



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम
मेटल कटिंग अटेंडेंट
(दृष्टिबाधित लोगों के लिए)
(अवधि: दो वर्ष)

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)
एनएसक्यूएफ स्तर- 4



क्षेत्र-पूँजीगत वस्तुएं और विनिर्माण



Directorate General of Training

मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टिबाधित लोगों के लिए)

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(मार्च 2023 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर - 4

द्वारा विकसित

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

CONTENTS

सं. .	विषय	पृष्ठ सं.
1.	पाठ्यक्रम संबंधी जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	2
3.	नौकरी भूमिका	6
4.	सामान्य जानकारी	7
5.	शिक्षण के परिणाम	10
6.	मूल्यांकन मानदंड	12
7.	ट्रेड पाठ्यक्रम	18
	अनुलग्नक I (व्यापार उपकरण और उपकरणों की सूची)	32
	अनुलग्नक II (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	35

1. COURSE INFORMATION

दो साल की अवधि में, दृष्टिबाधित उम्मीदवार को विषयों पर प्रशिक्षित किया जाता है: व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान और साथ ही नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल। इसके अलावा, दृष्टिबाधित (आंशिक या पूर्ण दृष्टिबाधित) उम्मीदवार को उचित पर्यवेक्षण के साथ परियोजना कार्य सौंपा जाता है। उसका आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए पाठ्येतर गतिविधियों का उपयोग किया जाता है। बुनियादी कौशल विकास अभ्यास के बाद, उसके व्यावहारिक कौशल को धीरे-धीरे स्तर 3 (यानी अकुशल से अर्ध-कुशल तक NSQ अधिसूचना में) तक विकसित किया जाता है। साथ ही, सिद्धांत विषयों को उसी व्यावहारिक तरीके से पढ़ाया जाता है, ताकि वह अपने बढ़ते ज्ञान आधार को अपने व्यावहारिक कार्यों को निष्पादित करने के लिए लागू कर सके।

पाठ्यक्रम के दौरान कवर किए गए व्यापक घटक नीचे दिए गए हैं:

प्रथम वर्ष: इस वर्ष में व्यापार से संबंधित सुरक्षा पहलू और बुनियादी कौशल शामिल हैं। हाथ की हरकत, उंगली की हरकत, स्थूल और सूक्ष्म हेरफेर, उंगली की निपुणता, स्थान की स्मृति के साथ-साथ आकार की स्मृति और प्रतिक्रिया समय विकसित किया जाता है। इसके अलावा, आकृतियों की अवधारणा के विकास पर ध्यान केंद्रित किया जाता है - वर्ग, त्रिभुज, आयत, षट्भुज, आदि - साथ ही बुनियादी फिटिंग संचालन, जैसे कि भरना, काटना, ड्रिलिंग, टैपिंग, गो-नो गो गेज द्वारा जाँच, साथ ही जिग्स और फिक्सचर को संभालना, शीट मेटल का काम, और पॉप-रिवेट गन के साथ जोड़ों को रिवेट करना। उम्मीदवार लेथ मशीन में मानक संचालन अभ्यास के साथ अलग-अलग जॉब होल्डिंग डिवाइस को पहचानना और माउंट करना सीखता है, 1एलीपर्स के माध्यम से निर्दिष्ट सटीकता के साथ ; आवश्यक सहनशीलता के अनुसार असमान सामग्री को फिट करना। आगे के कौशल विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन, समानांतर और टेपर टर्निंग में टूल और स्विवलिंग कंपाउंड रेस्ट से विकसित किए जाते हैं।

दूसरा वर्ष : इस वर्ष, उम्मीदवार खराद में लंबे शाफ्ट को घुमाकर नर/मादा घटकों का उत्पादन करने के लिए बाहरी और आंतरिक धागे (बीएसएफ) का उपयोग करना सीखता है। वह कैपस्टन खराद में विभिन्न घटकों को तैयार करता है जो दृष्टिहीनों के लिए अधिक उपयुक्त है। इसके अलावा, सहायता के साथ पावर सॉ मशीन में सामग्री काटना और कतरनी संचालन सीखा जाता है। इस वर्ष शेपिंग मशीन और मिलिंग मशीन पर विभिन्न संचालन सीखे जाते हैं जिसमें सहायता के साथ सरल संचालन और रखरखाव कार्य भी शामिल है। पिछले छह महीनों में सीखे गए कौशल पर अभ्यास करने पर जोर दिया जाता है।

2. TRAINING SYSTEM

2.1 सामान्य

कौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालय के अंतर्गत प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कई व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में चलाए जाते हैं। शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS) के विभिन्न प्रकार और प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करने के लिए डीजीटी की दो अग्रणी योजनाएं हैं।

सीटीएस के तहत मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए) ट्रेड आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में पढ़ाए जाने वाले लोकप्रिय पाठ्यक्रमों में से एक है। यह कोर्स दो साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र (ट्रेड थ्योरी और प्रैक्टिकल) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करता है, जबकि कोर क्षेत्र (रोजगार कौशल) अपेक्षित कोर कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम पास करने के बाद, प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) प्रदान किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

अभ्यर्थियों को मोटे तौर पर यह प्रदर्शित करना होगा कि वे निम्नलिखित में सक्षम हैं:

- तकनीकी मापदंडों/दस्तावेजों को पढ़ें और व्याख्या करें, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करें।
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना रोकथाम विनियमों को ध्यान में रखते हुए कार्य निष्पादित करें।
- नौकरी और मशीनिंग कार्य करते समय व्यावसायिक ज्ञान, मुख्य कौशल और रोजगार योग्यता कौशल को लागू करें।
- कार्य करने के लिए ड्राइंग/नमूने के अनुसार कार्य/घटकों की जांच करें।

2.2 प्रगति पथ :

- तकनीशियन के रूप में उद्योग में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ सकते हैं और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में उद्यमी बन सकते हैं।
- स्व रोजगार
- उद्योग में धातु काटने के कार्य या किसी अन्य संबंधित क्षेत्र में सहायक कर्मचारी के रूप में कार्य करना।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना:

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

क्र. सं.	पाठ्यक्रम तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		1 ^{ला} वर्ष	दूसरा वर्ष
1	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)	240	300
3	रोजगार कौशल	120	60
	कुल	1200	1200

हर साल निकटवर्ती उद्योग में 150 घंटे का अनिवार्य ओजेटी (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) तथा जहां यह उपलब्ध न हो, वहां समूह परियोजना अनिवार्य है।

4	नौकरी पर प्रशिक्षण (ओजेटी)/ समूह परियोजना	150	150
5	वैकल्पिक पाठ्यक्रम (आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा	240	240

	का प्रमाण पत्र या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम)		
--	--	--	--

एक वर्षीय या दो वर्षीय ट्रेड के प्रशिक्षु 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण पत्र के साथ आईटीआई प्रमाणीकरण के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम का विकल्प भी चुन सकते हैं ।

2.4 मूल्यांकन और प्रमाणन

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

क) प्रशिक्षण अवधि के दौरान **सतत मूल्यांकन** (आंतरिक) सीखने के परिणामों के विरुद्ध सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के परीक्षण द्वारा **रचनात्मक मूल्यांकन पद्धति** द्वारा किया जाएगा । प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक www.bharatskills.gov.in पर उपलब्ध रचनात्मक मूल्यांकन टेम्पलेट के अनुसार होंगे।

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित किया जाएगा। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्नपत्र तैयार करने का आधार होंगे। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत रूप से प्रत्येक प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जाँच करेगा ।

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के उद्देश्य से, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% का 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 पास प्रतिशत 60% है और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न आए। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। मूल्यांकन करते समय टीमवर्क, स्क्रेप/अपव्यय से बचना/कम करना और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपव्यय का निपटान, व्यावहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का मूल्यांकन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्व-शिक्षण दृष्टिकोण पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा जिसमें निम्नलिखित कुछ बातें शामिल होंगी:

- प्रयोगशाला/कार्यशाला में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/ दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समय की पाबंदी
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

प्रारंभिक मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित अंकन पैटर्न अपनाया जाना चाहिए :

पेश करने का स्तर	प्रमाण
(क) मूल्यांकन के दौरान 60 -75% अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को कभी-कभार मार्गदर्शन और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित सम्मान दिखाते हुए, ऐसा कार्य करना होगा जो शिल्प कौशल के स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	- हस्त औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन - घटक/कार्य/निर्धारित मानकों की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की गई। - फिनिश में साफ-सफाई और स्थिरता का काफी अच्छा स्तर - परियोजना/कार्य पूरा करने में कभी-कभी सहायता।
(बी) मूल्यांकन के दौरान 75% से 90% तक अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड के लिए, उम्मीदवार ने थोड़े से मार्गदर्शन के साथ तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित सम्मान दिखाते हुए, ऐसा कार्य किया है जो शिल्प कौशल के उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	- हाथ के औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर - घटक/कार्य/निर्धारित मानकों की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की गई। - फिनिश में साफ-सफाई और स्थिरता का अच्छा स्तर - परियोजना/नौकरी को पूरा करने में बहुत कम सहायता
(ग) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंक आवंटित किए जाएंगे	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना किसी सहायता के तथा सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति उचित सम्मान के साथ ऐसा कार्य करना होगा जो शिल्प कौशल के उच्च	- हस्त औजारों, मशीन औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में उच्च कौशल स्तर - घटक/कार्य/निर्धारित मानकों की मांग के अनुसार विभिन्न कार्य करते समय 80%

मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। • परिष्करण में उच्च स्तर की स्वच्छता और एकरूपता। • परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।
--	--

3. JOB ROLE

मेटल-कटिंग अटेंडेंट (VI के लिए) विभिन्न प्रकार की बिजली से चलने वाली मेटल कटिंग मशीनों को आसानी से संचालित करता है। वह माप उपकरणों के साथ नमूने को मापकर, उसके विभिन्न आयामों और काम के लिए आवश्यक संचालन के अनुक्रम को नोट करके, सहायता के साथ ऐसा करता है। वह सहायता के साथ धातु के टुकड़े की पहचान करता है, चक, या जिग, या फिक्स्चर पर माउंट करता है, और उपयुक्त मशीन (खराद, शेपर, ड्रिल, मिलिंग, पावर सॉ और शियरिंग) पर कटर लगाता है। वह खराद, कैपस्टन खराद, ड्रिल और अन्य मशीनों पर सभी दोहराए जाने वाले काम करता है और उनका अच्छा उपयोग करता है।

