



भारत सरकार  
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय  
प्रशिक्षण महानिदेशालय

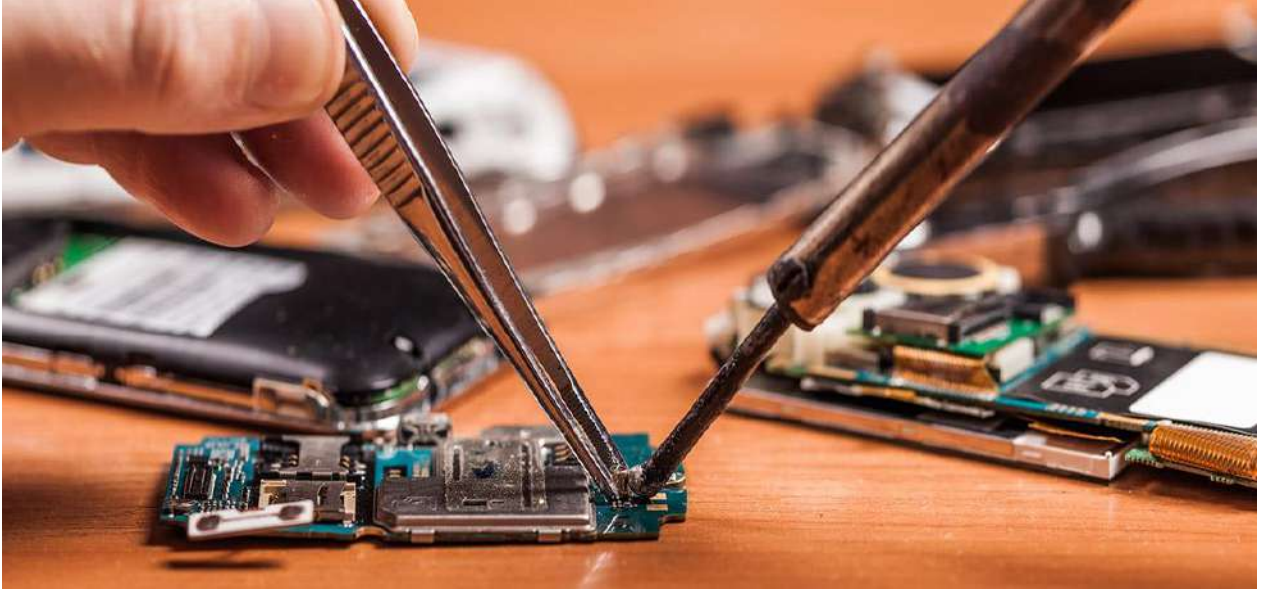
योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

# स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक

(अवधि: छह महीने)  
जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 3



सेक्टर - इलेक्ट्रॉनिक्स और हार्डवेयर



# स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक

(गैर-इंजीनियरिंग व्यापार)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर - 3

द्वारा विकसित

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](http://www.cstaricalcutta.gov.in)

## विषय-सूची

क्रमांक	विषय	पृष्ठ सं।
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	नौकरी भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	7
5.	शिक्षण के परिणाम	9
6.	मूल्यांकन के मानदंड	10
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	15
8.	अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	25



## 1. पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी

स्मार्टफोन तकनीशियन सह ऐप टेस्टर ट्रेड की छह महीने की अवधि के दौरान एक उम्मीदवार को पेशेवर कौशल और नौकरी की भूमिका से संबंधित पेशेवर ज्ञान पर प्रशिक्षित किया जाता है। इसके अलावा एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए परियोजना कार्य और पाठ्येतर गतिविधियों को करने के लिए सौंपा जाता है। व्यापार से संबंधित व्यापक घटकों को नीचे छह महीने की अवधि में वर्गीकृत किया गया है: -

प्रशिक्षु उद्योग वातावरण में काम करने के लिए प्राथमिक चिकित्सा, अग्निशमन और विभिन्न सुरक्षा प्रथाओं को सीखने के साथ शुरू होता है। मोबाइल फोन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक घटकों की पहचान और जांच करता है और उनके काम को समझता है। वह सोल्डरिंग / डी-सोल्डरिंग पर प्रैक्टिकल करता है, बेसिक जीएसएम और सीडीएमए सेट से शुरू होने वाले मोबाइल फोन के विभिन्न सेक्शन और सर्किट को समझता है। बुनियादी मोबाइल, स्मार्टफोन और टैबलेट में उपयोग की जाने वाली विभिन्न अवधारणाओं और तकनीकों को समझता है। प्रशिक्षु स्मार्टफोन को अलग करना / इकट्ठा करना सीखता है, विभिन्न घटकों जैसे माइक, स्पीकर, कनेक्टर, आईसी, कैमरा, डिस्प्ले इत्यादि के प्रतिस्थापन पर दोषों और प्रथाओं की पहचान करता है। वह ओएस इंस्टॉलेशन, रीबूट प्रक्रिया, पासवर्ड क्रैकिंग, वायरस को हटाता है, फर्मवेयर की स्थापना, एन्क्रिप्शन / डिक्लिप्शन, तीसरे पक्ष के सॉफ्टवेयर का उपयोग, विभिन्न एंड्रॉइड डेड फोन आदि को फ्लैश करना, प्रशिक्षु इंटरनेट, बैकअप डेटा, अपडेट का उपयोग करके सॉफ्टवेयर समस्याओं का निवारण करना और हार्ड ड्राइव समाधान प्रदान करना सीखता है। वह एंड्रॉइड / आईओएस प्लेटफॉर्म पर मोबाइल एप्लिकेशन की कार्यक्षमता को सत्यापित करने के लिए मोबाइल ऐप परीक्षण भी सीखता है, मोबाइल ऐप सुरक्षा खामियों को खोजने और ठीक करने के लिए मोबाइल ऐप सुरक्षा करता है, मैलवेयर और डेटा चोरी की रोकथाम सुनिश्चित करता है और मोबाइल एप्लिकेशन प्रदर्शन का निवारण करता है।

साथ ही प्रशिक्षु आवश्यक स्पष्टता के साथ संवाद करना, तकनीकी अंग्रेजी, पर्यावरण विनियमन, उत्पादकता को समझना और स्व-शिक्षण को बढ़ाना सीखेंगे।

### 2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के तहत 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। विभिन्न प्रकार के शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण के प्रचार-प्रसार के लिए डीजीटी के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं।

'स्मार्टफोन तकनीशियन सह ऐप परीक्षक' व्यापार एक नया डिजाइन किया गया व्यापार है। कोर्स छह महीने की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (व्यापार सिद्धांत और व्यापार व्यावहारिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि मुख्य क्षेत्र (रोजगार कौशल) अपेक्षित जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम से उत्तीर्ण होने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

**उम्मीदवारों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे निम्न में सक्षम हैं:**

- तकनीकी मानकों/दस्तावेजों को पढ़ें और उनकी व्याख्या करें, कार्य निष्पादित करें, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करें।
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना।
- नौकरी और रखरखाव कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान और रोजगार कौशल को लागू करें।
- सर्किट/उपकरण/पैनल को ड्राइंग के अनुसार काम करने के लिए जांचें, दोषों/दोषों की पहचान और सुधार करें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

### 2.2 कैरियर की प्रगति के रास्ते

- उद्योग में तकनीशियन के रूप में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ेंगे और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- सेलफोन उद्योग, सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, सेवा केंद्र, या कंप्यूटर बिक्री वातावरण में शामिल हो सकते हैं।
- मोबाइल रिपेयरिंग स्टोर या अधिकृत सर्विस सेंटर में काम कर सकते हैं या खुद की मरम्मत और सर्विसिंग की दुकान शुरू कर सकते हैं।

### 2.3 पाठ्यक्रम संरचना

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

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे
1.	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	420
2.	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	120

