



भारत सरकार

प्रशिक्षण महानिदेशालय (डी.जी.टी.)
कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय

दक्षता आधारित पाठ्यक्रम

कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग सहायक (कोपा)

(अवधि: एक वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एन. एस. क्यू. एफ. स्तर- 3



सेक्टर - आईटी और आईटीईएस



Directorate General of Training

कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग सहायक

(नॉन- इंजीनियरिंग ट्रेड)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एन. एस. क्यू. एफ. स्तर - 3

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

द्वारा विकसित

क्र. सं.	विषय सूची	पृष्ठ सं।
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	कार्य भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	8
5.	शिक्षण के परिणाम	10
6.	मूल्यांकन के मानदंड	11
7.	विषय वस्तु	14
8.	अनुलग्नक- I (उपकरणों की सूची)	39

कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग असिस्टेंट ट्रेड की एक साल की अवधि के दौरान एक उम्मीदवार को पेशेवर कौशल, पेशेवर ज्ञान और कार्य की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए परियोजना कार्य और पाठ्यतर गतिविधियों को करने के लिए सौंपा जाता है। पेशेवर कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

प्रशिक्षु सुरक्षा और पर्यावरण, अग्निशामक यंत्रों के उपयोग के बारे में सीखता है। वह व्यवसाय उपकरणों के बारे में सीखता है, कंप्यूटर बाह्य उपकरणों, आंतरिक घटकों, बुनियादी डॉस कमांड, विंडोज और लिनक्स इंटरफेस और इससे संबंधित सॉफ्टवेयर स्थापना प्रक्रिया की पहचान करता है। प्रशिक्षु एमएस ऑफिस पैकेज के साथ वर्ड डॉक्यूमेंट बनाने, एक्सेल शीट के साथ अभ्यास करने और एक अच्छा पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन बनाने के लिए विचार प्राप्त करने, एमएस एक्सेस के साथ डेटाबेस बनाए रखने के लिए काम करेंगे। वे एक संगठन के नेटवर्क सिस्टम को स्थापित और कॉन्फिगर करेंगे। वे उन्नत एक्सेल अवधारणाओं को समझेंगे और उन पर काम करने में सक्षम होंगे। वे आधिकारिक/सामाजिक संचार प्रक्रिया के साथ-साथ ब्राउज़र का उपयोग करके जानकारी खोजने के लिए इंटरनेट का उपयोग करेंगे। प्रशिक्षु ई-कॉमर्स प्रणाली सीखेंगे और विभिन्न ई-कॉमर्स वेबसाइटों का उपयोग करके ब्राउज़, चयन और लेनदेन करने में सक्षम होंगे। वे अब विभिन्न प्रकार के साइबर अपराधों की पहचान करेंगे और साइबर सुरक्षा अवधारणा का उपयोग करके इंटरनेट से जानकारी सुरक्षित करने में सक्षम होंगे। प्रशिक्षु अपनी परियोजनाओं के लिए क्लाउड का उपयोग करने में सक्षम होंगे। वे बुनियादी प्रोग्रामिंग तकनीकों को समझेंगे और एल्गोरिदम और फ्लो चार्ट बना सकते हैं। प्रशिक्षु HTML का उपयोग करके मूल स्थिर वेबपेज बनाएंगे। प्रशिक्षु औद्योगिक दौरे या पाठ्यक्रम में निर्दिष्ट परियोजनाओं पर जा सकते हैं। प्रशिक्षु स्क्रिप्टिंग भाषा यानी जावास्क्रिप्ट सीखता है और एक पंजीकृत डोमेन में गतिशील वेबपेज और होस्टिंग तकनीक विकसित करेगा। वे पायथन का उपयोग करके प्रोग्राम विकसित करने में सक्षम होंगे।

2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के अधीन प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने वाले व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक श्रृंखला प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में दिए जाते हैं। प्रकारांतरों सहित शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं।

सीटीएस के तहत "कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग सहायक" व्यवसाय आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए जाने वाले सबसे लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। पाठ्यक्रम एक वर्ष की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (व्यवसाय सिद्धांत और प्रयोगिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (रोजगार योग्यता कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यवसाय प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

प्रशिक्षु को व्यापक रूप से यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे सक्षम हैं:

- तकनीकी मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ें और उनकी व्याख्या करें, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाएं और उन्हें व्यवस्थित करें, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करें।
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना।
- नौकरी और मरम्मत और रखरखाव कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल को लागू करना।
- कार्य / असेंबली में त्रुटियों की पहचान करने और उन्हें सुधारने के लिए ड्राइंग के अनुसार जॉब / असेंबली की जाँच करना।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी पैरामीटर का दस्तावेजीकरण करना।

2.2 प्रगति पथ

- कंप्यूटर ऑपरेटर के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और सहायक प्रोग्रामर, प्रोग्रामर के रूप में आगे बढ़ेंगे और वरिष्ठ प्रोग्रामर के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में इंस्ट्रक्टर बनने के लिए ट्रेड में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) में शामिल हो सकते हैं।
- लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना

नीचे दी गई तालिका एक वर्ष की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है: -

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	अनुमानित प्रशिक्षण घंटे
1	व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय प्रयोगिक)	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत)	240
3	रोज़गार कौशल	120
	कुल	1200

हर साल 150 घंटे अनिवार्य OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में, जहाँ भी उपलब्ध नहीं है तो समूह परियोजना अनिवार्य है।

नौकरी प्रशिक्षण पर (OJT)/समूह परियोजना	150
--	-----

एक साल या दो साल के ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10 वीं / 12 वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष में 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम का विकल्प चुन सकते हैं, या, लघु अवधि के पाठ्यक्रमों में जोड़ सकते हैं।

2.4 आकलन और प्रमाणन

प्रशिक्षणार्थी को पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान रचनात्मक मूल्यांकन के माध्यम से और समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित योगात्मक मूल्यांकन के माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में उसके कौशल, ज्ञान और दृष्टिकोण के लिए परीक्षण किया जाएगा।

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) सीखने के परिणामों के खिलाफ सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति द्वारा किया जाएगा। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशा-निर्देशों के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो

को बनाए रखना चाहिए। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्प्लेट के अनुसार होंगे

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देश के अनुसार आयोजित किया जाएगा। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने के लिए सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक प्रायोगिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

2.4.1 उत्तीर्ण मानदंड

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनों के लिए, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% वेटेज लागू किया जाता है और दो साल के पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक परीक्षा में 50% वेटेज लागू किया जाता है। ट्रेड प्रैक्टिकल और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्ट्रैप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्ट्रैप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

आकलन निम्नलिखित में से कुछ के आधार पर साक्ष्य होगा:

- प्रयोगशालाओं/कार्यशालाओं में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका

- मौखिक परीक्षा
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समयनिष्ठा
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- प्रयोगिक परीक्षा

आंतरिक (रचनात्मक) मूल्यांकन के साक्ष्य और अभिलेखों को आगामी वर्ष की परीक्षा तक लेखा परीक्षा और परीक्षा निकाय द्वारा सत्यापन के लिए संरक्षित किया जाना है। निम्नलिखित अंकन पैटर्न का आकलन करते समय अपनाया जाना चाहिए:

कार्य क्षमता स्तर	साक्ष्य
(a) मूल्यांकन के दौरान 60% -75% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन जो अपने कार्य का प्रदर्शन प्रासंगिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल का स्वीकार्य मानकों का पालन करते हुए प्रदर्शित करे उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा।	<ul style="list-style-type: none"> ● कार्य क्षेत्र में अच्छे कौशल और परिशुद्धता का प्रदर्शन। ● कार्य को पूरा करने के लिए स्वच्छता और स्थिरता का एक अच्छा स्तर। ● कार्य को पूरा करने में प्रासंगिक मार्गदर्शन।
(b) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन जो अपने कार्य का प्रदर्शन अल्प मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के उचित मानकों का पालन करते हुए प्रदर्शित करे उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा।	<ul style="list-style-type: none"> ● कार्य क्षेत्र में अच्छे स्तर कौशल और परिशुद्धता का प्रदर्शन। ● कार्य को पूरा करने के लिए स्वच्छता और स्थिरता का काफी अच्छा स्तर। ● कार्य को पूरा करने में थोड़ा मार्गदर्शन।
(c) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन जो अपने कार्य का प्रदर्शन न्यूनतम या बिना किसी मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के श्रेष्ठ मानकों का पालन करते हुए प्रदर्शित करे उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा।	<ul style="list-style-type: none"> ● कार्य क्षेत्र में उच्च कौशल और परिशुद्धता का प्रदर्शन। ● कार्य को पूरा करने के लिए स्वच्छता और स्थिरता का उच्च स्तर। ● कार्य को पूरा करने में न्यूनतम या कोई मार्गदर्शन नहीं।

कंप्यूटर ऑपरेटर : ऑपरेटिंग निर्देशों के अनुसार व्यवसाय, वैज्ञानिक, इंजीनियरिंग, या अन्य डेटा को संसाधित करने के लिए कंप्यूटर और परिधीय उपकरण संचालित करता है। कंप्यूटर टर्मिनल के कीबोर्ड का उपयोग करके कमांड दर्ज करता है, और ऑपरेटिंग निर्देशों और शेड्यूल का पालन करते हुए, कंप्यूटर और परिधीय उपकरण, जैसे टेप ड्राइव, प्रिंटर, डेटा संचार उपकरण, और प्लॉटर पर बटन और फ्लिप स्विच दबाता है और उपकरण को एकीकृत और संचालित करता है। ऑपरेटिंग रन के लिए टेप और प्रिंटर पेपर जैसे चयनित सामग्रियों के साथ परिधीय उपकरण लोड करता है, या पेरिफेरल उपकरण ऑपरेटरों द्वारा परिधीय उपकरणों की लोडिंग की निगरानी करता है। कंप्यूटर टर्मिनल के कीबोर्ड का उपयोग करके कंप्यूटर सिस्टम को साफ़ करने और संचालन शुरू करने के लिए कमांड दर्ज करता है। दोषपूर्ण आउटपुट या मशीन स्टॉपेज का पता लगाने के लिए टर्मिनल के मॉनिटर पर प्रदर्शित परिधीय उपकरण और त्रुटि संदेशों को देखता है। त्रुटि या ठहराव को ठीक करने और संचालन फिर से शुरू करने के लिए कमांड दर्ज करता है। त्रुटियों या उपकरण के रुकने के पर्यवेक्षक को सूचित करता है। ऑपरेटिंग रन के अंत में उपकरण साफ़ करता है और अगले असाइनमेंट को निर्धारित करने के लिए शेड्यूल की समीक्षा करता है। रिकॉर्ड समस्याएं जो हुईं, जैसे डाउन टाइम, और की गई कार्रवाइयां। कंप्यूटर उपयोगकर्ताओं को समस्या का सामना करने में सहायता के लिए टेलीफोन कॉल का उत्तर दे सकता है। टेप को वर्गीकृत करने, सूचीबद्ध करने और बनाए रखने में श्रमिकों की सहायता कर सकता है।

प्रोग्रामिंग सहायक: कंप्यूटिंग पेशेवरों के मार्गदर्शन में उनमें मामूली बदलाव और समायोजन करके कंप्यूटर प्रोग्राम स्थापित, रखरखाव और अद्यतन करता है। कंप्यूटर प्रोग्राम और इंस्टॉलेशन के दस्तावेजों का रखरखाव और अद्यतन करता है। प्रोग्रामिंग और कंप्यूटिंग में सिद्धांतों और प्रथाओं के ज्ञान को उनके काम के दौरान उत्पन्न होने वाली समस्याओं की पहचान करने और हल करने के लिए लागू करता है। उन्हें प्रबंधकों या पेशेवरों से मार्गदर्शन प्राप्त हो सकता है। अन्य कर्मचारियों की भी निगरानी कर सकते हैं।