नोट: नौकरी की भूमिका पूरी तरह से सक्षम व्यक्ति की भूमिका से संशोधित की गई है। एक दृष्टिहीन व्यक्ति किसी भी उपकरण को पीसने, ड्राइंग के अनुसार माप करने, खराद पर आंतरिक या बाहरी धागा काटने और उपकरण-यात्रा को समायोजित करने में असमर्थ है।

कार्य की प्रकृति के अनुसार मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टिबाधित व्यक्तियों के लिए) के रूप में नामित किया जा सकता है।

संदर्भ एनसीओ-2015:

- a) 7223.0500 - मैकेनिस्ट, जनरल/मशीनिस्ट

संदर्भ संख्या:

- a) सीएससी/एन0110
- b) सीएससी/एन0304
- c) सीएससी/एन0301
- d) सीएससी/एन0308
- e) सीएससी/एन9402
- f) सीएससी/एन0108
- g) आईएससी/एन9451

4. GENERAL INFORMATION

व्यापार का नाम	धातु काटने वाला परिचर (दृष्टि बाधितों के लिए)
व्यापार कोड	डीजीटी/1115
संदर्भ एनसीओ - 2015	7223.0500
एनओएस कवर	सीएससी/एन0110, सीएससी/एन0304, सीएससी/एन0301, सीएससी/एन0308, सीएससी/एन9402, सीएससी/एन0108, आईएससी/एन9451
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर-4
शिल्पकार प्रशिक्षण की अवधि	दो वर्ष (2400 घंटे + 300 घंटे OJT/समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या उसी क्षेत्र में व्यावसायिक विषय के साथ 10वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण या इसके समकक्ष। (उम्मीदवार दृष्टिबाधित होना चाहिए) ।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के प्रथम दिन 14 वर्ष।
दिव्यांगजनों के लिए पात्रता	दृष्टि बाधित
इकाई क्षमता (छात्रों की संख्या)	12 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
अंतरिक्ष मानदंड	100 वर्ग मीटर
शक्ति मानदंड	18 किलोवाट
प्रशिक्षकों की योग्यता	
1. मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टिबाधित के लिए) ट्रेड	से मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक /डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 03 वर्ष का डिप्लोमा या डीजीटी से संबंधित एडवांस डिप्लोमा (वोकेशनल) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव। या “मशीनिस्ट” ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण तथा संबंधित क्षेत्र में

	तीन वर्ष का अनुभव। आवश्यक योग्यता: डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण । नोट: - 2(1+1) की इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा होना चाहिए और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास एनसीआईसी के किसी भी प्रकार की योग्यता होनी चाहिए।
2. कार्यशाला गणना और विज्ञान	बी.वोक ./डिग्री तथा संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष का अनुभव। या एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 वर्ष का डिप्लोमा या डीजीटी से प्रासंगिक एडवांस डिप्लोमा (व्यावसायिक) के साथ संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष का अनुभव। या इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी/एनएसी के साथ तीन वर्ष का अनुभव। आवश्यक योग्यता: प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण या नियमित / आरपीएल वेरिफाई एनसीआईसी RoDA में या डीजीटी के तहत इसके किसी भी वेरिफाई
3. रोजगार कौशल	तथा रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ दो वर्ष का अनुभव । (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम के साथ

मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टिबाधित लोगों के लिए)

	आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक ।
4. प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 वर्ष
औज़ारों और उपकरणों की सूची	अनुलग्नक-1 के अनुसार

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

5.1 सीखने के परिणाम

प्रथम वर्ष:

1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दिन-प्रतिदिन की गतिविधि करने में आत्मविश्वास पैदा करने के लिए निपुणता विकसित करना । (NOS: ISC/N9451)
2. विभिन्न बुनियादी फिटिंग द्वारा सरल घटक बनाएं और मोटर कौशल कार्यक्रम के माध्यम से उचित वास्तविक समय परीक्षण विकसित करें। [बुनियादी फिटिंग संचालन: फिटिंग, हैक सॉइंग, डाइंग , टैपिंग आदि] (NOS: CSC/N0304)
3. विभिन्न प्रचालनों द्वारा घटकों का निर्माण करना तथा विशिष्ट गेज और मापन उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करना। [विभिन्न प्रचालन: बेंच, पिलर और रेडियल ड्रिल मशीन में ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, आदि; विशिष्ट गेज और उपकरण; गो/नो-गो गेज; ब्रेल माइक्रोमीटर] (NOS: CSC/N0304)
4. स्टेक, मैलेट और पॉप-रिवेट गन का उपयोग करके शीट मेटल और रिवेटिंग जोड़ों के घटकों का उत्पादन करें। (NOS: CSC/N0301)
5. सहायता के साथ विभिन्न संचालन और विभिन्न आकार की नौकरियों को सेट करके सरल घटक बनाएं। [विभिन्न चक, विभिन्न आकार की नौकरियों के साथ: गोल, चौकोर, षट्कोणीय।] (NOS: CSC/N0308)
6. सहायता के साथ अलग-अलग कटिंग टूल्स सेट करें, ताकि अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन करके जॉब्स का उत्पादन किया जा सके। [अलग-अलग कटिंग टूल - वी-टूल, साइड कटिंग टूल (आरएच और एलएच) कैलिपर्स के माध्यम से $\pm 1/64$ " की सटीकता के साथ। अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन: प्लेन, फेसिंग, ड्रिलिंग, ग्रूविंग, पैरेलल और स्टेप टर्निंग, पार्टिंग, चैम्फरिंग] (NOS: CSC/N0110)

7. असमान सामग्री को आवश्यक सहनशीलता ± 0.0625 " या $\pm 1/64$ " के अनुसार खराद में ड्रिलिंग और बोरिंग द्वारा फिट करें (सादा और स्टेप्ड) [असमान सामग्री: पीतल में एचएसएस, कच्चा लोहा में एल्यूमीनियम आदि।] (NOS: CSC/N0304, CSC/N0110)
8. खराद पर बेलनाकार/षटकोणीय कार्य सेट करें और विभिन्न टेपर टर्निंग ऑपरेशन करके सरल घटक बनाएं। (फॉर्म टूल, स्विवलिंग कंपाउंड रेस्ट द्वारा समानांतर और टेपर टर्निंग (केवल बाहरी) विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन। (NOS: CSC/N0110)
9. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (एनओएस: सीएससी/एन9402)

दूसरा साल:

10. डाई और टेपिंग के लिए गैर-लोह धातु घटकों को सेट करें। (विभिन्न बाहरी और आंतरिक थ्रेड। (बीएसएफ) (एनओएस: सीएससी/एन0304)
11. स्टेडीज़ का उपयोग करके लंबे शाफ्ट को घुमाकर और सहायता के साथ विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर और कटिंग टूल्स सेट करके कार्य तैयार करें। (NOS: CSC/N0110)
12. तीन जबड़े वाले चक का उपयोग करके कैपस्टन लेथ में संचालन करके कार्य तैयार करें और सहायता के साथ चक एकत्र करें। (एनओएस: सीएससी/एन0110)
13. पावर सॉ मशीन में विभिन्न पैरामीटर सेट करके विभिन्न आकार और आकृति के घटकों को काटें। (NOS: CSC/N0301)
14. सहायता के साथ कतरनी संचालन करके कार्य तैयार करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें। (NOS: CSC/N0301)
15. सतह, वर्गाकार और वी -स्लॉट बनाने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें , आंतरिक - सहायता के साथ शेपर का उपयोग करके गोल हेड पर कुंजी मार्ग के साथ-साथ वर्गाकार आकार। (NOS: CSC/N0110)
16. सहायता के साथ अलग-अलग मिलिंग ऑपरेशन करके जॉब तैयार करने के लिए मशीन के अलग-अलग घटकों और मापदंडों को सेट करें। [अलग-अलग मशीनिंग पैरामीटर - फीड, गति और कट की गहराई, अलग-अलग मिलिंग ऑपरेशन: प्लेन, फेस, स्टेप मिलिंग] (NOS: CSC/N0108)

17. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (एनओएस: सीएससी/एन9402)

6. ASSESSMENT CRITERIA

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
प्रथम वर्ष	
1. सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दिन-प्रतिदिन की गतिविधि करने में आत्मविश्वास बनाने के लिए निपुणता विकसित करें। (एनओएस: आईएससी/एन9451)	बेलनाकार ब्लॉक को पहचानें - उसका स्थान, स्थिति, उचित गिनती।
	मिनेसोटा में मैनिपुलेशन रेट टेस्ट पर अभ्यास करें - (i) विस्थापित करना (ii) मोड़ना
	बोल्ट और नट को पहचानें और दोनों हाथों का समन्वय और अंगुलियों की निपुणता का प्रदर्शन करें।
	पेंसिल्वेनिया द्वि-मैनुअल कार्य नमूने पर अभ्यास करें - (i) असेंबली (ii) डिसएसेम्बली
	सूक्ष्म संचालन, दोनों हाथों के समन्वय और आकृति की स्मृति के विकास के लिए छोटे आकार के पिन (खूंटी), वॉशर और कॉलर को पहचानना।
	पर्ड्यू पेगबोर्ड पर व्यायाम करें: (i) दाहिना हाथ (ii) बायां हाथ (iii) दोनों हाथ (iv) असेंबली
	छोटे आकार के पिन के साथ-साथ कॉलर को पहचानना, सूक्ष्म संचालन के विकास के लिए चिमटी का प्रयोग और दोनों हाथों के समन्वय का विकास।
	क्रॉफर्ड छोटे भागों निपुणता परीक्षण पर अभ्यास करें: (i) पिन और कॉलर (ii) स्कू
	स्कू और स्कू ड्राइवर को पहचानना तथा प्रतिक्रिया समय के साथ उंगली की निपुणता के विकास के लिए स्कू ड्राइवर का उपयोग करना।
	उंगली की गति, सूक्ष्म हेरफेर, प्रतिक्रिया समय के साथ स्थान और आकार की स्मृति के विकास के लिए स्पर्श मानचित्र के

