



# बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- एसआईसी - बिग डेटा)

क्यूपी कोड: ELE/N1418

संस्करण: 1.0

एनएसक्यूएफ स्तर: 4.5

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

## योग्यता पैक

### अंतर्वस्तु

ELE/N1418: बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा) .....	3
संक्षिप्त कामविवरण.....	3
लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) .....	3
अनिवार्य एनओएस.....	3
योग्यता पैक (QP) पैरामीटर .....	3
ELE/N1418: बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा) .....	5
मूल्यांकन दिशानिर्देश और वेटेज .....	11
मूल्यांकन दिशानिर्देश .....	11
मूल्यांकन भार.....	11
परिवर्णी शब्द.....	13
शब्दकोष .....	14

## योग्यता पैक

### ELE/N1418: बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा)

#### संक्षिप्त नौकरी विवरण

"एसआईसी - बिग डेटा" अपस्किलिंग कोर्स, हाडोप, स्पार्क और वितरित कंप्यूटिंग सहित, बिग डेटा की मूलभूत अवधारणाओं और तकनीकों पर गहन जानकारी प्रदान करता है। प्रतिभागी कुशल डेटा प्रबंधन और विश्लेषण में निपुणता प्राप्त करने के लिए व्यावहारिक अभ्यास और वास्तविक दुनिया के केस स्टडीज़ में भाग लेते हैं। पेशवरों के लिए आदर्श, यह कोर्स विभिन्न उद्योगों में बड़े पैमाने पर डेटा चुनौतियों का सामना करने और उन्हें हल करने के लिए व्यावहारिक कौशल प्रदान करता है। पाठ्यक्रम में डेटा संग्रहण, प्रसंस्करण और विश्लेषण शामिल है, जिससे प्रतिभागियों को व्यापक विशेषज्ञता प्राप्त होती है। अंत में, शिक्षार्थियों को बिग डेटा तकनीकों और अंतर्दृष्टि निष्कर्षण में दक्षता की आवश्यकता वाली भूमिकाओं में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए तैयार किया जाएगा।

#### व्यक्तिगत गुण

अपरिभाषित

#### लागू राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस)

#### अनिवार्य एनओएस:

1. [ELE/N1418: बिग डेटा के मूल सिद्धांत \(OEM नाम- SIC - बिग डेटा\)](#)

#### योग्यता पैक (QP) पैरामीटर

क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	उत्पाद डिजाइन-एस एंड सी
देश	
एनएसक्यूएफ स्तर	4.5
क्रेडिट	8
एनसीओ/आईएससीओ/आईएसआईसी कोड के अनुरूप	

## योग्यता पैक

न्यूनतम शैक्षिक योग्यता और अनुभव	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में स्नातक (या समकक्ष) अनुभव के साथ एनए या</p> <p>12वीं कक्षा के साथ 1.5 वर्ष का प्रासंगिक अनुभव या</p> <p>10वीं के बाद 3 वर्षीय डिप्लोमा पूरा किया हो, अनुभव के साथ या</p> <p>10वीं कक्षा के साथ 3 वर्ष का प्रासंगिक अनुभव या</p> <p>एनएसक्यूएफ स्तर (स्तर 4) की पिछली प्रासंगिक योग्यता और 3 वर्ष का अनुभव</p>
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	30/09/2024
संस्करण	1.0
NQR पर संदर्भ कोड	एनजी-4.5-ईएच-02978-2024-वी1-ईएसएससी
एनक्यूआर संस्करण	1

