



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

कपड़ा गीला प्रसंस्करण

तकनीशियन

(अवधि: दो वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित



शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) एनएसक्यूएफ स्तर- 4

सेक्टर-वस्त्र और हथकरघा



Directorate General of Training

कपड़ा गीला प्रसंस्करण तकनीशियन

(इंजीनियरिंग व्यापार)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4

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

		पृष्ठ सं।
1.		1
2.		2
3.		6
4.	सामान्य जानकारी	8
5.	शिक्षण के परिणाम	11
6.	मूल्यांकन के मानदंड	13
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	19
8.	अनुबंध I (व्यापार उपकरण और उपकरण की सूची)	33

1. पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी

टेक्सटाइल वेट प्रोसेसिंग टेक्नियन ट्रेड की दो साल की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार को प्रोफेशनल स्किल, प्रोफेशनल नॉलेज, इंजीनियरिंग ड्राइंग, वर्कशॉप कैलकुलेशन एंड साइंस और जॉब रोल से संबंधित एम्प्लॉयबिलिटी स्किल 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। व्यावसायिक कौशल विषय के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं: -

प्रथम वर्ष - इस वर्ष के दौरान उम्मीदवार विभिन्न प्रकार के हाथ के औजारों की पहचान करने का कौशल हासिल करेंगे, फाइलिंग, मार्किंग, पंचिंग और ड्रिलिंग प्रथाओं के दौरान सुरक्षा सावधानियों का पालन करेंगे। वह विभिन्न प्रकार के गेज, खराद के प्रकार और उसके कार्यों से अवगत होगा। टर्निंग टूल, ग्राइंडिंग टूल सेटिंग और जॉब सेटिंग, फेसिंग और चम्फरिंग, प्लेन टर्निंग आदि। वह विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग और वेल्डिंग प्रक्रिया पर भी कौशल विकसित करेगा। वह विभिन्न बड़ईगीरी कार्यों को निष्पादित करने के लिए कौशल की सीमा को लागू करेगा। वह विभिन्न विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक माप उपकरणों की पहचान करेगा और विद्युत संयोजन का परीक्षण करेगा। उम्मीदवार संस्थान से परिचित होंगे, विभिन्न कार्य करने के दौरान सुरक्षा सावधानी बरतेंगे। वे व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल, संपत्तियों और मशीनरी उपकरणों को पहचानेंगे। प्रशिक्षु पानी की गुणवत्ता के परीक्षण और वेटिंग एजेंट की दक्षता से संबंधित विश्लेषणात्मक कौशल विकसित करेंगे। विभिन्न प्रकार के फाइबर और विभिन्न प्रकार के स्नेहक की पहचान करें जो मशीनरी के विभिन्न भागों के लिए उपयोग किए जाते हैं, विभिन्न कार्यात्मक प्रक्रियाओं को पूरा करने के लिए उपयोग की जाने वाली मशीनरी और सामान्य अवलोकन के रखरखाव के लिए उपयोग किया जाता है। वे यार्न और ग्रे कपड़े के लिए की जाने वाली विभिन्न रासायनिक तैयारी प्रक्रियाओं पर भी कौशल विकसित करेंगे। धोने और सुखाने की प्रक्रियाओं के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न वस्त्रों और मशीनरी को धोएं और सुखाएं। प्रशिक्षु प्रारंभिक प्रक्रिया के बाद पता लगाने और रोकथाम के विभिन्न तरीकों का उपयोग करके नुकसान की पहचान करने में सक्षम होंगे। वे कपड़े के स्टार्चिंग, केमिकल सॉफ्टनिंग बायोकेमिकल/एंजाइम से टेक्सटाइल फैब्रिक के लिए की जाने वाली प्रक्रियाओं पर भी कौशल विकसित करेंगे।

द्वितीय वर्ष - इस वर्ष में प्रशिक्षु रासायनिक खुराक, निस्पंदन और वातन के साथ स्पष्ट विकल्प और भाप ऊर्जा की गणना के साथ एक मॉडल एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट चलाएंगे। वे बायलर के संचालन की

योजना बनाएंगे और उसे क्रियान्वित करेंगे। वे रंगाई प्रक्रिया की पहचान, चयन और शामिल विभिन्न मशीनरी का निवारण भी करेंगे। प्रशिक्षु ऊन, रेशम, सन और जूट की रंगाई प्रक्रिया को उपयुक्त रंगों के साथ चुनें और व्यवस्थित करें और स्पष्ट पसंद की स्थिति के साथ उपयुक्त मशीनों का उपयोग करें। वे स्क्रीन प्रिंटिंग मशीनों की कार्य पद्धति की योजना बनाएंगे और उसे क्रियान्वित करेंगे। वे उचित नियमों और उपकरणों का उपयोग करके रंगाई और छपाई मशीन में उपयोग किए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक का समस्या निवारण और रखरखाव करने में भी सक्षम होंगे।

2. प्रशिक्षण प्रणाली

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 को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं।

सीटीएस के तहत टेक्सटाइल वेट प्रोसेसिंग टेक्निशियन ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए जाने वाले लोकप्रिय नए डिजाइन किए गए पाठ्यक्रमों में से एक है। कोर्स दो साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (कार्यशाला गणना विज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग और रोजगार योग्यता कौशल) आवश्यक मुख्य कौशल और ज्ञान और 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।

प्रशिक्षु को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करने की आवश्यकता है कि वे सक्षम हैं:

- तकनीकी मानकों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;
- नौकरी करते समय पेशेवर ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार कौशल को लागू करें, और मरम्मत और रखरखाव का काम करें।
- कंपोनेंट्स/मॉड्यूल में खराबी का पता लगाने और उसे ठीक करने के लिए ड्राइंग के अनुसार सर्किट डायग्राम/कंपोनेंट्स के साथ जॉब की जांच करें।
- किए गए कार्य से संबंधित सारणीकरण पत्रक में तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति मार्ग :

- 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।
- लेटरल एंट्री द्वारा इंजीनियरिंग की अधिसूचित शाखाओं में डिप्लोमा कोर्स में प्रवेश ले सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रमों 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 दो साल की अवधि के दौरान विभिन्न पाठ्यक्रम तत्वों में प्रशिक्षण घंटों के वितरण को दर्शाती है: -

क्रमांक	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		पहला साल _	दूसरा वर्ष _
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240	300
5	रोज़गार कौशल	120	60
	कुल	1200	1200

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

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

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

2.4 आकलन और प्रमाणन

प्रशिक्षणार्थी का प्रशिक्षण 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 दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होता है। 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 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 व्यावहारिक 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, स्क्रेप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/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 पर आधारित 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 परीक्षा निकाय द्वारा लेखापरीक्षा 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"> • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। • घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए विभिन्न कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की। • फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। • परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(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"> • हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। • घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। • फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर। • परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।
(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"> • हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर। • घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। • फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और

	<p>स्थिरता।</p> <ul style="list-style-type: none">• परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।
--	---

3. नौकरी भूमिका

नौकरी की भूमिकाओं का संक्षिप्त विवरण:

सिंगिंग मशीन मैन/सिंगिंग मशीन ऑपरेटर; बेहतर फिनिश पाने के लिए सिंगिंग मशीन को कपड़े पर फुलाने और खुरदुरे रेशों को जलाने के लिए इस्तेमाल करता है। मशीन के फीड-एंड पर क्लॉथ रोल को एडजस्ट करता है। कपड़े के ढीले सिरे को गाइड के माध्यम से चलाता है और इसे रोलर्स के माध्यम से खिलाता है। मशीन में बर्नर जलाता है और वांछित लौ प्राप्त करने के लिए गैस के प्रवाह को नियंत्रित करता है। मशीन चालू करता है और कपड़े को बर्नर की लपटों पर चलते हुए देखता है। कपड़े को झुलसने से बचाता है, फुलाना और अवांछित धागों को जलाना सुनिश्चित करता है और इसे बेहतर ढंग से खत्म करता है। क्रीजलेस प्रवाह और कपड़े के उचित गायन के लिए जहां आवश्यक हो मशीन को समायोजित करें। सफाई और तेल मशीन।

स्टैंटरिंग मशीन मैन / स्टैंटरिंग ऑपरेटर; टैंटर मशीन मैन; टैंटरिंग मशीन मैन (टेक्सटाइल) स्टैंटरिंग मशीन या फ्रेम की देखभाल करता है जो रंगाई, धुलाई या परिष्करण के बाद कपड़े की मूल चौड़ाई को सुखाता है और पुनर्स्थापित करता है। कपड़े की चौड़ाई के अनुसार स्टैंटर फ्रेम को समायोजित करता है। मशीन शुरू करता है। सुनिश्चित करता है कि कपड़ा स्टैंटर क्लिप से क्षति के बिना मशीन से गुजरता है और ठीक से फैला हुआ है। मशीन के डिलीवरी एंड पर काम करने पर सहायक स्टैंटरिंग मशीन मैन या बैक स्टैंटरिंग मशीन मैन के रूप में जाना जा सकता है। सफाई और तेल मशीन।

जिगर मैन (कॉटन टेक्सटाइल)/जिगर मशीन ऑपरेटर; जिगर मशीन से कपड़े को रंगते हैं। बिना रंगे कपड़े के रोल को मशीन पर फिट करता है और लुढ़के हुए कपड़े के एक सिरे को सावधानी से वैट के माध्यम से दूसरे रोलर पर रंगे कपड़े के रोल बनाने के लिए पास करता है। आवश्यक छाया का रंगाई घोल तैयार करता है, इसे जिगर के बर्तन में डालता है और यह सुनिश्चित करता है कि वैट से गुजरने वाला कपड़ा पूरी तरह से रंगाई के घोल में डूबा हो। मशीन शुरू करता है। बिना रंगे कपड़े को रोलर से बाहर निकलने देता है, रंगने के लिए जिगर के घोल में रंग भरने के घोल से गुजरता है और फिर दूसरे रोलर पर लुढ़कता है। डाई शराब के तापमान और स्तर को बनाए रखने के लिए उचित देखभाल करता है और बिना धब्बे और क्रीज के कपड़े की उचित रंगाई सुनिश्चित करता है। रंगे हुए कपड़े के सैंपल की मंजूरी सफाई और तेल जिगर मशीन। स्वचालित या साधारण जिगर मशीन संचालित कर सकते हैं।

पैडिंग मशीन मैन/पैडिंग मैंगल ऑपरेटर; आगे की प्रक्रिया के लिए तैयार करने वाले डाई या रसायनों के हल्के प्रारंभिक कोट के साथ कपड़े को उपचारित करने के लिए पैडिंग मशीन लगाना। मशीन पर कपड़े के रोल को माउंट करना और कपड़े के ढीले सिरे को गाइड-रोलर्स और ट्रफ से विपरीत दिशा में रोलर से

गुजारना। डाई या रासायनिक घोल को मशीन के ट्रफ में डालना और यह सुनिश्चित करना कि कपड़ा पूरी तरह से उसमें डूबा हो। डाई या रासायनिक घोल को आवश्यक तापमान पर गर्म करने के लिए स्टीम वाल्व खोलता है। मशीन शुरू करता है। रोलर्स पर दबाव को समायोजित करता है और विपरीत दिशा में रोलर पर घोल के माध्यम से कपड़े के सुचारु प्रवाह को सुनिश्चित करता है। सफाई और तेल मशीन। रंगी हुई सामग्री को धो सकते हैं और आगे की प्रक्रिया के लिए इसे ड्रायर में भेज सकते हैं।