3.	रोज़गार कौशल	60
	कुल	600

## 2.4 आकलन और प्रमाणन

प्रशिक्षणार्थी को पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान और समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित 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 दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होता है। आंतरिक मूल्यांकन के अंक [www.bharatskills.gov.in](http://www.bharatskills.gov.in) पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार परीक्षा परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। 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 पास विनियमन

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 आकलन 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, स्ट्रेप/अपव्यय का परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्ट्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशील और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। क्षमता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्व-शिक्षण दृष्टिकोण 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
- व्यावहारिक परीक्षा

आंतरिक (रचनात्मक) आकलन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को परीक्षा निकाय द्वारा ऑडिट और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा तक संरक्षित किया जाना है। प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए अपनाए जाने वाले निम्नलिखित अंकन पैटर्न:

प्रदर्शन स्तर	प्रमाण
(ए) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 60% -75% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के एक स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान करता हो	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्य / असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छे कौशल और सटीकता का प्रदर्शन।</li> <li>• नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर।</li> <li>• कार्य/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।</li> </ul>
(बी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 75% -90% की सीमा में अंक	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का उत्पादन करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्य/असाइनमेंट के क्षेत्र में अच्छा कौशल स्तर और सटीकता।</li> <li>• नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए साफ-सफाई और निरंतरता का एक अच्छा स्तर।</li> <li>• कार्य/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सहयोग।</li> </ul>
(सी) मूल्यांकन के दौरान आवंटित किए जाने वाले 90% से अधिक की सीमा में अंक	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना समर्थन के और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान के साथ, ऐसे काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कार्य / असाइनमेंट के क्षेत्र में उच्च कौशल स्तर और सटीकता।</li> <li>• नौकरी की गतिविधियों को पूरा करने के लिए उच्च स्तर की साफ-सफाई और निरंतरता।</li> <li>• कार्य/नौकरी को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।</li> </ul>



### 3. नौकरी की भूमिका

**स्मार्टफोन तकनीशियन सह ऐप परीक्षक;** समस्याओं का निदान करता है और स्मार्टफोन के दोषपूर्ण मॉड्यूल की मरम्मत करता है। काम पर मौजूद व्यक्ति ग्राहक द्वारा लाए गए स्मार्टफोन में दोषों को सुधारने के लिए जिम्मेदार होता है। व्यक्ति दोषपूर्ण स्मार्टफोन प्राप्त करता है, समस्याओं का निदान करता है, आवश्यकतानुसार फ्रंट एंड या हार्डवेयर स्तर का परीक्षण और प्रतिस्थापन करता है, सॉफ्टवेयर मुद्दों को हल करता है और ग्राहक को वापस देने से पहले प्रभावी कामकाज सुनिश्चित करता है।

एंड्रॉइड / आईओएस प्लेटफॉर्म पर मोबाइल एप्लिकेशन की कार्यक्षमता को सत्यापित करने के लिए काम पर व्यक्ति मोबाइल ऐप परीक्षण के लिए जिम्मेदार है, मोबाइल ऐप सुरक्षा खामियों को खोजने और ठीक करने के लिए मोबाइल ऐप सुरक्षा करता है, मैलवेयर की रोकथाम सुनिश्चित करता है और मोबाइल एप्लिकेशन प्रदर्शन का समस्या निवारण करता है।

स्मार्टफोन, टैबलेट कंप्यूटर और और परीक्षण के क्षेत्र में निम्नलिखित नौकरी भूमिकाओं के लिए भी काम कर सकता है :

- मोबाइल एप्लिकेशन परीक्षक
- मोबाइल सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म आर्किटेक्ट/मोबाइल आर्किटेक्ट
- मोबाइल फोन सिस्टम इंजीनियर
- टैब रिपेयरिंग तकनीशियन

#### संदर्भ एनसीओ-2015:

- a) 7422.2301 - स्मार्टफोन मरम्मत तकनीशियन

#### संदर्भ नंबर :

- a) एनओएस: ईएलई/एन1002,
- b) एनओएस: ईएलई/एन8107,
- c) एनओएस: ईएलई/एन8104,
- d) एनओएस: ईएलई/एन8107





## 4. सामान्य जानकारी

व्यापार का नाम	स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक
व्यापार कोड	डीजीटी/2004
एनसीओ - 2015	7422.2301
एनओएस कवर्ड	ELE/N1002, ELE/N8107, ELE/N8104, ELE/N8107
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर 3
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	छह महीने (600 घंटे)
प्रवेश योग्यता	10 <sup>वीं</sup> कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्षी
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डीईएफ, ऑटिज्म, एसएलडी
इकाई शक्ति (छात्रों की नंबर )	24 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	35 वर्ग एम
शक्ति मानदंड	3 किलोवाट
<b>प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:</b>	
(i) स्मार्टफोन तकनीशियन सह एप परीक्षक व्यापार	<p>एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इलेक्ट्रॉनिक्स / इलेक्ट्रॉनिक्स और दूरसंचार / इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।</p> <p><b>या</b></p> <p>इलेक्ट्रॉनिक्स / इलेक्ट्रॉनिक्स और दूरसंचार / इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p><b>या</b></p> <p>एनटीसी / एनएसी "स्मार्टफोन तकनीशियन सह एप टेस्टर" के ट्रेड में उत्तीर्ण और संबंधित क्षेत्र में 3 साल के अनुभव के साथ।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता:</b></p> <p>डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण।</p> <p><b>नोट: 2(1+1) की इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास इसके किसी भी रूप में NCIC होना चाहिए।</b></p>



(ii) रोजगार कौशल	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 । (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए)  या आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षकों को रोजगार कौशल में प्रशिक्षण के साथ।
(iii) प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल
उपकरण और उपकरण की सूची	अनुबंध-1 . के अनुसार

## 5. शिक्षण के परिणाम

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

### 5.1 सीखने के परिणाम (व्यापार विशिष्ट)

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों और उनके कामकाज की पहचान और जांच करें। (एनओएस: ईएलई/एन1002)
2. विभिन्न मोबाइल फोन के विभिन्न वर्गों की पहचान करें और मोबाइल नेटवर्क की अवधारणा की व्याख्या करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
3. मल्टीमीडिया हैंडसेट (गैर-एंड्रॉइड आधारित) में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
4. विभिन्न स्मार्टफोन को अलग करना और इकट्ठा करना, विभिन्न प्रकार के IC की पहचान करना और विभिन्न ऐप्स, OS इंस्टॉलेशन, रिबूट प्रक्रिया, पासवर्ड क्रैकिंग आदि में बुनियादी संपादन करना (NOS: ईएलई/एन8107)
5. स्मार्टफोन में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
6. वायरस को हटाना, फर्मवेयर इंस्टॉल करना, एन्क्रिप्शन/डिक्रिप्शन, थर्ड पार्टी सॉफ्टवेयर का उपयोग करना, विभिन्न एंड्रॉइड डेड फोन को फ्लैश करना आदि। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
7. इंटरनेट, बैकअप डेटा का उपयोग करके सॉफ्टवेयर समस्याओं का निवारण करें, अद्यतन करें और हार्ड ड्राइव समाधान प्रदान करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
8. जम्पर/योजनाबद्ध आरेखों के माध्यम से पीसीबी को ट्रेस करें, जम्परिंग तकनीकों का उपयोग करके ट्रैक की मरम्मत करें, फ्लैशिंग करें और उच्च अंत सॉफ्टवेयर की समस्या निवारण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
9. विभिन्न टैबलेट को अलग करना और इकट्ठा करना, दोषों की पहचान करना, दोषपूर्ण घटकों को बदलना और परीक्षण करना। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
10. विभिन्न प्रकार के ऐप्स की कार्यक्षमता, उनकी सेटिंग्स, पैरामीटर और विभिन्न स्रोतों की पहचान करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)
11. उद्देश्य, प्रदर्शन, भंडारण, विभिन्न मोबाइल एप्लिकेशन की अनुकूलता जैसे विभिन्न कार्यात्मक मापदंडों का परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)
12. मेमोरी लीकेज, लोड, बैकअप, बिजली की खपत इत्यादि जैसे मोबाइल ऐप्स के विभिन्न कार्यक्षमता मानकों की जांच करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)
13. ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का उपयोग करके स्मार्टफोन/सॉफ्टवेयर में दोषों की जांच करना। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
14. नेटवर्क कनेक्शन सेट और परीक्षण करें, विभिन्न प्लेटफार्मों पर एसडी कार्ड इंटरैक्शन, मोबाइल ऐप सेटिंग्स की जांच करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)
15. मोबाइल ऐप परीक्षण की बुनियादी सुरक्षा सुविधाओं का अनुपालन करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)

