



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

अवधि: एक वर्ष			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यवसाय प्रोयोगिक) सांकेतिक घटनों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यवसाय सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल - 94 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान - 32 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए कंप्यूटर में ऑपरेटिंग सिस्टम और संबंधित सॉफ्टवेयर स्थापित और सेटअप करें। (मैप्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)	<p>सुरक्षित काम करने के तरीके (10 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> कोपा लैब पर जाएं। संस्थानों की और कंप्यूटर सिस्टम सेटअप के साथ विद्युत कनेक्शन का पता लगाएं। (3 घंटे) सुरक्षा प्रतीकों और खतरे की पहचान की पहचान करना। (3 घंटे) बिजली में आग लगने की स्थिति में आग बुझाने के सुरक्षित तरीकों का अभ्यास करें। (2 घंटे) अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग। (2 घंटे) <p>एक डेस्कटॉप पीसी इकट्ठा करें (8 घंटे)</p> <ol style="list-style-type: none"> कंप्यूटर बाह्य उपकरणों और डेस्कटॉप कंप्यूटर के आंतरिक घटकों की पहचान करें। (4 घंटे) 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"> विंडोज इंटरफ़ेस और नेविगेटिंग विंडोज पर अभ्यास करें। (3 घंटे) हटाने योग्य ड्राइव का उपयोग करके फ़ाइलों और फ़ोल्डरों को प्रबंधित करने का अभ्यास करें। (4 घंटे) 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। कंप्यूटर घटकों का परिचय <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. विंडोज अर्थात् 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 इंटरफ़ेस 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 फोल्डरों 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 अर्थात् ऑफिस पैकेज, पीडीएफ रीडर, मीडिया प्लेयर आदि के लिए आवश्यक एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर स्थापित करें। (4 घंटे)</p> <p>26. निर्देशिका सूचीकरण, फाइल और फोल्डर प्रबंधन, पासवर्ड आदि के लिए बेसिक लिनक्स कमांड का उपयोग करें। (6 घंटे)</p> <p>27. फाइल और फोल्डर 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;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान - 14 घंटे</p>	<p>सॉफ्टवेयर का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाएं, प्रारूपित करें और संपादित करें। (मैप्ड 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 कॉन्फिगर 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. मुद्रों 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, ट्रूलबार का परिचय। ● Word का उपयोग करके दस्तावेज़ बनाना, सहेजना और स्वरूपित करना और प्रिंट करना। ● वर्ड में ऑब्जेक्ट्स, मैक्रो, मेल मर्ज, टेम्प्लेट और अन्य ट्रूल्स 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 ढूँढें 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 पेटर 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 कॉन्फिगर 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 ● पंक्तियों 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 बुलेट 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 उत्थरण 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 किलपिंग 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 	
--	--	--

- आकार में टेक्स्ट जोड़ें और संशोधित करें
- स्मार्टआर्ट ग्राफिक सामग्री जोड़ें और संशोधित करें

45. ग्राफिक तत्वों को संशोधित करें (1.5 घंटे)

- स्थिति वस्तु
- वस्तुओं के चारों ओर पाठ लपेटें
- एक्सेसिबिलिटी के लिए ऑब्जेक्ट में वैकल्पिक टेक्स्ट जोड़ें

दस्तावेज़ सहयोग प्रबंधित करें (3.5 घंटे।)

46. टिप्पणियां जोड़ें और प्रबंधित करें (1 घंटे)

- टिप्पणी करें
- समीक्षा करें और टिप्पणियों का जवाब दें
- टिप्पणियों का समाधान करें
- टिप्पणियां हटाएं

47. परिवर्तन ट्रैकिंग प्रबंधित करें (2.5 घंटे)

- 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

मेलिंग प्रबंधित करें (3.5 घंटे)

48. मेल मर्ज करें (3.5 घंटे)

- लिफाफा बनाएं
- लेबल बनाएं

		<ul style="list-style-type: none"> एक नई मेलिंग सूची बनाएं मौजूदा सूची का उपयोग करके मेल मर्ज करें 	
व्यावसायिक कौशल - 72 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान - 18 घंटे	स्प्रेडशीट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके कार्यपुस्तिका बनाएं, प्रारूपित करें, संपादित करें और विकसित करें। (मैप्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)	<p>स्प्रेड शीट आवेदन (72 घंटे) 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 फ़ाइलों से डेटा आयात करें csv फ़ाइलों 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 ऊँचाई 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 परिवर्तनों का उपयोग करके डेटा का विश्लेषण करना