कीरमैन (टेक्सटाइल)/पैकेज डाइंग मशीन ऑपरेटर; ब्लिचिंग और रंगाई के लिए कीर (सूत या कपड़े को उबालने के लिए वैट) रखता है। टैंकों में रसायन डालता है और पानी में डालता है और रासायनिक घोल को उबालने के लिए भाप खोलता है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कपड़ा या सूत ठीक से ढेर हो गया है, पाइलर की मदद से कपड़े या सूत को कीर में डालता है। कीयर के मुंह को बंद और सुरक्षित करता है और रासायनिक घोल को टैंक से कीयर में पंप करता है। घोल के स्तर और परिसंचरण की जाँच करता है, कीयर में तापमान और दबाव को नियंत्रित करता है और सुनिश्चित करता है कि यार्न या कपड़ा ठीक से उबला हुआ है।

प्रिंटिंग मास्टर (टेक्सटाइल) ; मुद्रण विभाग की गुणवत्ता, उत्पादन और सुचारु संचालन सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न डिजाइनों में कपड़े की छपाई को व्यवस्थित, निर्देशित और पर्यवेक्षण करना। आवश्यक रसायनों और रंगों की आपूर्ति की व्यवस्था करें। छपाई के लिए आवश्यक अनुपात में रंगों के मिश्रण की जाँच करें। इसकी गुणवत्ता की जांच के लिए मुद्रित नमूने की जांच करें और इसकी स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए रासायनिक परीक्षण करें। उनके विभाग में छपाई के लिए कपड़े की नियमित आपूर्ति या आवश्यक मात्रा में आपूर्ति सुनिश्चित करें। प्रिंटिंग मशीनों में फिट किए गए पैटर्न के आवश्यक उत्कीर्णन के साथ प्रिंटिंग रोलर्स प्राप्त करें। गुणवत्तापूर्ण उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए प्रिंटर, टेक्सटाइल के कार्य का पर्यवेक्षण करता है। पूर्ण किए गए कार्य आदेशों और उपयोग किए गए रंगों के बैचों का रिकॉर्ड रखता है। इष्टतम उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए प्रिंटिंग मशीनों के संचालन की जांच कर सकते हैं और मशीनों में दोषों की मरम्मत या पुर्जों के प्रतिस्थापन की व्यवस्था कर सकते हैं।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- (i) **8154.2700** - सिंगिंग मशीन मैन/सिंगिंग मशीन ऑपरेटर
- (ii) **8154.2100** - स्टैटिंग मशीन मैन / स्टैटिंग ऑपरेटर
- (iii) **8154.1000** - जिगर मैन (कॉटन टेक्सटाइल)/जिगर मशीन ऑपरेटर
- (iv) **8154.2300** - पैडिंग मशीन मैन/पैडिंग मैन/गल ऑपरेटर
- (v) **8154.0200** - कीरमैन (वस्त्र)/पैकेज डाइंग मशीन ऑपरेटर
- (vi) **2141.1700** - प्रिंटिंग मास्टर (वस्त्र)

संदर्भ संख्या:-

- i) टीएससी/एन**5702**
- ii) टीएससी/**N9015**
- iii) टीएससी/एन**5703**
- iv) टीएससी/एन**5108**
- v) टीएससी/एन**5214**
- vi) टीएससी/एन**5215**
- vii) **5216**
- viii) टीएससी/**N5410**
- ix) टीएससी/**N5411**
- x) टीएससी/एन**5107**
- xi) टीएससी/**N5412**
- xii) टीएससी/**N5413**
- xiii) टीएससी/**N5414**
- xiv) टीएससी/**N5415**
- xv) टीएससी/**N5416**
- xvi) टीएससी/**N5417**
- xvii) टीएससी/**N5418**
- xviii) टीएससी/एन**5220**
- xix) टीएससी/एन**5221**
- xx) टीएससी/एन**5222**
- xxi) टीएससी/एन**5223**
- xxii) टीएससी/एन**5224**
- xxiii) टीएससी/एन**9401**
- xxiv) टीएससी/एन**9402**
- xxv) टीएससी/एन**9409**
- xxvi) टीएससी/एन**9410**
- xxvii) टीएससी/एन**9411**
- xxviii) टीएससी/एन**9412**
- xxix) टीएससी/एन**9413**
- xxx) टीएससी/एन**9414**

4. सामान्य जानकारी

व्यापार का नाम	कपड़ा गीला प्रसंस्करण तकनीशियन
व्यापार कोड	डीजीटी/1077
एनसीओ - 2015	8154.2700 , 8154.2100 , 8154.1000 , 8154.2300 , 8154.0200 , 2141.1700
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर -4
एनओएस कवर्ड	टीएससी/एन 5702, टीएससी/एन 9015, टीएससी/एन 5703, टीएससी/एन 5108, टीएससी/एन 5214, टीएससी/एन 5215, टीएससी/एन 5216, टीएससी/एन 5410, टीएससी/एन 5411, टीएससी/एन 5107, टीएससी/एन 5412, टीएससी/एन 5413, TSC/N5414, टीएससी/एन 5415, टीएससी/एन 5416, टीएससी/एन 5417, टीएससी/एन 5418, टीएससी/एन 5220, टीएससी/एन 5221, टीएससी/एन 5222, टीएससी/एन 5223, टीएससी/एन 5224, टीएससी/एन 9401, टीएससी/एन 9402 टीएससी/एन 9409, टीएससी/एन /N9410, टीएससी/एन 9411, टीएससी/एन 9412, टीएससी/एन 9413, टीएससी/एन 9414
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	दो साल (2400 घंटे+300 घंटे ओजेटी/ग्रुप प्रोजेक्ट)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या एक ही क्षेत्र या इसके समकक्ष में व्यावसायिक विषय के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
पीडब्ल्यूडी के लिए पात्रता	एलडी, सीपी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, डेफ, एचएच, ऑटिज्म, आईडी, एसएलडी
यूनिट ताकत (छात्रों की संख्या)	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	104 वर्ग एम
शक्ति मानदंड	8 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
1. टेक्सटाइल वेट प्रोसेसिंग टेक्निशियन ट्रेड	संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय / कॉलेज से टेक्सटाइल टेक्नोलॉजी / टेक्सटाइल केमिस्ट्री में बी.वोक / डिग्री।

	<p style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से टेक्सटाइल टेक्नोलॉजी / टेक्सटाइल प्रोसेसिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक एडवांस डिप्लोमा (वोकेशनल) ।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>संबंधित क्षेत्र में तीन साल के अनुभव के साथ "टी एक्सटाइल वेट प्रोसेसिंग टेक्नीशियन " के ट्रेड में एनटीसी / एनएसी उत्तीर्ण ।</p> <p>आवश्यक योग्यता :</p> <p>डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित/आरपीएल संस्करण ।</p> <p>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।</p>
<p>2. कार्यशाला गणना और विज्ञान</p>	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>तीन साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>RoDA में NCIC या DGT के तहत इसका कोई भी रूप RoDA में नियमित / RPL वेरिफाई NCIC या DGT के तहत इसका कोई</p>

	भी वेरिअंट
3. इंजीनियरिंग ड्राइंग	<p>प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)।</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप (जीआर- I) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी । ड्राइंग/ डी'मैन मैकेनिकल/ डी'मैन सिविल तीन साल के अनुभव के साथ।</p> <p>आवश्यक योग्यता:</p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण</p> <p style="text-align: center;">या</p> <p>RoDA / D'man (Mech/civil) या DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में NCIC के नियमित/RPL संस्करण ।</p>
4. रोजगार कौशल	<p>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 style="text-align: center;">या</p> <p>रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक</p>
5. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल
उपकरण और उपकरण की सूची	अनुबंध-I . 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)

पहला साल

1. विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग संचालन को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार काम करने के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। [मूल फिटिंग ऑपरेशन - मार्किंग, हैक-साँड़ंग, पंचिंग, चिसेलिंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, ग्राइंडिंग और जॉब सेटिंग] (टीएससी/एन 5702, टीएससी/एन 9015)
2. फेसिंग, चम्फरिंग, प्लेन टर्निंग, टेम्पर टर्निंग और सिंपल थ्रेड पर काम करने के लिए काम की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)
3. शीट मेटल वर्क और विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रथाओं जैसे स्क्वायर बट जॉइंट, सिंगल वी बट जॉइंट, आर्क वेल्डिंग और गैस वेल्डिंग से संबंधित विभिन्न प्रकार के कौशल की योजना बनाएं और पहचानें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)
4. विभिन्न बढईगीरी कार्य निष्पादित करने के लिए कौशल की एक श्रृंखला लागू करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)
5. विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक माप उपकरणों पर योजना, पहचान और परीक्षण। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)
6. व्यापार, मशीनों और प्रत्येक प्रक्रिया में प्रयुक्त सामग्री से संबंधित विभिन्न अभ्यासों के लिए सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)
7. व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल, संपत्तियों और मशीनरी उपकरणों को पहचानें। (टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)
8. पानी की गुणवत्ता के परीक्षण और गीला करने वाले एजेंट की दक्षता से संबंधित विश्लेषणात्मक कौशल विकसित करना। (टीएससी/एन9409)

9. विभिन्न प्रकार के रेशों की पहचान करें और व्यवहार में भौतिक और रासायनिक विधियों को लागू करें। (टीएससी/एन9410)
10. यार्न और ग्रे कपड़े के लिए की जाने वाली विभिन्न रासायनिक तैयारी प्रक्रियाओं पर कौशल विकसित करना। धोने और सुखाने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न वस्त्रों और मशीनरी की धुलाई और सुखाने। पता लगाने और रोकथाम के विभिन्न तरीकों का उपयोग करके प्रारंभिक प्रक्रिया के बाद नुकसान की पहचान करें। (टीएससी/एन 5108, टीएससी/एन 5214, टीएससी/एन 5215, टीएससी/एन 5216, टीएससी/एन 5410, टीएससी/एन 5411)
11. फैब्रिक की स्टार्चिंग, केमिकल सॉफ्टनिंग बायोकेमिकल/एंजाइम असिस्टेड प्रोसेस को टेक्सटाइल फैब्रिक्स के लिए कौशल विकसित करना और विभिन्न कार्यात्मक प्रक्रियाओं के काम को पूरा करने के लिए उपयोग की जाने वाली मशीनरी की पहचान करना। (टीएससी/एन 5107, टीएससी/एन 5412, टीएससी/एन 5413, टीएससी/एन 5414, टीएससी/एन 5415, टीएससी/एन 5416, टीएससी/एन 5417, टीएससी/एन 5418)
12. इन मशीनरी के रखरखाव के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न स्नेहक की पहचान करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)
13. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। 13
14. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं (टीएससी/एन 9402)

दूसरा साल

15. स्पष्ट विकल्प और भाप और ऊर्जा की गणना की स्थिति के साथ रासायनिक खुराक और निस्पंदन और वातन के साथ एक मॉडल प्रवाह उपचार संयंत्र चलाना। (टीएससी/एन9411)
16. बॉयलर के संचालन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (टीएससी/एन9412)
17. रंगाई प्रक्रिया को पहचानें और चुनें और इसमें शामिल विभिन्न मशीनरी का निवारण करें। (टीएससी/एन5220, टीएससी/एन5221, टीएससी/एन5222)
18. उपयुक्त मशीनों का उपयोग करके ऊन, रेशम, सन और जूट की रंगाई प्रक्रिया को उपयुक्त रंगों से चुनें और व्यवस्थित करें। (टीएससी/एन9413)

19. स्क्रीन प्रिंटिंग मशीनों की कार्य पद्धति की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें , मशीनरी का समस्या निवारण और परीक्षण करें। (टीएससी/एन5223, टीएससी/एन5224, टीएससी/एन9015)
20. उचित नियमों और उपकरणों का उपयोग करके रंगाई और छपाई मशीन में उपयोग किए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक का समस्या निवारण और रखरखाव करना।
(टीएससी/एन9414)
21. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं (टीएससी/एन 9402)