## 6. मूल्यांकन के मानदंड

शिक्षण के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों को उनके कामकाज के लिए पहचानें और जांचें। (एनओएस: ईएलई/एन1002)	सोल्डरिंग/डी-सोल्डरिंग के दौरान सुरक्षा/सावधानी बरतें।
	विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक घटकों को पहचानें।
	उपयुक्त प्रक्रियाओं का उपयोग करके प्रतिरोध और समाई के मूल्य की जाँच करें।
	दिए गए कंडक्टर/अर्धचालक/इन्सुलेटर की पहचान करें।
	ट्रांजिस्टर के परीक्षण का प्रदर्शन और उनकी विशेषताओं को सत्यापित करें।
	एक स्विच/एम्पलीफायर के रूप में ट्रांजिस्टर के उपयोग को प्रदर्शित करें।
	ट्रांसफार्मर की पहचान करें और स्टेप-अप / स्टेप - डाउन ट्रांसफार्मर की जांच करें।
	सोल्डर/डी-सोल्डर दिए गए इलेक्ट्रॉनिक घटकों की पहचान करें।
2. विभिन्न मोबाइल फोन, टैबलेट के विभिन्न वर्गों की पहचान करें और मोबाइल नेटवर्क की अवधारणा की व्याख्या करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	बेसिक मोबाइल फोन के ब्लॉक/सर्किट डायग्राम को समझाएँ। डीसीटी 3, 4 या समान।
	मोबाइल फोन के दिए गए घटकों को पहचानें और उनका परीक्षण करें।
	मोबाइल फोन को डिसाइड / असेंबल करना।
	दिए गए मोबाइल हैंडसेट में बुनियादी दोषों की पहचान करें।
	GSM/WCDMA मोबाइल का समस्या निवारण, उनका परीक्षण/मरम्मत।
	दिए गए नेटवर्क कनेक्शन की समस्या को पहचानें और उसका समाधान करें।
	सिम का लॉक/अनलॉक प्रदर्शित करें, मोबाइल आईएमईआई नंबर जांचें।
	यूएसबी/ईथरनेट पोर्ट की कार्य प्रक्रिया को समझाएँ।
3. मल्टीमीडिया हैंडसेट (गैर-एंड्रॉइड आधारित) में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	विभिन्न मल्टीमीडिया हैंडसेट की पहचान करें।
	मल्टी मीटर का उपयोग करके टेस्ट बैटरी
	दिए गए मल्टीमीडिया हैंडसेट के कार्य समझाएँ।
	बेसिक मल्टीमीडिया हैंडसेट के दिए गए मदरबोर्ड के कनेक्शन की जांच करें।
	माइक / वाइब्रेटर / ईयरफोन कनेक्टर/चार्जिंग कनेक्टर/डेटा केबल कनेक्टर की कार्य और प्रतिस्थापन प्रक्रिया को समझाएँ।
	दिए गए हैंडसेट के डिस्प्ले और कीपैड के बीच संबंध प्रदर्शित करें।
	बेसिक मोबाइल हैंडसेट के डिस्प्ले/कीपैड की समस्या की पहचान करना और उन्हें बदलना।
4. विभिन्न स्मार्टफोनों को अलग करना और इकट्ठा करना, विभिन्न प्रकार के आईसी की पहचान करना और विभिन्न ऐप्स में बुनियादी संपादन करना, ओएस इंस्टॉलेशन, रीबो ओटी प्रक्रिया, पासवर्ड क्रैकिंग आदि।	विंडोज़/एंड्रॉइड मोबाइल सिस्टम में प्रयुक्त अनुप्रयोगों की पहचान करें।
	ऐप्स का उपयोग करके रिंगटोन/सिंग टोन/वीडियो क्लिप का संपादन/मूल फोटो संपादन बनाने की प्रक्रिया प्रदर्शित करें।
	बैंकिंग के माध्यम से डाउनलोड करने की प्रक्रिया/पंजीकरण प्रक्रिया/हॉटस्पॉट के माध्यम से इंटरनेट साझा करना/ब्ल्यूटूथ/डेटा केबल/ओटीजी/कार्ड रीडर की फाइल साझा करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना।
	विभिन्न उपकरणों के माध्यम से स्मार्टफोन को असेंबल/डिसेबल करना।



(एनओएस: ईएलई/एन8107)	विभिन्न प्रकार के आईसी की पहचान करें और ब्लोअर मशीन से बदलें।
	पासवर्ड क्रैकिंग की प्रक्रिया लागू करें।
	दिए गए स्मार्टफोन हैंडसेट में विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम (OS) स्थापित करें।
	रिबूट प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
5. स्मार्टफोन में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	विभिन्न मशीनों जैसे ब्लोअर/डीसी बिजली आपूर्ति/चार्जिंग बूस्टर मशीन आदि के कुशल उपयोग के लिए अलग-अलग पैरामीटर सेट करें।
	क्षतिग्रस्त पानी जैसी समस्याओं को पहचानें और उनका समाधान करें।
	दिए गए स्मार्टफोन के हैंग होने की समस्या को पहचानें और उसका समाधान करें।
	खराब स्मार्टफोन के टच सेंसर/कैमरा/फिंगर प्रिंट सेंसर को बदलें।
	SMD rework स्टेशन का उपयोग करके गर्म हवा का प्रयोग करें।
	बीजीए आईसी को हटा दें / हटा दें।
	दिए गए फोन के आईसी के नीचे से सोल्डर को साफ करें।
	सोल्डरिंग आयरन (10W और 25W) / डिसोल्डरिंग वायर/विक का उपयोग करें।
	किट के साथ आपूर्ति की गई स्टैसिल से गेंदों की नंबर के आधार पर आईसी के सही आकार का चयन करें।
	IC को स्टैसिल पर रखें और क्लिप या टेप का उपयोग करके इसे स्टैसिल से कसकर पकड़ें।
	स्टैसिल के दूसरी तरफ से सोल्डर पेस्ट लगाएं।
	एसीटोन या आईपीए समाधान के साथ आईसी को साफ करें और इसे स्टैसिल से हटा दें।
6. वायरस को हटाना , फर्मवेयर की स्थापना, एन्क्रिप्शन / डिक्लिप्शन, तीसरे पक्ष के सॉफ्टवेयर का उपयोग, विभिन्न एंड्रॉइड डेड फोन को फ्लैश करना आदि करना। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	फ्लैशिंग सॉफ्टवेयर के लिए विभिन्न फ्लैशिंग बॉक्स/फ्लैशिंग टूल्स का प्रयोग करें।
	सुरक्षा/लॉकिंग और ब्लॉकिंग ऐड्स के लिए उपयोग किए जाने वाले सॉफ्टवेयर का चयन करें।
	दिए गए स्मार्टफोन से ऐप्स के जरिए वायरस हटाएं।
	लॉक और अनलॉक सिस्टम की प्रक्रिया का प्रदर्शन।
	दिए गए स्मार्टफोन में नया फर्मवेयर इंस्टॉल करें।
	दिए गए मोबाइल फोन में पासवर्ड एन्क्रिप्ट/डिक्लिप्ट करें।
	एमी और टीम व्यूअर जैसे थर्ड पार्टी सॉफ्टवेयर के माध्यम से स्मार्टफोन को कनेक्ट करें ।
	ओडिन का उपयोग करके काम करने वाले फोन के लिए फ्लैश एंड्रॉइड।
	यूएफआई के साथ मृत फोन के लिए फ्लैश एंड्रॉइड।
एमटीके/एसपीडी/क्वालकॉम के साथ फ्लैश एंड्रॉइड फोन।	
7. इंटरनेट, बैकअप डेटा का उपयोग करके सॉफ्टवेयर समस्याओं का निवारण करें, अद्यतन करें और हार्ड ड्राइव समाधान प्रदान करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	नेटवर्क कनेक्शन का परीक्षण करें / नया कनेक्शन स्थापित करें।
	दिए गए स्मार्टफोन में सॉफ्टवेयर को अपडेट/रीइंस्टॉल करें।
	स्मार्टफोन से कंप्यूटर पर बैकअप डेटा बनाएं और पुनर्स्थापित करें।
	हार्ड ड्राइव के डीफ्रैग्मेंटेशन का प्रदर्शन करें।
	अनधिकृत उपयोगकर्ताओं से सुरक्षित वाई-फाई सुरक्षा सेट करें।
8. जम्पर/योजनाबद्ध आरेखों के माध्यम से पीसीबी को ट्रेस करें, जम्परिंग तकनीकों का उपयोग करके ट्रैक की मरम्मत करें,	पीसीबी पर काम करते समय सुरक्षा मानकों का पालन करें।
	मोबाइल फोन को अलग करें और इसे पीसीबी होल्डर पर रखें।
	मल्टीमीटर/लापता ट्रैक जम्पर का उपयोग करके दोषपूर्ण पीसीबी ट्रैक का पता लगाएं।