वेब डेवलपर: वेब डेवलपर वेब-आधारित अनुप्रयोगों को डिजाइन और बनाए रखने के लिए जिम्मेदार है जिसमें स्थिर और गतिशील सामग्री शामिल है। इसमें वेबसाइट का डिजाइन, लेआउट और कोडिंग शामिल है। वे एक वेब-आधारित घटक सहित समग्र समाधान के हिस्से के रूप में स्टैंडअलोन या एप्लिकेशन/कार्यात्मक डेवलपर्स के साथ काम कर सकते हैं।

उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस डेवलपर: डेवलपर विभिन्न प्रकार के अनुप्रयोगों, जैसे कंप्यूटर प्रोग्राम, डेटाबेस और वेबसाइटों के लिए जटिल उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस बनाने के लिए जिम्मेदार है।

डेटा संचार विश्लेषक / नेटवर्क प्रशासक : डेटा संचार विश्लेषक अनुसंधान, परीक्षण, मूल्यांकन और डेटा संचार हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की सिफारिश करता है: संचालन के उन क्षेत्रों की पहचान करता है जिन्हें

उन्नत उपकरण, जैसे मोडेम, फाइबर ऑप्टिक केबल और टेलीफोन तारों की आवश्यकता होती है। उपयोगकर्ता की जरूरतों को निर्धारित करने के लिए सर्वेक्षण आयोजित करता है। स्थापना आवश्यकताओं को पूरा करने वाले उपकरणों का निर्धारण करने के लिए तकनीकी मैनुअल और ब्रोशर पढ़ता है। उपलब्ध उत्पादों या सेवाओं के बारे में जानने के लिए विक्रेताओं के पास जाता है। कंप्यूटर टर्मिनल और मोडेम जैसे उपकरणों का उपयोग करके मौजूदा सिस्टम के साथ दक्षता, विश्वसनीयता और संगतता निर्धारित करने के लिए हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर का परीक्षण और मूल्यांकन करता है। परीक्षण डेटा का विश्लेषण करता है और खरीद के लिए हार्डवेयर या सॉफ्टवेयर की अनुशंसा करता है। संचार हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की स्थापना, उपयोग और समस्याओं को हल करने के लिए प्रक्रियाओं को विकसित और लिखता है। मॉनिटर सिस्टम प्रदर्शन। उपकरण के उपयोग में उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षित करता है। डेटा संचार समस्या को पहचानने और हल करने में उपयोगकर्ताओं की सहायता करता है। बोली के लिए विक्रेताओं को भेजने के लिए तकनीकी विनिर्देश लिख सकते हैं। संचार हार्डवेयर की स्थापना की देखरेख या सहायता कर सकता है। मामूली उपकरण मरम्मत कर सकते हैं।

संदर्भ एनसीओ-2015:-

- i) 4131.0600 - कंप्यूटर ऑपरेटर
- i) 3514.0300 - प्रोग्रामिंग सहायक
- ii) 2513.0101 - वेब डेवलपर
- iii) 2513.0201 - यूजर इंटरफेस डेवलपर
- iv) 2523.0100 - डाटा संचार विश्लेषक/नेटवर्क प्रशासक

संदर्भ संख्या:

- i) एसएससी/एन3022
- ii) एसएससी/एन0503
- iii) एसएससी/एन0501
- iv) एसएससी/एन9401
- v) एसएससी/एन9402
- vi) एसएससी/एन9403
- vii) एसएससी/एन9404
- viii) एसएससी/एन9405
- ix) एसएससी/एन9406
- x) एसएससी/एन9407

व्यवसाय का नाम	कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग सहायक
व्यवसाय कोड	डीजीटी/1003
एनसीओ - 2015	4131.0600, 3514.0300, 2513.0101, 2513.0201, 2523.0100
एनओएस कवर्ड	एसएससी/एन3022, एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर 3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	एक वर्ष (1200 घंटे + 150 घंटे ओजेटी / समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	10वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, सीपी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, एचएच, ऑटिज्म, एसएलडी
यूनिट ताकत (छात्र की संख्या)	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	60 वर्ग मीटर
शक्ति मानदंड	5.5 किलोवाट
के लिए प्रशिक्षक योग्यता	
1. कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग असिस्टेंट ट्रेड	<p>संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईटीसीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कंप्यूटर विज्ञान / आईटी में बी.वोक / डिग्री।</p> <p>या</p> <p>यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कंप्यूटर साइंस / कंप्यूटर एप्लीकेशन / आईटी में पोस्ट ग्रेजुएट या संबंधित क्षेत्र में एक साल के अनुभव के साथ नाइलिट बी लेवल।</p> <p>या</p>

	<p>यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से कंप्यूटर साइंस / कंप्यूटर एप्लीकेशन / आईटी या पीजीडीसीए में स्नातक या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ नाइलिट ए स्तर।</p> <p>या</p> <p>डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) (एडीआईटी)।</p> <p>या</p> <p>सीओपीए में एनटीसी/एनएसी या आईटी- आईटीईएस क्षेत्र में कोई भी ट्रेड संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण।</p>
2. रोजगार कौशल	<p>डीजीटी संस्थानों से एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ दो साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए / बीबीए / कोई भी स्नातक / डिप्लोमा।</p> <p>(12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)</p> <p>या</p> <p>आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक डीजीटी संस्थानों से एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स।</p>
3 . प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल
उपकरण और उपकरण की सूची	अनुलग्नक-I . के अनुसार

शिक्षण परिणाम एक प्रशिक्षु की कुल दक्षताओं का प्रतिबिंब होते हैं और मूल्यांकन मानदंड के अनुसार मूल्यांकन किया जाएगा।

5.1 शिक्षण परिणाम (व्यवसाय विशिष्ट)

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम और संबंधित सॉफ्टवेयर स्थापित और सेटअप करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)
2. वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाएं, प्रारूपित करें और संपादित करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)
3. स्प्रेडशीट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके कार्यपुस्तिका बनाएं, प्रारूपित करें, संपादित करें और विकसित करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)
4. प्रस्तुति के लिए स्लाइड बनाएं और अनुकूलित करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)
5. MySQL का उपयोग करके डेटाबेस फ़ाइल बनाएं और प्रबंधित करें। (एनओएस: एसएससी/एन9401)
6. इंटरनेट सहित कंप्यूटर नेटवर्क को स्थापित, सेटअप/कॉन्फ़िगर, समस्या निवारण और सुरक्षित करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)
7. HTML और CSS का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें। (एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)
8. जावा स्क्रिप्ट का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें। (एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)
9. उन्नत फ़ार्मुलों, मैक्रोज़, चार्ट्स, पिक्ट टेबल के साथ कार्यपुस्तिकाएँ बनाएँ और पॉवर टूल्स का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करें। (एनओएस: एसएससी/एन9402)
10. ई-कॉमर्स वेबसाइटों का उपयोग करके ब्राउज़ करें, चुनें और लेनदेन करें। (एनओएस: एसएससी/एन9403)

11. साइबर सुरक्षा अवधारणा का उपयोग करके इंटरनेट से सुरक्षित जानकारी। (एनओएस: एसएससी/एन9404)
12. क्लाउड अवधारणाओं और सेवाओं की व्याख्या करें। (एनओएस: एसएससी/एन9405)
13. पायथन / जावा भाषा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखें। (एनओएस: एसएससी/एन9406, एसएससी/एन9407)

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम और संबंधित सॉफ्टवेयर स्थापित और सेटअप करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)	बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा की पहचान करें और विभिन्न परिस्थितियों में उनका उपयोग करें।
	विभिन्न अग्निशामक यंत्रों की पहचान करें और आवश्यकतानुसार उनका उपयोग करें।
	एक कंप्यूटर इकट्ठा करें
	विंडोज ओएस स्थापित और कॉन्फिगर करें।
	प्रिंटर और अन्य परिधीय उपकरणों को स्थापित करें।
	एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर स्थापित करें।
	पीसी का समस्या निवारण करें।
	डॉस और लिनक्स कमांड निष्पादित करें।
	विंडोज और लिनक्स ओएस सेटिंग्स को अनुकूलित करें।
2. वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाएं, प्रारूपित करें और संपादित करें। (एनओएस: एसएससी/एन3022)	किसी दस्तावेज़ में संपादन/स्वरूपण विकल्पों का उपयोग करके अपना बायोडाटा बनाएं।
	तालिकाओं और छवियों का उपयोग करके खरीद आदेश बनाएं।
	कॉलम पेज बॉर्डर, हेडर फूटर का उपयोग करके पत्रिका बनाएं।
	n आमंत्रित लोगों के लिए मेल मर्ज का उपयोग करके निमंत्रण पत्र बनाएं।
3. स्प्रेडशीट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके कार्यपुस्तिका बनाएं, प्रारूपित करें, संपादित करें	रिबन में एक्सेल टूल्स को पहचानें।
	डेटा सत्यापन के साथ एक स्प्रेडशीट का उपयोग करके मार्कशीट बनाएं।
	मार्कशीट के लिए चार्ट बनाएं।
	दो अलग-अलग शीट/फाइलों को साझा करने के साथ फ़ंक्शन और सूत्रों का

<p>और विकसित करें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	उपयोग करके वेतन पर्ची बनाएं।
	एक तालिका बनाएं और छँटाई करें; एक टेबल पर फ़िल्टरिंग, सबटोटल, वेलिडेशन और गोल सीक।
	डेटा के साथ किसी भी मौजूदा टेबल पर पिवट टेबल तैयार करें।
	एक तालिका बनाएं और छँटाई करें; एक टेबल पर फ़िल्टरिंग, सबटोटल, वेलिडेशन और गोल सीक।
	डेटा के साथ किसी भी मौजूदा टेबल पर पिवट टेबल तैयार करें।
<p>4. प्रस्तुति के लिए स्लाइड बनाएं और अनुकूलित करें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	सरल प्रस्तुतियाँ बनाएँ
	तालिकाओं, छवियों और ग्राफिक तत्वों के साथ प्रस्तुतियाँ बनाएँ
	ट्रांज़िशन के साथ ऑडियो और वीडियो तत्वों के साथ प्रस्तुतियाँ बनाएँ
<p>5. MySQL का उपयोग करके डेटाबेस फ़ाइल बनाएं और प्रबंधित करें। (एनओएस: एसएससी/एन9401)</p>	डेटा सत्यापन, फ़िल्टर, सॉर्टिंग, क्वेरी का उपयोग करके MySQL में रिलेशनल डेटाबेस पर सरल डेटाबेस बनाएं।
	MySQL में आयात, निर्यात, लिंक, बैकअप और डेटाबेस पुनर्प्राप्त करें।
	फ़ंक्शंस, जॉइन, सब-क्वेरी के साथ क्वेरी बनाएं।
<p>6. इंटरनेट सहित कंप्यूटर नेटवर्क को स्थापित, सेटअप/कॉन्फ़िगर, समस्या निवारण और सुरक्षित करें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	नेटवर्किंग में प्रयुक्त विभिन्न केबलों और कनेक्टर्स की पहचान करें।
	कंप्यूटर को कंप्यूटर का नाम और कार्यसमूह असाइन करें UTP क्रॉस केबल तैयार करें और कंप्यूटर कनेक्ट करें।
	नेटवर्क के साथ प्रिंटर साझा करें।
	विंडोज टूल्स का उपयोग करके इंटरनेट साझा करें।
	नेटवर्क कनेक्टिविटी की जाँच करें।
	हब और स्विच कॉन्फ़िगर करें।
	डीएचसीपी और फ़ायरवॉल को कॉन्फ़िगर करें।
	विभिन्न उपकरणों के साथ सुरक्षित नेटवर्क।
	ई मेल आईडी बनाना और मेल भेजना / प्राप्त करना सामाजिक नेटवर्क साइटों का उपयोग करके टेक्स्ट चैट और वीडियो चैट करना आउटलुक एक्सप्रेस को कॉन्फ़िगर करें।