6. मूल्यांकन के मानदंड

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन के मानदंड
पहला साल	
<p>1. विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग संचालनों को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार काम करने के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें । [मूल फिटिंग ऑपरेशन - मार्किंग, हैक-साँड़िंग, पंचिंग, चिसेलिंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, ग्राइंडिंग और जॉब सेटिंग]। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	फाइलिंग, मार्किंग और पंचिंग, आंतरिक फिटिंग और ड्रिलिंग अभ्यास के दौरान सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।
	विभिन्न प्रथाओं के दौरान हाथ के औजारों के प्रकार, देखभाल और रखरखाव की पहचान करें।
	फाइलिंग, मार्किंग और पंचिंग प्रैक्टिस के लिए इस्तेमाल होने वाले कटिंग और मेजरमेंट टूल्स को पहचानें।
	आंतरिक फिटिंग और ड्रिलिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले ड्रिल, कटिंग एंगल, टैप ड्रिल और डाई के प्रकारों और विशिष्टताओं की पहचान करें।
	विभिन्न प्रकार की ग्राइंडिंग मशीन के ज्यामितीय निर्माण की पहचान करें।
	विभिन्न प्रकार के गेज, उपयोग, देखभाल और रखरखाव की पहचान करें।
	खराद के प्रकार, पुर्जे और खराद मशीनरी के कार्यों की पहचान करें। खराद मशीनरी के विनिर्देश और विभिन्न सहायक उपकरण की पहचान करें।
<p>2. ट्यूरिंग , टैंपर टर्निंग और सिंपल थ्रेड पर काम करने के लिए काम की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें । (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	खराद में किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के संक्रियाओं का चयन कीजिए।
	काटने के उपकरण सामग्री, प्रकार और काटने के कोणों के चयन की पहचान करें।
	विभिन्न प्रकार के कटिंग एंगल्स के उपयोग और अनुप्रयोगों का चयन करें।
	विभिन्न प्रकार के धागों की पहचान करें और टैपिंग और रंगाई प्रक्रिया के लिए इसके अनुप्रयोग की पहचान करें।

<p>3. शीट मेटल वर्क और विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रथाओं जैसे स्क्वायर बट जॉइंट, सिंगल वी बट जॉइंट, आर्क वेल्डिंग और गैस वेल्डिंग से संबंधित विभिन्न प्रकार के कौशल की योजना बनाएं और पहचानें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>शीट मेटल वर्क के लिए इस्तेमाल होने वाले विभिन्न प्रकार के हैंड टूल्स, मार्किंग और कटिंग टूल्स की पहचान करें।</p>
	<p>शीट मेटल ज्वाइंट में इस्तेमाल होने वाले सॉफ्ट और हार्ड सोल्डरिंग ऑपरेशंस को पहचानें।</p>
	<p>फोल्डिंग, नॉचिंग, वायरिंग और हेमिंग ऑपरेशंस के लिए उपयोग की जाने वाली शीट्स के प्रकारों की पहचान करें।</p>
	<p>फोल्डिंग, नॉचिंग, वायरिंग और हेमिंग ऑपरेशंस के लिए शीट्स के भत्ते और उपयोग की पहचान करें।</p>
	<p>उपकरण, उपकरण और वेल्डिंग जोड़ों के प्रकार की पहचान करें।</p>
	<p>वेल्डिंग प्रक्रिया के लिए विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रथाओं, इलेक्ट्रोड और वर्तमान चयन की पहचान करें।</p>
	<p>वेल्डिंग अभ्यास के दौरान विनिर्देशों और सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।</p>
	<p>गैस वेल्डिंग में प्रयुक्त गैसों के प्रकार, दाब और नोज़ल चयन का निरीक्षण करें।</p>
	<p>चाप और गैस वेल्डिंग प्रक्रिया के लिए किनारे की तैयारी करें।</p>
<p>4. विभिन्न बढ़ईगीरी कार्य निष्पादित करने के लिए कौशल की एक श्रृंखला लागू करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>बढ़ईगीरी में इस्तेमाल होने वाले हाथ और मापने के उपकरण, काम करने वाले उपकरणों की पहचान करें।</p>
	<p>बढ़ईगीरी में क्लैंप के प्रकार, आकार और इसके उपयोग की पहचान करें।</p>
	<p>शार्पनिंग के लिए योजना और सेटिंग पैरामीटर की पहचान करें।</p>
	<p>बढ़ईगीरी में विभिन्न प्रकार की आरी, सेटिंग पैरामीटर और इसके उपयोग की पहचान करें।</p>
	<p>वुड वर्किंग मशीन के विनिर्देशों और उपयोगों से परिचित।</p>
	<p>चिपकने वाले प्रकारों की पहचान करें और बढ़ईगीरी में इसके उपयोग की पहचान करें।</p>
<p>5. विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक माप उपकरणों पर योजना, पहचान और परीक्षण।</p>	<p>विभिन्न विद्युत मापक यंत्र का चयन करें।</p>
	<p>परीक्षण के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों की पहचान करें।</p>
	<p>कार्य शक्ति, ऊर्जा, इकाइयों, वोल्टेज, वर्तमान प्रतिरोध और रंग कोड</p>

(टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)	की मूलभूत शर्तों को पहचानें।
	केबल के प्रकार, मानक तार गेज, ओम के नियम और किरचॉफ के नियम की पहचान करें।
	श्रृंखला और समानांतर कनेक्शन की अवधारणाओं को पहचानें।
	कंडक्टर, सेमी-कंडक्टर और इंसुलेटर के गुणों की पहचान करें।
	प्राइमरी और सेकेंडरी सेल्स, कॉमन इलेक्ट्रिकल एक्सेसरीज और उनके स्पेसिफिकेशन की पहचान करें।
	घरेलू उपकरणों के कामकाज का प्रदर्शन।
	एसी और डीसी के एमीटर, वोल्टमीटर और मल्टीमीटर जैसे परीक्षण उपकरण का उपयोग करके डेटा को मापें और रिकॉर्ड करें।
6. व्यापार, मशीनों और प्रत्येक प्रक्रिया में प्रयुक्त सामग्री से संबंधित विभिन्न अभ्यासों के लिए सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)	व्यापार, मशीनों और विभिन्न प्रक्रियाओं में प्रयुक्त सामग्री से संबंधित सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।
	प्रक्रियाओं से संबंधित संक्षारक रसायनों और अन्य सामग्रियों का सुरक्षित संचालन।
	गीले प्रसंस्करण में प्रयुक्त विभिन्न मशीनों का सुरक्षित संचालन।
	व्यापार में मशीनों के लिए विद्युत स्थापना का सुरक्षित संचालन।
7. व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल, संपत्तियों और मशीनरी उपकरणों को पहचानें। (टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)	विभिन्न फाइबर , यार्न और फैब्रिक की पहचान करें।
	विभिन्न टेक्सटाइल रेशों के अनुप्रयोग को जानें।
	व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न मशीनरी को जानें।
	व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न उपकरणों के बारे में जानें।
8. पानी की गुणवत्ता के परीक्षण और गीला करने वाले एजेंट की दक्षता से संबंधित विश्लेषणात्मक कौशल विकसित करना।	प्रक्रियाओं में प्रयुक्त विभिन्न अकार्बनिक और कार्बनिक रसायनों को जानें।
	प्रक्रियाओं में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के अम्लों, क्षारों और लवणों के बारे में जानें।
	विभिन्न रसायनों का उनके व्यावसायिक नामों का उपयोग करते हुए

(एनओएस: टीएससी/एन9409)	सुरक्षित संचालन। प्रसंस्करण में प्रयुक्त पानी की गुणवत्ता को जानें।
9. विभिन्न प्रकार के रेशों की पहचान करें और व्यवहार में भौतिक और रासायनिक विधियों को लागू करें। (एनओएस: टीएससी/एन9410)	विभिन्न कपड़ा रेशों और मिश्रणों के वर्गीकरण को जानें। विभिन्न टेक्सटाइल रेशों की पहचान के लिए भौतिक परीक्षण विधियों को अपनाएं। विभिन्न टेक्सटाइल रेशों की पहचान के लिए रासायनिक परीक्षण विधियों को अपनाएं। विभिन्न कपड़ा रेशों के गुणों को जानें।
10. व्यवहार में यार्न और ग्रे कपड़े के लिए की जाने वाली विभिन्न रासायनिक तैयारी प्रक्रियाओं पर कौशल विकसित करना। धोने और सुखाने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न वस्त्रों और मशीनरी की धुलाई और सुखाने। पता लगाने और रोकथाम के विभिन्न तरीकों का उपयोग करके प्रारंभिक प्रक्रिया के बाद नुकसान की पहचान करें। (टीएससी/एन 5108, टीएससी/एन 5214, टीएससी/एन 5215, टीएससी/एन 5216, टीएससी/एन 5410, टीएससी/एन 5411)	सिंगिंग, डिसाइजिंग, स्कोअरिंग और ब्लीचिंग मशीनरी का संचालन करें। भूरे रंग के कपड़ों का निरीक्षण करें और बुनियादी दोषों की पहचान करें। विभिन्न प्रक्रियाओं में कपड़े के नुकसान की पहचान करें और सुधारें। ऑप्टिकल ब्राइटनिंग एजेंटों के अनुप्रयोग को जानें। प्रारंभिक प्रक्रियाओं के बाद धागों की धुलाई के बारे में जानें। प्रारंभिक प्रक्रियाओं के बाद कपड़ों की धुलाई के बारे में जानें। उपयुक्त वाशिंग मशीन का उपयोग करके धागों और कपड़ों को धोना। उपयुक्त सुखाने वाली मशीनों का उपयोग करके धागों और कपड़ों को सुखाना। डिसाइजिंग, स्कोअरिंग, ब्लीचिंग, मर्सराइजिंग के बाद कपड़े की खराबी और गुणवत्ता की जाँच करें। कपड़े की खराबी और मिश्रित कपड़ों की गुणवत्ता की जाँच करें। रेशम के सड़ने और ऊन की सफाई के बाद कपड़े के दोषों की जाँच करें। तैयारी प्रक्रिया के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न रसायनों और सहायक पदार्थों के बारे में जानें।
11. फ़ैब्रिक की स्टार्चिंग,	स्टार्चिंग प्रक्रिया की कैलेंडरिंग गति और सुखाने के तापमान की

<p>टेक्सटाइल फैब्रिक के लिए रासायनिक सॉफ्टनिंग बायोकेमिकल/एंजाइम सहायक प्रक्रियाओं पर कौशल विकसित करना और विभिन्न कार्यात्मक प्रक्रियाओं के परिष्करण कार्य करने के लिए उपयोग की जाने वाली मशीनरी की पहचान करना। (टीएससी/एन 5107, टीएससी/एन 5412, टीएससी/एन 5413, टीएससी/एन 5414, टीएससी/एन 5415, टीएससी/एन 5416, टीएससी/एन 5417, टीएससी/एन 5418)</p>	जाँच करें।
	उपयुक्त सामग्री के लिए आवश्यक स्टेंटिंग के प्रकार को जानें।
	कपास सामग्री को नरम और सख्त करने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री को जानें।
	बायो सॉफ्टनिंग प्रक्रिया के लिए उपयोग किए जाने वाले एंजाइमों के गुणों और अनुप्रयोगों को जानें।
	प्रक्रिया के लिए विभिन्न प्रकार की परिष्करण मशीनों को जानें।
	जानिए एंटी-क्रीज, एंटी-श्रिंक, वाटरप्रूफ और वाटर रिपेलेट, फायर रिटार्डेंट फिनिश के लिए इस्तेमाल होने वाले केमिकल्स और ऑक्जिलरीज के बारे में।
	सिंथेटिक और पॉलिएस्टर, मिश्रित सामग्री की गर्मी सेटिंग के प्रक्रिया अनुक्रम और प्रक्रिया मापदंडों को जानें।
ऊनी वस्त्रों के लिए प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की फिनिशिंग के बारे में जानें।	
लिनेन के कपड़ों के प्रसंस्करण और परिष्करण के लिए उपयोग किए जाने वाले रसायनों और सहायक पदार्थों के बारे में जानें।	
12. मशीनरी के विभिन्न भागों और मशीनरी के रखरखाव के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न स्नेहक की पहचान करें। (टीएससी/एन5702, टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)	<p>जानिए गीले प्रसंस्करण मशीनरी के लिए उपयोग किए जाने वाले स्नेहक के प्रकार।</p> <p>मशीन के टूटे हुए हिस्सों की पहचान।</p> <p>मशीनों के नियमित रखरखाव की जाँच करें और इसे रिकॉर्ड करें।</p> <p>विभिन्न वेट प्रोसेसिंग मशीनरी के रखरखाव की सामान्य अनुसूची को जानें।</p>
13. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (एनओएस:	<p>ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।</p> <p>सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।</p> <p>लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें</p>

