



स्वच्छ कक्ष संचालन (अर्धचालक)

क्यूपी कोड: ELE/N0166

संस्करण: 1.0

एनएसक्यूएफ स्तर: 4

इलेक्ट्रॉनिक्स सेक्टर स्किल्स काउंसिल ऑफ इंडिया || 155, द्वितीय तल, ईएससी हाउस ओखला औद्योगिक क्षेत्र-
फेज 3 नई दिल्ली- 110020 || ईमेल: anu@essc-india.org

योग्यता पैक

अंतर्वस्तु

ELE/N0166: स्वच्छ-कक्ष संचालन (अर्धचालकों के लिए)	3
संक्षिप्त कामविवरण.....	3
लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)	3
अनिवार्य एनओएस.....	3
योग्यता पैक (QP) पैरामीटर.....	3
ELE/N0166: स्वच्छ-कक्ष संचालन (अर्धचालकों के लिए)	5
मूल्यांकन दिशानिर्देश और वेटेज	12
मूल्यांकन दिशानिर्देश	12
मूल्यांकन भार.....	12
परिवर्णी शब्द.....	14
शब्दकोष	15

योग्यता पैक

ELE/N0166: स्वच्छ-कक्ष संचालन (अर्धचालकों के लिए)

संक्षिप्त नौकरी विवरण

क्लीन-रूम ऑपरेशन (सेमीकंडक्टर्स के लिए) प्रतिभागियों को सेमीकंडक्टर निर्माण जैसे उद्योगों के लिए क्लीन-रूम वातावरण के प्रबंधन का प्रशिक्षण देता है। प्रोटोकॉल, उपकरण रखरखाव, सुरक्षा और कार्मिक प्रबंधन को कवर करते हुए, यह उन्हें क्लीन-रूम सुविधाओं में स्वच्छता, सुरक्षा और दक्षता सुनिश्चित करने के लिए सक्षम बनाता है।

व्यक्तिगत गुण

अपरिभाषित

लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)

अनिवार्य एनओएस:

1. [ELE/N0166: स्वच्छ-कक्ष संचालन \(अर्धचालकों के लिए\)](#)

योग्यता पैक (QP) पैरामीटर

क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	उत्पादन-एस एंड सी
देश	
एनएसक्यूएफ स्तर	4
क्रेडिट	2
एनसीओ/आईएससीओ/आईएसआईसी कोड के अनुरूप	
न्यूनतम शैक्षिक योग्यता और अनुभव	12वीं कक्षा (या समकक्ष (विज्ञान स्ट्रीम)) या 10वीं कक्षा (संबंधित क्षेत्र में 2 वर्षीय आईटीआई के साथ)
स्कूल में प्रशिक्षण के लिए शिक्षा का न्यूनतम स्तर	

योग्यता पैक

पूर्व-आवश्यक लाइसेंस या प्रशिक्षण	ना
नौकरी में प्रवेश की न्यूनतम आयु	साल
अंतिम बार समीक्षा की गई	ना
अगली समीक्षा तिथि	30/04/2027
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	01/06/2024
संस्करण	1.0
NQR पर संदर्भ कोड	एनजी-04-ईएच-02530-2024-वी1-ईएसएससी
एनक्यूआर संस्करण	1

योग्यता पैक

ELE/N0166: स्वच्छ-कक्ष संचालन (अर्धचालकों के लिए)

विवरण

क्लीन-रूम ऑपरेशन (सेमीकंडक्टर्स के लिए) प्रतिभागियों को सेमीकंडक्टर निर्माण जैसे उद्योगों के लिए क्लीन-रूम वातावरण के प्रबंधन का प्रशिक्षण देता है। प्रोटोकॉल, उपकरण रखरखाव, सुरक्षा और कार्मिक प्रबंधन को कवर करते हुए, यह उन्हें क्लीन-रूम सुविधाओं में स्वच्छता, सुरक्षा और दक्षता सुनिश्चित करने के लिए सक्षम बनाता है।

दायरा

इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:

- इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:
- स्वच्छ कक्ष प्रबंधन के लिए प्रशिक्षण।
- सभी उद्योगों के लिए प्रासंगिक।
- प्रोटोकॉल, रखरखाव, सुरक्षा, कार्मिक को शामिल करता है।
- स्वच्छता, सुरक्षा, दक्षता पर ध्यान केंद्रित करें।