	अनुसार विभिन्न प्रकार के आकार डिजाइन को पहचानना।
	खॉस ब्लॉक डिजाइन टेस्ट पर अभ्यास करें।
2. विभिन्न बुनियादी फिटिंग द्वारा सरल घटक बनाएं और मोटर कौशल कार्यक्रम के माध्यम से उचित वास्तविक समय परीक्षण विकसित करें। [बुनियादी फिटिंग संचालन: फिटिंग, हैक सॉइंग, डाइंग, टैपिंग, आदि] (एनओएस: सीएससी/एन0304)	लकड़ी के ब्लॉक, बोल्ट और नट, खूंटी और पेगबोर्ड, पिन और कॉलर, स्क्रू और स्क्रू ड्राइवर की योजना बनाएं और पहचानें। समय पर उपयोग करें।
	बुनियादी कौशल विकसित करें - हाथ की गति, उंगली की गति, सकल हेरफेर, सूक्ष्म हेरफेर, दोनों हाथों का समन्वय, उंगली की निपुणता, प्रतिक्रिया समय।
	विभिन्न प्रकार की आकृतियों के बारे में अवधारणा विकसित करें: वर्ग, त्रिभुज, आयत, अंडाकार आदि।
	हाथ के औजारों की पहचान करें: विभिन्न प्रकार के हथौड़े और पंच, स्क्रू ड्राइवर, रिंच, वाइस-प्रकार और उपयोग, वाइस ब्लॉक, आदि।
	काटने के औजारों की पहचान करें: विभिन्न प्रकार की फाइलें, हैक-सॉ - प्रकार और विभिन्न ब्लेड, डाई और टैप
	मापने वाले उपकरणों की पहचान करें: विषम-पैर वाले कैलिपर, स्टील रूल, ब्रेल माइक्रो मीटर
	विनिर्देश के अनुसार, हैक-सॉइंग, फिलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग के लिए कार्य को करीबी सहनशीलता तक तैयार करें।
	ट्राई स्क्वायर और फिलर गेज (0.0025") की मदद से समतल सतह पर आयामी सटीकता की जाँच करें, ट्राई स्क्वायर ब्लेड और सतह के अंतराल (VI के लिए) के बीच डालकर जाँच करें
	निपटान के लिए धातु के टुकड़े, अप्रयुक्त सामग्री और घटकों को हटा दें, उचित तरीके से भंडारण करें और निपटान के लिए तैयार करें।

3. विभिन्न प्रचालनों द्वारा घटकों का निर्माण करना तथा विशिष्ट गेज और मापन उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जाँच करना। [विभिन्न प्रचालन: बेंच, पिलर और रेडियल ड्रिल मशीन में ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, आदि; विशिष्ट गेज और उपकरण; गो/नो-गो गेज; ब्रेल माइक्रोमीटर] (एनओएस: सीएससी/एन0304)	विभिन्न घटकों के उत्पादन के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें
	नमूने के अनुसार कच्चा माल, जिग्स और फिक्सचर, उपकरण और औजार का चयन करें।
	केवल जिग्स और फिक्सचर की मदद से विभिन्न ड्रिलिंग ऑपरेशन निष्पादित करें
	अन्य कार्य जैसे पालन, दोहन आदि केवल हाथ से ही करें गेज, ब्रेल माइक्रोमीटर का उपयोग करके कार्य/नौकरी की जांच करें और यदि आवश्यक हो तो सुधार करें।
4. स्टेक्स, मैलेट और पॉप-रिवेट गन का उपयोग करके शीट मेटल और रिवेटिंग जोड़ों के घटकों का उत्पादन करें। (एनओएस: सीएससी/एन0301)	शीट धातु घटकों के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें।
	कच्चे माल (एल्यूमीनियम शीट बेहतर होगा), टोल और उपकरण का चयन करें।
	स्टेक, मैलेट और "सी" क्लैंप का उपयोग करके मोड़ने, झुकने आदि कार्यों द्वारा कार्य के टुकड़े (बेलनाकार कार्य) बनाएं ।
	पॉप रिवेट गन जैसे उपकरणों की सहायता से रिवेटिंग जोड़ बनाएं। आयाम और जोड़ों की उचित जांच करें। पर्यवेक्षण के तहत ठीक से काम करें।
5. सहायता के साथ, विभिन्न संक्रियाओं और विभिन्न आकार की नौकरियों को सेट	खराद मशीन को उसके संचालन और घटक के साथ पहचानें।
	विभिन्न जॉब होल्डिंग डिवाइस की पहचान करें और प्रत्येक डिवाइस के कार्यात्मक अनुप्रयोग से परिचित हों।

करके सरल घटक बनाएं। [विभिन्न चक, विभिन्न आकार की नौकरियों के साथ: गोल, चौकोर, षट्कोणीय।] (एनओएस: सीएससी/एन0308)	जॉब होल्डिंग डिवाइस को माउंट करें, टर्निंग ऑपरेशन करने के लिए कार्यात्मक उपयोग की जांच करें।
	सहायता के साथ, आकार और आकृति के अनुसार चक पर काम सेट करें।
	सहायता के साथ खराद को उचित गति और फीड पर सेट करें।
	घटकों को विभिन्न खराद संचालनों, जैसे फेसिंग, टर्निंग आदि द्वारा बनाएं तथा मानक संचालन अभ्यास का पालन करें।
	सीमा गेज का उपयोग करके आयामों की जांच करें।
	मानदंड और दिशानिर्देश के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें ।
6. सहायता के साथ अलग-अलग कटिंग टूल्स सेट करें, ताकि अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन करके जॉब्स का उत्पादन किया जा सके। [अलग-अलग कटिंग टूल - वी-टूल, साइड कटिंग टूल (आरएच और एलएच) कैलिपर्स के माध्यम से $\pm 1/64$ "सटीकता के साथ । अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन: प्लेन, फेसिंग, ड्रिलिंग, ग्रूविंग, पैरेलल और स्टेप टर्निंग, पार्टिंग, चैम्फरिंग] (एनओएस:सीएससी/एन0110)	प्रत्येक उपकरण के कार्यात्मक अनुप्रयोग के साथ विभिन्न कार्य और उपकरण धारण उपकरणों की पहचान करें।
	फेसिंग और ड्रिलिंग कार्यों को करने के लिए आवश्यक संरेखण के साथ जॉब और टूल होल्डिंग डिवाइस को माउंट करें।
	मानक मानदंड के अनुसार माउंटिंग के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	सहायता के साथ उपयुक्त उपकरण और संचालन मशीन का चयन करें।
	अपव्यय से बचें और प्रक्रिया के अनुसार अपशिष्ट का निपटान करें।
	माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच के लिए सभी आयामों को मापें।

7. असमान सामग्री को आवश्यक सहनशीलता $\pm 0.0625"$ या $\pm 1/64"$ के अनुसार खराद में ड्रिलिंग और बोरिंग द्वारा फिट करें (सादा और स्टेप्ड) [असमान सामग्री: पीतल में एचएसएस, कच्चा लोहा में एल्यूमीनियम आदि।] (संख्या: सीएससी/एन0304, सीएससी/एन0110)	कच्चा माल, उपकरण एवं औजार का चयन करें। मानक संचालन पद्धति के अनुसार ड्रिलिंग और बोरिंग कार्य निष्पादित करें। सहिष्णुता और अदला-बदली क्षमता के अनुसार फिटिंग के लिए कार्य-टुकड़े का प्रदर्शन करें। नमूनों के अनुसार सभी आयामों और विनिमेयता की जांच करें और यदि आवश्यक हो तो सुधार करें।
8. खराद पर बेलनाकार/षट्कोणीय कार्य सेट करें और विभिन्न टेपर टर्निंग ऑपरेशन करते हुए सरल घटक बनाएं। (विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन समानांतर और टेपर टर्निंग (केवल बाहरी) फॉर्म टूल, स्विवलिंग कंपाउंड रेस्ट द्वारा। (एनओएस: सीएससी/एन0110)	खराद मशीन पर काटने के उपकरण सामग्री की पहचान करें। गेज के साथ उपकरण कोण मापें। कार्य माउंट करें और मशीन पैरामीटर सेट करें। कार्यात्मक आवश्यकता के अनुसार उपकरणों की सेटिंग के अनुसार विभिन्न प्रकार के टेपर टर्निंग का प्रदर्शन करें। उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता की जांच करें।
9. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को

अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (संख्या: सीएससी/एन9402)	समझाएं
दूसरा साल	
10. डाई और टैप का उपयोग करके, नर और मादा थ्रेडेड घटकों पर डाई और टेपिंग के लिए गैर-लौह धातु घटकों को सेट करें । (विभिन्न बाहरी और आंतरिक थ्रेड BSF) (एनओएस: सीएससी/एन0304)	बाह्य धागा (बीएसएफ) की व्यवस्था के लिए अलौह धातु घटकों का चयन करें।
	सामग्री पर आंतरिक थ्रेडेड घटक का उत्पादन करें।
	कार्य-क्षमता का पता लगाने के लिए नर-मादा घटकों को एकत्रित करें।
11. स्टीडीज़ का उपयोग करके लंबे शाफ्ट को मोड़कर और सहायता के साथ विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर और काटने के उपकरण सेट करके काम तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0110)	सहायता के साथ खराद केंद्रों के बीच सेटिंग का कार्य।
	स्थिर और अनुयायी विश्राम को पहचानें।
	उपयुक्त औजारों और उपकरणों का चयन करें तथा आवश्यक आयामों के अनुसार घटकों का उत्पादन करने के लिए मशीन का संचालन करें।
	सटीकता की जांच के लिए सभी आयामों को मापें।
12. सहायता के साथ तीन जबड़े चक और क्लेकट चक का उपयोग करके कैप्स्टन खराद	प्रत्येक उपकरण के कार्यात्मक अनुप्रयोग के साथ विभिन्न कार्य और उपकरण धारण उपकरणों की पहचान करें।
	कार्य और उपकरण धारण करने वाले उपकरणों को परिचालन