	<ul style="list-style-type: none"> ● पंक्तियों और स्तंभों को फ्रीज़ 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 रेज 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 फ़िल 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 इंडेटेशन 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 ● स्पार्क 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 रेज से एकसेल टेबल बनाएं ● टेबल स्टाइल लागू करें ● टेबल को सेल रेज 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 कॉन्फिगर करें ● कुल पंक्तियां डालें और कॉन्फिगर 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 ट्रैक 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 फ़िल्ड (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 	
व्यावसायिक कौशल - 53 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान -13 घंटे	प्रस्तुति के लिए स्लाइड बनाएं और अनुकूलित करें। (मैप्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)	<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 टेकस्ट 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। प्रेजेंटेशन को फाइन ट्यूनिंग और अच्छी प्रेजेंटेशन तकनीक
--	---	--

	<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 ढूँढें 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 पेटर 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 कॉन्फिगर 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
--	---

- पंक्तियों और स्तंभों को निर्दिष्ट करके तालिकाएँ बनाएँ

79. तालिकाओं को संशोधित करें (3 घंटे)

- तालिका पंक्तियों और स्तंभों को सम्मिलित करें और हटाएं
- सेल मार्जिन और स्पेसिंग कॉन्फिगर करें
- कोशिकाओं को मर्ज और विभाजित करें
- तालिकाओं, पंक्तियों और स्तंभों का आकार बदलें

80. बुलेटेड टेक्स्ट बनाएं और संशोधित करें (2 घंटे)

- 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

संदर्भ तत्व बनाएं और प्रबंधित करें (हाइपरलिंक) (1.25 घंटे)

- प्रस्तुतियों के भीतर हाइपरलिंक बनाएं
- फ़ाइलों और अन्य स्रोतों के लिए प्रस्तुतियों में हाइपरलिंक बनाएँ

ग्राफिक तत्वों को प्रबंधित करें (11.5 घंटे)

81. चित्र और टेक्स्ट बॉक्स सम्मिलित

	<p>करें (3.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● आकार डालें ● चित्र सम्मिलित करें ● स्मार्टआर्ट ग्राफिक्स डालें ● स्क्रीनशॉट और स्क्रीन किलपिंग 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 कॉन्फिगर करें 	
--	---	--

	<p>85. वीडियो तत्व जोड़ें (4.5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रस्तुतियों में वीडियो फाइलें आयात करें स्लाइड फिट करने के लिए वीडियो का आकार बदलें वीडियो प्लेबैक विकल्प कॉन्फिगर 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 कॉन्फिगर 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 कॉन्फिगर करें एनिमेशन पथ कॉन्फिगर 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 	
--	--	--

व्यावसायिक कौशल - 53 घंटे।; व्यावसायिक ज्ञान - 13 घंटे	MySQL का उपयोग करके डेटाबेस फ़ाइल बनाएं और प्रबंधित करें। (एनओएस: एसएससी/एन9401)	<p>प्रदर्शन (15 घंटे)</p> <p>89. MySQL की स्थापना। (1 घंटा) 90. मूल स्थापना समस्याओं का निवारण। (1 घंटा) 91. डेटाबेस का निर्माण और उपयोग। (3 घंटा) 92. तालिकाओं की डिजाइनिंग। (3 घंटा) 93. डेटा अखंडता नियम लागू करना। (2 घंटे) 94. DDL, DCL और DML स्टेटमेंट का उपयोग करना। (2 घंटे) 95. बाधाओं को लागू करना, प्राथमिक कुंजी और विदेशी कुंजी। (2 घंटे) 96. टेबल्स में इंडेक्स जोड़ना। (1 घंटा)</p> <p>प्रदर्शन (15 घंटे)</p> <p>97. सरल चयन प्रश्न। (5 घंटे) 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। जॉड्न और फंक्शन (11.5 घंटे)</p> <p>100. जुड़ता है, समूह द्वारा,</p>	<p>डेटाबेस अवधारणाएं (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> डीबीएमएस, आरडीबीएमएस की अवधारणा। डेटा मॉडल, डीबीए की अवधारणा, डेटाबेस उपयोगकर्ता। डेटाबेस स्कीमा। सामान्यीकरण नियमों का उपयोग कर डेटाबेस डिजाइन करना। विभिन्न डेटा प्रकार डेटा अखंडता, डीडीएल डीएमएल और डीसीएल स्टेटमेंट। प्राथमिक कुंजी और विदेशी कुंजी लागू करना। सूचकांक जोड़ना। <p>प्रश्न (4 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> लेन-देन की अवधारणा लेन-देन की बाधाओं की एसिड संपत्ति। <p>जुड़ता है और कार्य करता है (5 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> तालिकाओं में शामिल होना उप प्रश्न क्वेरी में उपयोग किए जाने वाले कार्य जैसे योग, औसत, अधिकतम, न्यूनतम, गणना आदि।
---	--	--	--