तत्व और प्रदर्शन मानदंड

स्वच्छ कक्ष के मूल सिद्धांत और डिजाइन सिद्धांत

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी1. अर्धचालक विनिर्माण में स्वच्छ कक्षों का परिचय और उत्पादन प्रक्रिया में उनका महत्व
- पीसी2. अर्धचालक निर्माण के लिए नियंत्रित वातावरण के महत्व को समझना, क्लीनरूम मानक और वर्गीकरण (जैसे, आईएसओ, संघीय मानक 209), जिसमें स्वच्छता के विभिन्न स्तर और उनकी आवश्यकताएं शामिल हैं
- पीसी3. क्लीनरूम के प्रकार, जिनमें लेमिनार फ्लो, अशांत प्रवाह और मिश्रित प्रवाह क्लीनरूम शामिल हैं
- पीसी4. प्रभावी स्वच्छ कमरों के लिए बुनियादी डिजाइन संबंधी विचार, जिनमें लेआउट, आकार और स्थान शामिल हैं
- पीसी5. स्वच्छ कमरे के वातावरण पर एचवीएस प्रणालियों के प्रभाव को समझना, जिसमें शामिल हैं तापमान, आर्द्रता और वायु दाब नियंत्रण

वायु प्रवाह यांत्रिकी और निस्पंदन प्रौद्योगिकियां

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी6. स्वच्छ कमरों में वायु प्रवाह की यांत्रिकी और संदूषण नियंत्रण में इसकी भूमिका, जिसमें वायु वेग, दिशा और अशांति का महत्व शामिल है
- पीसी7. कुशल संदूषण नियंत्रण के लिए HEPA और ULPA निस्पंदन तंत्र, जिसमें उनके सिद्धांत, दक्षता और रखरखाव आवश्यकताएं शामिल हैं
- पीसी8. इष्टतम स्वच्छ कक्ष प्रदर्शन के लिए वायु प्रवाह पैटर्न का मूल्यांकन, जिसमें कम्प्यूटेशनल द्रव गतिकी (सीएफडी) सिमुलेशन का उपयोग शामिल है
- पीसी9. फिल्टर प्रतिस्थापन और निगरानी सहित निस्पंदन प्रणालियों का रखरखाव और दक्षता

योग्यता पैक

पीसी10.संदूषण नियंत्रण के लिए वायु प्रवाह और निस्पंदन प्रणालियों को एकीकृत करना, जिसमें एयर शायर, गाउनिंग रूम और एयर लॉक का उपयोग शामिल है

स्वच्छ कमरों के लिए निर्माण और सामग्री

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

पीसी11.स्वच्छ कक्ष निर्माण के लिए सर्वोत्तम अभ्यास, जिसमें स्थल चयन, डिजाइन और निर्माण प्रबंधन शामिल हैं

पीसी12.क्लीनरूम के तत्व, जिनमें छत, दीवारें और फर्श शामिल हैं, तथा स्वच्छता और प्रदर्शन पर उनका प्रभाव

पीसी13.स्वच्छ कक्ष निर्माण में प्रयुक्त सामग्री और दीवारों, फर्श, छत और दरवाजों सहित स्वच्छता पर उनका प्रभाव

पीसी14.स्वच्छ कमरों के लिए बिजली आपूर्ति संबंधी विचार, जिसमें अतिरिक्त, आपातकालीन बिजली और ऊर्जा दक्षता शामिल है

पीसी15.स्वच्छ कक्ष संचालन पर निर्माण सामग्री के प्रभाव को समझना, जिसमें एंटीस्टैटिक सामग्री, गैर-कणीय सामग्री और स्वच्छ कक्ष संगत कोटिंग्स का उपयोग शामिल है

पीसी16.स्वच्छ कक्ष वातावरण में चुंबकीय और विद्युत चुम्बकीय प्रवाह नियंत्रण के लिए डिजाइन संबंधी विचार और उसका प्रभाव

पीसी17.स्वच्छ कक्ष वातावरण में इलेक्ट्रोस्टैटिक चार्ज नियंत्रण के लिए डिजाइन संबंधी विचार और इसे नियंत्रित करने की तकनीकें

पीसी18.स्वच्छ कमरों में कंपन और शोर को नियंत्रित करने की तकनीकें और डिजाइन संबंधी विचार