टीएससी/एन9401)	और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर भरने के लिए स्वयं की गणना करें।
14. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं (एनओएस: टीएससी/एन9402)	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें
दूसरा साल	
15. रासायनिक खुराक और निस्पंदन और स्पष्ट पसंद की स्थिति के साथ वातन, और भाप और ऊर्जा की गणना के साथ एक मॉडल एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट चलाना। (एनओएस: टीएससी/एन9411)	एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट के चरणों की पहचान करें।
	बहिःस्राव उपचार प्रक्रिया में प्रयुक्त रसायनों के बारे में जानें।
	प्रयोगशाला में मॉडल एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट का प्रदर्शन।
	बहिःस्राव उपचार प्रक्रिया के लिए उपयोग की जाने वाली भाप और अन्य ऊर्जा की मात्रा को जानें।
	जल और वायु प्रदूषण मानकों को जानें
	जानिए ध्वनि प्रदूषण के लिए अनुमत सीमाएँ
	प्रसंस्कृत कपड़े में पर्यावरण मानकों की जाँच करें
	जानिए रंगाई के उपयोग से प्रतिबंधित एज़ो रंगों की सूची
	जानिए जल संरक्षण का महत्व
16. बॉयलर के संचालन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (एनओएस: टीएससी/एन9412)	बॉयलर में पानी और भाप के प्रवाह की जाँच करें।
	बॉयलरों का कार्य करना।
	भाप उत्पादन के लिए पानी की खपत और गर्मी को जानें।
	बॉयलर दक्षता की गणना जानें।
	बॉयलरों में जल संचालन के लिए प्रयुक्त विधियों की पहचान कीजिए।
	बॉयलर में शामिल विभिन्न हीटिंग और सुखाने की प्रणालियों को जानें।
17. रंगाई प्रक्रिया को पहचानें	कपास और अन्य प्राकृतिक रेशों के लिए उपयोग किए जाने वाले रंगों

<p>और चुनें और इसमें शामिल विभिन्न मशीनरी का निवारण करें। (टीएससी/एन5220, टीएससी/एन5221, टीएससी/एन5222)</p>	के बारे में जानें।
	जानिए रंगाई के लिए डाई बाथ तैयार करने की विधि।
	रंगाई के लिए उपयोग की जाने वाली शर्तों को जानें।
	कपास और अन्य प्राकृतिक रेशों की रंगाई में अपनाई जाने वाली रंगाई प्रक्रिया को जानें।
	सिंथेटिक फाइबर की रंगाई के लिए पसंदीदा रंगों की पहचान करें।
	पॉलिएस्टर और नायलॉन की रंगाई के लिए अपनाई गई रंगाई की शर्तों को जानें।
	कृत्रिम रेशों की रंगाई के लिए प्रयुक्त रंगाई प्रक्रिया को प्रदर्शित कीजिए।
	जिगर और पैडिंग मेंगल में उपलब्ध विभिन्न ऑपरेटिंग भागों की पहचान करें।
	सूती कपड़े के लिए जिगर रंगाई मशीन के साथ रंगाई की प्रक्रिया को पूरा करें।
	जानिए टेक्सटाइल फैब्रिक की रंगाई में पैडिंग मेंगल का उपयोग।
	सूती कपड़े की रंगाई के लिए डाई बाथ तैयार करना।
	प्राकृतिक और सिंथेटिक रेशों के लिए उपयोग किए जाने वाले रंगों की पहचान करें।
	जानिए सूती कपड़े की रंगाई के लिए पसंद किए जाने वाले रंगों के गुण।
	कपड़ा कपड़े की रंगाई के लिए पसंदीदा रंगाई सहायक और शर्तों को जानें।
	ढीले स्टॉक रंगाई मशीन के कार्य का प्रदर्शन करें।
	पैकेज रंगाई मशीन के लिए सामग्री तैयार करने के बारे में जानें।
	रंगाई मशीन को पैकेज करने के लिए सामग्री लोड करना।
फाइबर और पैकेज रंगाई के लिए उपयोग की जाने वाली मशीन के विवरण को जानें ।	
रंगे हुए कपड़े को अलग करने और फिर से रंगने की आवश्यकता को जानें।	
जानिए रंगे हुए कपड़े से रंगों को अलग करने के लिए इस्तेमाल होने वाले रसायनों के बारे में।	

	रंगने में बरती जाने वाली सावधानियाँ ।
18. उपयुक्त मशीनों का उपयोग करके ऊन, रेशम, सन और जूट की रंगाई प्रक्रिया को उपयुक्त रंगों से चुनें और व्यवस्थित करें। (टीएससी/एन9413)	<p>विभिन्न सामग्रियों के लिए प्रयुक्त मशीन विवरण को जानें।</p> <p>ऊन, रेशम, सन और जूट के लिए प्रयुक्त रंगों के बारे में जानें।</p> <p>रंगाई प्रक्रिया के लिए डाई बाथ की तैयारी करें।</p> <p>रंगाई प्रक्रिया की शर्तों को जानें।</p> <p>मिश्रित सामग्री के लिए प्रयुक्त मशीन विवरण को जानें।</p> <p>मिश्रित कपड़ों के लिए उपयोग किए जाने वाले रंगों के बारे में जानें।</p> <p>रंग स्थिरता की जांच के लिए शामिल परीक्षण विधियों को जानें।</p> <p>परीक्षण के लिए उपयोग किए जाने वाले मानदंडों और विवरणों को जानें।</p> <p>यूवी-प्रकाश और पसीने के लिए रंग स्थिरता का परीक्षण करें।</p> <p>कपड़े के परीक्षण के मानकों को जानें।</p> <p>रंगाई मशीनों के कार्य सिद्धांत को जानें।</p> <p>रंगाई के लिए दिए गए सामग्री विवरण को जानें।</p>
19. स्क्रीन प्रिंटिंग मशीनों की कार्य पद्धति की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें, मशीनरी का समस्या निवारण और परीक्षण करें। (टीएससी/एन5223, टीएससी/एन5224, टीएससी/एन9015)	<p>छपाई के लिए प्रयुक्त मशीन की पहचान कीजिए।</p> <p>छपाई के लिए उपयोग किए जाने वाले रंगों और सामग्रियों के बारे में जानें।</p> <p>स्क्रीन प्रिंटिंग प्रक्रिया के लिए प्रिंट पेस्ट तैयार करना।</p> <p>मुद्रण प्रक्रिया की शर्तों को जानें।</p> <p>मुद्रण की शैली को जानें।</p> <p>मुद्रण की गुणवत्ता अवधारणाओं को जानें।</p> <p>मुद्रण प्रक्रिया के लिए कपड़ा तैयार करें।</p>
20. उचित नियमों और उपकरणों का उपयोग करके रंगाई और छपाई मशीन में उपयोग किए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक का समस्या निवारण और रखरखाव करना।	<p>इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक की कार्य अवधारणा को जानें।</p> <p>उन स्थानों की पहचान करें जहां इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक का उपयोग किया जाता है।</p> <p>तापमान और प्रोग्रामर के संचालन को नियंत्रित करना।</p> <p>उपयोग किए गए औजारों और नियमों को जानें।</p> <p>प्रीट्रीटमेंट प्रक्रिया के गुणवत्ता मानकों को जानें।</p> <p>पूर्व उपचार प्रक्रिया में शामिल विभिन्न प्रक्रियाओं को जानें।</p>

<p>(एनओएस: टीएससी/एन9413)</p>	<p>रंगे, मुद्रित और तैयार सामग्री की गुणवत्ता की जांच करना। प्रसंस्करण के संबंध में गुणवत्ता मानकों और मानदंडों को जानें।</p>
<p>21. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: टीएससी/एन9402)</p>	<p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें</p>

7. व्यापार पाठ्यक्रम

कपड़ा गीला प्रसंस्करण तकनीशियन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
पहला साल			
अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
<p>व्यावसायिक कौशल 126 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 27 घंटे।</p>	<p>विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग संचालनों को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार काम करने के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। [मूल फिटिंग ऑपरेशन - मार्किंग, हैक-साइंडिंग, पंचिंग, चिसेलिंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, ग्राइंडिंग और जॉब सेटिंग]</p> <p>(मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. फाइलिंग, मार्किंग और पंचिंग, आंतरिक फिटिंग और ड्रिलिंग अभ्यास के दौरान सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (09 घंटे) 2. विभिन्न प्रथाओं के दौरान हाथ के औजारों के प्रकार, देखभाल और रखरखाव की पहचान करें। (04 घंटे।) 3. फाइलिंग, मार्किंग और पंचिंग प्रैक्टिस के लिए इस्तेमाल होने वाले कटिंग और मेजरमेंट टूल्स को पहचानें। (08 घंटे।) 4. आंतरिक फिटिंग और ड्रिलिंग के लिए उपयोग किए जाने वाले ड्रिल, कटिंग एंगल, टैप ड्रिल और डाई के प्रकारों और विशिष्टताओं की पहचान करें। (08 घंटे।) 5. विभिन्न प्रकार की ग्राइंडिंग मशीन के ज्यामितीय निर्माण की पहचान करें। (14 घंटे।) 6. विभिन्न प्रकार के गेज, उपयोग, देखभाल और रखरखाव की पहचान करें। (08 घंटे।) 	<p>व्यापार निर्देश-सुरक्षा-सुरक्षा के प्रकार कार्यशाला सुरक्षा- हाथ उपकरण सुरक्षा-व्यक्तिगत सुरक्षा। हाथ के औजार-हाथ के औजारों के प्रकार- इस्तेमाल किए गए औजारों के प्रकार, वाइस-विनिर्देश-उपयोग, देखभाल और रखरखाव।</p> <p>दुर्घटना-रोकथाम-मशीन पुरुष-उद्योग-मार्किंग टूल-कैलिपर-डिवाइडर-सरफेस प्लेट्स-एंगल प्लेट्स-स्क्राइबर-पंच- सरफेस गेज-टाइप-यूज, केयर एंड मेंटेनेंस।</p> <p>कटिंग टूल्स-फाइल्स-चिसल्स-हैक्सॉ ब्लेड्स-स्क्रेपर-विभिन्न कटिंग एंगल्स और उनके उपयोग-देखभाल और रखरखाव। स्टील्स फ्लैट्स और स्ट्रिप्स-विनिर्देश स्टील फ्लैट्स और स्ट्रिप्स-स्टील कोणों की विशिष्टता-स्टील वर्गों की विशिष्टता।</p>