		होने, उप क्वेरी। (11.5 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल - 68 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान - 16 घंटे	इंटरनेट सहित कंप्यूटर नेटवर्क को स्थापित, सेटअप/कॉन्फिगर, समस्या निवारण और सुरक्षित करें। (मैप्ड एनओएस: एसएससी/एन3022)	कंप्यूटर नेटवर्क (68 घंटे) कंप्यूटर नेटवर्क को सेट-अप और कॉन्फिगर करें (48 घंटे) 101. नेटवर्क कनेक्शन देखें। (2 घंटे) 102. कंप्यूटर को नेटवर्क से कनेक्ट करें और डिवाइसेस यानी प्रिंटर, फाइल, फोल्डर और ड्राइव साझा करें। (4 घंटे) 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) 104. आईपीवी4/आईपीवी6 के लिए आईपी एड्रेसिंग और सबनेट मास्किंग का अभ्यास करें और नेटवर्क का परीक्षण करने के लिए पिंगिंग करें। (4 घंटे) 105. हब और स्विच को कॉन्फिगर करें। (4 घंटे) 106. कम से कम तीन कंप्यूटरों के भीतर एक कंप्यूटर लैब में वायर्ड और वायरलेस लैन को सेट और कॉन्फिगर करें। (6 घंटे) 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)	कनेक्टेड वर्ल्ड में संचार (12 घंटे) <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 वैशिक इंटरनेट के साथ कैसे इंटरैक्ट करते हैं। • कनेक्टेड वर्ल्ड में कम्युनिकेटिंग नेटवर्क कम्युनिकेशन की अवधारणा की व्याख्या करें। • स्थानीय नेटवर्क कनेक्शन में उपकरणों की भूमिका की व्याख्या करें। • होम नेटवर्क कैसा दिखता है? • वाई-फाई कैसे काम करता है? • लैन डिवाइसेस, इंटरनेटवर्किंग

		<p>108. फायरवॉल के साथ एक प्रॉक्सी सर्वर/डीएचसीपी सर्वर स्थापित करें। (8 घंटे)</p> <p>109. ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर 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,</p> <p>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। (मैप्ड 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 फ़ील्ड 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 , फॉट, 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 	
व्यावसायिक कौशल - 173 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान - 35 घंटे	जावास्क्रिप्ट का उपयोग करके वेब पेज विकसित करें। (मैप्ड एनओएस: एसएससी/एन0503, एसएससी/एन0501)	<p>जावास्क्रिप्ट (173 घंटे) 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) 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 कार्यों का परिचय। ● जावास्क्रिप्ट में निर्मित कार्यों 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।
व्यावसायिक कौशल - 73 घंटे व्यावसायिक ज्ञान - 17 घंटे।	उन्नत फार्मुलों, मैक्रोज़, चार्ट, पिवट टेबल के साथ कार्यपुस्तिकाएँ बनाएँ और पॉवर ट्रूल्स का उपयोग करने की क्षमता प्रदर्शित करें। (एनओएस:	<p>एक्सेल 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 एक्सेल अवधारणाएँ - सिद्धांत- (17 घंटे)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● एमएस एक्सेल रिवीजन (पंक्ति, कॉलम, बेसिक फॉर्मटिंग, इन्सर्ट मेन्यू, प्रिंट सेटअप आदि) और लुक अप

	<p>एसएससी/एन9402)</p> <p>प्रविष्टि प्रपत्र बनाएं। (6 घंटे)</p> <p>124. फंक्शन 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 फंक्शन बनाएं। Power Query फंक्शन 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 फंक्शन</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 	
व्यावसायिक कौशल - 25 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान - 10 घंटे।	<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।
व्यावसायिक कौशल - 20 घंटे व्यावसायिक ज्ञान - 10 घंटे।	साइबर सुरक्षा अवधारणा का उपयोग करके इंटरनेट से सुरक्षित जानकारी। (एनओएस: एसएससी/एन9404)	<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।