<p>7. HTML और CSS का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)</p>	HTML के साथ टेक्स्ट, सूचियां, टेबल और फ्रेम बनाएं।
	प्रपत्रों और नियंत्रणों के साथ काम करते हुए हाइपरलिंक, छवियाँ और मल्टीमीडिया बनाएँ।
	CSS के साथ सूचियाँ और तालिकाएँ बनाएँ।
	सीएसएस के साथ बॉर्डर, पैडिंग और मार्जिन का उपयोग करके बॉक्स मॉडल बनाएं।
	ग्रुपिंग, डाइमेंशन, डिस्प्ले, पोजिशनिंग, फ्लोटिंग, एलाइन, स््यूडो क्लास, नेविगेशन बार, इमेज स्प्राइट्स, एट्रीब्यूट सेक्टर द्वारा CSS डॉक्यूमेंट बनाएं।
आंतरिक शैलियों (सीएसएस) और बाहरी शैली का उपयोग करके सरल स्थिर वेब पेज बनाएं।	
<p>8. जावा स्क्रिप्ट का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)</p>	विभिन्न ऑपरेटरों का उपयोग करके जावास्क्रिप्ट में एक गतिशील वेब पेज डिज़ाइन करें।
	विभिन्न नियंत्रण कथनों और लूपिंग संरचनाओं का उपयोग करके जावास्क्रिप्ट में एक गतिशील वेब पेज डिज़ाइन करें।
	स्ट्रिंग्स और फ़ंक्शंस का उपयोग करके जावास्क्रिप्ट में एक गतिशील वेब पेज डिज़ाइन करें।
	Arrays और ऑब्जेक्ट्स का उपयोग करके JavaScript में एक डायनामिक वेब पेज डिज़ाइन करें।
	वेब प्रपत्रों और छवियों का उपयोग करके जावास्क्रिप्ट में एक गतिशील वेब पेज डिज़ाइन करें।
<p>9. उन्नत फ़ार्मुलों, मैक्रोज़, चार्ट्स, पिवट टेबल के साथ कार्यपुस्तिकाएँ बनाएँ और पॉवर टूल्स का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करें।</p>	Excel में उन्नत कार्यक्षमताओं के साथ कार्यपुस्तिकाएँ बनाएँ।
	उन्नत चार्ट और पिवट टेबल बनाएं।
	विशिष्ट पावर टूल का उपयोग करके आउटपुट फ़ाइलें बनाएं।
<p>10. ई-कॉमर्स वेबसाइटों का उपयोग करके ब्राउज़ करें, चुनें और लेनदेन करें।</p>	खरीद के लिए ई-कॉमर्स वेबसाइटों से उत्पादों का ऑर्डर दें।
	ई कॉमर्स साइट पर बिक्री के लिए उत्पाद अपलोड करें।
	ई-कॉमर्स और भुगतान संचालन में सुरक्षा मुद्दों की पहचान करें।

<p>11. साइबर सुरक्षा अवधारणा का उपयोग करके इंटरनेट से सुरक्षित जानकारी।</p>	<p>इंटरनेट कनेक्शन और नेटवर्क सिस्टम के लिए फ़ायरवॉल सुरक्षा प्रदान करें। महत्वपूर्ण फ़ाइल, डेटा और जानकारी की बैकअप प्रतिलिपियाँ बनाएँ। वायरलेस सुरक्षा सुविधाओं का उपयोग करके अपने वाई-फाई नेटवर्क को सुरक्षित करें।</p>
<p>12. क्लाउड अवधारणाओं और सेवाओं की व्याख्या करें और अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र का वर्णन करें।</p>	<p>क्लाउड कॉन्सेप्ट बनाएं। Office 365, Google Drive, Dropbox जैसी सामान्य क्लाउड सेवाओं का उपयोग करें। अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र के चरणों की पहचान करें। अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र के प्रत्येक चरण में भूमिकाओं का वर्णन करें।</p> <p>सी चक्र</p>
<p>13. पायथन / जावा भाषा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखें।</p>	<p>पायथन / जावा स्थापित करें। पायथन / जावा पर संचालन करें; सरल कोड बनाएं और इन्हें दस्तावेज करें। टिप्पणियों और दस्तावेज़ीकरण स्ट्रिंग्स का उपयोग करके दस्तावेज़ कोड खंड निष्पादित करें। अंतर्निर्मित मॉड्यूल/पुस्तकालयों का उपयोग करके संचालन करें।</p>

अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय प्रयोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत)
<p>व्यावसायिक कौशल - 94 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 32 घंटे</p>	<p>सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम और संबंधित सॉफ्टवेयर स्थापित और सेटअप करें।</p> <p>(मैण्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	<p>सुरक्षित काम करने के तरीके (10 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. कोपा लैब पर जाएं। संस्थानों की और कंप्यूटर सिस्टम सेटअप के साथ विद्युत कनेक्शन का पता लगाएं। (3 घंटे) 2. सुरक्षा प्रतीकों और खतरे की पहचान की पहचान करना। (3 घंटे) 3. बिजली में आग लगने की स्थिति में आग बुझाने के सुरक्षित तरीकों का अभ्यास करें। (2 घंटे) 4. अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग। (2 घंटे) <p>एक डेस्कटॉप पीसी इकट्ठा करें (8 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. कंप्यूटर बाह्य उपकरणों और डेस्कटॉप कंप्यूटर के आंतरिक घटकों की पहचान करें। (4 घंटे) 6. डेस्कटॉप कंप्यूटर के घटकों को इकट्ठा करें। (4 घंटे) <p>विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम का उपयोग करना (20 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. विंडोज इंटरफेस और नेविगेटिंग विंडोज पर अभ्यास करें। (3 घंटे) 8. हटाने योग्य ड्राइव का उपयोग करके फ़ाइलों और फ़ोल्डरों को प्रबंधित करने का अभ्यास करें। (4 घंटे) 9. डेस्कटॉप को अनुकूलित करें (2 घंटे) 	<p>कंप्यूटर का परिचय (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> • सुरक्षित काम करने के तरीके • कोपा व्यवसाय का दायरा। • सुरक्षा नियम और सुरक्षा संकेत। • अग्निशामक यंत्रों के प्रकार और कार्य। <p>कंप्यूटर सिस्टम का परिचय (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> • हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर की अवधारणा। • मदरबोर्ड घटकों और विभिन्न प्रोसेसर का कार्य। • उपयोग में आने वाले विभिन्न इनपुट/आउटपुट डिवाइस और उनकी विशेषताएं <p>परिचय विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम (9 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ऑपरेटिंग सिस्टम

		<p>10. उपयोगकर्ता खातों की सेटिंग और प्रबंधन। (1 घंटा)</p> <p>11. सिस्टम गुण और नियंत्रण कक्ष विवरण देखें। (3 घंटे)</p> <p>12. कीबोर्ड शॉर्टकट कमांड के साथ काम करें। (4 घंटे)</p> <p>13. विभिन्न आदेशों का उपयोग करके दस्तावेज़ को प्रिंट और स्कैन करें। (3 घंटे)</p> <p>कंप्यूटर की मूल बातें और सॉफ्टवेयर इंस्टालेशन (20 घंटे)</p> <p>14. BIOS सेटिंग्स और उनके संशोधन देखें। (3 घंटे)</p> <p>15. विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम इंस्टॉल करें। (4 घंटे)</p> <p>16. हार्ड डिस्क को फॉर्मेट करें और पार्टीशन बनाएं। (3 घंटे)</p> <p>17. स्थापना के दौरान सामान्य हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर समस्याओं की पहचान करें और उन्हें सुधारें। (3 घंटे)</p> <p>18. विंडोज़ अर्थात ऑफिस पैकेज, पीडीएफ रीडर, मीडिया प्लेयर आदि के लिए आवश्यक एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर स्थापित करें। (2 घंटे)</p> <p>19. ब्लूटूथ और वाई-फाई सेटिंग्स कॉन्फिगर करें। (1 घंटा)</p> <p>20. प्रिंटर, स्कैनर, वेब कैमरा और डीवीडी आदि के लिए ड्राइवर स्थापित करें (2 घंटे)</p> <p>21. एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके सीडी/डीवीडी पर डेटा, वीडियो और ऑडियो फाइलों को जलाएं। (2</p>	<p>का परिचय</p> <ul style="list-style-type: none"> • विंडोज ओएस की मुख्य विशेषताएं • विभिन्न शॉर्टकट कमांड की अवधारणा। <p>बूटिंग प्रक्रिया का परिचय (6 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> • विभिन्न प्रकार की स्मृतियों और उनकी विशेषताओं का परिचय। • बुनियादी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर मुद्दे और उनके समाधान। • एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर और एंटीवायरस का उपयोग। <p>डॉस कमांड लाइन इंटरफेस और लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय (10 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> • बुनियादी डॉस आंतरिक और बाहरी कमांड का परिचय। • ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर का परिचय • लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम सुविधाओं, संरचना, फाइलों और प्रक्रियाओं का परिचय
--	--	--	---

		<p>घंटे)</p> <p>डॉस कमांड लाइन इंटरफेस (9 घंटे)</p> <p>22. निर्देशिका सूचीकरण के लिए मूल डॉस कमांड का उपयोग करें। (5 घंटे)</p> <p>23. डॉस कमांड का उपयोग करके फाइलों और फ़ोल्डरों को प्रबंधित करें। (4 घंटे)</p> <p>उबंटू लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम स्थापित करें और बुनियादी लिनक्स कमांड निष्पादित करें (27 घंटे)</p> <p>24. उबंटू लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम की स्थापना (6 घंटे)</p> <p>25. लिनक्स अर्थात ऑफिस पैकेज, पीडीएफ रीडर, मीडिया प्लेयर आदि के लिए आवश्यक एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर स्थापित करें। (4 घंटे)</p> <p>26. निर्देशिका सूचीकरण, फ़ाइल और फ़ोल्डर प्रबंधन, पासवर्ड आदि के लिए बेसिक लिनक्स कमांड का उपयोग करें। (6 घंटे)</p> <p>27. फ़ाइल और फ़ोल्डर प्रबंधन, सिस्टम की खोज आदि के लिए लिनक्स ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का उपयोग करें। (6 घंटे)</p> <p>28. डेस्कटॉप सेटिंग्स को अनुकूलित करें और Linux में उपयोगकर्ता खातों का प्रबंधन करें। (3 घंटे)</p> <p>29. सिस्टम गुण देखें और Linux में सिस्टम सेटिंग प्रबंधित करें। (2 घंटे)</p>	<ul style="list-style-type: none"> बेसिक लिनक्स कमांड।
व्यावसायिक कौशल - 47	वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन	वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करना (47 घंटे)	वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करना (14 घंटे)

<p>घंटे; व्यावसायिक ज्ञान - 14 घंटे</p>	<p>सॉफ्टवेयर का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाएं, प्रारूपित करें और संपादित करें। (मैण्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	<p>दस्तावेज़ प्रबंधित करें (11 घंटे)</p> <p>30. दस्तावेज़ों में नेविगेट करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पाठ के लिए खोजें ● दस्तावेज़ों के भीतर स्थानों से लिंक करें ● दस्तावेज़ों में विशिष्ट स्थानों और वस्तुओं पर जाएँ ● स्वरूपण प्रतीकों और छिपे हुए पाठ को दिखाएँ और छिपाएँ <p>31. प्रारूप दस्तावेज़ (4.6 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● दस्तावेज़ पृष्ठ सेट करें ● स्टाइल सेट लागू करें ● शीर्षलेख और पादलेख सम्मिलित करें और संशोधित करें ● पृष्ठ पृष्ठभूमि तत्वों को कॉन्फ़िगर करें <p>32. दस्तावेज़ सहेजें और साझा करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● दस्तावेज़ों को वैकल्पिक फ़ाइल स्वरूपों में सहेजें ● मूल दस्तावेज़ गुणों को संशोधित करें ● प्रिंट सेटिंग संशोधित करें ● इलेक्ट्रॉनिक रूप से दस्तावेज़ साझा करें <p>33. मुद्दों के लिए दस्तावेज़ों का निरीक्षण (2.4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● छिपी हुई संपत्तियों और व्यक्तिगत जानकारी का पता लगाएँ और निकालें ● अभिगम्यता संबंधी समस्याओं का पता लगाएँ और उन्हें ठीक 	<ul style="list-style-type: none"> ● एमएस ऑफिस में विभिन्न अनुप्रयोगों का परिचय। ● वर्ड फीचर्स, ऑफिस बटन, टूलबार का परिचय। ● Word का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाना, सहेजना और स्वरूपित करना और प्रिंट करना। ● वर्ड में ऑब्जेक्ट्स, मैक्रो, मेल मर्ज, टेम्प्लेट और अन्य टूल्स के साथ काम करना।
---	--	--	--