		<p>7. खराद के प्रकार, पुर्जे और खराद मशीनरी के कार्यों की पहचान करें। (14 घंटे।)</p> <p>8. खराद मशीनरी के विनिर्देश और विभिन्न सहायक उपकरण की पहचान करें। (04 घंटे।)</p> <p>9. आकार और छिलने के लिए फाइलिंग। (04 घंटे।)</p> <p>10. अंकन और छिद्रण, हैक काटने का कार्य। (08 घंटे।)</p> <p>11. विभिन्न सतहों की जाँच आकार की धातुओं की खुली फिटिंग। (08 घंटे।)</p> <p>12. खुरदुरा और आकार में खुरचना। (08 घंटे।)</p> <p>13. आंतरिक फिटिंग। ड्रिलिंग और फिटिंग। (08 घंटे।)</p> <p>14. पीसने का अभ्यास। (13 घंटे।)</p> <p>15. स्नैप गेज फाइलिंग। (08 घंटे।)</p>	<p>मापने के उपकरण-सटीक और गैर-सटीक-स्टील नियम कैलिपर- वर्नियर कैलिपर- माइक्रोमीटर-वर्नियर ऊंचाई गेज-गहराई गेज प्रकार-उपयोग और विशिष्टता- मानक के अनुसार अंशांकन और सेटिंग। कोणों का मापन-वर्नियर बेवल प्रोट्रैक्टर- यूनिवर्सल बेवल प्रोट्रैक्टर पर स्नातक- यूनिवर्सल बेवल प्रोट्रैक्टर का पढ़ना।</p> <p>ड्रिलिंग मशीन के प्रकार-ड्रिल चक-विनिर्देश ड्रिल प्रकार - रीमर प्रकार-विभिन्न कटिंग कोण-टैप और डाई-प्रकार - उपयोग-टैप ड्रिल और डाई गणना।</p> <p>ग्राइंडिंग एम/सी अभ्यास प्रकार ड्रिल बिट और छेनी पीसने की विधि।</p> <p>गेज- प्रकार- उपयोग- देखभाल और रखरखाव- सहनशीलता- सीमाएं- फिट-परिभाषाएं और अनुप्रयोग। (27 घंटे।)</p>
--	--	---	---

<p>व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 17 घंटे।</p>	<p>फेसिंग, चम्फरिंग, प्लेन टर्निंग, टैपर टर्निंग और सिंपल थ्रेड पर काम करने के लिए काम की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>16. टर्निंग टूल ग्राइंडिंग टूल सेटिंग और जॉब सेटिंग। (12 घंटे।)</p> <p>17. फेसिंग और चम्फरिंग, प्लेन टर्निंग। (08 घंटे।)</p> <p>18. विभिन्न प्रकार के कंधे और छोटे त्रिज्या मोड़। (13 घंटे।)</p> <p>19. टैपर टर्निंग और सिंपल थ्रेड फॉर्मिंग। (13 घंटे।)</p> <p>20. खराद में किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के संक्रियाओं का चयन कीजिए। (13 घंटे।)</p> <p>21. काटने के उपकरण सामग्री, प्रकार और काटने के कोणों के चयन की पहचान करें। (08 घंटे।)</p> <p>22. विभिन्न प्रकार के कटिंग एंगल्स के उपयोग और अनुप्रयोगों का चयन करें। (13 घंटे।)</p> <p>23. विभिन्न प्रकार के धागों की पहचान करें और टैपिंग और रंगाई प्रक्रिया के लिए इसके अनुप्रयोग की पहचान करें। (04 घंटे।)</p>	<p>खराद-प्रकार-निर्माण-भाग-कार्य-विनिर्देश। खराद का सामान। लेथ में विभिन्न प्रकार के ऑपरेशन किए जाते हैं। उपकरण काटना सामग्री-प्रकार चयन-विभिन्न काटने कोण-उपयोग और अनुप्रयोग। थ्रेड्स के प्रकार- एप्लिकेशन टैपिंग और डाइंग प्रोसेस मेट्रिक्स और इंच थ्रेड्स। टैपर टर्निंग और गणना की विभिन्न प्रक्रिया। (17 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे।</p>	<p>शीट मेटल वर्क और विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रथाओं जैसे स्क्वायर बट जॉइंट, सिंगल वी बट जॉइंट, आर्क वेल्डिंग और गैस वेल्डिंग से संबंधित विभिन्न प्रकार के कौशल की योजना बनाएं और पहचानें।</p>	<p>24. शीट मेटल वर्क के लिए इस्तेमाल होने वाले विभिन्न प्रकार के हैंड टूल्स, मार्किंग और कटिंग टूल्स की पहचान करें। (0 4 घंटे।)</p> <p>25. शीट मेटल ज्वाइंट में इस्तेमाल होने वाले सॉफ्ट और हार्ड सोल्डरिंग ऑपरेशंस को पहचानें। (04 घंटे।)</p> <p>26. फोल्डिंग, नॉचिंग, वायरिंग और हेमिंग ऑपरेशन के लिए उपयोग की जाने वाली शीट्स के प्रकारों की पहचान करें। (04 घंटे।)</p>	<p>वेल्डिंग प्रकार-आर्क वेल्डिंग- गैस वेल्डिंग- वेल्डिंग उपकरण और उपकरण वेल्डिंग जोड़ों के प्रकार-इलेक्ट्रोड और वर्तमान चयन- विनिर्देश और सुरक्षा सावधानियां गैस वेल्डिंग में प्रयुक्त गैसों के प्रकार ऑक्सी एसिटिलीन लौ सेटिंग गैस दबाव और नोजल चयन। आर्क और गैस वेल्डिंग प्रक्रिया के लिए बढ़त की</p>

	<p>(मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>27. फोल्डिंग, नॉचिंग, वायरिंग और हेमिंग ऑपरेशन के लिए शीट्स के भत्ते और उपयोग की पहचान करें। (04 घंटे।)</p> <p>28. उपकरण, उपकरण और वेल्डिंग जोड़ों के प्रकार की पहचान करें। (05 घंटे।)</p> <p>29. वेल्डिंग प्रक्रिया के लिए विभिन्न प्रकार की वेल्डिंग प्रथाओं, इलेक्ट्रोड और वर्तमान चयन की पहचान करें। (08 घंटे।)</p> <p>30. वेल्डिंग अभ्यास के दौरान विनिर्देशों और सुरक्षा सावधानियों का पालन करें। (04 घंटे।)</p> <p>31. गैस वेल्डिंग में प्रयुक्त गैसों के प्रकार, दाब और नोज़ल चयन का निरीक्षण करें। (04 घंटे।)</p> <p>32. चाप और गैस वेल्डिंग प्रक्रिया के लिए किनारे की तैयारी करें। (05 घंटे।)</p>	<p>तैयारी। (08 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे।</p>	<p>विभिन्न बढईगीरी कार्य निष्पादित करने के लिए कौशल की एक श्रृंखला लागू करें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>33. बढईगीरी में इस्तेमाल होने वाले हाथ और मापने के उपकरण, काम करने वाले उपकरणों की पहचान करें। (04 घंटे।)</p> <p>34. बढईगीरी में क्लैंप के प्रकार, आकार और इसके उपयोग की पहचान करें। (04 घंटे।)</p> <p>35. शार्पनिंग के लिए योजना और सेटिंग पैरामीटर की पहचान करें। (08 घंटे।)</p> <p>36. बढईगीरी में विभिन्न प्रकार की आरी, सेटिंग पैरामीटर और इसके उपयोग की पहचान करें। (06 घंटे।)</p>	<p>बढईगीरी हाथ उपकरण- मापने के उपकरण-कार्य धारण करने वाले उपकरण- बेंच वाइस। कार्य बेंच - क्लैंप प्रकार-आकार - उपयोग- सुरक्षा विधियां आरी-योजना प्रकार- सेटिंग शार्पनिंग-उपयोग आदि। विभिन्न प्रकार की आरी-आरा सेटिंग-जोड़ों के प्रकार- अनुप्रयोग-लकड़ी कार्य करने वाली मशीन-विनिर्देश और उनके उपयोग। चिपकने वाले</p>

		<p>37. वुड वर्किंग मशीन के विनिर्देशों और उपयोगों से परिचित। (03 घंटे।)</p> <p>38. चिपकने वाले प्रकारों और बढ़ईगीरी में इसके उपयोग की पहचान करें। (08 घंटे।)</p> <p>39. सिंपल मोर्टिज़ और टेन ऑन जॉइंट्स अभ्यास। (9 घंटे।)</p>	<p>प्रकार और उपयोग। (08 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 126 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 26 घंटे।</p>	<p>विद्युत/इलेक्ट्रॉनिक माप उपकरणों पर योजना, पहचान और परीक्षण (मैपड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)</p>	<p>40. कार्य शक्ति, ऊर्जा, इकाइयों, वोल्टेज, वर्तमान प्रतिरोध और रंग कोड की मूलभूत शर्तों को पहचानें। (13 घंटे।)</p> <p>41. केबल के प्रकार, मानक तार गेज, ओम के नियम और किरचॉफ के नियम की पहचान करें। (13 घंटे।)</p> <p>42. विभिन्न विद्युत मापक यंत्र का चयन करें। (13 घंटे।)</p> <p>43. टांका लगाने का अभ्यास-श्रृंखला-समानांतर कनेक्शन विद्युत ऊर्जा का मापन- मल्टी-मीटर। (08 घंटे।)</p> <p>44. कंडक्टर, सेमी-कंडक्टर और इंसुलेटर के गुणों की पहचान करें। (13 घंटे।)</p> <p>45. प्राइमरी और सेकेंडरी सेल्स, कॉमन इलेक्ट्रिकल एक्सेसरीज और उनके स्पेसिफिकेशन की पहचान करें। (13 घंटे।)</p> <p>46. सामान्य विद्युत उपसाधनों को ठीक करने का प्रदर्शन और अभ्यास। (04 घंटे।)</p> <p>47. परीक्षण के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों की पहचान करें। (04 घंटे।)</p> <p>48. घरेलू उपकरणों का परीक्षण- छोटे</p>	<p>परमाणु और परमाणु संरचना इलेक्ट्रॉन- मौलिक शब्द, कार्य, शक्ति, ऊर्जा इकाइयाँ वोल्टेज-करंट, प्रतिरोध रंग कोड। केबल के प्रकार-मानक तार गेज-ओम का नियम- किरचॉफ का नियम ।</p> <p>श्रृंखला और समानांतर कनेक्शन- कंडक्टर, सेमी कंडक्टर और इंसुलेटर की सरल समस्या गुण। प्राथमिक और द्वितीयक सेल सामान्य विद्युत सहायक उपकरण और उनके विनिर्देश। घरेलू उपकरणों का प्रदर्शन और विवरण। चुंबकत्व और विद्युत चुंबकत्व- सरल-मोटर्स जेनरेटर - सिद्धांत और नियम लागू होते हैं।</p> <p>विद्युत मापन यंत्रों की व्याख्या-एमीटर-वोल्टमीटर-वाटमीटर-ऊर्जा मीटर।</p> <p>इलेक्ट्रॉनिक गतिविधियां- निष्क्रिय घटक- प्रतिरोधक- कैपेसिटर-प्रेरक-कॉइल- सरल रेक्टिफायर, बिजली की आपूर्ति,</p>