## योग्यता पैक

### ELE/N1418: बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा)

#### विवरण

"एसआईसी - बिग डेटा" अपस्क्रिप्टिंग कोर्स, हाडोप, स्पार्क और वितरित कंप्यूटिंग सहित, बिग डेटा की मूलभूत अवधारणाओं और तकनीकों पर गहन जानकारी प्रदान करता है। प्रतिभागी कुशल डेटा प्रबंधन और विश्लेषण में निपुणता प्राप्त करने के लिए व्यावहारिक अभ्यास और वास्तविक दुनिया के केस स्टडीज़ में भाग लेते हैं। पेशवरों के लिए आदर्श, यह कोर्स विभिन्न उद्योगों में बड़े पैमाने पर डेटा चुनौतियों का सामना करने और उन्हें हल करने के लिए व्यावहारिक कौशल प्रदान करता है। पाठ्यक्रम में डेटा संग्रहण, प्रसंस्करण और विश्लेषण शामिल है, जिससे प्रतिभागियों को व्यापक विशेषज्ञता प्राप्त होती है। अंत में, शिक्षार्थियों को बिग डेटा तकनीकों और अंतर्दृष्टि निष्कर्षण में दक्षता की आवश्यकता वाली भूमिकाओं में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए तैयार किया जाएगा।

#### दायरा

इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:

- इसका दायरा निम्नलिखित को कवर करता है:
- बिग डेटा की विशेषताओं को पहचानें और समझाएँ।
- बिग डेटा प्रौद्योगिकियों के इतिहास और विकास का अन्वेषण करें।
- बिग डेटा पारिस्थितिकी तंत्र के घटकों और उपकरणों का वर्णन करें।
- पारंपरिक डेटा प्रणालियों की तुलना बिग डेटा प्रणालियों से करें।
- बिग डेटा के प्रबंधन में चुनौतियों और भविष्य के रुझानों की पहचान करें।
- बिग डेटा में नैतिक और गोपनीयता संबंधी विचारों पर चर्चा करें।

#### तत्व और प्रदर्शन मानदंड

##### बिग डेटा के मूल सिद्धांत और पारिस्थितिकी तंत्र

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

- पीसी1. संरचित और असंरचित डेटा सहित कई स्रोतों से बड़े डेटासेट एकत्रित और व्यवस्थित करें।
- पीसी2. Hadoop पारिस्थितिकी तंत्र (जैसे, HDFS, YARN) में घटकों को सेट अप और कॉन्फिगर करें।
- पीसी3. अपाचे काफ़का जैसे उपकरणों का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा स्ट्रीम को प्राप्त करें, जिससे न्यूनतम डेटा विलंबता सुनिश्चित हो।
- पीसी4. एचडीएफएस का उपयोग करके एक वितरित भंडारण प्रणाली का निर्माण करें, डेटा प्रतिकृति और दोष सहिष्णुता का प्रबंधन करें।
- पीसी5. पारंपरिक डेटा प्रबंधन प्रणालियों की तुलना बिग डेटा प्रणालियों से करें, तथा वास्तुकला और प्रसंस्करण में अंतर पर प्रकाश डालें।

##### डेटा अंतर्ग्रहण, भंडारण और प्रसंस्करण

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

### योग्यता पैक

- पीसी6. MongoDB जैसे NoSQL डेटाबेस को क्रियान्वित करें, तथा बड़े डेटासेट पर CRUD परिचालन निष्पादित करें।
- पीसी7. बैच प्रोसेसिंग कार्यों के लिए अपाचे स्पार्क का उपयोग करके डेटा पाइपलाइन को डिज़ाइन और कार्यान्वित करें।
- पीसी8. स्पार्क स्ट्रीमिंग का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा स्ट्रीमिंग पाइपलाइनों का निर्माण और तैनाती करें और बाहरी प्रणालियों के साथ एकीकृत करें।
- पीसी9. रेडशिफ्ट या बिगक्वेरी जैसी क्लाउड प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके डेटा वेयरहाउसिंग समाधान बनाएं, और डेटा निष्कर्षण और लोडिंग प्रक्रियाओं का प्रबंधन करें।
- पीसी10. अपाचे निफ़ी या अपाचे फ्लूम जैसे उपकरणों का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा अंतर्ग्रहण का प्रबंधन करें, IoT और सोशल मीडिया डेटा स्ट्रीम को एकीकृत करें।