में संचालन करके कार्य तैयार करें। (एनओएस: सीएससी/एन0110)	हेतु आवश्यक संरेखण के साथ स्थापित करें।
	उपयुक्त औजारों और उपकरणों का चयन करें और घटकों के उत्पादन के लिए मशीन का संचालन करें।
	उचित शीतलन प्रणाली के साथ परिचालन के दौरान उत्पादन के साथ-साथ सुरक्षा प्रक्रिया का भी पालन करें।
	अपव्यय से बचें और अपशिष्ट का निपटान करें।
	सटीकता की जांच करने के लिए आयाम मापें।
13. विभिन्न पैरामीटर सेट करके, पावर सॉ मशीन में विभिन्न आकार और आकृति के घटकों को काटें। (एनओएस: सीएससी/एन0301)	ब्लेड के विभिन्न आकार, दाँतों और उसके समायोजन की पहचान करें।
	त्वरित वापसी तंत्र की पहचान करें।
	शीतलन प्रणाली के साथ आवश्यक संरेखण के साथ कार्य को माउंट करें।
	माउंटिंग के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	घटकों के उत्पादन के लिए मशीन का संचालन करें।
	अपव्यय से बचें और अपशिष्ट का निपटान करें।
14. सहायता के साथ कतरनी संचालन करके कार्य तैयार करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें। (एनओएस: सीएससी/एन0301)	स्टॉपर समायोजन की पहचान करें।
	आवश्यक संरेखण के साथ कार्य को माउंट करें।
	माउंटिंग के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	घटकों के उत्पादन के लिए मशीन का संचालन करें।
15. वी -स्लॉट बनाने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें। आंतरिक -	मशीन के स्वचालित फीड तंत्र और त्वरित वापसी तंत्र की पहचान करें।
	आवश्यक संरेखण के साथ कार्य को माउंट करें।

सहायता के साथ शेपर का उपयोग करके गोल सिर पर मुख्य मार्ग के साथ-साथ वर्गाकार आकार। (एनओएस: सीएससी/एन0110)	सहायता के साथ, कार्य टुकड़े के अनुसार स्ट्रोक की लंबाई समायोजित करें।
	मानक परिचालन पद्धति का पालन करते हुए, सहायता सहित उपयुक्त औजार, उपकरण और मशीन का चयन करें।
	मशीन के संचालन के दौरान सुरक्षा सावधानियों का पालन करें।
	वांछित प्रदर्शन की जाँच करें।
16. सहायता के साथ, अलग-अलग मिलिंग ऑपरेशन करके जॉब तैयार करने के लिए मशीन के अलग-अलग घटकों और मापदंडों को सेट करें। [अलग-अलग मशीनिंग पैरामीटर - फीड, गति और कट की गहराई। अलग-अलग मिलिंग ऑपरेशन: प्लेन, फेस, स्टेप मिलिंग] (एनओएस: सीएससी/एन0108)	प्रत्येक उपकरण के कार्यात्मक अनुप्रयोग के साथ विभिन्न कार्य और उपकरण धारण उपकरणों की पहचान करें।
	स्पेसर के साथ आर्बर पर जॉब होल्डिंग डिवाइस और टूल के माध्यम से कार्य को माउंट करें।
	मिलिंग कार्य करने के लिए दोनों के कार्यात्मक उपयोग की जांच करें।
	मानक मानदंडों के अनुसार माउंटिंग के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
17. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (एनओएस:	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को समझाएं

सीएससी/एन9402)	

मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टि बाधितों के लिए) ट्रेड के लिए पाठ्यक्रम			
प्रथम वर्ष			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 200 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 50 घंटे.	सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों को करने में आत्मविश्वास पैदा करने के लिए निपुणता विकसित करें ।	1. परिचय प्रशिक्षण संस्थान से परिचय। 2. व्यापार प्रशिक्षण का महत्व. 3. व्यापार में प्रयुक्त मशीनरी। 4. व्यापार में प्रशिक्षुओं द्वारा किये जाने वाले कार्य के प्रकार। 5. दुकान में तथा अग्निशमन उपकरणों आदि में सुरक्षा नियमों का पालन करना। 6. प्राथमिक चिकित्सा का परिचय.	अनुभाग के साथ-साथ संस्थान में सुरक्षा और सावधानियों के महत्व पर जोर दिया जाना चाहिए। दुर्घटना के कारण और उसके उपचार। देश के औद्योगिक विकास में व्यापार का महत्व। पढ़ाए जाने वाले विषय और प्राप्त की जाने वाली दक्षता का स्तर। मनोरंजन, चिकित्सा अवकाश और अन्य सुविधाओं के बारे में जागरूकता। संस्थान के कामकाज से परिचित होने के लिए आवश्यक मार्गदर्शन प्रदान किया जाना चाहिए, जिसमें स्टोर प्रक्रियाएं भी शामिल हैं।
		7. मिनेसोटा में हेरफेर दर परीक्षण पर अभ्यास (i) विस्थापित करना । (ii) टर्निंग .	बिन्दुओं की पहचान, गिनती, बिन्दुओं की दिशा एवं स्थिति।
		8. पेंसिल्वेनिया द्वि-मैनुअल	लेखन फ्रेम और सेल (बाएं और

		कार्य नमूना पर अभ्यास (i) विधानसभा . (ii) वियोजन .	दाएं) की पहचान। शीट का मार्जिन तैयार करना, कागज़ सेट करना, पत्र लिखना।
		9. पर्ड्यू पेगबोर्ड पर व्यायाम (i) दाया हाथ (ii) बाएं हाथ पर्ड्यू पेगबोर्ड . (iii) दोनों हाथ। (iv) पर्ड्यू पेगबोर्ड (v) विधानसभा।	शब्द लेखन (पाठ्य पुस्तकों से श्रुतलेख) सरल विराम चिह्न, संख्या लेखन 1-10. पाठ्य पुस्तक पढ़ना.
		10. क्रॉफोर्ड छोटे भागों निपुणता टेस्ट पिन और कॉलर पर अभ्यास।	सामान्य ज्ञान भारत और भारतीय, विश्व और संयुक्त राष्ट्र संघ, सौरमंडल, कृत्रिम उपग्रह और बाह्य अंतरिक्ष। सामान्य बीमारियाँ, उनका उपचार, प्राथमिक चिकित्सा, सामान्य नेत्र रोग और रोकथाम।
		11. क्रॉफोर्ड लघु भागों की निपुणता पर अभ्यास, स्कू का परीक्षण।	लोकतंत्र और चुनाव, आधुनिक विज्ञान टेलर फ्रेम की पहचान। संख्याओं की पहचान। संख्या पढ़ना और लिखना।
		12. खोस ब्लॉक डिजाइन टेस्ट पर अभ्यास ।	जोड़, घटाव, गुणा और भाग की अवधारणा IMC (भारतीय गणित कोड) आईएमसी का अनुप्रयोग

			भिन्न और दशमलव का जोड़, घटाव, गुणा और भाग। इंच को मिलीमीटर में तथा इसके विपरीत रूपांतरण।
व्यावसायिक कौशल 140 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 36 घंटे.	विभिन्न बुनियादी फिटिंग द्वारा सरल घटक बनाएं और मोटर कौशल कार्यक्रम के माध्यम से उचित वास्तविक समय परीक्षण विकसित करें। [बुनियादी फिटिंग संचालन: फिटिंग, हैक साँड़िंग, डाइंग, टैपिंग आदि]	13. विभिन्न प्रकार के मापन उपकरण एवं यंत्र अभिविन्यास।	विभिन्न प्रकार के गेज, उनका उपयोग।
		14. माइक्रोमीटर, इसका उपयोग।	ब्रेल माइक्रोमीटर की संरचना एवं उपयोग।
		15. कोण रक्षक (ब्रेल), गहराई गेज: इसका प्रदर्शन।	कोण प्रोटैक्टर और गहराई गेज का निर्माण और कार्य सिद्धांत।
		16. अंकन उपकरणों का प्रदर्शन।	विषम-पैर कैलिपर, स्क्रिबर, डिवाइडर (स्प्रिंग-संयुक्त), विभिन्न प्रकार के हथौड़ा, सतह प्लेट, डिवाइडर - प्रकार और उपयोग।
		17. विभिन्न प्रकार के हथौड़े और पंच का प्रयोग करें।	मापन - स्टील नियम - हार्डवेयर और पंच के विभिन्न प्रकार के सिद्धांत - प्रकार का उपयोग करता है।
		18. समतल सतहों पर भरने का अभ्यास, कैलिपर्स और स्केल माप का उपयोग करके भरने का चित्र बनाना।	वाइस - प्रकार और उपयोग। फाइल - विभिन्न प्रकार के उपयोग, कट, ग्रेड, आकार सामग्री आदि। स्क्वायर ट्राई करें - विभिन्न प्रकार, भाग, प्रयुक्त सामग्री आदि। कैलिपर

			- प्रकार और उपयोग।
		19. सही कोण पर भरना, काटना।	वी -ब्लॉक, स्क्राइबिंग ब्लॉक, और इसके उपयोग। हैक्सॉ - उनके प्रकार और उपयोग, विभिन्न ब्लेड (06 बजे)
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे;	विभिन्न प्रचालनों द्वारा घटकों का निर्माण करना तथा विशिष्ट गेज और मापन उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जाँच करना। [विभिन्न प्रचालन: बेंच, पिलर और रेडियल ड्रिल मशीन में ड्रिलिंग, रीमिंग, टैपिंग, आदि; विशिष्ट गेज और उपकरण; गो/नो-गो गेज; ब्रेल माइक्रोमीटर]	20. बेंच और पिलर ड्रिल के तहत ड्रिलिंग कार्य।	ड्रिल मशीन: विभिन्न प्रकार, विभिन्न भाग और कार्य। ड्रिल बिट का नामकरण।
व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे.		21. रेडियल ड्रिल मशीन के तहत जिग्स और फिक्सचर की मदद से ड्रिलिंग।	विभिन्न प्रकार के जिग्स और फिक्सचर और उनके उपयोग।
		22. टैप्स और डाइज़ की सहायता से थ्रेडिंग, शीट मेटल का कार्य - मोड़ना, झुकाना, बेलनाकार कार्य बनाना , स्टेक्स, मैलेट और 'सी' क्लैम्प्स का उपयोग करना।	टैप और डाई - उनके विभिन्न प्रकार और उपयोग। गणना में ड्रिल के आकार का पता लगाना शामिल था। शीट मेटल शब्द जैसे तह करना, झुकाना, बेलनाकार कार्य का निर्माण, विभिन्न प्रकार के दांव।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे;	स्टेक्स, मैलेट और पॉप-रिवेट गन का उपयोग करके शीट मेटल और रिवेटिंग जोड़ों के घटकों का उत्पादन करें।	23. शीट मेटल का कार्य - मोड़ना, झुकाना, बेलनाकार आकार बनाना, स्टेक, मैलेट और 'सी' क्लैम्प का उपयोग करना।	शीट मेटल शब्द जैसे तह करना, झुकाना, बेलनाकार कार्य का निर्माण, विभिन्न प्रकार के दांव।
व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे.		24. रिवेटिंग जोड़ (मैनुअल	रिवेट्स और उसके भाग, प्रकार