		<p>विद्युत परिपथों का निर्माण लेआउट असेंबल। (04 घंटे।)</p> <p>49. कॉलिंग बेल (इलेक्ट्रोमैग्नेट) परीक्षण का निर्माण। (04 घंटे।)</p> <p>50. डीसी जनरेटर की इलेक्ट्रोमैग्नेट पहचान की रिवाइंडिंग। (04 घंटे।)</p> <p>51. ओममीटर का उपयोग और विलय। (04 घंटे।)</p> <p>52. विद्युत मापन उपकरणों का प्रदर्शन और पढ़ना। (04 घंटे।)</p> <p>53. एमीटर, वोल्टमीटर और मल्टीमीटर जैसे उपयुक्त मीटरों के साथ सक्रिय और निष्क्रिय घटक का परीक्षण। (08 घंटे।)</p> <p>54. डीसी और एसी असेंबली का परीक्षण और सरल इलेक्ट्रॉनिक सर्किट (बिजली आपूर्ति) का परीक्षण एम्पलीफायर का परीक्षण। (08 घंटे।)</p> <p>55. एसी और डीसी के एमीटर, वोल्टमीटर और मल्टीमीटर जैसे परीक्षण उपकरण का उपयोग करके डेटा को मापें और रिकॉर्ड करें। (09 घंटे।)</p>	<p>एम्पलीफायर-लॉजिक गेट्स-संचालन का सिद्धांत (26 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 21 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।</p>	<p>व्यापार, मशीनों और प्रत्येक प्रक्रिया में प्रयुक्त सामग्री से संबंधित विभिन्न अभ्यासों के लिए सुरक्षा सावधानियों</p>	<p>56. संस्थान के साथ परिचय और परिचित। (10 घंटे।)</p> <p>57. व्यवहार में बरती जाने वाली सभी प्रकार की सुरक्षा सावधानियों का प्रदर्शन। (11 घंटे।)</p>	<p>व्यापार, मशीनों, विभिन्न प्रक्रियाओं में प्रयुक्त सामग्री से संबंधित सुरक्षा सावधानियाँ जैसे कि -</p> <p>(i) भाप लेने, गर्म हवा में सुखाने, निकास व्यवस्था, गैसों के उपयोग आदि के लिए।</p>

	का पालन करें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5702, टीएससी/एन9015)		(ii) संक्षारक रसायनों और संबंधित अन्य सामग्रियों की हैंडलिंग। (iii) व्यापार में मशीनों के लिए विद्युत स्थापना का संचालन (iv) वेट प्रोसेसिंग के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न मशीनों का परिचय और परिचित और हैंडलिंग। आग - खतरे और आग - बुझाने वाला। (05 घंटे।)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे।	व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल, संपत्तियों और मशीनरी उपकरणों को पहचानें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)	58. व्यापार में प्रयुक्त विभिन्न कच्चे माल, संपत्तियों और मशीनरी उपकरणों को पहचानें और उनसे परिचित हों। (21 घंटे।)	विभिन्न रेशों, धागों और कपड़े और उसके बाद के गुणों को पहचानने के लिए अभिविन्यास कार्यक्रम। (05 घंटे।)
(पेशेवर कौशल 42 घंटे।; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे।	पानी की गुणवत्ता के परीक्षण और गीला करने वाले एजेंट की दक्षता से संबंधित विश्लेषणात्मक कौशल विकसित करना। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन9409)	59. की कठोरता और पीएच एच का परीक्षण और दिए गए गीला एजेंट की दक्षता का पता लगाने के लिए। (21 घंटे।) 60. सामान्य रूप से पानी और भाप के उपयोग की गणना। (21 घंटे।)	सामान्य उपयोगिताओं पर अध्ययन। अकार्बनिक रसायनों, कार्बनिक रसायनों, अम्लों, क्षारों, लवणों की परिभाषा - वाणिज्यिक नामों के साथ कपड़ा प्रसंस्करण में ऑक्सीकरण एजेंटों, कम करने वाले एजेंटों, सर्फैक्टेंट, सीक्वेस्टिंग एजेंटों का उपयोग। कपड़ा प्रसंस्करण में पीएच और इसका महत्व। कपड़ा

			<p>प्रसंस्करण और इसके विनिर्देश के लिए उपयोग किया जाने वाला पानी।</p> <p>जल - शीतल जल और कठोर जल, जल मृदुकरण, (07 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे।</p>	<p>विभिन्न प्रकार के रेशों की पहचान करें और व्यवहार में भौतिक और रासायनिक विधियों को लागू करें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन9410)</p>	<p>61. विभिन्न तंतुओं , भौतिक और रासायनिक विधियों की पहचान। (42 घंटे।)</p>	<p>कपड़ा रेशों का वर्गीकरण, रेशों का विवरण और गुण, कपास, जूट, सन, रेशम, ऊन, नायलॉन, पॉलिएस्टर, ऐक्रेलिक और विस्कोस रेयान , कपड़ा फाइबर और उनके मिश्रणों की पहचान। (07 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 147 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे।</p>	<p>व्यवहार में यार्न और ग्रे कपड़े के लिए की जाने वाली विभिन्न रासायनिक तैयारी प्रक्रियाओं पर कौशल विकसित करना। धोने और सुखाने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न वस्त्रों और मशीनरी की राख और सुखाने। पता लगाने और रोकथाम के विभिन्न</p>	<p>62. प्रारंभिक रासायनिक प्रसंस्करण । (10 घंटे।)</p> <p>63. व्यवहार में यार्न और ग्रे कपड़े का विरंजन । (10 घंटे।)</p> <p>64. कपास की डिजाइनिंग । (10 घंटे।)</p> <p>65. रेशम की डीगमिंग । (15 घंटे।)</p> <p>66. विरंजन - कपास के लिए हाइपोक्लोराइट और प्रति ऑक्साइड का उपयोग करना। (10 घंटे।)</p> <p>67. रेशम और ऊन के लिए प्रति ऑक्साइड विरंजन विधियाँ । (</p>	<p>ग्रे फैब्रिक का निरीक्षण और मरम्मत/मरम्मत, सिलाई और मार्किंग, क्रॉपिंग।</p> <p>कपास और अन्य कपड़ा फाइबर और उनकी मिश्रित सामग्री के लिए कतरनी, गायन, desizing , स्कोअरिंग ब्लीचिंग, मर्सीराइजिंग , खट्टा प्रक्रिया का अध्ययन । रेशम का सड़ना, ऊन का खुरचना आदि। विरंजन प्रक्रियाओं में शामिल विभिन्न रसायनों और सहायक पदार्थों का अध्ययन।</p> <p>विरंजन के दौरान होने वाले नुकसान का अध्ययन, भौतिक तरीकों से पता</p>

	<p>तरीकों का उपयोग करके प्रारंभिक प्रक्रिया के बाद नुकसान की पहचान करें। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन5108, टीएससी/एन5214, टीएससी/एन5215, टीएससी/एन5216, टीएससी/एन5410, टीएससी/एन5411)</p>	<p>21 घंटे।) 68. ऑप्टिकल व्हाइटनिंग एजेंटों का उपयोग। (10 घंटे।) 69. वस्त्रों की धुलाई और सुखाने। (11 घंटे।) 70. प्रक्रिया के बाद क्षति का पता लगाने और रोकथाम के विभिन्न तरीकों को लागू करें। (28 घंटे।) 71. वाशिंग और सुखाने की मशीन को पहचानें और संचालित करें। (11 घंटे।) 72. प्रारंभिक प्रक्रिया के बाद नुकसान की पहचान करें। (11 घंटे।)</p>	<p>लगाने के उनके तरीके और उनकी रोकथाम। ऑप्टिकल व्हाइटनिंग एजेंटों का उपयोग। उपयुक्त वाशिंग मशीन का उपयोग करके डिजाईजिंग /स्कोरिंग/ब्लीचिंग के बाद यार्न/कपड़ों की धुलाई। धागों और कपड़ों का सूखना। स्टैंटरिंग। (30 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 1 05 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 22 घंटे।</p>	<p>फैब्रिक की स्टार्चिंग, टेक्सटाइल फैब्रिक के लिए रासायनिक सॉफ्टनिंग बायोकेमिकल/एंजाइम सहायक प्रक्रियाओं पर कौशल विकसित करना और विभिन्न कार्यात्मक प्रक्रियाओं को खत्म करने के लिए</p>	<p>73. टेक्सटाइल फैब्रिक्स का केमिकल सॉफ्टनिंग, वॉश-एन-वियर फिनिशिंग। (एंटी क्रीज फिनिश) वाटर रेपेलेंट और वाटर प्रूफिंग फिनिश। (42 घंटे) 74. अग्निरोधी और अग्निरोधक खत्म। (42 घंटे।) 75. बायोकेमिकल/एंजाइम असिस्टेड सॉफ्टनिंग। (21 घंटे।)</p>	<p>कपास को भिगोना, कलैण्डर करना, सुखाना और सिकोड़ना। कैलेंडरिंग और रोलर कोटिंग / पीस और निरीक्षण। नरम और सख्त करने में प्रयुक्त सामग्री, उनके गुण और अनुप्रयोग। बायो-पॉलिशिंग या एंजाइमेटिक सॉफ्टनिंग। विभिन्न कार्यात्मक परिष्करण प्रक्रियाओं और उनमें उपयोग की जाने वाली मशीन का अध्ययन: - एंटी क्रीज और एंटीश्रिंक फिनिश,</p>

	<p>उपयोग की जाने वाली मशीनरी की पहचान करना। (मैप किए गए NOS: टीएससी/एन 5107, टीएससी/एन 5412, टीएससी/एन 5413, टीएससी/एन 5414, टीएससी/एन 5415, टीएससी/एन 5416, टीएससी/एन 5417, टीएससी/एन 5418)</p>		<p>वाटर प्रूफिंग और वाटर रिपेलेन्सी , फायर रिट एर्डेसी और ओर प्रूफिंग फिनिश। सिंथेटिक या पॉलिएस्टर सूती मिश्रित कपड़े के लिए हीट सेटिंग प्रक्रिया। रेशम और ऊनी कपड़े की फिनिशिंग जैसे डीकेटाइजिंग , रेशम का भार, रेशम की छेड़छाड़ और तोड़ना, रेशम का स्क्रोपी फिनिश, ऊन का कार्बोनाइजेशन, मिलिंग, ऊनी कपड़े का हटना प्रूफिंग इत्यादि। मोथ प्रूफिंग। लिनन के कपड़े का रासायनिक प्रसंस्करण और परिष्करण। नैनो फिनिश और प्लाज़्मा टेक्नोलॉजी के बारे में गहन विचार। (22 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे।</p>	<p>मशीनरी के विभिन्न भागों और मशीनरी के रखरखाव के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न स्नेहक की पहचान करें। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन5702,</p>	<p>76. विभिन्न भागों और मशीन का स्नेहन। (21 घंटे।) 77. रखरखाव, सामान्य अवलोकन। (21 घंटे।)</p>	<p>i) मशीनरी के विभिन्न भागों का स्नेहन, उच्च घनत्व तेल, हल्का तेल, गर्मी प्रतिरोधी तेल, और ग्रीस आदि। सेक्शन में इस्तेमाल होने वाली विभिन्न प्रोसेसिंग मशीनों का रनटाइम रखरखाव । (08 घंटे।)</p>

	टीएससी/एन5703, टीएससी/एन9015)		
इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 घंटे)			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9401)	<p>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</p> <p>इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रुमेंट्स का परिचय –</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ कन्वेंशनों ▪ ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट ▪ शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री ▪ आरेखण उपकरण <p>फ्री हैंड ड्राइंग –</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक ▪ दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। ▪ हाथ के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग। <p>ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज। ▪ लेटरिंग और नंबरिंग - सिंगल स्ट्रोक <p>आयाम अभ्यास</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ एरोहेड के प्रकार <p>प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व -</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ कताई/वस्त्र गीला प्रसंस्करण/बुनाई तकनीशियन ट्रेडों में प्रयुक्त विभिन्न प्रतीक। <p>रासायनिक संयंत्र सर्किट आरेख पढ़ना रासायनिक संयंत्र लेआउट ड्राइंग का पढ़ना</p>	
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (30 घंटे)			

