



योग्यता पैक



## रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांत

क्रूपी कोड: ELE/N7123

संस्करण: 1.0

एनएसक्यूएफ स्तर: 2.5

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/N7123: रोबोट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत .....	3
संक्षिप्त कामविवरण.....	3
लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) .....	3
अनिवार्य एनओएस.....	3
योग्यता पैक (QP) पैरामीटर .....	3
ELE/N7123: रोबोट्रॉनिक्स के मूल सिद्धांत .....	5
मूल्यांकन दिशानिर्देश और वेटेज .....	10
मूल्यांकन दिशानिर्देश .....	10
मूल्यांकन भार .....	10
परिवर्णी शब्द .....	12
शब्दकोष .....	13



## योग्यता पैक

### ELE/N7123: रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांत

#### संक्षिप्त नौकरी विवरण

रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांतों में रोबोटिक्स प्रणालियों की बुनियादी समझ, वांछित और निर्धारित कार्यक्षमता के लिए उनकी असेंबली और निरीक्षण, और मानक कार्य पद्धतियों का पालन सुनिश्चित करना शामिल है। इस पाठ्यक्रम में किसी व्यक्ति की भूमिका बिना किसी पूर्व ज्ञान के विभिन्न रोबोटिक्स प्रणालियों की स्थापना, रखरखाव और समस्या निवारण में सहायता करने की होती है। कार्यों में रोबोटिक घटकों को असेंबल करना, सेसर और एक्चुएटर्स को कैलिब्रेट करना, नियंत्रकों को प्रोग्राम करना, प्रयोग करना और परिणामों का दस्तावेजीकरण करना शामिल हो सकता है।

#### व्यक्तिगत गुण

अपरिभाषित

#### लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)

#### अनिवार्य एनओएस:

##### 1. ELE/N7123: रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांत

#### योग्यता पैक (QP) पैरामीटर

क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	इंजीनियरिंग-आई एंड ए
देश	
एनएसक्यूएफ स्तर	2.5
क्रेडिट	7
एनसीओ/आईएससीओ/आईएसआईसी कोड के अनुरूप	
न्यूनतम शैक्षिक योग्यता और अनुभव	9वीं कक्षा के साथ NA अनुभव या 8वीं कक्षा उत्तीर्ण और एनए अनुभव के साथ निरंतर स्कूली शिक्षा प्राप्त करना



### योग्यता पैक

स्कूल में प्रशिक्षण के लिए शिक्षा का न्यूनतम स्तर	
पूर्व-आवश्यक लाइसेंस या प्रशिक्षण	ना
नौकरी में प्रवेश की न्यूनतम आयु	साल
अंतिम बार समीक्षा की गई	ना
अगली समीक्षा तिथि	27/08/2027
एनएसक्यूसी अनुमोदन तिथि	03/10/2024
संस्करण	1.0
NQR पर संदर्भ कोड	एनजी-2.5-ईएच-02975-2024-वी1-ईएसएससी
एनक्यूआर संस्करण	1.0



## योग्यता पैक

### ELE/N7123: रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांत

#### विवरण

रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांतों में रोबोटिक्स प्रणालियों की बुनियादी समझ, वांछित और निर्धारित कार्यक्षमता के लिए उनकी असेंबली और निरीक्षण, और मानक कार्य पद्धतियों का पालन सुनिश्चित करना शामिल है। इस पाठ्यक्रम में किसी व्यक्ति की भूमिका बिना किसी पूर्व ज्ञान के विभिन्न रोबोटिक्स प्रणालियों की स्थापना, रखरखाव और समस्या निवारण में सहायता करने की होती है। कार्यों में रोबोटिक घटकों को असेंबल करना, सेंसर और एक्चुएटर्स को कैलिब्रेट करना, नियंत्रकों को प्रोग्राम करना, प्रयोग करना और परिणामों का दस्तावेजीकरण करना शामिल हो सकता है।