### बिग डेटा सुरक्षा और गोपनीयता

- सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:
- पीसी11. बिग डेटा प्रणालियों में एन्क्रिप्शन, फायरवॉल और सुरक्षित पहुंच नियंत्रण सहित सुरक्षा उपायों को लागू करना।
- पीसी12. डेटा अखंडता सुनिश्चित करने और अनधिकृत पहुंच को रोकने के लिए केब्रोस या एलडीएपी का उपयोग करके पहुंच नियंत्रण तंत्र स्थापित और प्रबंधित करें।
- पीसी13. सुरक्षा जोखिमों की पहचान करने और उन्हें कम करने के लिए बिग डेटा प्लेटफॉर्म पर भेद्यता आकलन और ऑडिट आयोजित करना।
- पीसी14. संवेदनशील जानकारी को सुरक्षित रखने और GDPR और CCPA का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए डेटा मास्किंग और अनामीकरण तकनीकों को लागू करें।
- पीसी15. बिग डेटा सिस्टम के प्रदर्शन की निगरानी और अनुकूलन करना, मापनीयता, उच्च उपलब्धता और गोपनीयता विनियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना।

### बिग डेटा एनालिटिक्स और मशीन लर्निंग

- सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:
- पीसी16. आर या पायथन जैसे उपकरणों का उपयोग करके बड़े डेटासेट पर अन्वेषणात्मक डेटा विश्लेषण करें।
- पीसी17. स्पार्क एमएललिब का उपयोग करके डेटासेट पर क्लस्टरिंग, रिग्रेशन और वर्गीकरण जैसे मशीन लर्निंग एल्गोरिदम लागू करें।
- पीसी18. स्पार्क स्ट्रीमिंग का उपयोग करके वास्तविक समय विश्लेषण पाइपलाइन बनाएं, जिससे डेटा को प्राप्त होते ही उसका विश्लेषण करने की क्षमता प्रदर्शित हो।
- पीसी19. छवि पहचान और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण जैसे कार्यों के लिए TensorFlow या Keras का उपयोग करके गहन शिक्षण मॉडल को कार्यान्वित करें।
- पीसी20. बिग डेटा एनालिटिक्स से प्राप्त अंतर्दृष्टि प्रस्तुत करने के लिए टेबलो या पावर बीआई जैसे उपकरणों का उपयोग करके इंटरैक्टिव विज़ुअलाइज़ेशन और डैशबोर्ड बनाएं।

### परियोजना विकास, परिनियोजन और मूल्यांकन (कैपस्टोन परियोजना)

- सक्षम होने के लिए, कार्य पर कार्यरत उपयोगकर्ता/व्यक्ति को निम्नलिखित में सक्षम होना चाहिए:
- पीसी21. डेटा संग्रहण, प्रसंस्करण, विश्लेषण और रिपोर्टिंग सहित एक संपूर्ण बिग डेटा परियोजना का डिज़ाइन और कार्यान्वयन करना।
- पीसी22. रिलेशनल डेटाबेस और बिग डेटा स्टोरेज सिस्टम के बीच डेटा स्थानांतरित करने के लिए एक ईटीएल पाइपलाइन विकसित और निष्पादित करें।

### योग्यता पैक

पीसी23. क्लाउड प्लेटफॉर्म (AWS, Azure) पर पूर्ण पैमाने पर बिग डेटा समाधान तैनात करें और इसके प्रदर्शन और मापनीयता की निगरानी करें।

पीसी24. कार्यान्वयन से प्राप्त अंतर्दृष्टि, चुनौतियों और सबक को प्रस्तुत करके परियोजना मूल्यांकन का संचालन करें।