<p>व्यावसायिक ज्ञान - डब्ल्यूसीएस 30 घंटे।</p>	<p>संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9402)</p>	<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान:</p> <p>इकाई, भिन्न</p> <ul style="list-style-type: none"> • इकाई प्रणाली का वर्गीकरण • मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ • मापन इकाइयाँ और रूपांतरण • कारक, एचसीएफ, एलसीएम और समस्याएं • भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग • दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग • कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान <p>वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत</p> <ul style="list-style-type: none"> • वर्गाकार और वर्गमूल • कैलकुलेटर का उपयोग करने वाली सरल समस्याएं • पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं • अनुपात और अनुपात • अनुपात और अनुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात • प्रतिशत • प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना <p>भौतिक विज्ञान</p> <ul style="list-style-type: none"> • धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार • धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण <p>द्रव्यमान, वजन, आयतन और घनत्व</p> <ul style="list-style-type: none"> • द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, वजन और विशिष्ट गुरुत्व • द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं <p>गर्मी और तापमान और दबाव</p> <ul style="list-style-type: none"> • गर्मी और तापमान की अवधारणा, गर्मी के प्रभाव, गर्मी और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक • तापमान के पैमाने, सेल्सियस, फारेनहाइट, केल्विन और तापमान के पैमाने के बीच रूपांतरण • ताप और तापमान - तापमान मापने के उपकरण, थर्मामीटर के प्रकार, पाइरोमीटर और ऊष्मा का संचरण - चालन, संवहन और विकिरण
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • तापीय चालकता और इन्सुलेटर • दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज <p>बुनियादी बिजली</p> <ul style="list-style-type: none"> • बिजली का परिचय और उपयोग, अणु, परमाणु, बिजली कैसे उत्पन्न होती है, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयां • कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शन के प्रकार - श्रृंखला और समानांतर • ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध <p>त्रिकोणमिति</p> <ul style="list-style-type: none"> • कोणों का मापन • त्रिकोणमितीय अनुपात
<p>परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा</p>		

कपड़ा गीला प्रसंस्करण तकनीशियन व्यापार के लिए पाठ्यक्रम

दूसरा साल

अवधि	संदर्भ सीखने का परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक) सांकेतिक घंटों के साथ	पेशेवर ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
<p>व्यावसायिक कौशल 84 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 28 घंटे।</p>	<p>रासायनिक खुराक और निस्पंदन और स्पष्ट पसंद की स्थिति के साथ वातन, और भाप और ऊर्जा की गणना के साथ एक मॉडल एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट चलाना। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9411)</p>	<p>78. वातन के साथ एक प्रयोगशाला में एक मॉडल एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट चलाना। (42 घंटे।)</p> <p>79. ऊर्जा खपत की गणना। (21 घंटे।)</p> <p>80. भाप की आवश्यकता के लिए गणना। (21 घंटे।)</p>	<p>उद्योग में जल / बहिःस्राव और वायु में पर्यावरण प्रदूषण के बारे में जागरूकता और उनका नियंत्रण। एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट का कार्य सिद्धांत और उसका संचालन। जल और वायु प्रदूषण पैरामीटर और उनकी अनुमेय सीमाएँ। ध्वनि प्रदूषण और यह नियंत्रण। विभिन्न मामलों में शोर की अनुमेय सीमा। जल, वायु और ध्वनि प्रदूषण के लिए स्वास्थ्य संबंधी खतरे। जल/वायु/ध्वनि प्रदूषण के स्तर को रोकने या घटाने के उपाय। वस्त्र रासायनिक प्रसंस्करण में ऊर्जा की बचत। कपड़ा उत्पादों की पर्यावरण मित्रता (इको-मार्क योजना) के बारे में जागरूकता। इको-पैरामीटर और वस्त्रों के लिए उनकी अनुमेय सीमाएँ। कुछ एजों रंगों पर प्रतिबंध। (28 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे।</p>	<p>बॉयलर के संचालन की योजना बनाएं और निष्पादित करें। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9412)</p>	<p>81. बॉयलर चलाने का प्रदर्शन। (30 घंटे।)</p> <p>82. गर्मी और भाप की खपत की गणना। (12 घंटे।)</p>	<p>बॉयलर और इसकी दक्षता। कुशल, भाप का उपयोग। जल और जल संचलन प्रणाली का कुशल उपयोग। विभिन्न ताप प्रणाली और सुखाने की प्रणाली और उनके कुशल उपयोग। (14 घंटे।)</p>

<p>व्यावसायिक कौशल 294 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 99 घंटे।</p>	<p>रंगाई प्रक्रिया को पहचानें और चुनें और इसमें शामिल विभिन्न मशीनरी का निवारण करें।</p> <p>(मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5220, टीएससी/एन5221, टीएससी/एन5222)</p>	<p>83. प्रयोगशाला में निम्नलिखित के लिए बीकर रंगाई प्रक्रिया द्वारा रंगाई की प्रक्रिया - (294 घंटे)</p> <p>a) डायरेक्ट, बेसिक सल्फर, वैट, सॉल्यूबिलाइज्ड वैट, एज़ोइक के साथ डाइंग और कॉटो एन, जूट और विस्कोस रेयान पर प्रतिक्रियाशील रंग।</p> <p>b) उपयुक्त रंगों और रंगाई मशीनों के साथ पॉलिएस्टर, नायलॉन और एक्रिलिक्स की रंगाई।</p> <p>c) जिगर मशीन का उपयोग करके सूती कपड़े की रंगाई और वैट के साथ पैडिंग मैंगल, घुलनशील वैट और प्रतिक्रियाशील रंग और वर्णक रंग आदि।</p> <p>d) डाई की स्ट्रिपिंग, रेडिंग , रंगाई दोषों का सुधार आदि।</p> <p>e) कपड़े और धागे की रंगाई मशीनों से परिचित होना।</p>	<p>रंग के सिद्धांत का संक्षिप्त अध्ययन। क्रोमोफोर , ऑक्सोक्रोम , आत्मीयता, मूल रूप से, थकावट, अभिव्यक्ति, छाया का प्रतिशत, समतलन की परिभाषाएँ। रंगों और पिगमेंट का वर्गीकरण, प्राकृतिक और मानव निर्मित रेशों के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न रंगों और उनके मिश्रणों का अध्ययन जैसे कि प्रत्यक्ष, मूल, सल्फर, वैट, घुलनशील वैट, एज़ोइक्स , मॉर्डेंट और खनिज रंग , अनिलिन ब्लैक और मेटल कॉम्प्लेक्स एसिड डाई, फैलाने वाले रंग , रंगद्रव्य रंग , प्रतिक्रियाशील रंग रंगाई में समस्या निवारण। रंगाई दोष और उनके कारण और उपचारात्मक उपाय। ढीले रेशों के धागों और उनके उपयोगों के लिए रंगाई मशीनों का परिचय। यार्न हांक रंगाई और यार्न पैकेज-रंगाई मशीनें। (99 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 189</p>	<p>उपयुक्त मशीनों का उपयोग करके ऊन,</p>	<p>84. मशीनों का उपयोग करके ऊन, रेशम, सन, जूट को</p>	<p>धुलाई, रगड़, गर्म इस्त्री, यूवी-प्रकाश या सूरज की रोशनी के संपर्क</p>

<p>घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 64 घंटे।</p>	<p>रेशम, सन और जूट की रंगाई प्रक्रिया को उपयुक्त रंगों से चुनें और व्यवस्थित करें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन9413)</p>	<p>उपयुक्त रंगों से रंगना । (38 घंटे।) 85. विभिन्न मिश्रित वस्त्रों की रंगाई। (38 घंटे।) 86. मशीनों से परिचित होना । (38 घंटे।) 87. एजेंसी को रंग स्थिरता गुणों का परीक्षण । (38 घंटे।) 88. रंगों का मिलान (मैनुअल और कंप्यूटर एडेड कलर मैचिंग इंस्ट्रूमेंट दोनों)। (37 घंटे।)</p>	<p>और पसीना आदि के खिलाफ रंगे वस्त्रों के लिए रंग स्थिरता के परीक्षणों का अध्ययन। फाइबर डाइंग मशीन जैसे रोटरी और पैकेज रंगाई मशीनों का विस्तृत अध्ययन। यार्न डाइंग मशीनें। फेब्रिक डाइंग मशीन जैसे जिगर, पैडिंग मैंगल, विंच, सॉफ्ट फ्लो, एयर फ्लो और मल्टी फ्लो डाइंग मशीन, कंटीन्यूअस डाइंग रेंज, बीम डाइंग मशीन, एचटीएचपी, जेट डाइंग मशीन, आदि। गारमेंट डाइंग मशीनों का संक्षिप्त अध्ययन। रंगाई और उपचार के बाद भाप लेने, साबुन बनाने और विकसित करने का अध्ययन। मैनुअल कलर मैचिंग और कंप्यूटर एडेड कलर मैचिंग। रंग मापदंडों का मापन । (64 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 189 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 63 घंटे।</p>	<p>स्क्रीन प्रिंटिंग मशीनों की कार्य पद्धति की योजना बनाएं और उसे क्रियान्वित करें, मशीनरी का समस्या निवारण और परीक्षण करें। (मैण्ड एनओएस: टीएससी/एन5223, टीएससी/एन5224, टीएससी/एन9015)</p>	<p>89. विभिन्न रंगों/रंगों के साथ सफेद/रंगीन कपड़ों की छपाई । (38 घंटे।) 90. स्क्रीन प्रिंटिंग विधि द्वारा मुद्रण की शैलियों को प्रत्यक्ष/निर्वहन और प्रतिरोध। (38 घंटे।) 91. प्रिंटिंग के लिए स्क्रीन मेकिंग (38 घंटे) 92. मुद्रण दोष और मुद्रण में समस्या निवारण। (38 घंटे।) 93. मशीनों से परिचित कराना । (37 घंटे।)</p>	<p>टेक्सटाइल प्रिंटिंग की परिभाषा। छपाई और रंगाई के बीच अंतर. मुद्रण के लिए कपड़े की आवश्यकताएं। छपाई के तरीके और छपाई की शैलियाँ। रोलर प्रिंटिंग, फ्लैट बेड प्रिंटिंग, रोटरी स्क्रीन प्रिंटिंग मैक हाइन्स जैसी विभिन्न प्रिंटिंग मशीनों का अध्ययन। ट्रांसफर प्रिंटिंग मशीन की अवधारणा। गारमेंट प्रिंटिंग मशीन का संक्षिप्त अध्ययन। कपास पर प्रत्यक्ष, अज़ोइक, वत्स, पिगमेंट और प्रतिक्रियाशील रंगों के साथ मुद्रण। नायलॉन पर एसिड</p>

			<p>डाई/पिगमेंट रंगों के साथ मुद्रण और पॉलिएस्टर कपड़े पर फैलाने वाले रंगों/पिगमेंट रंगों के साथ। मिश्रित वस्त्रों की छपाई। विशिष्ट मुद्रण - राइज्ड प्रिंटिंग, रबर प्रिंटिंग, ब्रासो प्रिंटिंग, ब्रॉन्ज प्रिंटिंग आदि। सीएडी सिस्टम के सिद्धांत और अनुप्रयोग और उनके फायदे। लेजर उत्कीर्णन, मोम जेट उत्कीर्णन और स्याही जेट उत्कीर्णन के सिद्धांतों पर संक्षिप्त अध्ययन। कपड़े और कपड़ों के लिए डिजिटल इंकजेट प्रिंटिंग मशीन का संक्षिप्त अध्ययन। (63 घंटे।)</p>
<p>व्यावसायिक कौशल 42 घंटे;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 14 घंटे।</p>	<p>उचित नियमों और उपकरणों का उपयोग करके रंगाई और छपाई मशीन में उपयोग किए जाने वाले इलेक्ट्रॉनिक नियंत्रक का समस्या निवारण और रखरखाव करना। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9414)</p>	<p>94. रंगाई मशीनों और प्रिंटिंग मशीनों में प्रोग्रामर और तापमान नियंत्रक का इलेक्ट्रॉनिक रखरखाव। (42 घंटे।)</p>	<p>पैडिंग मैंगल में वायवीय नियंत्रणों का रखरखाव रंगाई और छपाई अनुभागों में उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रसंस्करण मशीनों का नियमित रखरखाव। आग के खतरों को बुझाने के लिए टेक्सटाइल वेट प्रोसेसिंग में गुणवत्ता नियंत्रण की आवश्यकता। डिजाइनिंग, स्कोअरिंग, ब्लीचिंग, मर्सिराइजिंग, सॉरिंग, डाइंग, प्रिंटिंग और फिनिशिंग में किए जाने वाले प्रोसेस कंट्रोल और क्वालिटी कंट्रोल टेस्ट को दर्शाने वाले फ्लो चार्ट। आईएसओ 9000, आईएसओ 14000 प्रमाणन और एसए 8000 प्रमाणन का संक्षिप्त अध्ययन। (14 घंटे।)</p>
<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान (18 घंटे)</p>			