		अभ्यास)।	और उपयोग। पॉप रिबेट गन जैसे रिबेटिंग उपकरण एल्युमिनियम शीट पर उपयोग किए जाते हैं।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे.	सहायता के साथ, विभिन्न संक्रियाओं और विभिन्न आकार की नौकरियों को सेट करके सरल घटक बनाएं। [विभिन्न चक, विभिन्न आकार की नौकरियों के साथ: गोल, चौकोर, षट्कोणीय।]	25. खराद के साथ-साथ उसके मुख्य घटकों, लीवर की स्थिति और विभिन्न स्नेहन बिंदुओं को भी जानना।	मशीन एवं मशीन टूल की परिभाषा एवं उसका वर्गीकरण। खराद का इतिहास एवं क्रमिक विकास।
		26. मशीन स्पिंडल पर चक को लगाना और विभिन्न प्रणालियों को उतारना।	कार्य के आधार पर खराद का वर्गीकरण। खराद के विभिन्न भागों का निर्माण एवं उसकी सुरक्षा संबंधी सावधानियां।
		27. 3-जबड़े वाले स्व-केंद्रित चक का उपयोग।	खराद ड्राइवर के प्रकार, गुण और दोष, विस्तृत विवरण - हेडस्टॉक - शंकु पुली प्रकार - सभी गियर प्रकार निर्माण और कार्य।
व्यावसायिक कौशल 170 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 40 घंटे.	सहायता के साथ अलग-अलग कटिंग टूल्स सेट करें, ताकि अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन करके जॉब्स का उत्पादन किया जा सके। [अलग-अलग कटिंग टूल - वी-	28. ड्राइविंग प्लेट, लेथ डॉग, सेंटर टू सेंटर जॉब सेटिंग का उपयोग।	गति कम करना-आवश्यक और गति गणना के उपयोग।
		29. आरएच और एलएच काटने वाले औजारों के कोण गेज के साथ कोणों की जांच।	ड्राइविंग प्लेट, लेथ डॉग का सिद्धांत, केंद्र के प्रकार - उनका उपयोग, टेल स्टॉक के कार्य।
		30. सही प्रक्रिया का पालन करते हुए विभिन्न प्रकार के	खराद काटने के उपकरण - विभिन्न प्रकार, आकार और

	टूल, साइड कटिंग टूल (आरएच और एलएच) कैलिपर्स के माध्यम से $\pm 1/64$ "सटीकता के साथ। अलग-अलग टर्निंग ऑपरेशन: प्लेन, फेसिंग, ड्रिलिंग, ग्रूविंग, पैरेलल और स्टेप टर्निंग, पार्टिंग, चैम्फरिंग]	टूल पोस्ट में खराद उपकरणों को सेट करना।	विभिन्न कोण (क्लीयरेंस और रेक) खराद उपकरणों की विशिष्टता।
		31. लंबाई को सही करने के लिए फेसिंग ऑपरेशन, केंद्र ड्रिलिंग ऑपरेशन।	विभिन्न प्रकार के खराद उपकरण पोस्ट, त्वरित परिवर्तन गियर बॉक्स फीड शाफ्ट, लीड स्कू आदि का कार्य।
		32. समानांतर मोड़ अभ्यास - स्केल और कैलिपर के साथ माप, फिर 'गो' - 'नो गो' सीमा गेज।	संयोजन ड्रिल - ड्रिल चक - इसके उपयोग, काटने की गति, कट की गहराई, इसमें शामिल गणना - गति, फीड, आरपीएम आदि, विभिन्न सामग्रियों के लिए अनुशंसित।
		33. स्केल और कैलिपर $\pm 1/64$ " के साथ स्टेप टर्निंग। 34. समानांतर मोड़ ब्रेल माइक्रोमीटर ± 0.001 " सटीकता के साथ माप का अभ्यास करें।	वर्नियर कैलिपर - इसका निर्माण, सिद्धांत तथा स्केल और स्प्रिंग कैलिपर से माप बाहरी माइक्रोमीटर - विभिन्न भाग, सिद्धांत, अंशांकन, रीडिंग निर्माण।
		35. SQ शोल्डर के साथ ± 0.001 " के अंदर स्टेप टर्निंग अभ्यास, अंडर कट, माइक्रोमीटर की अनुभूति, माइक्रोमीटर के साथ त्रुटि के स्रोत।	माइक्रोमीटर के विभिन्न प्रकार, माइक्रोमीटर में त्रुटि के स्रोत और उनसे बचने के तरीके।
		36. खराद पर ड्रिलिंग - चरण	खराद सहायक उपकरण; चक

		ड्रिलिंग.	स्व- केंद्रित , कॉलेट, इसके कार्य, निर्माण और उपयोग।
व्यावसायिक कौशल 130 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 30 घंटे.	असमान सामग्री को आवश्यक सहनशीलता ± 0.0625 " या $\pm 1/64$ " के अनुसार खराद में ड्रिलिंग और बोरिंग द्वारा फिट करें (सादा और स्टेप्ड) [असमान सामग्री: पीतल में एचएसएस, कच्चा लोहा में एल्यूमीनियम आदि।]	37. बोरिंग अभ्यास - सादा। अंदरूनी कैलिपर का उपयोग।	ड्रिल: विभिन्न भाग, प्रकार, आकार आदि, विभिन्न सामग्री के लिए अलग-अलग काटने के कोण, काटने की गति, बोरिंग टूल - कोर ड्रिल। अक्षर और संख्या ड्रिल, कोर ड्रिल आदि स्थानांतरण कैलिपर्स: उपयोगों पर निर्माण।
		38. बोर सादा, ट्रांसफर कैलिपर के साथ माप ± 0.0625 "या $\pm 1/64$ "।	
		39. बोरिंग प्लेन और स्टेप की जाँच बोर गेज द्वारा की जाती है।	ड्राइविंग प्लेट, फेस प्लेट और फिक्स्ड एवं ट्रैवलिंग स्टेडीज़। निर्माण और उपयोग।
		40. खराद केंद्रों के संरेखण की जाँच करना । ठोस रीमर का उपयोग करके वाइस में जॉब सेट करके रीमिंग करना।	खराद केंद्र - प्रकार और उनके उपयोग खराद वाहक-कार्य, प्रकार और उपयोग। रीमर - प्रकार और उपयोग, स्नेहक और शीतलक - प्रकार, वितरण की आवश्यकता प्रणाली, विभिन्न सामग्री के लिए शीतलक का चयन, हैंडलिंग और देखभाल।
		41. खराद में नूरलिंग का अभ्यास।	नूरलिंग माप, आवश्यकता, प्रकार, ग्रेड, नूरलिंग के लिए काटने की गति।
		42. खराद पर केन्द्रों के बीच मोड़ अभ्यास ।	खराद खराद - विभिन्न प्रकार और उनके उपयोग।

		43. असमान सामग्रियों की फिटिंग - पीतल में एचएसएस, कच्चे लोहे में एल्यूमीनियम आदि।	इंटरचेंज क्षमता की अवधारणा, सीमा, फिट और सहनशीलता, फिट-विभिन्न प्रकार, छेद आधार और शाफ्ट आधार आदि।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 15 घंटे.	खराद पर बेलनाकार/षट्कोणीय कार्य सेट करें और विभिन्न टेपर टर्निंग ऑपरेशन करके सरल घटक बनाएं। (फॉर्म टूल, स्विवेलिंग कंपाउंड रेस्ट द्वारा समानांतर और टेपर टर्निंग (केवल बाहरी) के लिए विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन	44. यौगिक विश्राम को घुमाकर टेपर टर्निंग।	स्विवेलिंग कम्पाउंड स्लाइड द्वारा टेपर टर्निंग, इसकी गणना, फायदे और नुकसान।
		45. टेपर टर्निंग अटैचमेंट द्वारा टेपर टर्निंग, अभ्यास (केवल बाह्य)।	टेपर टर्निंग: सिद्धांत सेटिंग, फायदे और नुकसान। विभिन्न प्रकार के फॉर्म टूल और उपयोग।
		46. फॉर्म टूल (बाह्य) द्वारा टेपर टर्निंग।	
		47. एम.एस., स्टेनलेस स्टील, अलौह धातु और लैक्वेरिंग पर बफिंग और पॉलिशिंग अभ्यास।	बफिंग मशीन और पहिये, इसके उपयोग, लैक्वेरिंग सामग्री। डाईज़: विभिन्न प्रकार, डाई स्टॉक। पॉलिशिंग कार्य के लिए इलेक्ट्रो-प्लेटेड सामग्री, पीतल, कांस्य और एल्युमिनियम।
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (34 घंटे)			
व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस-34 घंटे.	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें।	इकाई, अंश इकाई प्रणाली का वर्गीकरण मूल और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ मापन इकाइयाँ और रूपांतरण गुणनखंड, HCF, LCM और समस्याएं	

अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ।	भिन्न - जोड़, घटाव , गुणा और भाग दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं का समाधान करना वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत वर्ग और वर्गमूल कैलकुलेटर का उपयोग करके सरल समस्याएं पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं अनुपात और समानुपात को PERCENTAGE प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना भौतिक विज्ञान धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण लोहा और कच्चा लोहा का परिचय लोहा और इस्पात, मिश्र धातु इस्पात के बीच अंतर इन्सुलेटिंग सामग्रियों के गुण और उपयोग द्रव्यमान, भार, आयतन और घनत्व द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व L,C,O अनुभागों से संबंधित संख्यात्मक गति और वेग, कार्य, शक्ति और ऊर्जा कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता ऊष्मा एवं तापमान और दबाव ऊष्मा और तापमान की अवधारणा, ऊष्मा के प्रभाव, ऊष्मा और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक— दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ बुनियादी बिजली
---	---

		बिजली का परिचय और उपयोग क्षेत्रमिति वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप त्रिभुजों का क्षेत्रफल और परिमाप वृत्त, अर्धवृत्त, वृत्ताकार वलय, वृत्त का त्रिज्यखंड, षट्भुज और दीर्घवृत्त का क्षेत्रफल और परिमाप ठोसों का पृष्ठीय क्षेत्रफल और आयतन - घन, घनाभ , बेलन, गोला और खोखला बेलन षट्कोणीय, शंकवाकार और बेलनाकार आकार के बर्तनों का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल, कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल और लीटर में धारिता ज्ञात करना लीवर और सरल मशीनें लीवर और सरल मशीनें - लीवर और उसके प्रकार त्रिकोणमिति कोणों का मापन त्रिकोणमितीय अनुपात त्रिकोणमितीय सारणियाँ
मनोप्रेरक कौशल अभ्यास		

मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टि बाधितों के लिए) ट्रेड के लिए पाठ्यक्रम			
दूसरा साल			
अवधि	संदर्भ शिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)	व्यावसायिक ज्ञान (व्यापार सिद्धांत)
व्यावसायिक कौशल 150 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 45 घंटे.	डाई और टैप का उपयोग करके, नर और मादा थ्रेडेड घटकों पर डाई और टेपिंग के लिए गैर-लौह धातु घटकों को सेट करें। (विभिन्न बाहरी और आंतरिक थ्रेड। (बीएसएफ)	48. डाई का प्रयोग करें, धागे (बाह्य) अलौह धातु, बीएसएफ धागे पर अभ्यास करें।	डाई: विभिन्न प्रकार, डाई स्टॉक (बीएसएफ धागा).
		49. धागे (आंतरिक), अलौह धातु (बीएसएफ धागा) पर नल का अभ्यास करें।	नल: विभिन्न प्रकार, टैप रिंच (बीएसएफ धागा)।
		50. नर और मादा थ्रेडेड घटकों की फिटिंग।	गणना में गहराई, कोर व्यास, पिच अनुपात शामिल था।
		51. खराद में चौकोर और गोल नाली काटना।	केंद्रों के बीच आयोजित नौकरी की गति।
		52. टेपर टर्निंग अटैचमेंट (बाह्य) द्वारा टेपर टर्निंग।	टेम्पलेट - उद्देश्य और उपयोग। गेज द्वारा टेपर की जाँच करना।
		53. खराद पर उत्पादित विभिन्न घटकों का परिचय।	खराद मशीन की समीक्षा, उत्पादकता के लिए इसका वर्गीकरण।
		54. सीआई ब्लॉक पर टर्निंग और बोरिंग अभ्यास। 55. खराद पर आवधिक स्नेहन प्रक्रिया, संरेखण की सटीकता का	टिप उपकरणों के लिए प्रयुक्त सोल्डर, फ्लक्स को ब्रेज़ करने की विधि। निवारक रखरखाव, इसकी आवश्यकता, अक्सर स्नेहन,

		परीक्षण। 56. खराद का निवारक रखरखाव।	टीपीएम (कुल उत्पादक रखरखाव)। ईएचएस (पर्यावरण, हीट, सुरक्षा)।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे.	स्टेडीज़ का उपयोग करके लंबे शाफ्ट को मोड़कर और सहायता के साथ विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर और काटने के उपकरण सेट करके काम तैयार करें।	57. लंबे शाफ्ट को मोड़ना (स्टेडीज़ का उपयोग करके)।	स्थिर और अनुवर्ती विश्राम
		58. विभिन्न कार्यों के लिए खराद पर संलग्नक का उपयोग।	खराद में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के अनुलग्नक।
		59. फेस और एंगल प्लेट से संबंधित सेटिंग और संचालन।	फेस प्लेट पर प्रयुक्त सहायक उपकरण - उनके उपयोग। एंगल प्लेट - इसका निर्माण एवं उपयोग।
व्यावसायिक कौशल 60 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे.	तीन जबड़े वाले चक का उपयोग करके कैप्स्टन लेथ में संचालन करके कार्य तैयार करें और सहायता के साथ चक एकत्र करें।	60. तीन जबड़े चक के साथ कैप्स्टन खराद में संचालन।	कैप्स्टन खराद - सुरक्षा सावधानी के साथ निर्माण और कार्य सिद्धांत।
		61. कोलेट चक के साथ कैप्स्टन लेथ में संचालन (20 घंटे)	केंद्र और कैप्स्टन खराद के बीच अंतर . (4 घंटे)
		62. कैप्स्टन खराद में (3/8") नट का उत्पादन (बिना धागे के)।	नट काटने का सिद्धांत: ड्रिलिंग, चम्फरिंग और पार्टिंग।
व्यावसायिक कौशल 140 घंटे; व्यावसायिक	विभिन्न पैरामीटर सेट करके, पावर साँ मशीन में विभिन्न आकार और आकृति के घटकों को काटें।	63. पावर आरा मशीन ब्लेड सेटिंग.	पावर आरी: निर्माण, निर्माण में विभिन्न प्रकार के ब्लेड का उपयोग।
		64. वाइस और शीतलक आपूर्ति पर नौकरी सेटिंग।	पावर आरी का कार्य सिद्धांत और उसकी सुरक्षा संबंधी

ज्ञान 37 घंटे.			सावधानियां
		65. विभिन्न आकारों में गोल रॉड काटना।	ब्लेड का आकार, दाँत और उसका समायोजन।
		66. एमएस बार के साथ-साथ शीट को काटने का अभ्यास करें।	त्वरित वापसी तंत्र
		67. बॉल प्रेस अभ्यास.	फलाई प्रेस/बॉल प्रेस का विवरण, सुरक्षा सावधानी के साथ पावर प्रेस का संचालन सिद्धांत।
		68. कन्वेयर बेल्ट - इसका प्रदर्शन। 69. कन्वेयर बेल्ट पर कार्य करने का अभ्यास।	कन्वेयर बेल्ट की आवश्यकता एवं उसका निर्माण। उत्पादन उद्देश्य के कारण उद्योग में विभिन्न प्रकार के कन्वेयर बेल्ट का उपयोग किया जाता है।
व्यावसायिक कौशल 40 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 10 घंटे.	सहायता के साथ कतरनी संचालन करके कार्य तैयार करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें।	70. कतरनी मशीन प्रदर्शन.	कतरनी का निर्माण और कार्य सिद्धांत।
		71. शीट पर स्टॉपर समायोजन और कतरनी अभ्यास।	ब्लेड का उपयोग करने का सिद्धांत एवं सुरक्षा।
व्यावसायिक कौशल 2 00 घंटे; व्यावसायिक	वी -स्लॉट बनाने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें , आंतरिक - सहायता के साथ	72. शेपर की मेज पर मशीन वाइस सेट करना।	शेपर: निर्माण, इसके भाग, सहायक उपकरण एवं सुरक्षा सावधानी।
		73. शेपर की स्ट्रोक लंबाई की जाँच करना।	शेपर: कार्य सिद्धांत.

ज्ञान 70 घंटे.	शेपर का उपयोग करके गोल सिर पर कुंजी मार्ग के साथ-साथ वर्गाकार आकार।	74. स्ट्रोक की लंबाई के अनुसार अलग-अलग उपकरण सेटिंग।	शेपर उपकरणों के प्रकार, उनके उपयोग।
		75. शेपर में सीआई ब्लॉक पर सादी सतह।	स्वचालित फीड तंत्र. शेपर की त्वरित वापसी प्रणाली
		76. एमएस प्लेट पर सादी सतह।	--करना-
		77. एमएस प्लेट पर स्क्वायर स्लॉट अभ्यास।	स्लॉट काटने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों के प्रकार.
		78. वी -स्लॉट अभ्यास।	उपकरण रैम, जॉब सेटिंग और स्ट्रोक लंबाई समायोजन पर समायोजित करता है।
		79. कुंजी मार्ग अभ्यास शाफ्ट अंत पर - केवल प्रदर्शन।	शाफ्ट अंत और कपलिंग फिटिंग पर गठित कुंजी के प्रकार। संबंधित सिद्धांत।
		80. गोल सिर बोल्ट पर चौकोर आकार का अभ्यास।	बोल्ट बनाने, स्ट्रोक लंबाई समायोजन और वर्ग आकार बनाने का कार्य अनुक्रम।
		81. शेपर का रखरखाव.	शेपर के रखरखाव का सिद्धांत.
व्यावसायिक कौशल 190 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 60 घंटे.	सहायता के साथ अलग-अलग मिलिंग ऑपरेशन करके जॉब तैयार करने के लिए मशीन के अलग-अलग घटकों	82. मिलिंग ऑपरेशन और मेज पर वाइस सेटिंग।	मिलिंग के मूल भाग एवं सुरक्षा सावधानियाँ।
		83. स्पेसर के साथ आर्बर पर विभिन्न प्रकार के उपकरण सेट करना ।	मिलिंग: कार्य सिद्धांत एवं वाइस में कार्य का समायोजन। विभिन्न प्रकार के मिलिंग कटर एवं उनके उपयोग।
		84. एमएस प्लेट पर समतल	

	और मापदंडों को सेट करें। [विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर - फीड, गति और कट की गहराई, विभिन्न मिलिंग ऑपरेशन: प्लेन, फेस, स्टेप मिलिंग]	सतह पर मिलिंग का अभ्यास करें।	ऊपर मिलिंग.
		85. साइड और फेस कटर का उपयोग करके स्टेप मिलिंग।	
		86. सीआई ब्लॉक पर डाउन मिलिंग द्वारा समतल सतह - केवल प्रदर्शन।	डाउन मिलिंग - आवश्यकता एवं सीमा।
		87. फेस कटर के साथ एमएस प्लेट पर स्क्वायर स्लॉट अभ्यास ।	अप मिलिंग और डाउन मिलिंग के बीच अंतर.
		88. सीआई ब्लॉक पर वी-आकार स्लॉट अभ्यास।	साइड और फेस कटर द्वारा वी-आकार का स्लॉट बनाया गया, वी-ब्लॉक और वाइस की मदद से काम को समायोजित किया गया। (8 घंटे)
		89. मिलिंग मशीन का रखरखाव.	मिलिंग मशीन रखरखाव पर सिद्धांत।
कार्यशाला गणना और विज्ञान: (38 घंटे)			
व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस-38 घंटे.	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को	टकराव घर्षण - लाभ और हानि, घर्षण के नियम, घर्षण गुणांक, घर्षण कोण, घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं घर्षण - स्नेहन घर्षण - घर्षण का गुणांक, अनुप्रयोग और कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के प्रभाव गैविटी केंद्र गुरुत्वाकर्षण केंद्र - गुरुत्वाकर्षण केंद्र और इसका व्यावहारिक	