#### दायरा

इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:

- इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:
- 1) विभिन्न रोबोटिक्स प्रणालियों की स्थापना, रखरखाव और समस्या निवारण में सहायता के लिए जिम्मेदार व्यक्ति की भूमिका
- 2) विभिन्न प्रयोजनों के लिए छोटे पैमाने के रोबोटिक उपकरणों, जैसे रोवर्स और रोबोटिक आर्म्स, का परीक्षण करना और उन्हें संचालित करना सीखना।

#### तत्व और प्रदर्शन मानदंड

##### रोबोटिक्स प्रणाली के संचालन के भागों और मूलभूत सिद्धांतों को जानना

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी1. रोबोटिक्स प्रणाली में प्रमुख घटकों के कार्य को पहचानें और समझाएं।
- पीसी2. विभिन्न प्रकार की रोबोटिक प्रणालियों और उनके अनुप्रयोगों के ज्ञान का प्रदर्शन करें।
- पीसी3. रोबोटिक्स प्रणाली की मूल संरचना और लेआउट का वर्णन करें।

##### रोबोटिक्स प्रणाली के विभिन्न घटकों का निर्धारण करें

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी4. रोबोटिक्स में आवश्यक इलेक्ट्रॉनिक घटकों की भूमिका की सूची बनाएं और व्याख्या करें।
- पीसी5. रोबोटिक्स प्रणालियों में विभिन्न सेंसरों और उनके अनुप्रयोगों की पहचान करें।  
पीसी6. रोबोटिक्स में प्रयुक्त एक्चुएटर्स के प्रकार और उनके कार्यों की व्याख्या करें।

##### रोबोटिक्स प्रणाली के मूलभूत कार्यों और अनुप्रयोगों को समझना कार्य पर कार्यरत

उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी7. रोबोटिक्स में प्रयुक्त बुनियादी कोडिंग सिद्धांतों का वर्णन करें।



### योग्यता पैक

- पीसी४. रोबोटिक्स में गति नियंत्रण अवधारणाओं की व्याख्या करें।  
 पीसी९. बुनियादी कोडिंग का उपयोग करके रोबोटिक्स प्रणाली के साथ सेंसर को इंटरफेस करने की क्षमता का प्रदर्शन करना।

**असेंबली और फिटिंग के लिए आवश्यक फिटिंग तंत्र और उपयुक्त उपकरणों को पहचानें**

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी१०. रोबोटिक्स प्रणाली के प्रत्येक घटक का उसके विशिष्ट कार्य से मिलान करें।  
 पीसी११. रोबोटिक्स प्रणालियों को संयोजित करने के लिए उपयुक्त उपकरणों और तकनीकों की पहचान करें।  
 पीसी१२. एक कार्यात्मक रोबोटिक्स प्रणाली को इकट्ठा करने के लिए उचित फिटिंग तंत्र का प्रदर्शन करें।

### रोबोटिक्स प्रणालियों का परीक्षण और रखरखाव

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी१३. रोबोटिक्स प्रणाली के प्रत्येक भाग को परीक्षण के लिए बाहरी ऊर्जा स्रोत से जोड़ें।  
 पीसी१४. प्रत्येक घटक की कार्यक्षमता को सत्यापित करने के लिए मल्टीमीटर और अन्य उपकरणों का उपयोग करें।  
 पीसी१५. उपलब्ध कराए गए सर्किट और चित्रों के अनुसार रोबोटिक भागों का परीक्षण करें।

- पीसी१६. यह सत्यापित करने के लिए पूर्व-परीक्षण आयोजित करें कि रोबोटिक प्रणालियाँ निर्धारित मानकों के अनुसार कार्य करती हैं।