पीसी25. व्यापक रिपोर्ट, डैशबोर्ड और इंटरैक्टिव विज़ुअलाइज़ेशन का उपयोग करके अपने बिग डेटा प्रोजेक्ट के परिणाम प्रस्तुत करें।

### ज्ञान और समझ (KU)

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

- केयू1. बिग डेटा की परिभाषा और महत्व, बड़े, जटिल डेटासेट को संभालने में इसकी भूमिका पर प्रकाश डालना, जिसे पारंपरिक प्रणालियां कुशलतापूर्वक प्रबंधित नहीं कर सकती हैं।
- केयू2. बिग डेटा के चार 'वी' की विस्तृत समझ: वॉल्यूम, वेलोसिटी, वैरायटी और वेरासिटी, वास्तविक दुनिया के उदाहरणों के साथ।
- केयू3. संरचित, अर्ध-संरचित और असंरचित डेटा के बीच अंतर और प्रत्येक के उदाहरण।
- केयू4. CSV, JSON और XML जैसे सामान्य डेटा प्रारूप और उनकी प्रासंगिकता।
- केयू5. बड़े डेटासेट से अंतर्दृष्टि निकालने के लिए बिग डेटा एनालिटिक्स की परिभाषा और महत्व।
- केयू6. विश्लेषण के प्रकार (वर्णनात्मक, निदानात्मक, पूर्वानुमानात्मक, निर्देशात्मक) और उनके अनुप्रयोग।
- केयू7. डेटा मॉडलिंग सिद्धांत, जिसमें वैचारिक, तार्किक और भौतिक मॉडल शामिल हैं।
- केयू8. विभिन्न प्रकार के डेटा मॉडल (संबंधपरक, आयामी, पदानुक्रमित) और उनके विशिष्ट अनुप्रयोग।
- केयू9. विभिन्न प्रकार के डेटा (संरचित, अर्ध-संरचित, असंरचित) और सामान्य डेटा प्रारूप (सीएसवी, जेएसओएन, एक्सएमएल)।
- केयू10. अपाचे निफी और फ्लूम जैसे डेटा अंतर्ग्रहण फ्रेमवर्क।
- केयू11. परियोजना संरक्षण के लिए व्यावसायिक लक्ष्यों और हितधारक अपेक्षाओं की समझ।
- केयू12. एजाइल और वाटरफॉल जैसी परियोजना प्रबंधन पद्धतियों से परिचित होना।
- केयू13. रोजगारपरक कौशल और विभिन्न शिक्षण एवं रोजगारपरक पोर्टलों की आवश्यकता
- केयू14. विभिन्न संवैधानिक और व्यक्तिगत मूल्य

### सामान्य कौशल (जीएस)

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

- जीएस1. बड़े डेटासेट और उनकी विशेषताओं की व्याख्या और समझने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।
- जीएस2. बिग डेटा प्रौद्योगिकियों में ऐतिहासिक प्रगति और वर्तमान रुझानों का पता लगाने के लिए अनुसंधान कौशल।
- जीएस3. विभिन्न डेटा प्रकारों और अंतर्ग्रहण ढाँचों के बीच अंतर करने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।

### योग्यता पैक

जीएस4. वास्तविक समय डेटा अंतर्ग्रहण उपकरणों को लागू करने और डेटा पाइपलाइनों का प्रबंधन करने के लिए तकनीकी कौशल।

जीएस5. बड़े डेटासेट से सार्थक अंतर्दृष्टि निकालने के लिए विश्लेषणात्मक सोच।

जीएस6. हाडोप, स्पार्क, आर, और पायथन जैसे उपकरणों में तकनीकी दक्षता।

जीएस7. डेटा मॉडलिंग और एआई के लिए विश्लेषणात्मक सोच और समस्या-समाधान कौशल।जीएस8.