		<p>करें</p> <ul style="list-style-type: none"> ● संगतता समस्याओं का पता लगाएँ और उन्हें ठीक करें <p>प्रारूप दस्तावेज़ (8 घंटे)</p> <p>34. टेक्स्ट और पैराग्राफ डालें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट ढूँढ़ें और बदलें ● प्रतीक और विशेष वर्ण सम्मिलित करें <p>35. पाठ और पैराग्राफ प्रारूपित करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट प्रभाव लागू करें ● फॉर्मेट पेंटर का उपयोग करके फॉर्मेटिंग लागू करें ● लाइन और पैराग्राफ रिक्ति और इंडेंटेशन सेट करें ● टेक्स्ट में बिल्ट-इन स्टाइल लागू करें ● संरूपण साफ करना <p>36. दस्तावेज़ अनुभाग बनाएं और कॉन्फ़िगर करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट को कई कॉलम में फॉर्मेट करें ● पेज, सेक्शन और कॉलम ब्रेक डालें ● किसी अनुभाग के लिए पृष्ठ सेटअप विकल्प बदलें <p>टेबल और सूचियां प्रबंधित करें (9.5 घंटे)</p> <p>37. टेबल बनाएं (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट को टेबल में बदलें ● टेबल को टेक्स्ट में बदलें ● पंक्तियाँ और स्तंभों को निर्दिष्ट करके तालिकाएँ बनाएँ <p>38. तालिकाओं को संशोधित करें (3</p>	
--	--	--	--

		<p>घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तालिका डेटा क्रमबद्ध करें ● सेल मार्जिन और स्पेसिंग कॉन्फिगर करें ● कोशिकाओं को मर्ज और विभाजित करें ● तालिकाओं, पंक्तियों और स्तंभों का आकार बदलें ● विभाजित टेबल ● दोहराए जाने वाले पंक्ति शीर्षलेख को कॉन्फिगर करें <p>39. सूचियां बनाएं और संशोधित करें (3.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अनुच्छेदों को क्रमांकित और बुलेटेड सूचियों के रूप में प्रारूपित करें ● बुलेट वर्ण और संख्या स्वरूप बदलें ● कस्टम बुलेट वर्णों और संख्या स्वरूपों को परिभाषित करें ● सूची स्तर बढ़ाएँ और घटाएँ ● पुनरारंभ करें और सूची क्रमांकन जारी रखें ● प्रारंभिक संख्या मान सेट करें <p>संदर्भ बनाएं और प्रबंधित करें (3 घंटे)</p> <p>40. संदर्भ तत्व बनाएं और प्रबंधित करें (1.4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फुटनोट और एंडनोट सम्मिलित करें ● फुटनोट और एंडनोट गुणों को संशोधित करें ● ग्रंथ सूची उद्धरण स्रोत बनाएं और संशोधित करें 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● ग्रंथ सूची के लिए उद्धरण सम्मिलित करें <p>41. संदर्भ तालिकाएं बनाएं और प्रबंधित करें (1.6 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सामग्री की तालिका सम्मिलित करें ● सामग्री की तालिकाएँ अनुकूलित करें ● ग्रंथ सूची डालें <p>ग्राफिक तत्वों को प्रबंधित करें (8.5 घंटे।)</p> <p>42. चित्र और टेक्स्ट बॉक्स डालें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आकार डालें ● चित्र सम्मिलित करें ● 3D मॉडल डालें ● स्मार्ट आर्ट ग्राफिक्स डालें ● स्क्रीनशॉट और स्क्रीन क्लिपिंग डालें ● टेक्स्ट बॉक्स डालें <p>43. प्रारूप चित्र और टेक्स्ट बॉक्स (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कलात्मक प्रभाव लागू करें ● चित्र प्रभाव और चित्र शैलियाँ लागू करें ● तस्वीर की पृष्ठभूमि हटाएं ● ग्राफिक तत्वों को प्रारूपित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक्स को प्रारूपित करें ● 3D मॉडल प्रारूपित करें <p>44. ग्राफिक तत्वों में टेक्स्ट जोड़ें (1 घंटा)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट बॉक्स में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● आकार में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक सामग्री जोड़ें और संशोधित करें <p>45. ग्राफिक तत्वों को संशोधित करें (1.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्थिति वस्तु ● वस्तुओं के चारों ओर पाठ लपेटें ● एक्सेसिबिलिटी के लिए ऑब्जेक्ट में वैकल्पिक टेक्स्ट जोड़ें <p>दस्तावेज़ सहयोग प्रबंधित करें (3.5 घंटे।)</p> <p>46. टिप्पणियां जोड़ें और प्रबंधित करें (1 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टिप्पणी करें ● समीक्षा करें और टिप्पणियों का जवाब दें ● टिप्पणियों का समाधान करें ● टिप्पणियां हटाएं <p>47. परिवर्तन ट्रैकिंग प्रबंधित करें (2.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● रास्ता बदलता है ● ट्रैक किए गए परिवर्तनों की समीक्षा करें ● ट्रैक किए गए परिवर्तनों को स्वीकार और अस्वीकार करें ● परिवर्तन ट्रैकिंग को लॉक और अनलॉक करें <p>मेलिंग प्रबंधित करें (3.5 घंटे)</p> <p>48. मेल मर्ज करें (3.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● लिफाफा बनाएं ● लेबल बनाएं 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● एक नई मेलिंग सूची बनाएं ● मौजूदा सूची का उपयोग करके मेल मर्ज करें 	
<p>व्यावसायिक कौशल - 72 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 18 घंटे</p>	<p>स्प्रेडशीट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके कार्यपुस्तिका बनाएं, प्रारूपित करें, संपादित करें और विकसित करें।</p> <p>(मैपड एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	<p>स्प्रेड शीट आवेदन (72 घंटे)</p> <p>कार्यपत्रकों और कार्यपुस्तिकाओं को प्रबंधित करें (12 घंटे)</p> <p>49. MS Excel में फ़ाइलें खोलें (1.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एमएस एक्सेल खोलें ● एक नई एक्सेल फाइल बनाएं ● टेम्पलेट से एक नई एक्सेल फाइल बनाएं ● एक मौजूदा एक्सेल फाइल खोलें <p>50. डेटा आयात करें (1.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● txt फाइलों से डेटा आयात करें ● csv फाइलों से डेटा आयात करें <p>51. कार्यपुस्तिकाओं में नेविगेट करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● डेटा खोजें ● नामांकित कक्षों, श्रेणियों या कार्यपुस्तिका तत्वों पर नेविगेट करें ● हाइपरलिंक डालें और हटाएं <p>52. कार्यपत्रकों और कार्यपुस्तिकाओं को प्रारूपित करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पेज सेटअप संशोधित करें ● पंक्ति की ऊंचाई और स्तंभ की चौड़ाई समायोजित करें ● शीर्षलेख और पादलेख अनुकूलित करें <p>53. विकल्पों और विचारों को अनुकूलित करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विभिन्न दृश्यों में सामग्री प्रदर्शित और संशोधित करें 	<p>स्प्रेड शीट आवेदन (18 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एक्सेल सुविधाओं और डेटा प्रकारों का परिचय। ● सेल रेफरेंसिंग और लिंकिंग शीट्स। ● एक्सेल की सभी श्रेणियों में विभिन्न कार्यों का परिचय। ● डेटा को छांटने, छानने और मान्य करने की अवधारणा। ● चार्ट, डेटा टेबल, पिवट टेबल, लक्ष्य की तलाश और परिदृश्यों का उपयोग करके डेटा का विश्लेषण करना

		<ul style="list-style-type: none"> ● पंक्तियों और स्तंभों को फ्रीज करें ● विंडो दृश्य बदलें ● मूल कार्यपुस्तिका गुणों को संशोधित करें ● प्रदर्शन सूत्र <p>54. सहयोग के लिए सामग्री कॉन्फिगर करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एक प्रिंट क्षेत्र सेट करें ● कार्यपुस्तिकाओं को वैकल्पिक फ़ाइल स्वरूपों में सहेजें ● प्रिंट सेटिंग्स कॉन्फिगर करें <p>डेटा सेल और रेंज प्रबंधित करें (12 घंटे)</p> <p>55. डेटा में हेरफेर (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● विशेष पेस्ट विकल्पों का उपयोग करके डेटा पेस्ट करें ● ऑटो फिल का उपयोग करके सेल भरें ● एकाधिक कॉलम या पंक्तियां डालें और हटाएं ● सेल डालें और हटाएं <p>56. कोशिकाओं और श्रेणियों को प्रारूपित करें (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कोशिकाओं को मर्ज और अनमर्ज करें ● सेल संरेखण, अभिविन्यास और इंडेंटेशन संशोधित करें ● फॉर्मेट पेंटर का उपयोग करके सेल को फॉर्मेट करें ● कोशिकाओं के भीतर पाठ लपेटें ● संख्या प्रारूप लागू करें ● फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स से सेल फॉर्मेट लागू करें 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● सेल शैलियों को लागू करें ● सेल स्वरूपण साफ़ करें <p>57. नामित श्रेणियों को परिभाषित करें और संदर्भ दें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● नामित श्रेणी को परिभाषित करें ● एक टेबल का नाम दें ● डेटा को सारांशित करें नेत्रहीन रूप से स्पर्क लाइन डालें ● सशर्त स्वरूपण में लागू करें ● सशर्त स्वरूपण निकालें <p>टेबल और टेबल डेटा प्रबंधित करें (12 घंटे)</p> <p>58. टेबल बनाएं और फॉर्मेट करें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेल रेंज से एक्सेल टेबल बनाएं ● टेबल स्टाइल लागू करें ● टेबल को सेल रेंज में बदलें <p>59. टेबल और टेबल डेटा प्रबंधित करें (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तालिका पंक्तियों और स्तंभों को जोड़ें या हटाएं ● तालिका शैली विकल्प कॉन्फ़िगर करें ● कुल पंक्तियां डालें और कॉन्फ़िगर करें <p>60. तालिका डेटा फ़िल्टर और सॉर्ट करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● फ़िल्टर रिकॉर्ड ● एकाधिक कॉलम द्वारा डेटा सॉर्ट करें <p>सूत्रों और कार्यों का उपयोग करके संचालन करें (12 घंटे।)</p> <p>61. संदर्भ डालें (3 घंटे)</p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● सापेक्ष, निरपेक्ष और मिश्रित संदर्भ सम्मिलित करें ● सूत्रों में नामित श्रेणियों और नामित तालिकाओं का संदर्भ <p>62. डेटा की गणना और रूपांतरण करें (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● औसत (), मिन (), मैक्स () और एसयूएम () का उपयोग करके गणना करें ● COUNT(), COUNT IF() और COUNTBLANK() का उपयोग करके कक्षों की गणना करें ● IF() फ़ंक्शन का उपयोग करके सशर्त संचालन करें <p>63. पाठ को प्रारूपित और संशोधित करें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● राइट (), लेफ्ट () और MID () फ़ंक्शंस का उपयोग करके टेक्स्ट को फॉर्मेट करें ● UPPER (), LOWER () और LEN () फ़ंक्शंस का उपयोग करके टेक्स्ट को फॉर्मेट करें ● CONCAT () और TEXTJOIN () फ़ंक्शंस का उपयोग करके टेक्स्ट को फॉर्मेट करें <p>चार्ट प्रबंधित करें (12 घंटे)</p> <p>64. चार्ट बनाएं (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चार्ट बनाएं ● चार्ट शीट बनाएं <p>65. चार्ट संशोधित करें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चार्ट में डेटा श्रृंखला जोड़ें ● स्रोत डेटा में पंक्तियों और स्तंभों के बीच स्विच करें 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● चार्ट तत्वों को जोड़ें और संशोधित करें ● चार्ट में ट्रेंड लाइन जोड़ें <p>66. प्रारूप चार्ट (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चार्ट लेआउट लागू करें ● चार्ट शैलियों को लागू करें ● पहुंच के लिए चार्ट में वैकल्पिक टेक्स्ट जोड़ें <p>पिवट टेबल प्रबंधित करें (12 घंटे)</p> <p>67. पिवट टेबल बनाएं(12 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेल रेंज से पिवट टेबल बनाएं ● वांछित विश्लेषण प्राप्त करने के लिए फ़ील्ड (कॉलम) में हेरफेर करें ● पिवट टेबल के लिए फ़िल्टर का उपयोग करें ● डेटा को गणना, योग, औसत और पंक्ति/स्तंभ के% के रूप में प्रस्तुत करें ● कुल रिपोर्ट के लिए कॉलम और पंक्तियों में समूह डेटा 	
<p>व्यावसायिक कौशल - 53 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान -13 घंटे</p>	<p>प्रस्तुति के लिए स्लाइड बनाएं और अनुकूलित करें।</p> <p>(मैग्ज एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	<p>पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन (9.5 घंटे)</p> <p>68. MS PowerPoint में फ़ाइलें खोलें (1 घंटा)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एमएस पावरपॉइंट खोलें ● एक नई PowerPoint फ़ाइल बनाएँ ● टेम्पलेट से एक नई PowerPoint फ़ाइल बनाएँ ● एक मौजूदा पावरपॉइंट फ़ाइल खोलें <p>69. PowerPoint प्रस्तुतियों को प्रारूपित करें (1.5 घंटे)</p>	<p>पावर प्वाइंट प्रेजेंटेशन (1 3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● छवि संपादन, प्रस्तुतियाँ ● ओपन ऑफिस का परिचय। ● छवियों के गुणों और संपादन का परिचय। ● छवियों के विभिन्न स्वरूपों और उनके उपयोगों का परिचय। ● पावर प्वाइंट का