### रिपोर्टिंग और दस्तावेजीकरण

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी१७. कार्यभार और पूर्णता की वर्तमान स्थिति का दस्तावेजीकरण और वर्णन करें।  
 पीसी१८. संगठनात्मक आवश्यकताओं और उपयुक्त प्रारूपों का उपयोग करके कार्य की स्थिति की रिपोर्ट करें।  
 पीसी१९. सभा के दौरान अनसुलझे मुद्दों के बारे में संबंधित हितधारकों को सूचित करें और कारण बताएं।  
 पीसी२०. उत्पाद परिनियोजन के बारे में स्थापना फीडबैक फॉर्म को इकट्ठा करें और पूरा करें।

### गुणवत्ता आश्वासन और प्रतिक्रिया

कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:

- पीसी२१. एकीकरण से पहले सत्यापित करें कि सभी घटक निर्दिष्ट गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं।  
 पीसी२२. यह सुनिश्चित करने के लिए कि सभी भाग एक साथ सही ढंग से काम कर रहे हैं, अंतिम सिस्टम जांच करें।  
 पीसी२३. किसी भी विसंगति या खराबी की पहचान करने के लिए परीक्षण परिणामों की समीक्षा और विश्लेषण करें।  
 पीसी२४. परीक्षण और फीडबैक के आधार पर सुधार के लिए सिफारिशें प्रदान करें।

### ज्ञान और समझ (KU)

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

केयू१. रोबोट को अलग करने और पुनः जोड़ने की विशिष्ट प्रक्रियाएँ

केयू२. समस्या निवारण की तकनीकें



### योग्यता पैक

- केयू3. दोषपूर्ण भागों का पता लगाने के लिए निरीक्षण के तरीके और कई प्रकार की जाँचें
- केयू4. रोबोट के सत्यापन के लिए विभिन्न परीक्षण और उन्हें कैसे संचालित किया जाता है
- केयू5. रोबोट की मरम्मत के लिए सोल्डरिंग गन, मल्टीमीटर और अन्य उपकरणों का उपयोग।
- केयू6. पुरस्कार और कर्मचारी प्रशासन पर संगठन की नीति
- केयू7. प्रक्रिया में प्रत्येक व्यक्ति के कार्य का महत्व
- केयू8. संगठन की रिपोर्टिंग संरचना इस प्रकार है
- केयू9. संगठन द्वारा प्रस्तुत उत्पाद

### सामान्य कौशल (जीएस)

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

- जीएस1. कार्य में प्रयुक्त मानक वाक्यांश और शब्द लिखें।
- जीएस2. हिंदी, अंग्रेजी या स्थानीय भाषा में चेकलिस्ट, रिपोर्ट बनाएं और फॉर्म भरें, कार्य-संबंधी नोट्स और दस्तावेजों पर नज़र रखें
- जीएस3. कार्य क्षेत्र में नवीनतम विकास जानने के लिए प्रासंगिक साहित्य का अध्ययन करें।
- जीएस4. अपने संचार में दयालु और पेशेवर बनें।
- जीएस5. जो कहा जा रहा है उसे समझने के लिए उस पर ध्यान से ध्यान दीजिए।
- जीएस6. कार्यस्थल पर होने वाली दुर्घटनाओं या समस्याओं से निपटने के लिए शीघ्र निर्णय लें।