	समझें और समझाएँ।	अनुप्रयोग कटी हुई नियमित सतहों का क्षेत्रफल और अनियमित सतहों का क्षेत्रफल कटे हुए नियमित सतहों का क्षेत्रफल - वृत्त, वृत्त का खंड और त्रिज्यखंड कटे हुए नियमित सतहों के क्षेत्रफल से संबंधित समस्याएं - वृत्त, वृत्त का खंड और त्रिज्यखंड अनियमित सतहों का क्षेत्र और दुकान की समस्याओं से संबंधित अनुप्रयोग लोच लोच - लोचदार, प्लास्टिक सामग्री, तनाव, विकृति और उनकी इकाइयाँ और यंग मापांक लोच - परम तनाव और कार्य तनाव उष्मा उपचार ताप उपचार और लाभ आकलन और लागत निर्धारण आकलन एवं लागत निर्धारण - व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल आकलन आकलन एवं लागत निर्धारण - आकलन एवं लागत निर्धारण पर समस्याएं
मनोप्रेरक कौशल अभ्यास		

मुख्य 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 कोर 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।

औजारों और उपकरणों की सूची			
मेटल कटिंग अटेंडेंट (दृष्टि बाधितों के लिए)			
(12 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्रम सं.	उपकरण और औजार का नाम	विनिर्देश	मात्रा
ए. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	कैलिपर बाहर फर्म और स्प्रिंग-संयुक्त	150मिमी.	12+1 संख्या
2.	कैलिपर अंदर से मजबूत और स्प्रिंग-ज्वाइंट	150 मिमी.	12+1 संख्या
3.	कैलिपर विषम-पैर फर्म-संयुक्त	150 मिमी.	12+1 संख्या
4.	विभाजक स्प्रिंग-संयुक्त	150 मिमी.	12+1 संख्या
5.	खुरचने का औजर	150 मिमी. x 3 मिमी.	12+1 संख्या
6.	केंद्र छिद्रक	100 मिमी.	12+1 संख्या
7.	डॉट या प्रिक पंच	100 मिमी.	12+1 संख्या
8.	हथौड़ा (बॉल पेन , क्रॉस पेन और स्ट्रेट पेन)	250 जीएम.	12+1 संख्या
9.	स्टील रूल	150 मिमी. (ब्रेल प्रकार 6 इंच आकार 160 इंच विभाजन के साथ)	12+1 संख्या
बी. उपकरण और साजो-सामान			
10.	ऊपरी तल	60 X 60 सेमी.	01 नं.
11.	अंकन तालिका	120सेमी. x 90सेमी. x 30सेमी.	01 नं.
12.	वी -ब्लॉक	75 और 125 मिमी. क्लैंप के साथ.	01 नं. प्रत्येक

13.	हाथ पंच	3 0, 60, 90	2 सेट.
14.	हैक सॉ तय	250मिमी.	4 नग.
15.	फाइल फ्लैट	300 मिमी. खुरदरा	4 नग.
16.	फाइल फ्लैट	250 मिमी. दूसरा कट	6 नग.
17.	फाइल फ्लैट	150 मिमी. चिकना	4 नग.
18.	फाइल फ्लैट	250 मिमी. चिकना	2 नग.
19.	फाइल आधा गोल	250 मिमी. दूसरा कट	4 संख्या
20.	फाइल आधा दौर	150 मिमी. चिकना	4 संख्या
21.	फाइल राउंड	250 मिमी. चिकना	2 संख्या
22.	फाइल चाकू	250 मिमी. चिकना	2 संख्या
23.	स्कू ड्राइवर	150 मिमी और 200 मिमी. शैंक	2 सेट
24.	स्पैनर डबल एंडेड	6 मिमी. से 21 मिमी.	2 सेट
25.	स्पैनर समायोज्य	200 मिमी.	2 संख्या
26.	सरौता सपाट नाक	150मिमी.	2 नग.
27.	कैलिपर स्थानांतरण बाहर	150मिमी.	1 नं.
28.	माइक्रो मीटर बाहर	0 से 1 इंच (ब्रेल प्रणाली 0.001 इंच)	1 नं.
29.	गहराई नापने का यंत्र (ब्रेल प्रणाली)		1 नं.
30.	कोण प्रोट्रेक्टर रीडिंग	5 डिग्री गुणक 180 डिग्री तक	1 नं.
31.	"गो-नो गो" गेज	(1/4 इंच से 1/2 इंच)	1 प्रत्येक
32.	वर्ग का प्रयास करें	150 मिमी ब्लेड	6 नं.
33.	फ़ीलर गौज़	0.002 इंच मोटी	6सं.
34.	फिटर बेंच वाइस	5" जबड़ा खोलना	13 नं.
35.	मशीन वाइस	100 मिमी. -जबड़ा (ड्रिल मशीन के लिए)	2 संख्या
36.	ट्विस्ट ड्रिल सीधे टांग	7/64 इंच से 3/8 इंच	1 सेट
37.	ट्विस्ट ड्रिल टेपर शैंक	7/16 इंच	2 नं.
38.	टैप और डाई मीट्रिक सेट	12 मिमी तक	2 सेट
39.	मोर्स टेपर स्लीव्स	नं. 0-1, 1-2, 2-3, 3-4	1 सेट
40.	ड्रिल चक	12 मिमी. क्षमता कुंजी के साथ	2 सेट
41.	ड्रिल चक	कुंजी के साथ 25 मिमी क्षमता	2 सेट
42.	रीमर सीधी बांसुरी	6 से 12 मिमी.(3/16 इंच से 7/16	2 सेट

		इंच)	
43.	रीमर समायोज्य	7/16 इंच	1 नं.
44.	उपकरण धारक आरएच और वर्ग उपकरण बिट के लिए सीधे	मानक	1नं.
45.	एचएसएस ब्लेड के साथ पार्टिंग टूल होल्डर	मानक	4 नग.
46.	तेल का डब्बा	½ पिट (प्रेसर फीड सिस्टम)	4 नग.
47.	बोरिंग टूल होल्डर	6 मिमी. वर्गाकार टूल बिट	2 नग.
48.	स्लॉट के साथ कोण प्लेट	200 मिमी.	2 नग.
49.	तेल पत्थर	12 मिमी. वर्ग 100 मिमी लंबा	2 नग.
50.	नल रिंच (समायोज्य)	मानक	6 नग.
51.	बॉक्स रिंच (स्पैनर)	मानक	1 सेट
52.	डाई हैंडल (स्ट्रोक)		3 नग.
53.	पीसने वाला पहिया	150मिमी. व्यास	2 नग.
54.	अलमारी	1980 x 910 x 480 मिमी.	2 नग.
55.	दराज के साथ स्टील लॉकर	5x2x 1 ½'	1 नं.
56.	उपकरण पीसने के लिए कोण गेज	मानक	2 नग.
57.	परिक्रामी केंद्र	2 सूट खराद पूंछ स्टॉक	2 नग.
58.	बोर गेज (प्लेन और स्टेप्ड)	मानक	2 सेट.
59.	व्हील ड्रेसर हीरा	0.75 या 1 कैरेट डाला गया	2 नग.
60.	गेज ड्रिल पीस	मानक	1 नं.
61.	बिट के साथ शेपर के लिए टूल होल्डर	मानक	2 नग.
62.	बेलनाकार कटर (शैल)	3 इंच व्यास X3 इंच लंबाई	2 नग.
63.	मिलिंग के लिए साइड और फेस कटर	½ इंच x 2.5 इंच और ¾ इंच x2.5 इंच	1+1 संख्या
64.	स्लिटिंग आरी कटर	4 इंच व्यास x 1/32 इंच + 4 इंच व्यास x 1/16 इंच	1 सेट।
65.	कतरनी मशीन ब्लेड	75 सेमी.	1 नं.
66.	हैक्सॉ ब्लेड	(18 टीपीआई) 250 मिमी.	13 नं.

67.	केंद्र गेज	60 डिग्री, 55 डिग्री और 29 डिग्री	2 नग.
68.	पेंच पिच गेज बुद्धि मूल्य और मीट्रिक प्रत्येक	मानक	2 नग.
69.	डायल परीक्षण सूचक	0.01 मिमी. चुंबकीय आधार के साथ	2 नग.
70.	भावना स्तर	0.05 मीटर	2 नग.
71.	सामग्री से पहियों को चमकाना		2 नग.
72.	स्निप्स स्ट्रेट	250 मिमी.	4 नग.
73.	'सी' क्लैंप	150 मिमी.	2 नग.
74.	आलसी टोंग		2 नग.
75.	रिवेट सेट स्नैप और डॉली संयुक्त	3 मिमी.	4 नग.
76.	आग बुझाने का यंत्र	अस्पताल में प्रयुक्त नैदानिक उपकरण/यंत्रों का संचालन एवं परीक्षण करना।	2 नग.
सी. सामान्य मशीनरी			
77.	खराद (सभी गियर हेड स्टॉक)	18 सेमी केंद्र ऊंचाई 90 सेमी केंद्रों के बीच स्वीकार करने के लिए। मशीन को एचपी तक मोटरीकृत किया जाना चाहिए और शीतलक स्थापना, 4-जबड़े स्वतंत्र चक 250 मिमी 3-जबड़े स्व-केंद्रित चक 160 मिमी के साथ आपूर्ति की जानी चाहिए। स्थिर स्थिर आराम, फेस प्लेट ड्राइविंग प्लेट अनुयायी आराम 4-तरफा टूल पोस्ट लाइव और डेड सेंटर टेपर टर्निंग अटैचमेंट या उच्च विनिर्देश के साथ।	1 नं.
78.	खराद (स्टेप पुली प्रकार)	16 सेमी. केंद्र की ऊंचाई 120 सेमी. केंद्रों के बीच गैप वाली मशीन मोटर चालित होगी 4-जबड़े वाला स्वतंत्र चक 300 मिमी. 3-जबड़े वाला स्वयं केंद्रित चक 200 मिमी. टेपर संलग्नकों के साथ 4-तरफा टूल पोस्ट लाइव और	2 नग.