<p>फ्लैशिंग करें और उच्च अंत सॉफ्टवेयर की समस्या निवारण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)</p>	सोल्डर जम्पर वायर की आवश्यकता वाले बिंदुओं पर लिक्विड सोल्डरिंग फ्लक्स लागू करें।
	जम्पर वायर को वांछित लंबाई में काटें और ब्लेड कटर का उपयोग करके इसके लेमिनेशन को हटा दें।
	जम्पर तार के एक छोर को पकड़ें और उसे दिए गए दोषपूर्ण सर्किट ट्रेक के एक बिंदु पर मिलाप करें।
	तार को पकड़ने के लिए एक अच्छी गुणवत्ता वाले चिमटी का प्रयोग करें और सोल्डर के लिए सोल्डरिंग लौह और सोल्डर तार की अच्छी गुणवत्ता का प्रयोग करें।
	जम्पर वायर और सोल्डर के दूसरे छोर को ट्रेक के दूसरे बिंदु पर पकड़ें।
	मल्टीमीटर का उपयोग करके जम्पर की जाँच करें।
	चमकती मानचित्र समस्या को ठीक करें। सर्वर समस्याओं का निवारण करें।
<p>9. विभिन्न टैबलेट को अलग करना और इकट्ठा करना, दोषों की पहचान करना, दोषपूर्ण घटकों को बदलना और परीक्षण करना। (एनओएस: ईएलई/एन8107)</p>	टैबलेट पीसी की पहचान करें और सॉफ्टवेयर / ऑपरेटिंग सिस्टम स्थापित करें।
	टैबलेट पीसी को अलग और इकट्ठा करें।
	टैबलेट पीसी के मदरबोर्ड/हार्ड डिस्क की मरम्मत का प्रदर्शन।
	आईसी की पहचान करें, क्षतिग्रस्त/काम करने वाले घटकों का परीक्षण करें और इसके कार्यों की व्याख्या करें।
	सिम डिटेक्शन/माइक/स्पीकर/ब्लूटूथ/वाई-फाई/टच स्क्रीन/डिस्प्ले लाइट प्रॉब्लम/टचपैड प्रॉब्लम/ फिंगर प्रिंट प्रॉब्लम जैसे समस्या निवारण अनुभाग। विभिन्न कनेक्टर/सॉकेट की पहचान करें।
<p>10. की कार्यक्षमता , उनकी सेटिंग्स, पैरामीटर और विभिन्न स्रोतों की पहचान करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)</p>	मोबाइल ऐप टेस्टिंग से संबंधित मानक मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	दी गई मोबाइल जानकारी, सेटिंग्स और अन्य मापदंडों की जाँच करें।
	सरकार की कार्यक्षमता स्थापित करें और जाँचें। प्रचार ऐप
<p>11. उद्देश्य, प्रदर्शन, भंडारण, विभिन्न मोबाइल एप्लिकेशन की अनुकूलता जैसे विभिन्न कार्यात्मक मापदंडों का परीक्षण करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)</p>	दिए गए ऐप का कार्यात्मक परीक्षण करें।
	डिवाइस के प्रदर्शन परीक्षण का संचालन करें।
	दिए गए मोबाइल एप्लिकेशन प्रदर्शन का समस्या निवारण करें।
<p>12. मेमोरी लीकेज, लोड, बैकअप, बिजली की खपत इत्यादि जैसे मोबाइल ऐप्स के विभिन्न कार्यक्षमता मानकों की जाँच करें। (एनओएस: ईएलई/एन8104)</p>	भंडारण परीक्षण/संगतता परीक्षण/अनुप्रयोग प्रतिक्रिया परीक्षण की तकनीकों का प्रदर्शन।
	दिए गए मोबाइल ऐप की प्रयोज्य शर्तों की जाँच करें।
	दिए गए स्मार्टफोन में मौजूदा सॉफ्टवेयर को अपग्रेड करें।
	मेमोरी लीकेज टेस्टिंग / सर्टिफिकेशन टेस्टिंग / लोकेशन टेस्टिंग / लोड टेस्टिंग / बैक अप एंड री-स्टोर टेस्टिंग / पावर कंजम्पशन टेस्टिंग करें।
<p>13. ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का उपयोग करके स्मार्टफोन/सॉफ्टवेयर में दोषों की जाँच करना। (एनओएस: ईएलई/एन8107)</p>	ग्राफिकल यूजर इंटरफेस [जीयूआई] का उपयोग करके किसी उत्पाद/सॉफ्टवेयर में दोषों की उपस्थिति का परीक्षण और पहचान करें।
	उपयोगकर्ता इंटरफेस परीक्षण प्रदर्शित करें: स्क्रीन ओरिएंटेशन / रिजॉल्यूशन / टच स्क्रीन, सॉफ्ट और हार्ड की / ट्रेकबॉल / ट्रेक व्हील और टचपैड की जाँच करें।
	स्क्रीन सत्यापन / सभी नेविगेशन का परीक्षण और सत्यापन करें।



	दिनांक फ़ील्ड/नंबर तक फ़ील्ड स्वरूपों को सत्यापित करें।
14. विभिन्न प्लेटफार्मों पर एसडी कार्ड इंटरैक्शन, मोबाइल ऐप सेटिंग्स की जांच करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	नेटवर्क कनेक्शन/एसडी कार्ड इंटरैक्शन की स्थापना और परीक्षण करें ब्लूटूथ परीक्षण प्रदर्शित करें। मोबाइल ऐप सेटिंग परीक्षण करें।
15. मोबाइल ऐप परीक्षण की बुनियादी सुरक्षा सुविधाओं का अनुपालन करें। (एनओएस: ईएलई/एन8107)	दिए गए मोबाइल ऐप के लिए दिए गए मोबाइल हैंडसेट की सेटिंग्स/कॉन्फ़िगरेशन/नेटवर्क कनेक्टिविटी की जांच करें। वेब सुरक्षा परीक्षण करें। UI टेस्टिंग के साथ एप्लिकेशन के लुक और फील को बूस्ट करें।