		<ul style="list-style-type: none"> ● स्लाइड जोड़ें ● शीर्षक और टेक्स्ट जोड़ें ● स्लाइड लेआउट चुनें ● पावरपॉइंट टेम्प्लेट जोड़ें ● डुप्लिकेट स्लाइड <p>70. स्लाइड मास्टर्स, हैंडआउट मास्टर्स और नोट मास्टर्स को संशोधित करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्लाइड मास्टर थीम या पृष्ठभूमि बदलें ● स्लाइड मास्टर सामग्री को संशोधित करें ● स्लाइड लेआउट संशोधित करें <p>71. प्रस्तुति विकल्प और दृश्य बदलें (1.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्लाइड का आकार बदलें ● विभिन्न दृश्यों में प्रस्तुतियाँ प्रदर्शित करें <p>72. PowerPoint प्रस्तुतियों को सहेजें और साझा करें (1.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तुतियों को वैकल्पिक फ़ाइल स्वरूपों में सहेजें ● विभिन्न प्रिंट सेटिंग्स कॉन्फ़िगर करें ● इलेक्ट्रॉनिक रूप से प्रस्तुतियाँ साझा करें <p>73. स्लाइड शो कॉन्फ़िगर और प्रस्तुत करें (1 घंटा)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तुत करते समय अवांछित स्लाइड छुपाएं ● स्लाइड शो विकल्प कॉन्फ़िगर करें ● प्रस्तुतकर्ता दृश्य का उपयोग 	<p>परिचय और इसके फायदे।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्लाइड शो बनाना। <p>प्रेजेंटेशन को फाइन ट्यूनिंग और अच्छी प्रेजेंटेशन तकनीक</p>
--	--	--	---

		<p>करके स्लाइड शो प्रस्तुत करें</p> <p>74. सहयोग के लिए प्रस्तुतियाँ तैयार करें (1 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पासवर्ड का उपयोग करके प्रस्तुतियों को सुरक्षित रखें ● प्रस्तुतियों को अन्य प्रारूपों में निर्यात करें <p>प्रस्तुतियों को प्रारूपित करें (6.5 घंटे)</p> <p>75. टेक्स्ट और पैराग्राफ डालें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट ढूंढें और बदलें ● प्रतीक और विशेष वर्ण सम्मिलित करें <p>76. पाठ और पैराग्राफ प्रारूपित करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट प्रभाव लागू करें ● फॉर्मेट पेंटर का उपयोग करके फॉर्मेटिंग लागू करें ● लाइन और पैराग्राफ रिक्ति और इंडेंटेशन सेट करें ● टेक्स्ट में बिल्ट-इन स्टाइल लागू करें <p>77. अनुभाग बनाएं और कॉन्फ़िगर करें (2.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट को कई कॉलम में फॉर्मेट करें ● पाठ और छवि प्रस्तुति शैलियाँ ● संरूपण साफ करना <p>टेबल और बुलेटेड टेक्स्ट प्रबंधित करें (8 घंटे)</p> <p>78. टेबल बनाएं (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PowerPoint में तालिकाएँ सम्मिलित करें ● बिल्ट-इन टेबल स्टाइल लागू करें 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● पंक्तियों और स्तंभों को निर्दिष्ट करके तालिकाएँ बनाएँ <p>79. तालिकाओं को संशोधित करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● तालिका पंक्तियों और स्तंभों को सम्मिलित करें और हटाएं ● सेल मार्जिन और स्पेसिंग कॉन्फ़िगर करें ● कोशिकाओं को मर्ज और विभाजित करें ● तालिकाओं, पंक्तियों और स्तंभों का आकार बदलें <p>80. बुलेटेड टेक्स्ट बनाएं और संशोधित करें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अनुच्छेदों को क्रमांकित और बुलेटेड सूचियों के रूप में प्रारूपित करें ● बुलेट वर्ण और संख्या स्वरूप बदलें ● सूची इंडेंट बढ़ाएँ और घटाएँ ● प्रारंभिक संख्या मान सेट करें ● पुनः प्रारंभ करें और विभिन्न स्लाइडों पर सूची क्रमांकन जारी रखें <p>संदर्भ तत्व बनाएं और प्रबंधित करें (हाइपरलिंक) (1.25 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तुतियों के भीतर हाइपरलिंक बनाएं ● फ़ाइलों और अन्य स्रोतों के लिए प्रस्तुतियों में हाइपरलिंक बनाएँ <p>ग्राफिक तत्वों को प्रबंधित करें (11.5 घंटे)</p> <p>81. चित्र और टेक्स्ट बॉक्स सम्मिलित</p>	
--	--	--	--

		<p>करें (3.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आकार डालें ● चित्र सम्मिलित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक्स डालें ● स्क्रीनशॉट और स्क्रीन क्लिपिंग डालें <p>82. प्रारूप चित्र और टेक्स्ट बॉक्स (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● कलात्मक प्रभाव लागू करें ● चित्र प्रभाव और चित्र शैलियाँ लागू करें ● तस्वीर की पृष्ठभूमि हटाएं ● फसल चित्र ● ग्राफिक तत्वों को प्रारूपित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक्स को प्रारूपित करें <p>83. ग्राफिक तत्वों में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टेक्स्ट बॉक्स में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें ● आकार में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें ● चार्ट बनाएं, डालें और संशोधित करें <p>ऑडियो और वीडियो तत्वों को प्रबंधित करें (6.5 घंटे)</p> <p>84. ऑडियो तत्व जोड़ें (2 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तुतियों में ऑडियो फ़ाइलें आयात करें ● ऑडियो प्लेबैक विकल्प कॉन्फ़िगर करें 	
--	--	--	--

		<p>85. वीडियो तत्व जोड़ें (4.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रस्तुतियों में वीडियो फ़ाइलें आयात करें ● स्लाइड फिट करने के लिए वीडियो का आकार बदलें ● वीडियो प्लेबैक विकल्प कॉन्फ़िगर करें <p>ट्रांज़िशन और एनिमेशन प्रबंधित करें (9 घंटे)</p> <p>86. स्लाइड ट्रांज़िशन जोड़ें (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सभी स्लाइड्स के लिए समान स्लाइड ट्रांज़िशन जोड़ें ● संक्रमण प्रभाव अवधि सेट करें ● ट्रांज़िशन प्रारंभ और समाप्त विकल्प कॉन्फ़िगर करें ● चुनिंदा स्लाइड ट्रांज़िशन को कस्टमाइज़ करें <p>87. एनिमेशन जोड़ें (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● चेतन पाठ और ग्राफिक तत्व ● आकार, चित्र और टेक्स्ट बॉक्स ऑर्डर करें ● समूह आकार, चित्र और टेक्स्ट बॉक्स ● एनिमेशन प्रभाव कॉन्फ़िगर करें ● एनिमेशन पथ कॉन्फ़िगर करें ● स्लाइड पर एनिमेशन का क्रम बदलें <p>सहयोग प्रबंधित करें (0.75 घंटे)</p> <p>88. टिप्पणियां जोड़ें और प्रबंधित करें (0.75 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● टिप्पणी करें ● समीक्षा करें और टिप्पणियों का जवाब दें 	
--	--	---	--

<p>व्यावसायिक कौशल - 53 घंटे।;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 13 घंटे</p>	<p>MySQL का उपयोग करके डेटाबेस फ़ाइल बनाएं और प्रबंधित करें । (एनओएस: एसएससी/एन9401)</p>	<p>प्रदर्शन (15 घंटे)</p> <p>89. MySQL की स्थापना। (1 घंटा)</p> <p>90. मूल स्थापना समस्याओं का निवारण। (1 घंटा)</p> <p>91. डेटाबेस का निर्माण और उपयोग। (3 घंटा)</p> <p>92. तालिकाओं की डिजाइनिंग। (3 घंटा)</p> <p>93. डेटा अखंडता नियम लागू करना। (2 घंटे)</p> <p>94. DDL, DCL और DML स्टेटमेंट का उपयोग करना। (2 घंटे)</p> <p>95. बाधाओं को लागू करना, प्राथमिक कुंजी और विदेशी कुंजी। (2 घंटे)</p> <p>96. टेबल्स में इंडेक्स जोड़ना। (1 घंटा)</p> <p>प्रदर्शन (15 घंटे)</p> <p>97. सरल चयन प्रश्न। (5 घंटे)</p> <p>98. क्वेरी डालें और हटाएं क्वेरी अपडेट करें। (10 घंटे)</p> <p>प्रदर्शन (23 घंटे)</p> <p>99. संख्या, दिनांक और वर्ण कार्यों का उपयोग करना। जॉइन और फंक्शन (11.5 घंटे)</p> <p>100. जुड़ता है, समूह द्वारा,</p>	<p>डेटाबेस अवधारणाएं (4 घंटे)</p> <p>·डीबीएमएस, आरडीबीएमएस की अवधारणा।</p> <p>·डेटा मॉडल, डीबीए की अवधारणा, डेटाबेस उपयोगकर्ता।</p> <p>·डेटाबेस स्कीमा।</p> <p>·सामान्यीकरण नियमों का उपयोग कर डेटाबेस डिजाइन करना।</p> <p>·विभिन्न डेटा प्रकार डेटा अखंडता, डीडीएल डीएमएल और डीसीएल स्टेटमेंट।</p> <p>·प्राथमिक कुंजी और विदेशी कुंजी लागू करना।</p> <p>·सूचकांक जोड़ना।</p> <p>प्रश्न (4 घंटे)</p> <p>·लेन-देन की अवधारणा</p> <p>·लेन-देन की बाधाओं की एसिड संपत्ति।</p> <p>जुड़ता है और कार्य करता है (5 घंटे)</p> <p>·तालिकाओं में शामिल होना</p> <p>·उप प्रश्न</p> <p>•क्वेरी में उपयोग किए जाने वाले कार्य जैसे योग, औसत, अधिकतम, न्यूनतम, गणना आदि।</p>
--	--	---	---