<p>पेशेवर ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 18 घंटे</p>	<p>व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (मैपड एनओएस: टीएससी/एन9402)</p>	<p>कार्यशाला गणना और विज्ञान टकराव घर्षण - लाभ और हानि, घर्षण के नियम, घर्षण का गुणांक, घर्षण कोण, घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं घर्षण - स्नेहन घर्षण - कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के सह-कुशल, अनुप्रयोग और घर्षण के प्रभाव बीजगणित बीजगणित - जोड़, घटाव, गुणा और भाग बीजगणित - सूचकांकों का सिद्धांत, बीजीय सूत्र, संबंधित समस्याएं अनुमान और लागत अनुमान और लागत - व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल अनुमान अनुमान और लागत - अनुमान और लागत पर समस्याएं</p>
<p>परियोजना कार्य/औद्योगिक दौरा</p>		

मूल कौशल के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे + 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/dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरण और उपकरण की सूची			
कपड़ा गीला प्रसंस्करण तकनीशियन (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रमांक	उपकरण और उपकरण का नाम	विनिर्देश	मात्रा
ए। औज़ार:			
1.	पानी के भंडारण के लिए सीमेंट या लोहे की टंकियां	1200x1200x1200 मिमी	2 संख्या
2.	थर्मामीटर लेकर	0-110 डिग्री सेल्सियस और 0-300 क्यूसी	3 संख्या प्रत्येक
3.	लकड़ी के वत्स	2100x750x600mm ऊंचाई	4 संख्या
4.	विद्युत जल तापक	GiserJ 45 लीटर	1 संख्या
5.	विद्युत ताप और तापमान नियंत्रण के साथ 6 डाई बर्तनों के लिए पानी का स्नान		8 संख्या
6.	स्टेनलेस स्टील डाई बर्तन	500 मिली प्रत्येक	40 संख्या
7.	रतालू रीलिंग व्यवस्था (एक बड़ी और एक छोटी)		2 संख्या
8.	क्षमता के साथ इलेक्ट्रॉनिक वजनी संतुलन	1 ग्राम से 200 ग्राम और 5 ग्राम से 1 किग्रा.	4 संख्या
9.	कपड़े/रंग आदि रखने के लिए ताले के साथ किट बॉक्स।		21(20+1)सं.
10.	रबर निचोड़ के साथ एकल रंग के लिए मुद्रण के लिए तैयार स्क्रीन		10 संख्या
11.	लघु क्षमता इलेक्ट्रोड बॉयलर (प्रयोगशाला मॉडल)		1 नंबर
12.	बाल्टी (तामचीनी और प्लास्टिक)	10 लीटर	10 संख्या
13.	बेसिन (तामचीनी और प्लास्टिक)		10 संख्या
14.	रंगों और रसायनों के लिए लकड़ी की अलमारी		2 संख्या
15.	कैंची, मापने वाला टेप, पारदर्शिता पत्रक।		3 संख्या
16.	इच्छुक तालिका	पीवीसी शीट और गद्देदार कपड़े से ढके स्क्रीन और स्प्रे प्रिंटिंग के	2 संख्या

		लिए 1.5 मीटर लंबाई x 1.5 चौड़ाई 0.75 मीटर गहराई)	
17.	प्रशिक्षक की मेज और कुर्सी		1 सेट
18.	वैज्ञानिक सूक्ष्मदर्शी	10 से 200 आवर्धन	2 संख्या
19.	फाइबर पहचान के लिए घुलनशीलता परीक्षण के लिए फाइबर धुंधला समाधान और सॉल्वेंट्स		जैसी ज़रूरत
20.	इलेक्ट्रिक ओवन/हवा परिसंचारी सुखाने बुने हुए		1 नंबर
21.	लैब मॉडल जिगर मशीन		1 नंबर
22.	एक कक्ष गर्म हवा सुखाने की मशीन के साथ लैब मॉडल पैडिंग मैंगल		1 नंबर
23.	उच्च तापमान (अर्थात 130 डिग्री सेल्सियस) ग्लिसरीन बाथ लैब रंगाई मशीन पॉलिएस्टर के लिए डाई बर्तन के साथ रंगाई।		6 संख्या
24.	क्रॉक मीटर		1 नंबर
25.	प्राथमिक उपचार पेटी		जैसी ज़रूरत
26.	अग्निशामक: आग	अस्पताल में उपयोग किए जाने वाले नैदानिक उपकरण/उपकरणों का संचालन और परीक्षण करना।	2 किलो
27.	कांच की छड़ें 200 मिमी लंबी होती हैं, जिसके सिरे गोल, मोटी गुणवत्ता वाले होते हैं	10 मिमी व्यास	20 संख्या
28.	प्रिंटिंग स्क्रीन के प्रदर्शन के लिए ग्लास टॉप और 440-वाट ट्यूब लाइट के साथ टेबल		1 नंबर
29.	ट्रैडल - हाइड्रोमीटर	नंबर 1 से IV (पूरा सेट)	2 सेट
30.	मापने सिलेंडर क्षमता	1000, 500, 250, 100, 25, 10 मिली	10 सेट
31.	मोनोपैन लैब-मॉडल इलेक्ट्रॉनिक्स बैलेंस जिसमें 200 ग्राम क्षमता है, न्यूनतम सटीकता के साथ: 0.1gm		4 नहीं
32.	सटीक इलेक्ट्रॉनिक वजन संतुलन सटीकता न्यूनतम:	0.0 एलजीएम	2 संख्या

33.	स्टेनलेस स्टील के जहाजों की क्षमता	2 लीटर , 3 लीटर , 5 लीटर कवर के साथ	2 संख्या
34.	मिट्टी के तेल के स्टोव (औद्योगिक प्रकार) - प्रत्येक प्रयोगशाला में 4। या गैस सिलेंडर और गैस बर्नर		4 संख्या
35.	स्टेनलेस स्टील की छड़	लकड़ी के हैंडल के साथ 12 मिमी मोटाई 300 मिमी लंबाई	4 संख्या
36.	रंगों को मिलाने के लिए छड़ों के साथ कटोरे (स्टेनलेस स्टील)	500 मिली	32 संख्या
37.	ग्लास बीकर क्षमता	100,250,400,500 मिली. (कांच की मोटी गुणवत्ता) कॉर्निंग / बोरोसिल	21(20+1)सं.
38.	स्टीमिंग चेस्ट (कॉटेज टाइप) लैब मॉडल	500 X 500 X 500 मिमी, या लैब मॉडल स्टीमर	1 नंबर
39.	प्रेसर कुकर (घरेलू प्रकार)	5 और 10 लीटर। स्टेनलेस स्टील कंटेनर के साथ क्षमता	2 संख्या
40.	मापने वाला पिपेट (स्नातक)		10 नग प्रत्येक क्षमता 0 मिली, 25 मिली, 50 मिली
41.	ग्लास कॉर्क के साथ फ्लास्क मापना	क्षमता 250 मिली, 500 मिली, 1000 मिली (मानक समाधान तैयार करने के लिए)	10 संख्या
42.	अभ्रक की चादरें	250x100 मिमी या 200x200 मिमी	40 संख्या
43.	तार गेज	150x150 मिमी या 250x250 मिमी	40 संख्या
44.	टेस्ट ट्यूब (मोटी क्लास)	150 मिमी (ग्लास)	144 नग
45.	फ़नल	75 मिमी व्यास। (ग्लास) और 150 मिमी व्यास। (कांच)	40 नग और 6 नग।
46.	चश्मा देखें	(75mm dia.) और 150mm dia. (कांच) रंग आदि तौलने के	40 नग और 6 नग।

		लिए।	
47.	प्लास्टिक स्थानिक (फलैट प्रकार)	150 मिमी लंबा	40 संख्या
48.	टेस्ट ट्यूब धारक		40 संख्या
49.	चिमटे की जोड़ी (तांबा या स्टेनलेस स्टील्स)		40 संख्या
50.	सफाई उपकरण के लिए ब्रश		40 संख्या
51.	नोजल के साथ प्लास्टिक की बोतल (स्प्रे बोतल)	500 मिलीलीटर क्षमता	21(20+1)सं.
52.	परावर्तन स्पेक्ट्रो-फोटोमीटर और पी - IV कंप्यूटर, प्रिंटर और संबंधित रंग-मिलान सॉफ्टवेयर।	सीपीयू: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 गीगाहर्ट्ज़ 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 एंटीवायरस।	1 नंबर
53.	एमबीटीएफ - लाइट फास्टनेस टेस्टर		1 नंबर
54.	सस्मीरा लैंडर-ओ-मीटर		1 नंबर
55.	ग्रे स्केल (दाग और गहराई का नुकसान), और नीला ऊन मानक कपड़ा		जैसी ज़रूरत
56.	लैब हांक डाइंग मशीन/बीकर डाइंग ओपन बाथ मशीन		1 नंबर
57.	प्रिंट स्क्रीन बनाने के लिए लकड़ी का A4 आकार का फ्रेम।		1 नंबर
58.	नाखून और मोटे सूती धागे, सेलो टेप		जैसी ज़रूरत
59.	सोना-कोट (जिलेटिन) या पॉलीविनाइल अल्कोहल जेल		जैसी ज़रूरत
60.	बाइंडर और अमोनियम डायक्रोमीटर (जैसी ज़रूरत

	सेंसेटाइज़र)		
ख. प्रयोगशाला भंडार/छात्र प्रयोगशाला के लिए			
61.	रसायनों के भंडारण के लिए प्लास्टिक के जार की क्षमता	10-15 लीटर	12 संख्या
62.	डाट के साथ कांच की बोतलें	3 लीटर	12 संख्या
63.	डाट के साथ कांच के जार	10-12 लीटर ।	12 संख्या
64.	एसिड/क्षार आदि को स्थानांतरित करने के लिए ग्लास साइफ़ोन		3 संख्या
65.	रबर के दस्ताने (बड़े आकार के चिकित्सा प्रकार नहीं)		3 संख्या
66.	गम जूते		3 संख्या
67.	अभिकर्मक बोतलें क्षमता तालिका	200 मि.ली. प्रत्येक पर 2N मानक समाधान के लिए डाट के साथ	144 नग
68.	छोटे पानी के स्नान (तांबा) मिमी।	दीया 150 - 200	20 संख्या
69.	रेत स्नान (लौह) दीया।	150 मिमी (बर्नर/स्टोव आदि पर सीधे हीटिंग के लिए)	20 संख्या
70.	कांच की बोतलें (एम्बरेड /गहरे रंग की)	3 लीटर , (रसायनों के भंडारण के लिए जो प्रकाश से प्रभावित हो सकते हैं)	6 संख्या
71.	पेस्टल और मोर्टार	150 मिमी व्यास। चीनी मिट्टी के बरतन (चूर्ण बनाने के लिए 150 दीए लोहे के ठोस)	10 संख्या
72.	संकेतक बोतलें	50 मिली क्षमता	10 संख्या
73.	चीनी मिट्टी के बरतन बीकर	1 लीटर कार्बोनेट सोडा घोल बनाने की क्षमता	3 संख्या
74.	संक्षारक रसायनों को संभालते समय सुरक्षा सावधानी के लिए चश्में		3 संख्या
75.	burette	50 मिली क्षमता	3 संख्या
76.	शंक्वाकार फ्लास्क	250 मिली	12 संख्या

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
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