		<p>लागू दंडों की पहचान करें। (0.5 घंटे)</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल -25 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे।</p>	<p>क्लाउड अवधारणाओं और सेवाओं की व्याख्या करें और अनुप्रयोग विकास जीवन चक्र का वर्णन करें। (एनओएस: एसएससी/एन9405)</p>	<p>क्लाउड कंप्यूटिंग (15 घंटे) 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 सास 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>पायथन भाषा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखें।</p>	<p>प्रोग्रामिंग भाषा (पायथन) कमांड लाइन से पायथन का प्रयोग करें (7 घंटे)</p>	<p>प्रोग्रामिंग भाषा (पायथन) (3 0 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 ब्यान ● पाशन ● कंट्रोल स्टेटमेंट, स्ट्रिंग मैनिपुलेशन, सूचियां, टुपल, सेट ● शब्दकोशी ● सरणियाँ ● इटरेटर, मॉड्यूल, तिथियां, गणित, ● मॉड्यूल, इनपुट और आउटपुट।
	<p>व्यावसायिक ज्ञान - 30 घंटे।</p>	<p>1. स्थापित करें, पर्यावरण स्थापित करें और पायथन चलाएं। (3 घंटे)</p> <p>2. पायथन प्रोग्राम बनाने और निष्पादित करने के लिए कमांड लाइन और आईडीई का उपयोग करें। (4 घंटे)</p> <p>डेटा प्रकार और ऑपरेटरों का उपयोग करके संचालन करें (15 घंटे)</p> <p>3. प्रिंट स्टेटमेंट, टिप्पणियाँ, विभिन्न प्रकार के चरों को प्रदर्शित करने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें और परीक्षण करें। (5 घंटे)</p> <p>4. डेटा और डेटा प्रकार के संचालन, स्ट्रिंग संचालन, दिनांक, इनपुट और आउटपुट, आउटपुट स्वरूपण और ऑपरेटरों को करने के लिए एक पायथन प्रोग्राम लिखें और परीक्षण करें। (5 घंटे)</p> <p>5. ऑपरेटर वरीयता के आधार पर निष्पादन का क्रम निर्धारित करें। (5 घंटे)</p> <p>निर्णयों और लूपों के साथ नियंत्रण प्रवाह (20 घंटे)</p> <p>6. ब्रांचिंग स्टेटमेंट का उपयोग करने वाले कोड सेगमेंट का निर्माण और विश्लेषण करें। (10 घंटे)</p>	

	<p>7. पुनरावृति करने वाले कोड खंडों का निर्माण और विश्लेषण करें। (10 घंटे)</p> <p>दस्तावेज़ और संरचना कोड (18 घंटे)</p> <p>8. दस्तावेजीकरण स्ट्रिंग्स का उपयोग करके दस्तावेज़ कोड खंड। (3 घंटे)</p> <p>9. निर्माण और विश्लेषण करें जिसमें लिस्ट कॉम्प्रिहेशन, टपल, सेट और डिक्शनरी कॉम्प्रिहेशन शामिल हैं। (16 घंटे)</p> <p>मॉड्यूल और ट्रूल्स 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
व्यावसायिक कौशल - 70 घंटे;	जावा का उपयोग करके प्रोग्राम लिखना। (एसएससी/एन9407)	<p>ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग और जावा भाषा (15 घंटे)</p> <p>1. जावा स्थापित कर रहा है।</p> <p>2. क्लास पथ सेट करना।</p> <p>3. "हैलो" प्रदर्शित करने के लिए एक साधारण जावा प्रोग्राम लिखना और निष्पादित करना।</p> <p>जावा प्रोग्राम लिखने का प्रदर्शन करें:</p>
व्यावसायिक ज्ञान - 30 घंटे।		<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, इंस्टेंस 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 / डिक्रीमेंट 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 फलो कंट्रोल (20 घंटे)</p> <p>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। जावा नंबर, कैरेक्टर और स्ट्रिंग क्लासेस। <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 ओवरलोड 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>	निम्नलिखित की व्याख्या

	<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. इंटरफेस 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 कॉन्फिगरेशन 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।)
--	--	---

COPA Tade Nimi Question Mock Test - [Click Here](#)

औद्योगिक दौरा/परियोजना कार्य

व्यापक क्षेत्र:

- जावास्क्रिप्ट और सीएसएस का उपयोग करके कम से कम 6 वेब पेजों की एक वेब साइट बनाएं और होस्ट करें जिसमें इंटरेक्टिव ऑब्जेक्ट, फंक्शन आदि हों।
- पेरोल सिस्टम पर एक्सेल के साथ एक प्रोजेक्ट बनाएं।
- पुस्तकालय प्रबंधन प्रणाली पर MySQL के साथ एक डेटाबेस बनाएँ।
- पायथन/जावा प्रोग्रामिंग भाषा में प्रोजेक्ट बनाएं।