## 7. व्यापार पाठ्यक्रम

स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
अवधि: छह महीने			
अवधि	संदर्भ शिक्षण के परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 48 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों को उनके कामकाज के लिए पहचानें और जांचें।  (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन1002)	<ol style="list-style-type: none"> <li>संस्थान के विभिन्न अनुभागों का दौरा करें और विभिन्न प्रतिष्ठानों के स्थान की पहचान करें। (05 घंटे)</li> <li>खतरे, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश के लिए सुरक्षा संकेतों की पहचान करें। (04 घंटे)</li> <li>व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करें। (04 घंटे)</li> <li>प्राथमिक प्राथमिक उपचार करें। (03 घंटे)</li> <li>विद्युत दुर्घटनाओं के लिए निवारक उपाय करना और ऐसी दुर्घटनाओं में उठाए जाने वाले कदम। (04 घंटे)</li> <li>अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग करें। (04 घंटे)</li> </ol>	<p>औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान प्रणाली के कामकाज से परिचित।</p> <p>उद्योग/दुकान के फर्श पर बरती जाने वाली सुरक्षा और सावधानियों का महत्व।</p> <p>पीपीई का परिचय।</p> <p>प्राथमिक चिकित्सा का परिचय।</p> <p>हाउसकीपिंग और अच्छी शॉप फ्लोर प्रथाओं का महत्व।</p> <p>व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य : स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण दिशानिर्देश, कानून और नियम जो लागू हों। (06 घंटे)</p>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक घटकों को पहचानें। (02 घंटे)</li> <li>उपयुक्त प्रक्रियाओं का उपयोग करके प्रतिरोध और समाई के मूल्य की जांच करें। (03 घंटे)</li> <li>कंडक्टर, सेमीकंडक्टर और इंसुलेटर की पहचान करें। (02 घंटे)</li> <li>सभी प्रकार के डायोड को पहचानें और उनकी विशेषताओं को सत्यापित करें। (02 घंटे)</li> <li>ट्रांजिस्टर का परीक्षण करना और उनकी विशेषताओं का सत्यापन करना। (02 घंटे)</li> <li>एक स्विच और एम्पलीफायर के रूप में ट्रांजिस्टर के उपयोग का प्रदर्शन करें। (03 घंटे)</li> <li>स्टेप-अप और स्टेप-डाउन ट्रांसफॉर्मर के विभिन्न ट्रांसफॉर्मर और चेकिंग प्रक्रिया की पहचान करें। (02 घंटे)</li> </ol>	<p>व्यापार और भविष्य के दायरे का परिचय।</p> <p>करंट, वोल्टेज, रेजिस्टेंस (रंग कोड सहित), कंडक्टर, सेमीकंडक्टर, इंसुलेटर, डायोड (पीएन जंक्शन, जेनर, एलईडी, वेक्टर), रेक्टिफायर, विभिन्न प्रकार के कैपेसिटर (रंग कोड सहित), ट्रांजिस्टर (एक स्विच और एम्पलीफायर के रूप में ट्रांजिस्टर) का अवलोकन)</p> <p>ओपन एंड क्लोज सर्किट की अवधारणा, रिले के बारे में संक्षिप्त जानकारी,</p> <p>ट्रांसफॉर्मर का अवलोकन (कदम ऊपर और नीचे कदम);</p> <p>मल्टीमीटर (एनालॉग और डिजिटल) का अवलोकन, सोल्डरिंग तकनीक, नंबरिंग सिस्टम (बाइनरी, हेक्साडेसिमल, बीसीडी), डिजिटल आईसी और टीटीएल का अवलोकन, सीएमओएस की अवधारणा</p> <p>विभिन्न प्रकार के लॉजिक गेट्स से परिचित कराना। (बुनियादी और सार्वभौमिक द्वार) (06 घंटे)</p>