## योग्यता पैक

### मूल्यांकन मानदंड

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
रोबोटिक्स प्रणाली के संचालन के भागों और मूलभूत सिद्धांतों को जानना	6	6	-	-
पीसी1.रोबोटिक्स प्रणाली में प्रमुख घटकों के कार्य को पहचानें और समझाएं।	2	2	-	-
पीसी2.विभिन्न प्रकार की रोबोटिक प्रणालियों और उनके अनुप्रयोगों के ज्ञान का प्रदर्शन करें।	2	2	-	-
पीसी3.रोबोटिक्स प्रणाली की मूल संरचना और लेआउट का वर्णन करें।	2	2	-	-
रोबोटिक्स प्रणाली के विभिन्न घटकों का निर्धारण करें	6	6	-	-
पीसी4.रोबोटिक्स में आवश्यक इलेक्ट्रॉनिक घटकों की भूमिका की सूची बनाएं और व्याख्या करें।	2	2	-	-
पीसी5.रोबोटिक्स प्रणालियों में विभिन्न सेंसरों और उनके अनुप्रयोगों की पहचान करें।	2	2	-	-
पीसी6.रोबोटिक्स में प्रयुक्त एक्चुएटर्स के प्रकार और उनके कार्यों की व्याख्या करें।	2	2	-	-
रोबोटिक्स प्रणाली के मूलभूत कार्यों और अनुप्रयोगों को समझना	6	6	-	-
पीसी7.रोबोटिक्स में प्रयुक्त बुनियादी कोडिंग सिद्धांतों का वर्णन करें।	2	2	-	-
पीसी8.रोबोटिक्स में गति नियंत्रण अवधारणाओं की व्याख्या करें।	2	2	-	-
पीसी9.बुनियादी कोडिंग का उपयोग करके रोबोटिक्स प्रणाली के साथ सेंसर को इंटरफेस करने की क्षमता का प्रदर्शन करना।	2	2	-	-
असेंबली और फिटिंग के लिए आवश्यक फिटिंग तंत्र और उपयुक्त उपकरणों को पहचानें	6	6	-	-
पीसी10.रोबोटिक्स प्रणाली के प्रत्येक घटक का उसके विशिष्ट कार्य से मिलान करें।	2	2	-	-
पीसी11.रोबोटिक्स प्रणालियों को संयोजित करने के लिए उपयुक्त उपकरणों और तकनीकों की पहचान करें।	2	2	-	-



### योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
पीसी12.एक कार्यात्मक रोबोटिक्स प्रणाली को इकट्ठा करने के लिए उचित फिटिंग तंत्र का प्रदर्शन करें।	2	2	-	-
<b>रोबोटिक्स प्रणालियों का परीक्षण और रखरखाव</b>	8	12	-	-
पीसी13.रोबोटिक्स प्रणाली के प्रत्येक भाग को परीक्षण के लिए बाहरी ऊर्जा स्रोत से जोड़ें।	2	3	-	-
पीसी14.प्रत्येक घटक की कार्यक्षमता को सत्यापित करने के लिए मल्टीमीटर और अन्य उपकरणों का उपयोग करें।	2	3	-	-
पीसी15.उपलब्ध कराए गए सर्किट और चित्रों के अनुसार रोबोटिक भागों का परीक्षण करें।	2	3	-	-
पीसी16.यह सत्यापित करने के लिए पूर्व-परीक्षण आयोजित करें कि रोबोटिक प्रणालियाँ निर्धारित मानकों के अनुसार कार्य करती हैं।	2	3	-	-
<b>रिपोर्टिंग और दस्तावेजीकरण</b>	8	8	-	-
पीसी17.कार्यभार और पूर्णता की वर्तमान स्थिति का दस्तावेजीकरण और वर्णन करें।	2	2	-	-
पीसी18.संगठनात्मक आवश्यकताओं और उपयुक्त प्रारूपों का उपयोग करके कार्य की स्थिति की रिपोर्ट करें।	2	2	-	-
पीसी19.सभा के दौरान अनसुलझे मुद्दों के बारे में संबंधित हितधारकों को सूचित करें और कारण बताएं।	2	2	-	-
पीसी20.उत्पाद परियोजन के बारे में स्थापना फ़िडबैक फॉर्म को इकट्ठा करें और पूरा करें।	2	2	-	-
<b>गुणवत्ता आश्वासन और प्रतिक्रिया</b>	8	8	-	-
पीसी21.एकीकरण से पहले सत्यापित करें कि सभी घटक निर्दिष्ट गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं।	2	2	-	-
पीसी22.यह सुनिश्चित करने के लिए कि सभी भाग एक साथ सही ढंग से काम कर रहे हैं, अंतिम सिस्टम जांच करें।	2	2	-	-
पीसी23.किसी भी विसंगति या खराबी की पहचान करने के लिए परीक्षण परिणामों की समीक्षा और विश्लेषण करें।	2	2	-	-
पीसी24.परीक्षण और फ़िडबैक के आधार पर सुधार के लिए सिफारिशें प्रदान करें।	2	2	-	-
<b>एनओएस कुल</b>	48	52	-	-



