युत उपकरणों के लिए सुरक्षा दिशा-निर्देशों और आपातकालीन उपायों और प्रक्रियाओं का ज्ञान।

**KU6.** विद्युत सुरक्षा के लिए प्रासंगिक कोड, विनियमन और मानकों की समझ।

**KU7.** विद्युत उपकरणों से निपटने के दौरान पीपीई और सुरक्षा उपकरणों का ज्ञान।

**KU8.** बचाव का प्रयास करने से पहले घटनास्थल सुरक्षा के महत्व को समझें।

**KU9.** विद्युत शक्ति को सुरक्षित रूप से डिस्कनेक्ट या अलग करने के तरीकों को जानें (उदाहरण के लिए, सर्किट ब्रेकर, मुख्य स्विच का उपयोग करके)।

**KU10.** प्राथमिक चिकित्सा प्रोटोकॉल का बुनियादी ज्ञान: प्रतिक्रिया की जांच कैसे करें (एवीपीयू स्केल का उपयोग करके: अलर्ट, वॉयस, दर्द, अनुत्तरदायी)।

**KU11.** आंतरिक आपातकालीन रिपोर्टिंग प्रोटोकॉल और एस्केलेशन पदानुक्रम को समझें।

**KU12.** आपातकालीन संपर्क नंबरों से परिचित होना और आपातकालीन प्रतिक्रियाकर्ताओं को घटनास्थल पर कुशलतापूर्वक कैसे निर्देशित किया जाए।

6। फंडामेंटल्स ऑफ़ सेफ्टी मेज़स इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चगअर एंड प्रोटेक्टिव देविसेस



**KU13.** मूल कारण विश्लेषण (आरसीए) की समझ और सीएपीए विकसित करने के लिए निष्कर्षों का उपयोग कैसे करें।

**KU14.** विद्युत सुरक्षा प्रोटोकॉल और सुरक्षित कार्य प्रक्रियाओं को अद्यतन या संशोधित करने का ज्ञान

### सामान्य कौशल (जीएस)

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को यह जानना आवश्यक है कि:

GS -1 संचार की भाषा में पढ़ने और लिखने में दक्षता।

GS -2 स्थानीय भाषा में मौखिक रूप से प्रभावी ढंग से संप्रेषण करने में दक्षता।

GS -3 बुनियादी गणित और गणना उपकरणों के उपयोग में दक्षता।

GS -4 संसाधनों की योजना बनाने, उन्हें व्यवस्थित करने और अनुकूलित करने में दक्षता।

GS-5 प्रशासन, निर्णय लेने और संघर्ष समाधान में दक्षता।

GS -6 नियोजन और निगरानी उपकरणों के उपयोग में दक्षता, साथ ही सॉफ्टवेयर संचालन में दक्षता।

GS -7 निर्देशों को समझने और उनका पालन करने में दक्षता।

GS-8 सुरक्षा उपायों को समझने और सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन करने में दक्षता।

GS -9 सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ बातचीत करते समय पेशेवर व्यवहार का प्रदर्शन करना।

GS -10 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों का उचित उपयोग ।

### मूल्यांकन मानदंड

प्रदर्शन कसौटी	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स	कुल मार्क
----------------	--------------	----------------	-------------------	--------------	-----------



PC-1: विद्युत प्रणाली में दोष या असामान्यता की पहचान करें, संभावित खतरों को पहचानें और निगरानी और माप के लिए प्रमुख मापदंडों को समझें।	3	4	-	-	7
PC-2: विभिन्न प्रकार के स्विचगियर (एलवी, एमवी, एचवी) और उनके कार्यों को वर्गीकृत करें।	3	4	-	-	7
PC-3: विद्युत प्रणालियों में विभिन्न स्विचिंग, नियंत्रण और सुरक्षा उपकरणों के उद्देश्य और महत्व की पहचान करें।	3	4	-	-	7
PC-4: विद्युत प्रणालियों से निपटने के दौरान उचित ग्राउंडिंग तकनीक और सुरक्षात्मक उपायों को प्रभावी ढंग से लागू करें।	3	5	-	-	8
PC-5: स्विचगियर घटकों के लिए बुनियादी निरीक्षण और रखरखाव प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करें।	3	4	-	-	7
PC-6: विद्युत नियंत्रण उपकरणों की विफलता पर आपातकालीन उपाय और प्रक्रियाएं और आग से बचाव के उपाय लागू करें।	3	4	-	-	7
PC-7: विद्युत सुरक्षा के लिए प्रासंगिक कोड, विनियमन और मानकों का पालन करें।	3	4	-	-	7
PC-8: स्विचगियर संचालन में सुरक्षा उपायों को लागू करें और उपयुक्त पीपीई और सुरक्षा उपकरणों का उपयोग करें।	3	4	-	-	7
PC-9: सर्किट ब्रेकर, रिले और फ्यूज के कार्य सिद्धांतों की पहचान करें।	3	4	-	-	7
PC-10 ओवरलोड, शॉर्ट सर्किट और अर्थ फॉल्ट के खिलाफ सुरक्षा तंत्र का उपयोग करें।	3	5	-	-	8
PC 11 बिजली के झटकों से आगे की चोट को रोकने के लिए क्षेत्र का आकलन करें और उसे सुरक्षित करें (जैसे, अगर ऐसा करना सुरक्षित हो तो बिजली के स्रोत को बंद कर दें)	3	4	-	-	7
PC 12 पीड़ित की प्रतिक्रिया, सांस लेने और नाड़ी की तुरंत जांच करें। अगर बेहोश है लेकिन सांस ले रहा है, तो पीड़ित को रिकवरी पोजीशन में रखें	3	4	-	-	7
PC 13 निर्दिष्ट आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम को सूचित करें या बिना देरी किए स्थानीय आपातकालीन सेवाओं को कॉल करें। बिजली के झटके के प्रकार (उच्च-वोल्टेज/निम्न-वोल्टेज) सहित घटना के बारे में स्पष्ट विवरण प्रदान करें।	3	4	-	-	7