		<p>14. विभिन्न प्रकार के मल्टीमीटर की पहचान करें। (02 घंटे )।</p> <p>15. मल्टीमीटर का उपयोग करके सभी घटकों की जाँच करें। (02 घंटे )</p> <p>16. विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की सोल्डरिंग और डी-सोल्डरिंग करना। (02 घंटे )</p> <p>17. विभिन्न प्रकार के डिजिटल आईसी की पहचान करें। (02 घंटे )</p>	
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे</p>	<p>विभिन्न मोबाइल फोन के विभिन्न वर्गों की पहचान करें और मोबाइल नेटवर्क की अवधारणा की व्याख्या करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>18. बेसिक मोबाइल फोन के ब्लॉक डायग्राम, सर्किट डायग्राम को प्रदर्शित करें। (03 घंटे )</p> <p>19. अलग-अलग मोबाइल फोन को डिसाइड और असेंबल करना। (04 घंटे )</p> <p>20. विभिन्न मोबाइलों में बुनियादी दोषों की पहचान करें। (02 घंटे )</p> <p>21. GSM/WCDMA मोबाइल हैंडसेट की पहचान करें और कार्यक्षमता की जांच करें। (03 घंटे )</p> <p>22. नेटवर्क कनेक्शन की समस्या को पहचानें और उसका समाधान करें। (01 घंटा)</p> <p>23. को लॉक/अनलॉक करने का अभ्यास करें और मोबाइल IMEI नंबर चेक करें। (0 1 घंटा)</p> <p>24. यूएसबी और ईथरनेट पोर्ट की कार्य प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। (03 घंटे )</p> <p>25. विभिन्न प्रकार के नेटवर्क/डेटा केबलों का प्रदर्शन। (01hr)</p>	<p>मोबाइल फोन का इतिहास और मोबाइल फोन की सामान्य विशेषताएं (डीसीटी 3, 4, बीबी 5 आदि)।</p> <p>मोबाइल संचार की मूल बातें</p> <p>जीएसएम/सीडीएमए/डब्ल्यूसीडीएमए आदि मोबाइल के निर्माण से परिचित।</p> <p>मोबाइल फोन संरचना, आवृत्ति, चैनल, जीपीएस, एज, एचएसपीए।</p> <p>सिम और आईएमईआई नंबरों का अवलोकन।</p> <p>जीपीआरएस, ब्लूटूथ और इन्फ्रारेड प्रौद्योगिकी और कार्य सिद्धांत का परिचय।</p> <p>मोबाइल फोन के विभिन्न अनुभागों की सर्किट ट्रेसिंग।</p> <p>यूएसबी, ईथरनेट पोर्ट और विभिन्न प्रकार के नेटवर्क/डेटा केबल का विवरण।</p> <p>मोबाइल नेटवर्क, लैन, मैन, वैन की अवधारणा।</p> <p>2जी/3जी/4जी नेटवर्क प्रोटोकॉल। (06 घंटे )</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे</p>	<p>मल्टीमीडिया हैंडसेट (गैर-एंड्रॉइड आधारित) में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>28. विभिन्न मल्टीमीडिया हैंडसेट की पहचान करें। (05 घंटे )</p> <p>29. बेसिक मल्टीमीडिया हैंडसेट के मदरबोर्ड के विभिन्न कार्यात्मक क्षेत्रों/ब्लॉकों की पहचान करें। (04 घंटे )</p> <p>30. स्पीकर, माइक , वाइब्रेटर , ईयरफोन कनेक्टर, चार्जिंग कनेक्टर, डेटा केबल कनेक्टर आदि जैसे घटकों का प्रतिस्थापन करें। (04 घंटे )</p> <p>31. समस्याओं की पहचान करें और बेसिक मोबाइल हैंडसेट के डिस्टले और कीपैड को बदलें। (05 घंटे )</p>	<p>मल्टीमीडिया की अवधारणा। बैटरी सिस्टम और विभिन्न प्रकार के सेल / बैटरी का उपयोग करता है।</p> <p>बुनियादी मल्टीमीडिया हैंडसेट का सर्किट आरेख और ब्लॉक आरेख और हैंडसेट में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के एंटीना।</p> <p>हैंडसेट की मरम्मत करते समय मानक सुरक्षा सावधानियां।</p> <p>पीसीबी और इसके कनेक्शन की अवधारणा।</p> <p>माइक , वाइब्रेटर , ईयरफोन कनेक्टर, चार्जिंग कनेक्टर, डेटा केबल कनेक्टर का अवलोकन और कार्य करने की प्रक्रिया ।</p> <p>प्रदर्शन परिवर्तन प्रक्रिया की अवधारणा।</p> <p>कीपैड बदलने की प्रक्रिया की अवधारणा। (06 घंटे )</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 48 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे</p>	<p>विभिन्न स्मार्टफोनों को अलग करना और इकट्ठा करना, विभिन्न प्रकार के आईसी की पहचान करना और विभिन्न ऐप्स, ओएस इंस्टॉलेशन, रीबूट प्रक्रिया, पासवर्ड क्रैकिंग आदि में बुनियादी संपादन करना। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>32. एंड्रॉइड मोबाइल सिस्टम में उपयोग किए जाने वाले लोकप्रिय एप्लिकेशन की पहचान करें। (10 घंटे)</p> <p>33. डाउनलोड करने की प्रक्रिया, बैंकिंग के माध्यम से पंजीकरण प्रक्रिया, हॉटस्पॉट के माध्यम से इंटरनेट साझा करना, ब्लूटूथ की फाइल साझा करने की प्रक्रिया, डेटा केबल, ओटीजी, कार्ड रीडर, आदि (10 घंटे) प्रदर्शित करें।</p> <p>34. विभिन्न उपकरणों का उपयोग करके स्मार्टफोन को असेंबल करना और अलग करना। (10 घंटे)</p> <p>35. पासवर्ड क्रैकिंग की प्रक्रिया प्रदर्शित करें। (08 घंटे)</p> <p>36. मोबाइल फोन में विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम (ओएस) स्थापित करें। (05 घंटे)</p> <p>37. रीबूट प्रक्रिया करें। (05 घंटे)</p>	<p>स्मार्टफोन और बेसिक मोबाइल फोन में अंतर। स्मार्टफोन आर्किटेक्चर के विभिन्न हिस्सों का अध्ययन करें।</p> <p>सिस्टम और OS के प्रकारों का अवलोकन। मोबाइल सिस्टम में एंड्रॉइड और विंडोज टेक्नोलॉजी की अवधारणा।</p> <p>Android और windows और उसके अनुप्रयोगों की मूलभूत विशेषताएं। स्मार्टफोन घटकों के कार्य।</p> <p>वाई-फाई की अवधारणा। इंटरनेट के माध्यम से डाउनलोड करना, ब्लूटूथ के साथ साझा करना, हॉटस्पॉट के माध्यम से इंटरनेट साझा करना, डेटा केबल और कार्ड रीडर, ओटीजी की अवधारणा, एनएफसी।</p> <p>स्मार्टफोन रिपेरिंग में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न टूल्स और उपकरणों का अध्ययन करें। स्मार्टफोन (विंडोज और एंड्रॉइड) में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के आईसी की अवधारणा।</p> <p>विंडोज और एंड्रॉइड में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के एप्लिकेशन। कोडिंग के माध्यम से Android मोबाइल पुनर्प्राप्ति प्रक्रिया। कोडिंग के माध्यम से विंडोज मोबाइल रिकवरी प्रक्रिया।</p> <p>विंडोज और एंड्रॉइड मोबाइल फोन के पासवर्ड कोड को क्रैक करने की तकनीक। रीबूट की प्रक्रिया (विंडो और एंड्रॉइड)। बीटीएस, एमटीएस का अवलोकन (12 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 48 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे</p>	<p>स्मार्टफोन में दोषों की पहचान करें, दोषपूर्ण घटकों को बदलें और परीक्षण करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>38. विभिन्न मशीनों जैसे ब्लोअर, डीसी बिजली की आपूर्ति, चार्जिंग बूस्टर मशीन आदि के उचित उपयोग के लिए विभिन्न मापदंडों को निर्धारित करने का अभ्यास करें। (07 घंटे)</p> <p>39. रीवर्क स्टेशन और बीजीए आईसी रीबॉलिंग और इंस्टालेशन का प्रदर्शन करें। (07 घंटे)</p> <p>40. पीसीबी से बीजीए आईसी को हटा दें और आईसी के नीचे से सोल्डर को साफ करें। (08 घंटे)</p>	<p>हार्डवेयर की मरम्मत के लिए मोबाइल फोन में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न भागों और घटकों का परीक्षण। सामान्य हैंडसेट समस्याओं को पहचानें और उनका निवारण करें जैसे हैंग होने की समस्या, कैमरा समस्याएं।</p> <p>विभिन्न विकिरणों का अध्ययन करें स्मार्टफोन का स्तर। भारत में मोबाइल फोन के लिए अनुपालन मानकों का अध्ययन करें।</p>

		<p>41. विभिन्न टांका लगाने वाले लोहे (10W और 25W) और डी-सोल्डरिंग तार या बाती के उपयोग का अभ्यास करें। (06 घंटे )</p> <p>42. मोबाइल हैंडसेट पर विभिन्न आईसी बदलें। (05 घंटे )</p> <p>43. पानी के प्रवेश से नुकसान की पहचान करें और हल करने का अभ्यास करें। (04 घंटे )</p> <p>44. लटके हुए मुद्दों का विश्लेषण करें और इसे हल करने का अभ्यास करें। (03 घंटे )</p> <p>45. स्मार्टफोन में टच सेंसर और फिंगर प्रिंट सेंसर को बदलें। (04 घंटे )</p> <p>46. खराब स्मार्टफोन का कैमरा बदलें। (04 घंटे )</p>	<p>मोबाइल फोन हार्डवेयर समस्या निवारण प्रक्रिया का अध्ययन करें (हैंगिंग, यूएसबी चार्जिंग और टच सेंसर समस्याएं)।</p> <p>अल्ट्रासोनिक सफाई की अवधारणा।</p> <p>एसएमडी रीवर्क स्टेशन का अवलोकन</p> <p>बीजीए, बीजीए सोल्डरिंग का अवलोकन।</p> <p>आईसी रीबॉलिंग और इंस्टालेशन।</p> <p>मोबाइल फोन की बिजली की विफलता की अवधारणा और इसे हल करने की प्रक्रिया। (मृत हैंडसेट) (12 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 48 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे</p>	<p>को हटाना , फर्मवेयर, एन्क्रिप्शन/डिक्रिप्शन स्थापित करना, थर्ड पार्टी सॉफ्टवेयर का उपयोग करना, विभिन्न एंड्रॉइड डेड फोन को फ्लैश करना आदि। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>47. फ्लैशिंग सॉफ्टवेयर के लिए विभिन्न फ्लैशिंग बॉक्स और फ्लैशिंग टूल का उपयोग करें। (07 घंटे )</p> <p>48. विशिष्ट हैंडसेट के अनुसार विभिन्न टूल और बॉक्स की पहचान करें। (07 घंटे )</p> <p>49. सुरक्षा, लॉकिंग और ब्लॉकिंग ऐड के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न हैंडसेट के लिए सॉफ्टवेयर को पहचानें और चुनें। (07 घंटे )</p> <p>50. लॉकिंग और अनलॉकिंग सिस्टम की प्रक्रिया करें। (07 घंटे )</p> <p>51. मोबाइल फोन में पासवर्ड का एन्क्रिप्शन और डिक्रिप्शन करें। (05 घंटे )</p> <p>52. ओडिन के साथ काम करने वाले फोन के लिए फ्लैश एंड्रॉइड विशिष्ट सॉफ्टवेयर की प्रक्रिया लागू करें। (05 घंटे )</p> <p>53. यूएफआई के साथ मृत फोन के लिए फ्लैश एंड्रॉइड विशिष्ट सॉफ्टवेयर की प्रक्रिया लागू करें। (05 घंटे )</p> <p>54. एमटीके, एसपीडी, क्वालकॉम आदि फ्लैश टूल के साथ फ्लैश एंड्रॉइड फोन की प्रक्रिया लागू करें। (05 घंटे )</p>	<p>थर्ड पार्टी सॉफ्टवेयर की अवधारणा।</p> <p>संक्रमित कोड से वायरस हटाने की प्रक्रिया।</p> <p>लॉकिंग सिस्टम (लॉक और अनलॉक) के बारे में ज्ञान।</p> <p>मोबाइल हैंडसेट में फर्मवेयर की भूमिका।</p> <p>एक नया फर्मवेयर स्थापित करने के लिए कदम।</p> <p>मोबाइल फोन में एन्क्रिप्शन और पासवर्ड के डिक्रिप्शन का अवलोकन।</p> <p>हैंडसेट के विभिन्न ब्रांडों की चमकती। (1 2 घंटे)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे</p>	<p>समस्याओं का निवारण इंटरनेट का उपयोग करने वाली सॉफ्टवेयर समस्याएं, बैकअप डेटा, अद्यतन और हार्ड ड्राइव समाधान प्रदान करना। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)</p>	<p>55. मोबाइल फोन से कंप्यूटर पर बैकअप डेटा बनाएं और पुनर्स्थापित करें। (10 घंटे)</p> <p>56. अनधिकृत उपयोगकर्ताओं से सुरक्षित वाई-फाई सुरक्षा स्थापित करें। (08 घंटे )</p>	<p>ट्रबलशूटिंग फॉल्ट के लिए इंटरनेट का उपयोग।</p> <p>समस्या निवारण प्रक्रिया को संभालने का अवलोकन।</p> <p>लोकप्रिय मोबाइल के सॉफ्टवेयर को अपडेट करने और कंप्यूटर में डेटा का बैकअप बनाने के लिए कदम।</p> <p>हार्ड ड्राइव के डीफ्रैग्मेंटेशन का ज्ञान।</p>