		होने, उप क्वेरी। (11.5 घंटे)	
<p>व्यावसायिक कौशल - 68 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 16 घंटे</p>	<p>इंटरनेट सहित कंप्यूटर नेटवर्क को स्थापित,</p> <p>सेटअप/कॉन्फिगर, समस्या निवारण और सुरक्षित करें।</p> <p>(मैण्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)</p>	<p>कंप्यूटर नेटवर्क (68 घंटे)</p> <p>कंप्यूटर नेटवर्क को सेट-अप और कॉन्फिगर करें (48 घंटे)</p> <p>101. नेटवर्क कनेक्शन देखें। (2 घंटे)</p> <p>102. कंप्यूटर को नेटवर्क से कनेक्ट करें और डिवाइसेस यानी प्रिंटर, फाइल, फोल्डर और ड्राइव साझा करें। (4 घंटे)</p> <p>103. विभिन्न नेटवर्क उपकरणों, कनेक्टर्स और केबलों के साथ काम करें। स्ट्रेट और क्रॉस केबल बनाएं और पैच सॉकेट में एक UTP केबल को पंच करें और कनेक्टिविटी का परीक्षण करें। (4 घंटे)</p> <p>104. आईपीवी4/आईपीवी6 के लिए आईपी एड्रेसिंग और सबनेट मास्किंग का अभ्यास करें और नेटवर्क का परीक्षण करने के लिए पिंगिंग करें। (4 घंटे)</p> <p>105. हब और स्विच को कॉन्फिगर करें। (4 घंटे)</p> <p>106. कम से कम तीन कंप्यूटरों के भीतर एक कंप्यूटर लैब में वायर्ड और वायरलेस लैन को सेट और कॉन्फिगर करें। (6 घंटे)</p> <p>107. वायर्ड लैन के लिए पैच पैनल और आई/ओ बॉक्स का उपयोग करें और एक पीसी और एक लैन में इंटरनेट कनेक्शन स्थापित और कॉन्फिगर करें। (6 घंटे)</p>	<p>कनेक्टेड वर्ल्ड में संचार (12 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्थानीय नेटवर्क, ● एक स्थानीय नेटवर्क पर संचार, संचार के सिद्धांत, ● ईथरनेट नेटवर्क कैसे काम करते हैं ?, ● नेटवर्क कैसे बनते हैं ?, ● नेटवर्क में रूटिंग ● बताएं कि एंड-यूजर डिवाइस और स्थानीय नेटवर्क वैश्विक इंटरनेट के साथ कैसे इंटरैक्ट करते हैं। ● कनेक्टेड वर्ल्ड में कम्युनिकेटिंग नेटवर्क कम्युनिकेशन की अवधारणा की व्याख्या करें। ● स्थानीय नेटवर्क नेटवर्क में उपकरणों की भूमिका की व्याख्या करें। ● होम नेटवर्क कैसा दिखता है? ● वाई-फाई कैसे काम करता है? ● लैन डिवाइसेस, इंटरनेटवर्किंग

		<p>108. फ़ायरवॉल के साथ एक प्रॉक्सी सर्वर/डीएचसीपी सर्वर स्थापित करें। (8 घंटे)</p> <p>109. ओपन-सोर्स सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग सेट करें। (4 घंटे)</p> <p>110. वायर्ड और वायरलेस दोनों के लिए नेटवर्क समस्या निवारण, रखरखाव और सुरक्षा के लिए विभिन्न उपकरणों (ओपन सोर्स / फ्री द्वारा) का उपयोग करें (6 घंटे)</p> <p>111. इंटरनेट एक्सेस और संचार स्थापित करें (10 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सेट-अप इंटरनेट कनेक्टिविटी ● डिजिटल संचार सेट करें <p>112. इंटरनेट का उपयोग करें (10 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● इंटरनेट ब्राउज़ करें ● ई-मेल का प्रयोग करें ● सोशल मीडिया का इस्तेमाल करें ● ऑनलाइन गतिविधियों के लिए फोन का प्रयोग करें 	<p>डिवाइसेस का परिचय, इंटरनेट अवधारणाएं (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● www का परिचय, इंटरनेट की अवधारणा, वेब ब्राउज़र, इंटरनेट सर्वर और खोज इंजन। ● डोमेन नेमिंग सिस्टम और ई मेल संचार की अवधारणा। ● वीडियो चैटिंग टूल और सोशल नेटवर्किंग अवधारणाओं का परिचय।
<p>व्यावसायिक कौशल - 67 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 17 घंटे</p>	<p>HTML और CSS का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें। (मैपड एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)</p>	<p>HTML टैग्स (67 घंटे) का उपयोग करके सरल स्थिर वेब पेज बनाएं।</p> <p>113. HTML का अभ्यास करें (46 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मूल HTML तत्वों (जैसे सिर, शीर्षक, शरीर), टैग और विशेषताओं के साथ अभ्यास करें। ● HTML टैग्स का उपयोग करके टेक्स्ट, पैराग्राफ और लाइन ब्रेक के साथ सरल वेब पेज डिज़ाइन करें 	<p>वेब डिजाइन अवधारणाएं (17 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● स्थिर और गतिशील वेब पेजों की अवधारणा। ● HTML का परिचय और HTML में विभिन्न टैग। ● वेब पेजों में प्रयुक्त विभिन्न नियंत्रणों की अवधारणाएँ।

		<ul style="list-style-type: none"> ● पाठ को प्रारूपित करें, पृष्ठभूमि का रंग बदलें और वेब पेज में चित्र डालें ● टेबल और सूचियों के साथ सरल वेब पेज डिजाइन करें। ● वेब पेज डिजाइन करने में लिंक करने के लिए मार्कीज, हाइपरलिंक्स और मेल का उपयोग करें ● फ्रेम बनाएं, शैली और डिजाइन लेआउट जोड़ें। ● iframes का उपयोग करके वेब पेज के भीतर एक वेब पेज प्रदर्शित करें। ● वेब पेज में टेक्स्ट, चेक और कॉम्बो बॉक्स डालें। ● पासवर्ड फ़िल्ड का उपयोग करके वेब पेज डिजाइन करें, सबमिट बटन ● रीसेट बटन और रेडियो बटन आदि। ● फ्लैश फाइल, ऑडियो और वीडियो फाइलों को जोड़कर एक वेब पेज डिजाइन करें। ● HTML टैग्स का उपयोग करके प्रपत्रों और प्रपत्र नियंत्रणों के साथ वेब पेज डिजाइन करें <p>114. CSS का उपयोग करके सरल स्थिर वेब पेज बनाएं (21 घंटे .)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CSS सिंटैक्स, रंग , फॉन्ट, बैकग्राउंड, इमेज बॉर्डर, टेक्स्ट अलाइनमेंट, टेक्स्ट ट्रांसफॉर्मेशन, लिस्ट आदि 	<ul style="list-style-type: none"> ● CSS की अवधारणा और HTML में CSS को लागू करना। ● ओपन सोर्स सीएमएस जैसे जूमला, वर्ड प्रेस आदि और वेब ऑथरिंग टूल्स का परिचय। कॉम्पोजर, वर्डप्रेस, फ्रंट पेज इत्यादि।
--	--	--	---

		<p>जोड़ना।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सीएसएस के 3 प्रकार ● नेविगेशन बार जोड़ना (ऊर्ध्वाधर/क्षैतिज बार) ● सीएसएस ड्रॉप डाउन और फॉर्म ● सीएसएस काउंटर और वेबसाइट लेआउट, एकाधिक पृष्ठभूमि और स्टाइलशीट को एक अलग फ़ाइल में रखना ● सीएसएस एनिमेशन और सीएसएस बटन 	
<p>व्यावसायिक कौशल - 173 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान -35 घंटे</p>	<p>जावास्क्रिप्ट का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें।</p> <p>(मैपड एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)</p>	<p>जावास्क्रिप्ट (173 घंटे)</p> <p>एचटीएमएल पेजों में जावास्क्रिप्ट एम्बेड करें (127 घंटे)</p> <p>115. गतिशील HTML पृष्ठ बनाने में जावास्क्रिप्ट का अभ्यास करना। (53 घंटे)</p> <p>116. वेब पेजों में सूचना प्रदर्शित करने के लिए HTML में JavaScript एम्बेड करें। (31 घंटे)</p> <p>117. जावास्क्रिप्ट में त्रुटि प्रबंधन तकनीकों का प्रयोग करें । (11 घंटे)</p> <p>118. जावास्क्रिप्ट में वस्तुओं और कक्षाओं का प्रयोग करें। (31 घंटे)</p> <p>119. जावास्क्रिप्ट का उपयोग करते हुए एनिमेशन और मल्टीमीडिया का वर्णन करें। (1 घंटा)</p> <p>घंटे) का उपयोग करके एक गतिशील वेबसाइट बनाएं</p> <p>120. जावास्क्रिप्ट का उपयोग करके गतिशील HTML पृष्ठ विकसित करें।</p>	<p>जावास्क्रिप्ट का परिचय (35 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● प्रोग्रामिंग और स्क्रिप्टिंग भाषाओं का परिचय। ● जावास्क्रिप्ट का परिचय और वेब के लिए इसका अनुप्रयोग। ● वेब सर्वर और उनकी विशेषताओं का परिचय। ● जावास्क्रिप्ट मूल बातें - डेटा प्रकार, चर, स्थिरांक और डेटा प्रकारों के बीच रूपांतरण। ● जावास्क्रिप्ट में अंकगणित, तुलना, तार्किक ऑपरेटर। संचालक वरीयता। ● जावास्क्रिप्ट में

		<p>एक साधारण वेब प्रोजेक्ट परिनियोजित करें (6 घंटे)</p> <p>121. IIS का उपयोग करके वेब प्रोजेक्ट परिनियोजित करें।</p>	<p>प्रोग्राम कंट्रोल स्टेटमेंट और लूप।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● जावास्क्रिप्ट में सरणियाँ - अवधारणाएँ, प्रकार और उपयोग। ● जावास्क्रिप्ट में स्ट्रिंग डेटा प्रकार। स्ट्रिंग, गणित और तिथि का परिचय। ● जावास्क्रिप्ट में कार्यो का परिचय। ● जावास्क्रिप्ट में निर्मित कार्यो का अवलोकन। ● जावास्क्रिप्ट में पॉप अप बॉक्स की अवधारणा। ● दस्तावेज़ ऑब्जेक्ट मॉडल का परिचय। ● जावा स्क्रिप्ट में एनिमेशन और मल्टीमीडिया फ़ाइलों का उपयोग करने की अवधारणा।
<p>व्यावसायिक कौशल - 73 घंटे</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 17 घंटे।</p>	<p>उन्नत फ़ार्मुलों, मैक्रोज़, चार्ट, पिवट टेबल के साथ कार्यपुस्तिकाएँ बनाएँ और पाँवर टूल्स का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करें। (एनओएसः</p>	<p>एकसेल का उपयोग करके डेटा विज़ुअलाइज़ेशन या विश्लेषण - (73 घंटे)</p> <p>उन्नत सूत्र और मैक्रोज़ बनाएं (24 घंटे)</p> <p>122. सरल मैक्रोज़ बनाएं और संशोधित करें (6 घंटे)</p> <p>123. प्रपत्र नियंत्रण निष्पादित करें और मैक्रोज़ के साथ सरल डेटा</p>	<p>उन्नत एकसेल अवधारणाएं - सिद्धांत- (17 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एमएस एकसेल रिवीजन (पंक्ति, कॉलम, बेसिक फॉर्मेटिंग, इन्सर्ट मेन्यू, प्रिंट सेटअप आदि) और लुक अप