PC 14 खतरे की समीक्षा करें और सुधारात्मक और निवारक कार्रवाई (CAPA) को लागू करें। जांच निष्कर्षों के आधार पर प्रासंगिक विद्युत सुरक्षा प्रोटोकॉल को संशोधित करें।	3	4	-	-	7
<b>कुल मार्क</b>	<b>42</b>	<b>58</b>			<b>100</b>

## मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश

1. दिए गए मूल्यांकन मानदंड माइक्रो क्रेडेंशियल " फंडामेंटल्स ऑफ़ सेफ्टी मेज़स इन इलेक्ट्रिकल स्विट्चिंग अंड प्रोटेक्टिव देविसेस" के लिए है।
2. मूल्यांकन ऑफलाइन के साथ-साथ ऑनलाइन भी किया जा सकता है तथा मूल्यांकन केवल एसएसडीएफ द्वारा ही किया जाएगा।
3. प्रश्न इस प्रकार तैयार किए जाएंगे कि अधिकतम प्रदर्शन मानदंड पर परिणाम उपलब्ध हो सके।
4. मूल्यांकन 0.5 घंटे की अवधि का होगा और एसएसडीएफ द्वारा निर्मित/अनुमोदित बहुविकल्पीय प्रश्नों पर आधारित होगा।
5. 50% या 50% से अधिक अंक लाने वाले सफल अभ्यर्थियों को एम.सी. प्रमाण-पत्र जारी किया जाएगा।

## परिवर्णी शब्द

SSDF	सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन
NCVET	राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद
NSQF	राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा
MC	माइक्रो क्रेडेंशियल



NOS	राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक
QP	योग्यता पैक

## शब्दकोष

मुख्य शब्द	विवरण
सेफ्टी स्किल डेवलपमेंट फाउंडेशन (SSDF)	एनसीवीईटी, कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त पुरस्कार देने वाली संस्था।
NCVET (राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण परिषद)	व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण के लिए भारत सरकार का नियामक प्राधिकरण।
NSQF (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 एक और 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 पाने 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।
राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (NOS)	एनओएस भारतीय संदर्भ में व्यावसायिक मानक हैं और एनसीवीईटी द्वारा अनुमोदित हैं।
माइक्रो क्रेडेंशियल (MC)	उद्योग, नियोक्ता, सरकार या समुदाय के लिए आवश्यक कौशल, ज्ञान और सीखने के परिणामों का एक सुसंगत समूह।
प्रदर्शन मानदंड (PC)	प्रदर्शन मानदंड वे कथन हैं जो किसी कार्य को निष्पादित करते समय अपेक्षित प्रदर्शन के मानक को निर्दिष्ट करते हैं।
ज्ञान और समझ (KU)	ज्ञान और समझ (केयू) वे कथन हैं जो एक साथ तकनीकी, व्यावसायिक और संगठनात्मक विशिष्ट ज्ञान को निर्दिष्ट करते हैं जो किसी व्यक्ति को आवश्यक मानक पर कार्य करने के लिए आवश्यक है।



सामान्य कौशल (GS)	सामान्य कौशल कौशलों का एक समूह है जो सामान्यतः किसी कार्य को निष्पादित करने के लिए आवश्यक होता है।
MC/NOS/QP कोड	MC/NOS/QP कोड MC/NOS/QP के लिए अद्वितीय पहचानकर्ता कोड हैं जो क्रमशः M/N/Q से शुरू होते हैं