			हार्ड ड्राइव का डीफ्रैग्मेंटेशन। वाई-फाई सुरक्षा। (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	जम्पर/योजनाबद्ध आरेखों के माध्यम से पीसीबी को ट्रेस करें, जम्परिंग तकनीकों का उपयोग करके ट्रैक की मरम्मत करें, फ्लैशिंग करें और उच्च अंत सॉफ्टवेयर की समस्या निवारण करें।  (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)	57. मोबाइल फोन को अलग करें और इसे पीसीबी होल्डर पर रखें। (07 घंटे ) 58. मल्टीमीटर का उपयोग करके पीसीबी ट्रैक की जांच करें और जम्पर की आवश्यकता वाले दोष / लापता ट्रैक का पता लगाएं। (02 घंटे ) 59. लिक्विड सोल्डरिंग फ्लक्स लगाकर जम्पर वायर की सोल्डरिंग करें। (03 घंटे ) 60. मल्टीमीटर का उपयोग करके जम्पर की निरंतरता की जांच करें। (02 घंटे ) 61. नेटवर्क समस्याओं की पहचान करें और समस्या निवारण का अभ्यास करें। (01 घंटा) 62. हीट-सिंक की कार्य प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। (03 घंटे )	सर्किट आरेख पढ़ना सर्किट ट्रेसिंग, जम्परिंग तकनीकों और समाधानों का विवरण। फोन उन्नयन का अध्ययन। चमकती नक्शा समस्या। हीट-सिंक और कार्य सिद्धांत की अवधारणा। (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 4 8 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	और इकट्ठा करना, दोषों की पहचान करना, दोषपूर्ण घटकों को बदलना और परीक्षण करना।  (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)	63. विभिन्न टैबलेट की पहचान करें और विभिन्न सॉफ्टवेयर और विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम की स्थापना करें। (06 घंटे ) 64. टैबलेट से कंप्यूटर पर बैकअप डेटा बनाएं और पुनर्स्थापित करें। (06 घंटे ) 65. विभिन्न कनेक्टर्स और सॉकेट्स की पहचान करें। (06 घंटे ) 66. मदरबोर्ड और टैबलेट की हार्ड डिस्क की मरम्मत करें। (05 घंटे ) 67. आईसी को पहचानें और इंगित करें, क्षतिग्रस्त और काम कर रहे घटक का परीक्षण करें, मल्टीमीटर का उपयोग करके गलती का पता लगाएं। (05 घंटे ) 68. सिम डिटेक्शन, माइक, स्पीकर, कैमरा, ब्लूटूथ, वाई-फाई सेक्शन, टच स्क्रीन सेक्शन, डिस्प्ले लाइट प्रॉब्लम, टचपैड प्रॉब्लम, फिंगर प्रिंट मॉड्यूल और रिप्लेस कंपोनेंट्स जैसे विभिन्न सेक्शन की जांच करें। (20 घंटे)	टैबलेट टाइप कंप्यूटर का परिचय। टैबलेट को असेंबल करने और डिसाइड करने की प्रक्रिया। टैबलेट के कार्य और ब्लॉक डायग्राम। गोली के कुछ हिस्सों का अध्ययन। टैबलेट मदरबोर्ड का कार्य करना। आईसी के विवरण और उसके कार्यों की पहचान। क्षतिग्रस्त और काम करने वाले घटका प्रारंभिक विफलता पहचान प्रक्रिया का अध्ययन। सिम डिटेक्शन, माइक, स्पीकर, ब्लूटूथ, वाई-फाई सेक्शन, टच स्क्रीन सेक्शन इत्यादि जैसे सेक्शन के समस्या निवारण और प्रतिस्थापन विधियों का अवलोकन। (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	कार्यक्षमता , उनकी सेटिंग्स, पैरामीटर और विभिन्न स्रोतों की पहचान करें।  (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8104)	69. विभिन्न सरकार की कार्यक्षमता स्थापित करें और जांचें। प्रचार एप। (18 घंटे)	विभिन्न प्रकार के मोबाइल ऐप्स का परिचय - नेटिव (ऐप स्टोर से एक बार डाउनलोड), वेब (हर बार मोबाइल ब्रोउसर से डाउनलोड किया जाता है), मोबाइल ऐप परीक्षण के महत्व का अध्ययन - फ्रोन