संदूषण नियंत्रण रणनीतियाँ और रासायनिक प्रबंधन

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

पीसी19.स्वच्छ कमरों में संदूषण के स्रोतों की पहचान करना, जिसमें लोग, उपकरण और सामग्री शामिल हैं

पीसी20.सेमीकंडक्टर फैब्स में संदूषण को न्यूनतम करने के लिए प्रोटोकॉल, जिसमें सफाई, सैनिटाइजिंग और कीटाणुशोधन शामिल हैं

पीसी21.स्वच्छ कमरों में रसायनों और गैसों का सुरक्षित संचालन और भंडारण, जिसमें रासायनिक भंडारण अलमारियाँ, धुआँ हुड और गैस सिलेंडर का उपयोग शामिल है

पीसी22.रासायनिक प्रबंधन के लिए निगरानी और नियंत्रण प्रणालियाँ, जिनमें गैस पहचान प्रणालियाँ, रासायनिक सेंसर और वायु निगरानी प्रणालियाँ शामिल हैं

पीसी23.प्रभावी संदूषण नियंत्रण के लिए रणनीतियों का कार्यान्वयन, जिसमें स्वच्छ कमरे के परिधान, दस्ताने और हेयरनेट का उपयोग शामिल है

प्रवेश नियंत्रण, कार्मिक प्रथाएँ और सुरक्षा प्रक्रियाएँ

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

पीसी24.स्वच्छ कक्ष सुरक्षा के लिए प्रवेश नियंत्रण प्रणालियाँ, जिनमें बैज, प्रवेश कार्ड और बायोमेट्रिक प्रणालियों का उपयोग शामिल है

पीसी25.कार्मिक स्वच्छता प्रथाएँ और प्रशिक्षण आवश्यकताएँ, जिनमें दस्ताने, गाउन और फेस मास्क का उपयोग शामिल है

पीसी26.स्वच्छ कमरों में संभावित खतरों की पहचान करना, जिसमें विद्युत खतरे, आग के खतरे और रासायनिक खतरे शामिल हैं

पीसी27.स्वच्छ कक्ष सुरक्षा के लिए आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रक्रियाओं को लागू करना, जिसमें अग्निशामक यंत्र, रिसाव प्रतिक्रिया किट और आपातकालीन शायर का उपयोग शामिल है

पीसी28.सेमीकंडक्टर क्लीन रूम में OSHA, EPA और FDA नियमों सहित सुरक्षा नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना

योग्यता पैक

स्वचालन, रखरखाव और गुणवत्ता आश्वासन

सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

पीसी29.स्वच्छ कमरों में स्वचालित सामग्री हैंडलिंग प्रणालियों (एएमएस) का एकीकरण, जिसमें रोबोट, कन्वेयर और स्वचालित निर्देशित वाहनों का उपयोग शामिल है

पीसी30.सेमीकंडक्टर फैब्स में स्वचालित प्रणालियों के लाभ और चुनौतियाँ, जिनमें लागत, विश्वसनीयता और रखरखाव आवश्यकताएँ शामिल हैं

पीसी31.रखरखाव के लिए नियमित स्वच्छ कक्ष निरीक्षण करना, जिसमें निवारक रखरखाव कार्यक्रमों, पूर्वानुमानित रखरखाव उपकरणों और स्थिति-आधारित निगरानी का उपयोग शामिल है

पीसी32.इष्टतम प्रदर्शन के लिए पर्यावरणीय मापदंडों की निगरानी और रखरखाव, जिसमें तापमान, आर्द्रता और दबाव नियंत्रण प्रणालियों का उपयोग शामिल है

पीसी33.निरंतर सुधार के लिए गुणवत्ता आश्वासन उपायों को लागू करना, जिसमें गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों, सांख्यिकीय प्रक्रिया नियंत्रण और मूल कारण विश्लेषण का उपयोग शामिल है

ज्ञान और समझ (KU)