पायथन, आर, टेन्सरफ्लो और केरास जैसे उपकरणों का उपयोग करने में तकनीकी दक्षता।

जीएस9. डेटा प्रकार और अंतर्ग्रहण विधियों में अंतर करने के लिए विश्लेषणात्मक कौशल।

जीएस10. डेटा अंतर्ग्रहण ढांचे का उपयोग करने में तकनीकी दक्षता।

जीएस11. रणनीतिक सोच और व्यावसायिक लक्ष्यों के साथ संरेखण।

जीएस12. परियोजना प्रबंधन और योजना कौशल।

जीएस13. विभिन्न प्रकार के दस्तावेज़/निर्देश/पत्राचार पढ़ना और लिखना

जीएस14. औपचारिक और अनौपचारिक स्थितियों में उपयुक्त भाषा का उपयोग करके प्रभावी ढंग से संवाद करें



## योग्यता पैक

### मूल्यांकन मानदंड

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
<i>बिग डेटा के मूल सिद्धांत और पारिस्थितिकी तंत्र</i>	13	-	-	-
पीसी1.संरचित और असंरचित डेटा सहित कई स्रोतों से बड़े डेटासेट एकत्रित और व्यवस्थित करें।	2	-	-	-
पीसी2.Hadoop पारिस्थितिकी तंत्र (जैसे, HDFS, YARN) में घटकों को सेट अप और कॉन्फिगर करें।	2	-	-	-
पीसी3.अपाचे काफ़का जैसे उपकरणों का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा स्ट्रीम को प्राप्त करें, जिससे न्यूनतम डेटा विलंबता सुनिश्चित हो।	3	-	-	-
पीसी4.एचडीएफएस का उपयोग करके एक वितरित भंडारण प्रणाली का निर्माण करें, डेटा प्रतिकृति और दोष सहिष्णुता का प्रबंधन करें।	3	-	-	-
पीसी5.पारंपरिक डेटा प्रबंधन प्रणालियों की तुलना बिग डेटा प्रणालियों से करें, तथा वास्तुकला और प्रसंस्करण में अंतर पर प्रकाश डालें।	3	-	-	-
<i>डेटा अंतर्ग्रहण, भंडारण और प्रसंस्करण</i>	13	-	-	-
पीसी6.MongoDB जैसे NoSQL डेटाबेस को क्रियान्वित करें, तथा बड़े डेटासेट पर CRUD परिचालन निष्पादित करें।	2	-	-	-
पीसी7.डेटा पाइपलाइन का डिज़ाइन और कार्यान्वयनबैच प्रोसेसिंग कार्यों के लिए अपाचे स्पार्क।	2	-	-	-
पीसी8.स्पार्क स्ट्रीमिंग का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा स्ट्रीमिंग पाइपलाइनों का निर्माण और तैनाती करें और बाहरी प्रणालियों के साथ एकीकृत करें।	3	-	-	-
पीसी9.रेडशिफ्ट या बिगक्वेरी जैसी क्लाउड प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके डेटा वेयरहाउसिंग समाधान बनाएं, और डेटा निष्कर्षण और लोडिंग प्रक्रियाओं का प्रबंधन करें।	3	-	-	-
पीसी10.अपाचे निफ़ी या अपाचे फ्लूम जैसे उपकरणों का उपयोग करके वास्तविक समय डेटा अंतर्ग्रहण का प्रबंधन करें, IoT और सोशल मीडिया डेटा स्ट्रीम को एकीकृत करें।	3	-	-	-
<i>बिग डेटा सुरक्षा और गोपनीयता</i>	14	-	-	-

## योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
पीसी11.बिग डेटा प्रणालियों में एन्क्रिप्शन, फायरवॉल और सुरक्षित पहुंच नियंत्रण सहित सुरक्षा उपायों को लागू करना।	2	-	-	-
पीसी12.डेटा अखंडता सुनिश्चित करने और अनधिकृत पहुंच को रोकने के लिए केब्रोस या एलडीएपी का उपयोग करके पहुंच नियंत्रण तंत्र स्थापित और प्रबंधित करें।	3	-	-	-
पीसी13.सुरक्षा जोखिमों की पहचान करने और उन्हें कम करने के लिए बिग डेटा प्लेटफार्मों पर भेद्यता आकलन और ऑडिट आयोजित करना।	3	-	-	-
पीसी14.संवेदनशील जानकारी को सुरक्षित रखने और GDPR और CCPA का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए डेटा मास्किंग और अनामीकरण तकनीकों को लागू करें।	3	-	-	-
पीसी15.पीसी 15. बिग डेटा सिस्टम के प्रदर्शन की निगरानी और अनुकूलन करना, मापनीयता, उच्च उपलब्धता और गोपनीयता विनियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना।	3	-	-	-
<i>बिग डेटा एनालिटिक्स और मशीन लर्निंग</i>	14	-	-	-
पीसी16.आर या पायथन जैसे उपकरणों का उपयोग करके बड़े डेटासेट पर अन्वेषणात्मक डेटा विश्लेषण करें।	2	-	-	-
	3	-	-	-
	3	-	-	-
पीसी19.छवि पहचान और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण जैसे कार्यों के लिए TensorFlow या Keras का उपयोग करके गहन शिक्षण मॉडल को कार्यान्वित करें।	3	-	-	-
पीसी20.बिग डेटा एनालिटिक्स से प्राप्त अंतर्दृष्टि प्रस्तुत करने के लिए टेबलो या पावर बीआई जैसे उपकरणों का उपयोग करके इंटरैक्टिव विजुअलाइज़ेशन और डैशबोर्ड बनाएं।	3	-	-	-
<i>परियोजना विकास, परिनियोजन और मूल्यांकन (कैपस्टोन परियोजना)</i>	14	-	32	-
पीसी21.डेटा संग्रहण, प्रसंस्करण, विश्लेषण और रिपोर्टिंग सहित एक संपूर्ण बिग डेटा परियोजना का डिजाइन और कार्यान्वयन करना।	2	-	6	-

### योग्यता पैक

परिणामों के लिए मूल्यांकन मानदंड	सिद्धांत अंक	व्यावहारिक अंक	प्रोजेक्ट मार्क्स	विवा मार्क्स
पीसी22.के लिए एक ETL पाइपलाइन विकसित और निष्पादित करैरिलेशनल डेटाबेस और बिग डेटा स्टोरेज सिस्टम के बीच डेटा स्थानांतरित करना।	3	-	6	-
पीसी23.क्लाउड प्लेटफॉर्म (AWS, Azure) पर पूर्ण पैमाने पर बिग डेटा समाधान तैनात करें और इसके प्रदर्शन और मापनीयता की निगरानी करें।	3	-	6	-
पीसी24.कार्यान्वयन से प्राप्त अंतर्दृष्टि, चुनौतियों और सबक को प्रस्तुत करके परियोजना मूल्यांकन का संचालन करें।	3	-	7	-
पीसी25.व्यापक रिपोर्ट, डैशबोर्ड और इंटरैक्टिव विजुअलाइज़ेशन का उपयोग करके अपने बिग डेटा प्रोजेक्ट के परिणाम प्रस्तुत करें।	3	-	7	-
<b>एनओएस कुल</b>	<b>68</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>

## योग्यता पैक

### राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (एनओएस) पैरामीटर

एनओएस कोड	ईएलई/एन1418
एनओएस नाम	बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा)
क्षेत्र	इलेक्ट्रॉनिक्स
उप-क्षेत्र	
पेशा	उत्पाद डिजाइन-एस एंड सी
एनएसक्यूएफ स्तर	4.5
क्रेडिट	8
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 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 माक्स	विवा माक्स	कुल मार्क	महत्व
ELE/N1418. बिग डेटा के मूल सिद्धांत (OEM नाम- SIC - बिग डेटा)	68	-	32	-	100	100
कुल	68	-	32	-	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।