			वास्तव में स्मार्ट हो रहे हैं, अधिक मोबाइल उपयोग, तेज नेटवर्क।  ऐप परीक्षण और ऐप के स्रोतों का परिचय (जैसे प्ले स्टोर, ऐप स्टोर आदि) सरकार के साथ परिचिता भीम, आईआरसीटीसी आदि जैसे प्रचार ऐप (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	उद्देश्य, प्रदर्शन, भंडारण, विभिन्न मोबाइल एप्लिकेशन की अनुकूलता जैसे विभिन्न कार्यात्मक मापदंडों का परीक्षण करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8104)	70. यह जांचने के लिए कार्यात्मक परीक्षण करें कि क्या ऐप अपने उद्देश्य को पूरा करता है। (09 घंटे ) 71. भंडारण परीक्षण, संगतता परीक्षण और अनुप्रयोग प्रतिक्रिया परीक्षण प्रदर्शित करें। (09 घंटे)	विभिन्न प्रकार की मोबाइल परीक्षण प्रक्रियाओं और विधियों का अवलोकन। विभिन्न प्रकार के मोबाइल एप्लिकेशन परीक्षण से परिचित कराना। (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	विभिन्न कार्यक्षमता की जाँच करें मोबाइल ऐप के पैरामीटर जैसे मेमोरी लीकेज, लोड, बैकअप, बिजली की खपत आदि। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8104)	72. मेमोरी लीकेज टेस्टिंग, इंटरप्ट टेस्टिंग, यूजेबिलिटी टेस्टिंग, इंस्टॉलेशन टेस्टिंग, सर्टिफिकेशन टेस्टिंग, लोकेशन टेस्टिंग, मौजूदा सॉफ्टवेयर को अपग्रेड करना, लोड टेस्टिंग, अनइंस्टॉल टेस्टिंग, बैकअप एंड रिस्टोर टेस्टिंग, पावर कंजम्पशन टेस्टिंग करना। (18 घंटे)	मेमोरी लीकेज टेस्टिंग, इंटरप्ट टेस्टिंग, यूजेबिलिटी टेस्टिंग, इंस्टॉलेशन टेस्टिंग, सर्टिफिकेशन टेस्टिंग, लोकेशन टेस्टिंग, मौजूदा सॉफ्टवेयर को अपग्रेड करना, लोड टेस्टिंग, अनइंस्टॉल टेस्टिंग, बैकअप और रिस्टोर टेस्टिंग, पावर कंजम्पशन टेस्टिंग से परिचित होना। (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का उपयोग करके स्मार्टफोन/ सॉफ्टवेयर में दोषों की जांच करना। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)	73. परीक्षण डाउनलोड, स्थापना, निष्पादन, एकीकरण, ऑटो अपडेट, क्रॉस ओएस, क्रॉस डिवाइस, क्रॉस संस्करण। (10 घंटे) 74. स्क्रीन सत्यापन जांचें और सभी नेविगेशन सत्यापित करें। (08 घंटे )	यूजर इंटरफेस परीक्षण का अवलोकन, उत्पाद/सॉफ्टवेयर में दोष, स्क्रीन सत्यापन और नेविगेशन प्रणाली। (0 6 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	सेट और परीक्षण करें , विभिन्न प्लेटफार्मों पर एसडी कार्ड इंटरैक्शन, मोबाइल ऐप सेटिंग्स की जांच करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)	75. नेटवर्क कनेक्शन, एसडी कार्ड इंटरैक्शन और ब्लूटूथ परीक्षण करें। (10 घंटे) 76. मोबाइल ऐप और सेटिंग परीक्षण में सर्वोत्तम अभ्यास लागू करें। (08 घंटे )	विभिन्न एसडी कार्ड और उनकी विशेषताएं और मोबाइल ऐप और सेटिंग परीक्षण से संबंधित सर्वोत्तम अभ्यास। (06 घंटे )
व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;  व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	मोबाइल ऐप परीक्षण की बुनियादी सुरक्षा सुविधाओं का अनुपालन करें। (मानचित्र नंबर : ईएलई/एन8107)	77. वेब सुरक्षा परीक्षण निष्पादित करें। (10 घंटे) 78. UI टेस्टिंग के साथ एप्लिकेशन के लुक और फील को बूस्ट करें। (08 घंटे )	मोबाइल ऐप परीक्षण से संबंधित सुरक्षा सुविधाओं का अवलोकन। (06 घंटे )

**परियोजना/औद्योगिक दौरा:****व्यापक क्षेत्र: -**

- मल्टीमीडिया हैंडसेट (गैर-एंड्रॉइड आधारित)
- स्मार्टफोन/टैबलेट का हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर।



- c) वायरस को हटाना।
- d) मोबाइल ऐप परीक्षण।

### मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (60 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](http://www.bharatskills.gov.in) [/dgt.gov.in](http://dgt.gov.in) पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।



## अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)

उपकरण और उपकरण की सूची			
स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक (24 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
<b>क. प्रशिक्षु टूल किट</b>			
1.	सोल्डरिंग आयरन	10 वाट और 25 वाट	25 (24+1) नंबर प्रत्येक
2.	मोबाइल के लिए पीसीबी होल्डर / पीसीबी स्टैंड		25 (24+1) नंबर
3.	ब्लेड कटर		25 (24+1) नंबर
4.	नाक कटर		25 (24+1) नंबर
5.	चिमटी	6 इंच	25 (24+1) नंबर
6.	मल्टीमीटर	डिजिटल	12 नंबर
7.	पेचकश किट	विभिन्न आकृतियों और आकारों के स्क्रूड्राइवर्स	12 नंबर
8.	विभिन्न प्रकार के मोबाइल ओपनर		02 सेट प्रत्येक
9.	स्टैंड और लैप के साथ मैग्नीफाइंग ग्लास	50 मिमी व्यास	25 (24+1) नंबर
10.	रिवर्क स्टेशन (मोबाइल के लिए हॉट एयर ब्लोअर)		25 (24+1) नंबर
<b>ए. उपकरण और उपकरण</b>			
11.	बैटरी बूस्टर		02 नंबर
12.	विभिन्न प्रकार के परीक्षण जिग बॉक्स (04 प्रकार)	प्री हीटर प्लेटफॉर्म 120 °C . तक	प्रत्येक का 01 सेट
13.	अल्ट्रासोनिक क्लीनर		02 नंबर
14.	बीजीए किट		02 नंबर
15.	डीसी बिजली की आपूर्ति	9 - 15 वी; 2 एम्पी	02 नंबर
16.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	सीपीयू: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 गीगाहर्ट्ज या उच्चतर। रैम: -4 जीबी डीडीआर-III या उच्चतर, वाई-फाई सक्षम। नेटवर्क कार्ड: यूएसबी माउस, यूएसबी कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट (न्यूनतम 17 इंच। लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और व्यापार संबंधी सॉफ्टवेयर के साथ संगत एंटीवायरसा	03 नंबर



## स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक

17.	माइक्रोस्कोप	अधिकतम 24 मेगापिक्सेल	02 नंबर
18.	डिजिटल टच स्क्रीन ग्लास सेपरेटर मशीन	120 <sup>0</sup> सी . तक	01 नंबर
<b>बी. उपभोग्य वस्तुएं</b>			
19.	पुराना/प्रयुक्त मोबाइल पीसीबी		10 नंबर
20.	पुराना/प्रयुक्त स्मार्टफोन		06 नंबर
21.	पुराना/प्रयुक्त टैब		03 नंबर
22.	सोल्डर तार	अधिकांश सोल्डर तार की संरचना 60:40 या 63:37 . के अनुपात में टिन / सीसा है	01 रोल (अतिरिक्त आवश्यकतानुसार)
23.	ब्रश	केवल ESD- सुरक्षित सफाई ब्रश	05 नंबर
24.	पतला या पीसीबी क्लीनर		01 लीटर
25.	जम्पर तार		01 रोल (अतिरिक्त आवश्यकतानुसार)
26.	कंधे पर लगाई जाने वाली क्रीम		12 नंबर
27.	तरल प्रवाह		05 नंबर
28.	सफाई कपास		05 अंक
29.	पेस्ट फ्लक्स		05 नंबर
30.	डी-सोल्डरिंग वायर		12 नंबर
31.	कलाई का पट्टा / बैंड		12 नंबर
32.	एंटीस्टैटिक हाथ दस्ताने		12 नंबर
33.	एंटीस्टैटिक मैट		06 नंबर
34.	एंटीस्टैटिक एप्रन		12 नंबर
35.	धुआँ अवशोषक (मुंह का मुखौटा)		01 प्रत्येक

**टिप्पणी:**

1. सभी उपकरण और उपकरण बीआईएस विनिर्देश के अनुसार खरीदे जाने हैं।





संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटी	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रशिक्षण महानिदेशालय
एमएसडीई	कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
एनटीसी	राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शिक्षुता प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	लोकोमोटर विकलांगता
सीपी	मस्तिष्क पक्षाघात
मोहम्मद	एकाधिक विकलांगता
एलवी	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में दिक्कत
पहचान	बौद्धिक विकलांग
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हो गया
एसएलडी	विशिष्ट सीखने की अक्षमता
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
ए ए	एसिड अटैक
पी डब्ल्यू डी	विकलांग व्यक्ति



Industrial Training Institute

स्मार्टफोन तकनीशियन सह एपीपी परीक्षक