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

- केयू1. स्वच्छ कक्ष वर्गीकरण और उनका महत्व।
- केयू2. संदूषण नियंत्रण उपाय और उनका कार्यान्वयन।
- केयू3. कार्मिकों के लिए गाउनिंग प्रक्रियाएँ।
- केयू4. स्वच्छ कक्ष उपकरण और कार्यों की पहचान।
- केयू5. स्वच्छ कमरे का व्यवहार और शिष्टाचार मानक।
- केयू6. नियमित स्वच्छ कक्ष निरीक्षण प्रक्रियाएँ।
- केयू7. उपकरण संबंधी समस्याओं के निवारण के तरीके।
- केयू8. निवारक रखरखाव कार्यों का निष्पादन।
- केयू9. स्वच्छता मानकों के पालन का महत्व।
- केयू10. पर्यावरणीय मापदंडों की निगरानी और रखरखाव।
- केयू11. स्वच्छ कमरों में संभावित खतरों की पहचान।
- केयू12. आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रक्रियाओं का कार्यान्वयन।

सामान्य कौशल (जीएस)

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

- जीएस1. तकनीकी दक्षता
- जीएस2. समस्या को सुलझाना
- जीएस3. विस्तार पर ध्यान



योग्यता पैक

- जीएस4. अनुकूलन क्षमता
- जीएस5. महत्वपूर्ण सोच
- जीएस6. साक्षात्कार की तैयारी
- जीएस7. नेटवर्किंग
- जीएस8. नौकरी खोज रणनीतियाँ
- जीएस9. निरंतर सीखना
- जीएस10. व्यावसायिक विकास

योग्यता पैक

मूल्यांकन मानदंड

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
<i>स्वच्छ कक्ष के मूल सिद्धांत और डिजाइन सिद्धांत</i>	9	2	-	-
पीसी1.अर्धचालक विनिर्माण में स्वच्छ कक्षों का परिचय और उत्पादन प्रक्रिया में उनका महत्व	1	-	-	-
पीसी2.अर्धचालक निर्माण के लिए नियंत्रित वातावरण के महत्व को समझना, क्लीनरूम मानक और वर्गीकरण (जैसे, आईएसओ, संघीय मानक 209), जिसमें स्वच्छता के विभिन्न स्तर और उनकी आवश्यकताएं शामिल हैं	2	-	-	-
पीसी3.क्लीनरूम के प्रकार, जिनमें लेमिनार फ्लो, अशांत प्रवाह और मिश्रित प्रवाह क्लीनरूम शामिल हैं	2	-	-	-
पीसी4.प्रभावी स्वच्छ कमरों के लिए बुनियादी डिजाइन संबंधी विचार, जिनमें लेआउट, आकार और स्थान शामिल हैं	2	-	-	-
पीसी5.तापमान, आर्द्रता और वायु दबाव नियंत्रण सहित स्वच्छ कमरे के वातावरण पर HVAC प्रणालियों के प्रभाव को समझना	2	2	-	-
<i>वायु प्रवाह यांत्रिकी और निस्पंदन प्रौद्योगिकियां</i>	10	8	-	-
पीसी6.स्वच्छ कमरों में वायु प्रवाह की यांत्रिकी और संदूषण नियंत्रण में इसकी भूमिका, जिसमें वायु वेग, दिशा और अशांति का महत्व शामिल है	2	-	-	-
पीसी7.कुशल संदूषण नियंत्रण के लिए HEPA और ULPA निस्पंदन तंत्र, जिसमें उनके सिद्धांत, दक्षता और रखरखाव आवश्यकताएं शामिल हैं	2	2	-	-
पीसी8.इष्टतम स्वच्छ कक्ष प्रदर्शन के लिए वायु प्रवाह पैटर्न का मूल्यांकन, जिसमें कम्प्यूटेशनल द्रव गतिकी (सीएफडी) सिमुलेशन का उपयोग शामिल है	2	2	-	-
पीसी9.फ़िल्टर प्रतिस्थापन और निगरानी सहित निस्पंदन प्रणालियों का रखरखाव और दक्षता	2	2	-	-
पीसी10.संदूषण नियंत्रण के लिए वायु प्रवाह और निस्पंदन प्रणालियों को एकीकृत करना, जिसमें एयर शावर, गाउनिंग रूम और एयर लॉक का उपयोग शामिल है	2	2	-	-

योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
<i>स्वच्छ कमरों के लिए निर्माण और सामग्री</i>	16	10	-	-
पीसी11.स्वच्छ कक्ष निर्माण के लिए सर्वोत्तम अभ्यास, जिसमें स्थल चयन, डिजाइन और निर्माण प्रबंधन शामिल हैं	2	-	-	-
पीसी12.क्लीनरूम के तत्व, जिनमें छत, दीवारें और फर्श शामिल हैं, तथा स्वच्छता और प्रदर्शन पर उनका प्रभाव	2	-	-	-
पीसी13.स्वच्छ कक्ष निर्माण में प्रयुक्त सामग्री और दीवारों, फर्श, छत और दरवाजों सहित स्वच्छता पर उनका प्रभाव	2	-	-	-
पीसी14.स्वच्छ कमरों के लिए बिजली आपूर्ति संबंधी विचार, जिसमें अतिरेक, आपातकालीन बिजली और ऊर्जा दक्षता शामिल हैं	2	2	-	-
पीसी15.स्वच्छ कक्ष संचालन पर निर्माण सामग्री के प्रभाव को समझना, जिसमें एंटीस्टैटिक सामग्री, गैर-कणीय सामग्री और स्वच्छ कक्ष संगत कोटिंग्स का उपयोग शामिल है	2	2	-	-
पीसी16.स्वच्छ कक्ष वातावरण में चुंबकीय और विद्युत चुम्बकीय प्रवाह नियंत्रण के लिए डिजाइन संबंधी विचार और उसका प्रभाव	2	2	-	-
पीसी17.स्वच्छ कक्ष वातावरण में इलेक्ट्रोस्टैटिक चार्ज नियंत्रण के लिए डिजाइन संबंधी विचार और इसे नियंत्रित करने की तकनीकें	2	2	-	-
पीसी18.स्वच्छ कमरों में कंपन और शोर को नियंत्रित करने की तकनीकें और डिजाइन संबंधी विचार	2	2	-	-
<i>संदूषण नियंत्रण रणनीतियाँ और रासायनिक प्रबंधन</i>	10	5	-	-
पीसी19.स्वच्छ कमरों में संदूषण के स्रोतों की पहचान करना, जिसमें लोग, उपकरण और सामग्री शामिल हैं	2	1	-	-
पीसी20.सेमीकंडक्टर फैब्स में संदूषण को न्यूनतम करने के लिए प्रोटोकॉल, जिसमें सफाई, सैनिटाइजिंग और कीटाणुशोधन शामिल हैं	2	1	-	-
पीसी21.स्वच्छ कमरों में रसायनों और गैसों का सुरक्षित संचालन और भंडारण, जिसमें रासायनिक भंडारण अलमारियाँ, धुआँ हुड और गैस सिलेंडर का उपयोग शामिल है	2	1	-	-

योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
पीसी22.रासायनिक प्रबंधन के लिए निगरानी और नियंत्रण प्रणालियाँ, जिनमें गैस पहचान प्रणालियाँ, रासायनिक सेंसर और वायु निगरानी प्रणालियाँ शामिल हैं	2	1	-	-
पीसी23.प्रभावी संदूषण नियंत्रण के लिए रणनीतियों का कार्यान्वयन, जिसमें स्वच्छ कमरे के परिधान, दस्ताने और हेयरनेट का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
<i>प्रवेश नियंत्रण, कार्मिक प्रथाएँ और सुरक्षा प्रक्रियाएँ</i>	10	5	-	-
पीसी24.स्वच्छ कक्ष सुरक्षा के लिए प्रवेश नियंत्रण प्रणालियाँ, जिनमें बैज, प्रवेश कार्ड और बायोमेट्रिक प्रणालियों का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
पीसी25.कार्मिक स्वच्छता प्रथाएँ और प्रशिक्षण आवश्यकताएँ, जिनमें दस्ताने, गाउन और फेस मास्क का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
पीसी26.स्वच्छ कमरों में संभावित खतरों की पहचान करना, जिसमें विद्युत खतरे, आग के खतरे और रासायनिक खतरे शामिल हैं	2	1	-	-
पीसी27.स्वच्छ कक्ष सुरक्षा के लिए आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रक्रियाओं को लागू करना, जिसमें अग्निशामक यंत्र, रिसाव प्रतिक्रिया किट और आपातकालीन शायर का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
पीसी28.सेमीकंडक्टर क्लीन रूम में OSHA, EPA और FDA नियमों सहित सुरक्षा नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना	2	1	-	-
<i>स्वचालन, रखरखाव और गुणवत्ता आश्वासन</i>	10	5	-	-
पीसी29.स्वच्छ कमरों में स्वचालित सामग्री हैंडलिंग प्रणालियों (एएमएचएस) का एकीकरण, जिसमें रोबोट, कन्वेयर और स्वचालित निर्देशित वाहनों का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
पीसी30.सेमीकंडक्टर फैब्स में स्वचालित प्रणालियों के लाभ और चुनौतियाँ, जिनमें लागत, विश्वसनीयता और रखरखाव आवश्यकताएँ शामिल हैं	2	1	-	-
पीसी31.रखरखाव के लिए नियमित स्वच्छ कक्ष निरीक्षण करना, जिसमें निवारक रखरखाव कार्यक्रमों, पूर्वानुमानित रखरखाव उपकरणों और स्थिति-आधारित निगरानी का उपयोग शामिल है	2	1	-	-

योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
पीसी32.इष्टतम प्रदर्शन के लिए पर्यावरणीय मापदंडों की निगरानी और रखरखाव, जिसमें तापमान, आर्द्रता और दबाव नियंत्रण प्रणालियों का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
पीसी33.निरंतर सुधार के लिए गुणवत्ता आश्वासन उपायों को लागू करना, जिसमें गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों, सांख्यिकीय प्रक्रिया नियंत्रण और मूल कारण विश्लेषण का उपयोग शामिल है	2	1	-	-
एनओएस कुल	65	35	-	-

योग्यता पैक

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	ईएलई/एन0166
एनओएस नाम	स्वच्छ-कक्ष संचालन (अर्धचालकों के लिए)
क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	उत्पादन-एस एंड सी
एनएसक्यूएफ स्तर	4
क्रेडिट	2
संस्करण	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	30/04/2024
अगली समीक्षा तिथि	30/04/2027
एनएसक्यूसी क्लीयरेंस तिथि	30/04/2024

मूल्यांकन दिशानिर्देश और मूल्यांकन भार

मूल्यांकन दिशानिर्देश

दिशानिर्देश योग्यता फ़ाइल में उल्लिखित के समान हैं।

क्यूपी स्तर पर न्यूनतम कुल उत्तीर्ण %: 70

(कृपया ध्यान दें: योग्यता पैक मूल्यांकन को सफलतापूर्वक उत्तीर्ण करने के लिए प्रत्येक प्रशिक्षु को ऊपर निर्दिष्ट न्यूनतम कुल उत्तीर्ण प्रतिशत प्राप्त करना होगा।)

मूल्यांकन भार

अनिवार्य एनओएस

योग्यता पैक

राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स	कुल मार्क	महत्व
ELE/N0166.स्वच्छ-कक्षसंचालन (अर्धचालकों के लिए)	65	35	-	-	100	100
कुल	65	35	-	-	100	100

योग्यता पैक

परिवर्णी शब्द

ओपन स्कूल	राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक
एनएसक्यूएफ	राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढांचा
क्यूपी	योग्यता पैक
टीवीईटी	तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण

योग्यता पैक

शब्दकोष

क्षेत्र	क्षेत्र (सेक्टर) विभिन्न व्यावसायिक गतिविधियों का एक समूह है जिनके व्यवसाय और हित समान होते हैं। इसे अर्थव्यवस्था के एक विशिष्ट उपसमूह के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है जिसके घटक समान विशेषताओं और हितों को साझा करते हैं।
उप-क्षेत्र	उप-क्षेत्र को उसके घटकों की विशेषताओं और हितों के आधार पर आगे के विभाजन से प्राप्त किया जाता है।
पेशा	व्यवसाय नौकरी भूमिकाओं का एक समूह है, जो किसी उद्योग में समान/संबंधित कार्यों का प्रदर्शन करता है।
नौकरी भूमिका	नौकरी की भूमिका कार्यों के एक अनूठे समूह को परिभाषित करती है जो एक साथ मिलकर किसी संगठन में एक अनूठे रोजगार अवसर का निर्माण करते हैं।
व्यावसायिकमानक (ओएस)	व्यावसायिक मानक (OS) कार्यस्थल पर किसी कार्य को करते समय किसी व्यक्ति द्वारा प्राप्त किए जाने वाले प्रदर्शन मानकों को निर्दिष्ट करते हैं, साथ ही उस मानक को निरंतर बनाए रखने के लिए आवश्यक ज्ञान और समझ (KU) भी। व्यावसायिक मानक भारतीय और वैश्विक दोनों संदर्भों में लागू होते हैं।
प्रदर्शन मानदंड (पीसी)	प्रदर्शन मानदंड (पीसी) वे कथन हैं जो किसी कार्य को निष्पादित करते समय अपेक्षित प्रदर्शन के मानक को निर्दिष्ट करते हैं।
राष्ट्रीय व्यावसायिकमानक (एनओएस)	एनओएस व्यावसायिक मानक हैं जो भारतीय संदर्भ में विशिष्ट रूप से लागू होते हैं।
योग्यता पैक (QP)	क्यूपी में किसी कार्य भूमिका को निभाने के लिए आवश्यक शैक्षिक, प्रशिक्षण और अन्य मानदंडों के साथ-साथ ऑपरेटिंग सिस्टम का समूह शामिल होता है। एक क्यूपी को एक विशिष्ट योग्यता पैक कोड दिया जाता है।
यूनिट कोड	यूनिट कोड एक व्यावसायिक मानक के लिए एक अद्वितीय पहचानकर्ता है, जिसे 'एन' द्वारा दर्शाया जाता है।
इकाई शीर्षक	इकाई का शीर्षक इस बारे में स्पष्ट विवरण देता है कि पदधारी को क्या करने में सक्षम होना चाहिए।
विवरण	विवरण इकाई की सामग्री का एक संक्षिप्त सारांश देता है। यह डेटाबेस पर खोज करने वाले किसी भी व्यक्ति के लिए यह सत्यापित करने में मददगार होगा कि यह वही उपयुक्त ऑपरेटिंग सिस्टम है जिसकी उन्हें तलाश है।
दायरा	कार्यक्षेत्र कथनों का एक समूह है जो चरों की उस सीमा को निर्दिष्ट करता है, जिनसे किसी व्यक्ति को कार्य करने में निपटना पड़ सकता है, जिसका अपेक्षित प्रदर्शन की गुणवत्ता पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।

योग्यता पैक

ज्ञान और समझ (KU)	ज्ञान और समझ (केयू) ऐसे कथन हैं जो एक साथ तकनीकी, सामान्य, व्यावसायिक और संगठनात्मक विशिष्ट ज्ञान को निर्दिष्ट करते हैं जो किसी व्यक्ति को अपेक्षित मानक पर कार्य करने के लिए आवश्यक है।
संगठनात्मक संदर्भ	संगठनात्मक संदर्भ में संगठन की संरचना और उसके संचालन का तरीका शामिल है, जिसमें प्रबंधकों को अपने उत्तरदायित्व के प्रासंगिक क्षेत्रों के बारे में परिचालनात्मक ज्ञान की सीमा भी शामिल है।
तकनीकी ज्ञान	तकनीकी ज्ञान वह विशिष्ट ज्ञान है जो विशिष्ट निर्दिष्ट जिम्मेदारियों को पूरा करने के लिए आवश्यक है।
मुख्य कौशल/सामान्य कौशल (जीएस)	कोर स्किल्स या जेनेरिक स्किल्स (GS) कौशलों का एक समूह है जो आज की दुनिया में सीखने और काम करने की कुंजी हैं। आज की दुनिया में किसी भी कार्य वातावरण में इन कौशलों की आवश्यकता होती है। ऑपरेटिंग सिस्टम के संदर्भ में, इनमें संचार संबंधी कौशल शामिल हैं जो अधिकांश नौकरियों में लागू होते हैं।
ऐच्छिक	ऐच्छिक विषय, ऐसे एनओएस/एनओएस का समूह होते हैं जिन्हें क्षेत्र द्वारा किसी कार्य भूमिका में विशेषज्ञता के लिए योगदानकर्ता के रूप में पहचाना जाता है। प्रत्येक विशिष्ट कार्य भूमिका के लिए क्यूपी में कई ऐच्छिक विषय हो सकते हैं। ऐच्छिक विषयों के साथ क्यूपी को सफलतापूर्वक पूरा करने के लिए प्रशिक्षुओं को कम से कम एक ऐच्छिक विषय चुनना होगा।
विकल्प	विकल्प, एनओएस/एनओएस का एक समूह है जिसे क्षेत्र द्वारा अतिरिक्त कौशल के रूप में पहचाना जाता है। एक क्यूपी में कई विकल्प हो सकते हैं। विकल्पों के साथ क्यूपी पूरा करने के लिए किसी भी विकल्प का चयन करना अनिवार्य नहीं है।