## योग्यता पैक

### राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	ईएलई/एन7123
एनओएस नाम	रोबोट्रोनिक्स के मूल सिद्धांत
क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	इंजीनियरिंग-आई एंड ए
एनएसक्यूएफ स्तर	2.5
क्रेडिट	7
संस्करण	1.0
अंतिम समीक्षा तिथि	27/08/2024
अगली समीक्षा तिथि	27/08/2027
एनएसक्यूसी क्लीयरेंस तिथि	27/08/2024

### मूल्यांकन दिशानिर्देश और मूल्यांकन भार

#### मूल्यांकन दिशानिर्देश

दिशानिर्देश योग्यता फाइल में उल्लिखित के समान हैं।

क्यूपी स्तर पर न्यूनतम कुल उत्तीर्ण %: 50

(कृपया ध्यान दें: योग्यता पैक मूल्यांकन को सफलतापूर्वक उत्तीर्ण करने के लिए प्रत्येक प्रशिक्षण 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/N7123.रोबोटोनिक्स के मूल सिद्धांत	48	52	-	-	100	100
<b>कुल</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



## 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

<b>क्षेत्र</b>	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।
<b>उप-क्षेत्र</b>	उप-क्षेत्र को उसके घटकों की विशेषताओं और हितों के आधार पर आगे के विभाजन से प्राप्त किया जाता है।
<b>पेशा</b>	व्यवसाय नौकरी भूमिकाओं का एक समूह है, जो किसी उद्योग में समान/संबंधित कार्यों का प्रदर्शन करता है।
<b>नौकरी भूमिका</b>	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।
<b>व्यावसायिकमानक (ओएस)</b>	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।
<b>प्रदर्शन मानदंड (पीसी)</b>	प्रदर्शन मानदंड (पीसी) वे कथन हैं जो किसी कार्य को निष्पादित करते समय अपेक्षित प्रदर्शन के मानक को निर्दिष्ट करते हैं।
<b>राष्ट्रीय व्यावसायिकमानक (एनओएस)</b>	एनओएस व्यावसायिक मानक हैं जो भारतीय संदर्भ में विशिष्ट रूप से लागू होते हैं।
<b>योग्यता पैक (QP)</b>	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।
<b>यूनिट कोड</b>	यूनिट कोड एक व्यावसायिक मानक के लिए एक अद्वितीय पहचानकर्ता है, जिसे 'एन' द्वारा दर्शाया जाता है।
<b>इकाई शीर्षक</b>	इकाई का शीर्षक इस बारे में स्पष्ट विवरण देता है कि पदधारी को क्या करने में सक्षम होना चाहिए।
<b>विवरण</b>	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।
<b>दायरा</b>	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

<b>ज्ञान और समझ (KU)</b>	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।
<b>संगठनात्मक संदर्भ</b>	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।
<b>तकनीकी ज्ञान</b>	तकनीकी ज्ञान वह विशिष्ट ज्ञान है जो विशिष्ट निर्दिष्ट जिम्मेदारियों को पूरा करने के लिए आवश्यक है।
<b>मुख्य कौशल/सामान्य कौशल (जीएस)</b>	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। ॲपरेटिंग सिस्टम के संदर्भ में, इनमें संचार संबंधी कौशल शामिल हैं जो अधिकांश नौकरियों में लागू होते हैं।
<b>ऐच्छिक</b>	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 प्रशिक्षणों को कम से कम एक ऐच्छिक विषय चुनना होगा।
<b>विकल्प</b>	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।