		डेड सेंटर .	
79.	खराद (स्टेप पुली बेंच प्रकार)	7 सेमी. केंद्र की ऊंचाई 40 सेमी. केंद्रों के बीच मोटर चालित 3-जबड़ा स्व-केंद्रित चक, स्थिर स्थिर और अनुयायी आराम, फेस प्लेट, ड्राइविंग प्लेट, एकल उपकरण पोस्ट, टैपर संलग्नक के साथ लाइव और डेड सेंटर ।	2 नग.
80.	पेडस्टल पीसने की मशीन बिजली चालित	180 मिमी व्यास व्हील गार्ड और विज़न गार्ड।	1 नं.
81.	ड्रिल मशीन स्तंभ प्रकार मोटर चालित	30 मिमी. क्षमता तक .	1 नं.
82.	रेडियल ड्रिल मशीन मोटर चालित (1 एच.पी.)	25 मिमी. क्षमता तक .	1 नं.
83.	यूनिवर्सल मिलिंग मशीन हेड मोटर	1.5 एचपी डिवाइडिंग हेड 150 मिमी. 250 मिमी. रोटरी टेबल, 150 मिमी. कटर और स्पेसर के साथ मिलिंग वाइस.	1 नं.
84.	कैप्स्टन्स खराद	मोटरयुक्त (3एच.पी.) 160मिमी. 3-जबड़ा चक और कॉलेट 40मिमी. क्षमता.	1 नं.
85.	कैप्स्टन लेथ - मोटर चालित (1एच.पी.)	कोलेट्स 12 मिमी. क्षमता.	1 नं.
86.	कंवायर बेल्ट	(18 इंच चौड़ाई) ब्रेक ड्रम के साथ (15 इंच व्यास * 18 इंच लंबाई) और मोटर 3 एच.पी.	1 नं.
87.	पावर आरा मशीन	हाइड्रोलिक फीड सिस्टम 400 मिमी. ब्लेड आकार.	1 नं.
88.	एक शेपर मोटर चालित	30 सेमी. स्ट्रोक लंबाई 2 एचपी मोटर.	2 नं.
89.	कतरने की मशीन	75 सेमी. क्षमता मोटर चालित 3 एच.पी.	1 नं.
90.	बफिंग और पॉलिशिंग मशीन	^{1/2} एचपी मोटर और 6" व्यास के पहिये	1 नं.

91.	पॉप रिबेट गन (मैनुअल)	मानक	1 नं.
92.	बॉल प्रेस	मानक	1 नं.
93.	डेस्कटॉप कंप्यूटर	CPU: 32/64 बिट i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, गति: 3 GHz या उच्चतर, RAM: 4GB DDR-III या उच्चतर, WI- Fi सक्षम, नेटवर्क कार्ड: एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट, USB माउस, USB कीबोर्ड और मॉनिटर के साथ (न्यूनतम 17 इंच. लाइसेंस प्राप्त ऑपरेटिंग सिस्टम और एंटीवायरस, व्यापार से संबंधित सॉफ्टवेयर या उच्चतर विनिर्देश के साथ संगत)	2 नग.
94.	ऊपर		2 नग.
95.	कुर्सी		2 नग.
96.	कंप्यूटर टेबल		2 नग.

टिप्पणी: -

1. चूंकि प्रशिक्षु दृष्टिबाधित व्यक्ति हैं, इसलिए उनकी आवश्यकता के अनुसार अतिरिक्त सामान की आवश्यकता हो सकती है।
2. उनके लिए इंच स्केल इसलिए प्रदान किया जाता है क्योंकि वे अपने नाखून से न्यूनतम 1/16 इंच माप सकते हैं जिसे 1.5 मिमी माना जा सकता है।
3. उनके लिए चित्र बनाना और निशान लगाना असंभव है।
4. ड्रिलिंग के उद्देश्य के लिए जिग्स और फिक्स्चर उपयुक्त हैं।
5. कक्षा कक्ष में इंटरनेट सुविधा उपलब्ध कराना वांछनीय है।

ANNEXURE - II

डीजीटी उद्योग, राज्य निदेशालयों, व्यापार विशेषज्ञों, डोमेन विशेषज्ञों, आईटीआई, एनएसटीआई के प्रशिक्षकों, विश्वविद्यालयों के संकायों और पाठ्यक्रम को संशोधित करने में योगदान देने वाले अन्य सभी लोगों के योगदान को ईमानदारी से स्वीकार करता है।

डीजीटी द्वारा निम्नलिखित विशेषज्ञ सदस्यों को विशेष धन्यवाद दिया जाता है जिन्होंने इस पाठ्यक्रम में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

क्र. सं.	नाम और पदनाम श्री / श्री / सुश्री	संगठन	मेंटर काउंसिल पदनाम
सेक्टर मेंटर परिषद के सदस्य			
1	एडी शहाणे , उपाध्यक्ष, (कॉर्पोरेट ट्रेड)	लार्सन एंड टुब्रो लिमिटेड, मुंबई- 400001	अध्यक्ष
2	डॉ। पीके जैन, प्रोफेसर	आईआईटी, रुड़की , रुड़की-247667, उत्तराखंड	सदस्य
3	एन. रामकृष्णन , प्रोफेसर	आईआईटी गांधीनगर , गुजरात- 382424	सदस्य
4	डॉ। पी.वी.राव , प्रोफेसर	आईआईटी दिल्ली, नई दिल्ली- 110016	सदस्य
5	डॉ। देबदास रॉय, सहायक । प्रोफेसर	एनआईएफएफटी, हटिया , रांची- 834003, झारखंड	सदस्य
6	डॉ। अनिल कुमार सिंह, प्रोफेसर	एनआईएफएफटी, हटिया , रांची- 834003, झारखंड	सदस्य
7	डॉ। पीपी बंदोपाध्याय , प्रोफेसर	आईआईटी खड़गपुर , खड़गपुर- 721302, पश्चिम बंगाल	सदस्य
8	डॉ। पीके रे, प्रोफेसर	आईआईटी खड़गपुर , खड़गपुर- 721302, पश्चिम बंगाल	सदस्य

9	एसएस मैती, एमडी	केंद्रीय टूल रूम एवं प्रशिक्षण केंद्र (सीटीटीसी), भुवनेश्वर	सदस्य
10	डॉ. रमेश बाबू एन, प्रोफेसर	आईआईटी मद्रास, चेन्नई	सदस्य
11	आरके श्रीधरन , प्रबंधक/एचआरडीसी	भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड, रानीपेट , तमिलनाडु	सदस्य
12	एन. कृष्ण मूर्ति, प्रधान वैज्ञानिक अधिकारी	सीक्यूए (भारी वाहन), डीजीक्यूए, चेन्नई, तमिलनाडु	सदस्य
१३	सुनील खोडके , प्रशिक्षण प्रबंधक	बॉबस्ट इंडिया प्रा. लिमिटेड, पुणे	सदस्य
14	अजय धुरी , प्रभाग. प्रबंधक - प्रशिक्षण	टाटा मोटर्स, पुणे	सदस्य
15	उदय जे . आप्टे , प्रभाग. प्रबंधक - प्रशिक्षण	टाटा मोटर्स, पुणे	सदस्य
16	एचबी जगदीश , सीनियर। प्रबंधक	एचएमटी, बेंगलुरु	सदस्य
17	के वेणुगोपाल , निदेशक एवं सीओओ	एनटीटीएफ, पीन्या , बेंगलुरु	सदस्य
18	BADamahe , प्रिंसिपल, एल एंड टी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी	एलएंडटी इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, मुंबई	सदस्य
19	लक्ष्मणन . आर. वरिष्ठ प्रबंधक	बॉश लिमिटेड, बेंगलुरु	सदस्य
20	आर.सी. अग्निहोत्री , प्रधानाचार्य	इंडो-स्विस प्रशिक्षण केंद्र चंडीगढ़, 160030	सदस्य
उपदेशक			
21	सुनील कुमार गुप्ता (निदेशक)	डीजीटी मुख्यालय, नई दिल्ली	उपदेशक
कोर ग्रुप के सदस्य			

22	एन नाथ (एडीटी)	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	समन्वयक
23	एच.चार्ल्स (टीओ)	एनआईएमआई, चेन्नई	सदस्य
24	सुखदेव सिंह (JDT)	आप कानपुर	टीम लीडर
25	रवि पांडे (VI)	आप कानपुर	सदस्य
26	एके नसाकर (टीओ)	एटीआई कोलकाता	सदस्य
27	समीर सरकार (TO)	एटीआई कोलकाता	सदस्य
28	जे. राम ईश्वरराव (टीओ)	आरडीएटी हैदराबाद	सदस्य
29	टीजी कदम (TO)	एटीआई मुंबई	सदस्य
30	के. महेंद्र (डीडीटी)	एटीआई चेन्नई	सदस्य
31	श्रीकांत एस सोनवने (टीओ)	एटीआई मुंबई	सदस्य
32	के. नागाश्रीनिवास (डीडीटी)	एटीआई हैदराबाद	सदस्य
33	जीएन ईश्वरप्पा (डीडीटी)	एफटीआई बेंगलुरु	सदस्य
34	जी. गोविंदन , सीनियर. नक्शानवीस	एटीआई चेन्नई	सदस्य
35	एमएन रेनुकाराध्या , उप. निदेशक/प्रिंसिपल ग्रेड I.	सरकार. आईटीआई, तुमकुर रोड, बैंगलोर, कर्नाटक	सदस्य
36	बीवी वेंकटेश रेड्डी, जेटीओ	सरकार. आईटीआई, तुमकुर रोड, बैंगलोर, कर्नाटक	सदस्य
37	एनएम काजले , प्राचार्य,	सरकार. आईटीआई वेल्हे , जिला - पुणे , महाराष्ट्र	सदस्य
38	सुब्रत पोली , प्रशिक्षक	आईटीआई हावड़ा होम्स, पश्चिम बंगाल	सदस्य
39	विनोद कुमार आर, वरिष्ठ प्रशिक्षक	सरकार. आईटीआई धनुवाचापुरम त्रिवेन्द्रम, जिला, केरल	सदस्य
40	एम. अंबलगन , बीई, सहायक प्रशिक्षण अधिकारी	सरकार. आईटीआई कोयंबटूर, तमिलनाडु	सदस्य

41	के. लक्ष्मी नारायणन, टी.ओ	डी.ई.टी., तमिलनाडु	सदस्य
42	वेणुगोपाल पार्वतीकर	स्किल सोनिक्स, बेंगलोर	सदस्य
43	वेंकट दसारी	स्किल सोनिक्स, बेंगलोर	सदस्य
44	श्रीहरि डी	कैडेम टेक. प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु	सदस्य
45	दशरथी . जी.वी.	कैडेम टेक. प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु	सदस्य
46	एलआरएसमनी	ओम शक्ति इंडस्ट्रीज, बेंगलुरु	सदस्य

संकेताक्षर

सीटीएस	शिल्पकार प्रशिक्षण योजना
एटीएस	प्रशिक्षुता प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	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
एमडी	एकाधिक विकलांगता
एल.वी.	कम दृष्टि
एचएच	सुनने में कठिन
पहचान	बौद्धिक विकलांगता
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक हुआ
एसएलडी	विशिष्ट शिक्षण विकलांगताएं
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बिमारी
आ	एसिड अटैक
लोक निर्माण विभाग	विकलांग व्यक्ति