	<p>एसएससी/एन9402)</p>	<p>प्रविष्टि प्रपत्र बनाएं। (6 घंटे)</p> <p>124. फ़ंक्शन का उपयोग करके डेटा देखें। (6 घंटे)</p> <p>125. उन्नत दिनांक कार्यों का उपयोग करें। (6 घंटे)</p> <p>उन्नत चार्ट और टेबल प्रबंधित करें (21 घंटे)</p> <p>126. उन्नत चार्ट बनाएं और संशोधित करें। (10 घंटे)</p> <p>127. PivotTables बनाएं और संशोधित करें। (11 घंटे)</p> <p>पावर क्वेरी और पावर बीआई का उपयोग करें (24 घंटे)</p> <p>128. पावर क्वेरी, पावर क्वेरी फ़ंक्शन बनाएं। Power Query फ़ंक्शन को लागू करना और क्वेरीज़ को संयोजित करना। कार्यपुस्तिका प्रश्नों को व्यवस्थित करें (12 .) घंटे)</p> <p>129. डेटा विज़ुअलाइज़ेशन के लिए Power BI का उपयोग करें । (12 घंटे)</p> <p>एक्सेल में एक डैशबोर्ड बनाएं (4 घंटे)</p>	<p>इंट्रोडक्शन और फ़ंक्शन</p> <ul style="list-style-type: none"> ● संदर्भों के प्रकार और सेल नामकरण ● एक्सेल लिंकेज कस्टम प्रारूप और एक्सेल सुरक्षा ● युक्तियाँ और चालें ● पिवट टेबल और पिवट चार्ट ● सशर्त स्वरूपण ● उन्नत रेखांकन ● पावर प्रश्न
<p>व्यावसायिक कौशल - 25 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 10 घंटे।</p>	<p>ई-कॉमर्स वेबसाइटों का उपयोग करके ब्राउज़ करें, चुनें और लेनदेन करें (NOS: SSC/N9403)</p>	<p>उत्पादों और सेवाओं की पहचान करने के लिए ई-कॉमर्स साइटों को ब्राउज़ करें (6.5 घंटे)</p> <p>130. ई-कॉमर्स साइटों का प्रदर्शन करें। (1.5 घंटे)</p> <p>131. ई-कॉमर्स साइटों की विशेषताओं की सूची बनाएं। (2 घंटे)</p> <p>132. किसी वस्तु के स्रोत के लिए ई-कॉमर्स साइटों का उपयोग करें। (3 घंटे)</p>	<p>ई- कॉमर्स (10 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ई कॉमर्स का परिचय और फायदे। ● नेट पर व्यवसाय का निर्माण। ● भुगतान और आदेश प्रसंस्करण, प्राधिकरण, शुल्कवापसी और अन्य भुगतान

		<p>ऑनलाइन खरीदारी करें (4.5 घंटे)</p> <p>133. ई-कॉमर्स साइट पर लेनदेन करें। (4.5 घंटे)</p> <p>ई-कॉमर्स संचालन प्रबंधित करें (14 घंटे)</p> <p>134. किसी ईकॉमर्स वेबसाइट पर उत्पाद जोड़ें। (4 घंटे)</p> <p>135. आदेश प्रसंस्करण का अभ्यास करें। (3 घंटे)</p> <p>136. भुगतान प्रसंस्करण का अभ्यास करें। (4.5 घंटे)</p> <p>137. सामान्य सुरक्षा मुद्दों की पहचान करें। (3.5 घंटे)</p>	<p>विधियां।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सुरक्षा मुद्दे और भुगतान गेटवे।
<p>व्यावसायिक कौशल - 20 घंटे</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 10 घंटे।</p>	<p>साइबर सुरक्षा अवधारणा का उपयोग करके इंटरनेट से सुरक्षित जानकारी। (एनओएस: एसएससी/एन9404)</p>	<p>138. जानकारी , कंप्यूटर और नेटवर्क को वायरस, स्पाईवेयर और अन्य दुर्भावनापूर्ण कोड से सुरक्षित रखें (19 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● साइबर सुरक्षा की व्याख्या करें (2 घंटे) ● सुरक्षित कंप्यूटर और नेटवर्क (5.5 घंटे) ● साइबर सुरक्षा खतरों को कम करें (2 घंटे) ● वाई-फाई नेटवर्क सुरक्षित करें (4 घंटे) ● एंटी-वायरस सॉफ्टवेयर का उपयोग करें (3 घंटे) ● फ़ाइलों, डेटा और सूचनाओं का बैकअप लें (2.5 घंटे) <p>139. आईटी अधिनियम के अनुपालन की व्याख्या करें (1 घंटा)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सूचना गोपनीयता के लिए चरणों की पहचान करें। (0.5 घंटे) ● सामान्य साइबर अपराधों और 	<p>साइबर सुरक्षा (10 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● सूचना सुरक्षा, एसएसएल, एचटीटीपीएस, सुरक्षा खतरों, सूचना सुरक्षा भेद्यता और जोखिम प्रबंधन का अवलोकन। ● निर्देशिका सेवाओं का परिचय, अभिगम नियंत्रण, सुरक्षा, गोपनीयता सुरक्षा, लेखा परीक्षा और सुरक्षा। ● आईटी अधिनियम का परिचय और साइबर अपराधों के लिए दंड।

		लागू दंडों की पहचान करें। (0.5 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल -25 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे।	क्लाउड अवधारणाओं और सेवाओं की व्याख्या करें और अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र का वर्णन करें। (एनओएस: एसएससी/एन9405)	<p>क्लाउड कंप्यूटिंग (15 घंटे)</p> <p>क्लाउड सेवाओं के साथ कार्य करना (12 घंटे)</p> <p>140. निःशुल्क क्लाउड सेवाओं का उपयोग करके IaaS के साथ अभ्यास करें। (4 घंटे)</p> <p>141. निःशुल्क क्लाउड सेवाओं का उपयोग करके PaaS के साथ अभ्यास करें। (4 घंटे)</p> <p>142. निःशुल्क क्लाउड सेवाओं का उपयोग करके SaaS के साथ अभ्यास करें। (4 घंटे)</p> <p>क्लाउड में वेब होस्टिंग (3 घंटे)</p> <p>143. एक वेबसाइट को फ्री क्लाउड में होस्ट करें। (3 घंटे)</p> <p>एक एप्लिकेशन विकसित करें और एप्लिकेशन डेवलपमेंट लाइफ साइकिल (10 घंटे) का प्रदर्शन करें</p> <p>144. अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र के चरणों की पहचान करें। (5 घंटे)</p> <p>145. विकास जीवन चक्र के प्रत्येक चरण में भूमिकाओं का वर्णन करें। (5 घंटे)</p>	<p>क्लाउड कंप्यूटिंग का परिचय (12 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> क्लाउड सेवाओं के लाभ, विभिन्न श्रेणियां। क्लाउड में उपलब्ध संसाधन। <p>अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र की व्याख्या करें (3 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र के चरणों की पहचान करें। अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र के प्रत्येक चरण में भूमिकाओं का वर्णन करें।

COPA के लिए वैकल्पिक मॉड्यूल के रूप में या तो "पायथन में प्रोग्रामिंग" या "जावा में प्रोग्रामिंग" का चयन किया जाना है।

कोपा - वैकल्पिक मॉड्यूल - I		पायथन में प्रोग्रामिंग	
<p>व्यावसायिक कौशल - 70 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 30 घंटे।</p>	<p>पायथन भाषा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखें।</p> <p>(एनओएस: एसएससी/एन9406)</p>	<p>प्रोग्रामिंग भाषा (पायथन)</p> <p>कमांड लाइन से पायथन का प्रयोग करें (7 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. स्थापित करें, पर्यावरण स्थापित करें और पायथन चलाएं। (3 घंटे) 2. पायथन प्रोग्राम बनाने और निष्पादित करने के लिए कमांड लाइन और आईडीई का उपयोग करें। (4 घंटे) <p>डेटा प्रकार और ऑपरेटर्स का उपयोग करके संचालन करें (15 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. प्रिंट स्टेटमेंट, टिप्पणियों, विभिन्न प्रकार के चरों को प्रदर्शित करने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें और परीक्षण करें। (5 घंटे) 4. डेटा और डेटा प्रकार के संचालन, स्ट्रिंग संचालन, दिनांक, इनपुट और आउटपुट, आउटपुट स्वरूपण और ऑपरेटर्स को करने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें और परीक्षण करें। (5 घंटे) 5. ऑपरेटर वरीयता के आधार पर निष्पादन का क्रम निर्धारित करें। (5 घंटे) <p>निर्णयों और लूपों के साथ नियंत्रण प्रवाह (20 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. ब्रांचिंग स्टेटमेंट का उपयोग करने वाले कोड सेगमेंट का निर्माण और विश्लेषण करें। (10 घंटे) 	<p>प्रोग्रामिंग भाषा (पायथन) (30 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● पायथन इतिहास का परिचय ● सुविधाएँ, पथ सेट करना मूल सिंटैक्स, टिप्पणियाँ, चर ● विभिन्न डेटा प्रकार ● कास्टिंग, स्ट्रिंग, बूलियन ● पायथन ऑपरेटर्स ● सशर्त बयान ● पाशन ● कंट्रोल स्टेटमेंट, स्ट्रिंग मैनिपुलेशन, सूचियां, टुपल, सेट ● शब्दकोशों ● सरणियों ● इटरेटर, मॉड्यूल, तिथियां, गणित, ● मॉड्यूल, इनपुट और आउटपुट।

		<p>7. पुनरावृत्ति करने वाले कोड खंडों का निर्माण और विश्लेषण करें। (10 घंटे)</p> <p>दस्तावेज़ और संरचना कोड (18 घंटे)</p> <p>8. दस्तावेज़ीकरण स्ट्रिंग्स का उपयोग करके दस्तावेज़ कोड खंड। (3 घंटे)</p> <p>9. निर्माण और विश्लेषण करें जिसमें लिस्ट कॉम्प्रिहेंशन, टपल, सेट और डिक्शनरी कॉम्प्रिहेंशन शामिल हैं। (16 घंटे)</p> <p>मॉड्यूल और टूल्स का उपयोग करके संचालन करें (10 घंटे)</p> <p>10. अंतर्निहित मॉड्यूल का उपयोग करके बुनियादी संचालन करें। (5 घंटे)</p> <p>11. अंतर्निहित मॉड्यूल का उपयोग करके जटिल कंप्यूटिंग समस्याओं को हल करें। (5 घंटे)</p>	
--	--	--	--

कोपा - वैकल्पिक मॉड्यूल - II		जावा में प्रोग्रामिंग	
<p>व्यावसायिक कौशल - 70 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 30 घंटे।</p>	<p>जावा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखना। (एसएससी/एन9407)</p>	<p>ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग और जावा भाषा (15 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> जावा स्थापित कर रहा है। क्लास पथ सेट करना। "हैलो" प्रदर्शित करने के लिए एक साधारण जावा प्रोग्राम लिखना और निष्पादित करना। <p>जावा प्रोग्राम लिखने का प्रदर्शन करें:</p>	<p>निम्नलिखित की व्याख्या करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> वस्तु उन्मुख कोर जावा के साथ प्रोग्रामिंग जावा प्रोग्रामिंग विशेषताएं जेवीएम, बाइट कोड और क्लास पाथ

		<ol style="list-style-type: none"> 4. जावा में विभिन्न डेटा प्रकारों का उपयोग। 5. जावा में विभिन्न ऑपरेटरों का उपयोग। 6. लोकल, इंस्टैंस और क्लास वेरिएबल्स का निर्माण और उपयोग। 7. स्कैनर क्लास का उपयोग करके कीबोर्ड से टेक्स्ट पढ़ें कंसोल क्लास का उपयोग करके कीबोर्ड से टेक्स्ट पढ़ें। 	<ul style="list-style-type: none"> • जावा प्रोग्राम डेवलपमेंट • जावा कार्यक्रमों का संकलन और निष्पादन • मूल जावा भाषा तत्व - कीवर्ड, टिप्पणियां, डेटा प्रकार और चर। • जावा अंकगणित, असाइनमेंट, रिलेशनल, लॉजिकल, इंक्रीमेंट / डिक््रीमेंट ऑपरेटर और एक्सप्रेशन। • जावा स्ट्रिंग ऑपरेटर्स • जावा इनपुट और आउटपुट स्ट्रीम, सिस्टम इन, सिस्टम आउट। • स्कैनर वर्ग और कंसोल वर्ग विधियों का उपयोग करके इनपुट। (10 घंटे)
		<p>जावा प्रोग्राम फ्लो कंट्रोल (20 घंटे) जावा प्रोग्राम लिखने का प्रदर्शन करें:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. अगर और अगर ... और बयानों का प्रयोग करें। 9. स्विच स्टेटमेंट का उपयोग। 10. डू का उपयोग ... जबकि और जबकि - लूप करें। 11. फॉर लूप का उपयोग। 12. ब्रेक का उपयोग और कीवर्ड 	<p>निम्नलिखित की व्याख्या करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> • निर्णय लेने और प्रवाह नियंत्रण का उपयोग कर अगर ... तो, यदि फिर और, नेस्टेड अगर, स्विच केस और जावा में सशर्त टर्नरी ऑपरेटर। • लूप नियंत्रण प्रवाह का उपयोग करते हुए - करते

		<p>जारी रखें।</p> <p>13. जावा नंबरों क्लास का उपयोग ।</p> <p>14. जावा कैरेक्टर क्लास विधियों का उपयोग।</p> <p>15. जावा स्ट्रिंग क्लास विधियों का उपयोग।</p> <p>16. Array का निर्माण और उपयोग।</p>	<p>हैं, करते हैं - जबकि लूप, लूप के लिए, ब्रेक का उपयोग करते हुए, स्टेटमेंट जारी रखें।</p> <ul style="list-style-type: none"> जावा कार्यक्रम को समाप्त करना। <p>जावा नंबर, कैरेक्टर और स्ट्रिंग क्लासेस।</p> <p>जावा में सरणी। (6 घंटे।)</p>
		<p>जावा क्लासेस, ओवरलोडिंग और वंशानुक्रम (20 घंटे)</p> <p>जावा प्रोग्राम लिखने का प्रदर्शन करें:</p> <p>17. जावा में सरल वर्गों, वस्तुओं और विधियों का निर्माण और उपयोग।</p> <p>18. डेटा और ऑब्जेक्ट्स को मेथड्स में पास करें।</p> <p>19. विधियों से डेटा और ऑब्जेक्ट लौटाएं।</p> <p>20. जावा में कंस्ट्रक्टर्स का उपयोग।</p> <p>21. जावा में ओवरलोडेड विधियों का निर्माण और उपयोग।</p> <p>22. जावा में ओवरराइड विधियों।</p> <p>23. जावा में सुपर क्लास, सब क्लास का निर्माण और उपयोग।</p>	<p>निम्नलिखित की व्याख्या करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> जावा ऑब्जेक्ट्स, क्लासेस और मेथड्स। विधियों के पैरामीटर के रूप में डेटा और ऑब्जेक्ट पास करना। विधि अधिभार। कंस्ट्रक्टर्स और अतिभारित कंस्ट्रक्टर। जावा में विरासत। जावा में विधि ओवरराइडिंग। (8 घंटे)
		<p>जावा में सार कक्षाएं और इंटरफेस (15</p>	<p>निम्नलिखित की व्याख्या</p>

		<p>घंटे)</p> <p>जावा प्रोग्राम लिखने का प्रदर्शन करें:</p> <p>24. वर्चुअल क्लास बनाएं और उनका उपयोग करें।</p> <p>25. अमूर्त क्लास बनाएं और तरीके।</p> <p>26. जावा में इंटरफेस बनाएं।</p> <p>27. जावा में ओवरराइड विधियों।</p> <p>28. इंटरफ़ेस बनाएं और कार्यान्वित करें।</p> <p>29. जावा में इंटरफेस बढ़ाएँ।</p> <p>30. जावा में एक पैकेज बनाएं और उसका उपयोग करें।</p> <p>जावा समस्याओं का निवारण</p> <p>जावा डाउनलोड और इंस्टॉल करें , जावा कॉन्फ़िगरेशन की जांच करें और सत्यापित करें, जावा का परीक्षण करें, जावा के पुराने संस्करणों को हटा दें , जावा संस्करण ढूँढें, हमेशा java.com डाउनलोड पृष्ठ पर पुनर्निर्देशित करें ।</p>	<p>करें:</p> <ul style="list-style-type: none"> • आभासी तरीकों की अवधारणा। • सार वर्गों और विधियों की अवधारणा • सार कक्षाओं की विशेषताएं • जावा इंटरफेस और उनके फायदे • जावा में विधि ओवरराइडिंग • जावा में बहुरूपता • इंटरफेस बनाना, कार्यान्वित करना और विस्तार करना • जावा में पैकेज बनाना और उनका उपयोग करना। (6 घंटे।)
--	--	--	--

औद्योगिक दौरा/परियोजना कार्य

व्यापक क्षेत्र:

- a) जावास्क्रिप्ट और सीएसएस का उपयोग करके कम से कम 6 वेब पेजों की एक वेब साइट बनाएं और होस्ट करें जिसमें इंटरैक्टिव ऑब्जेक्ट, फ़ंक्शन आदि हों।
- b) पेट्रोल सिस्टम पर एक्सेल के साथ एक प्रोजेक्ट बनाएं।
- c) पुस्तकालय प्रबंधन प्रणाली पर MySQL के साथ एक डेटाबेस बनाएँ।
- d) पायथन/जावा प्रोग्रामिंग भाषा में प्रोजेक्ट बनाएं।

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे)

सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और मुख्य कौशल विषयों की टूल सूची जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bharatskills.gov.in/dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरण और उपस्करों की सूची

कंप्यूटर ऑपरेटर और प्रोग्रामिंग सहायक (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)

क्रमांक	उपकरण और उपस्कर का नाम	विनिर्देश	मात्रा
क. प्रशिक्षु उपकरण/उपकरण			
1.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	सीपीयू: 32/64 बिट, 7 ^{वाँ} पीढ़ी या उच्चतर, i3 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 गीगाहर्ट्ज़ या उच्चतर। रैम: 8 जीबी या उच्चतर, 1 टीबी एचडीडी/एसडीडी, वाई-फाई सक्षम। नेटवर्क कार्ड: यूएसबी माउस, यूएसबी कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट (बाजार में उपलब्ध)। या सभी एक पीसी में व्यवसाय से संबंधित सॉफ्टवेयर के साथ संगत लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस।	24 नग
2.	लैपटॉप	4 ^{टीएच} गेन सीआई5 या उच्चतर प्रोसेसर, 4जीबी राम, 1टीबी हार्ड डिस्क, डब्ल्यूआईएन8/नवीनतम प्रीलोडेड लाइसेंस ओएस, 2जीबी ग्राफिक्स कार्ड, डीवीडी राइटर, स्टैंडर्ड पोर्ट्स और कनेक्टर।	01 नग
3.	वाईफाई राउटर	वायरलेस कनेक्टिविटी के साथ	01 नग
4.	नेटवर्क स्विच	24 पोर्ट	02 नग
5.	Lab . में स्ट्रक्चर्ड केबलिंग	प्रयोगिक के लिए वायर्ड नेटवर्क के साथ काम	जैसी ज़रूरत

		करने में सक्षम करने के लिए	
6.	इंटरनेट कनेक्टिविटी	न्यूनतम के साथ ब्रॉडबैंड कनेक्शन। 2 एमबीपीएस गति/ऑप्टिकल फाइबर	जैसी ज़रूरत
7.	पंजीकृत डोमेन	कम से कम 100 एमबी वेब स्पेस	जैसी ज़रूरत
8.	ऑल इन वन प्रिंटर	A4 आकार	01 नग
9.	डिजिटल वेब कैमरा	उच्च रिज़ॉल्यूशन (3.1 मेगापिक्सेल या उच्चतर)	04 नग
10.	स्क्रीन के साथ डीएलपी प्रोजेक्टर/स्क्रीन के साथ मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर/स्मार्ट इंटरएक्टिव बोर्ड/स्मार्ट टीवी		01 नग
11.	ऑनलाइन यूपीएस	5 केवीए	01 नग
12.	क्रिम्पिंग टूल	आरजे-45	05 नग
13.	नेटवर्क रैक	24 बंदरगाहों के लिए 4U	02 नग
14.	डिजिटल मल्टीमीटर	3.5-अंकीय हैंडहेल्ड प्रकार।	04 नग
15.	पेचकस सेट	मानक	04 सेट
16.	ब्लूटूथ डिवाइस के लिए मिनी डॉंगल कनेक्शन	यु एस बी	04 नग
17.	हेडफोन और माइक। समूह	वायर्ड	05 नग
18.	साउन्ड सिस्टम	2:1	01 नग
19.	बाहरी हार्ड डिस्क	1 टीबी	02 नग
20.	पैच पैनल	24 पोर्ट	02 नग
21.	लैन परीक्षक	यूटीपी कैट5 केबल टेस्टर (आरजे 45)	05 नग
22.	पंचिंग टूल	CAT 5 केबल के साथ आरजे 45 सॉकेट छिद्रण के लिए	05 नग
बी सॉफ्टवेयर			
23.	एमएस ऑफिस	2010 (अकादमिक) या खरीद के समय उपलब्ध नवीनतम संस्करण	25 लाइसेंस
24.	क्लाइंट / वर्कस्टेशन के लिए एंटीवायरस	जैसी ज़रूरत	25 लाइसेंस
25.	OPEN ऑफिस या समकक्ष	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
26.	पायथन / जावा JDK	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत

			सॉफ्टवेयर
27.	GIMP या समकक्ष	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
28.	लिनक्स ओएस	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
29.	ई कॉमर्स सिमुलेशन सॉफ्टवेयर	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
30.	वेब सर्वर	HTTP वेब सर्वर / XAMPP या कोई अन्य समान सर्वर	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
31.	माई एसक्यूएल	नवीनतम संस्करण	खुला स्रोत सॉफ्टवेयर
ग. अन्य वस्तुओं/फर्नीचर की सूची			
32.	प्रशिक्षक के लिए कुर्सी और मेज	जैसी ज़रूरत	01 प्रत्येक (कक्षा और प्रयोगशाला के लिए)
33.	प्रशिक्षुओं के लिए दोहरी डेस्क या कुर्सी और टेबल	जैसी ज़रूरत	12/24 नग
34.	कंप्यूटर टेबल/कार्य बेंच	जैसी ज़रूरत	24 कंप्यूटरों के लिए
35.	ऑपरेटरों की कुर्सी	जैसी ज़रूरत	24 नग
36.	एयर कंडीशनर	जैसी ज़रूरत	जैसी ज़रूरत
37.	व्हाइट बोर्ड	जैसी ज़रूरत	01 नग
38.	अलमारी	जैसी ज़रूरत	01 नग
39.	अग्निशामक: आग	नगर निगम/सक्षम प्राधिकारियों से सभी उचित अनापत्ति प्रमाण पत्र और उपकरण की व्यवस्था करें।	

शब्द-संक्षेप

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय ट्रेड प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	लोकोमोटर विकलांगता
सीपी	मस्तिष्क पक्षाघात
एमडी	एकाधिक विकलांगता
एलवी	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में दिक्कत
आईडी	बौद्धिक विकलांग
एलसी	कुष्ठ रोग
एसएलडी	विशिष्ट सीखने की अक्षमता

डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
ए ए	एसिड अटैक
पीडब्ल्यूडी	विकलांग व्यक्ति

