सरकार का भारत
मंत्रालय का कौशल विकास और उद्यमशीलतानिदेशालय
सामान्य प्रशिक्षण

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

टर्नर

(अवधि: दो साल)

कारीगरों प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4

क्षेत्र - पूंजी चीज़ें और उत्पादन

Directorate General of Training

टर्नर

(इंजीनियरिंग) व्यापार)

(संशोधित मार्च 2023 में)

संस्करण: 2.0

कारीगरों प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर – 4

विकसित द्वारा

मंत्रालय का कौशल विकास और उद्यमशीलताप्रबंध-विभाग

प्रशिक्षण जनरल

केन्द्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

ईएन-81, सेक्टर-V, नमक झील

शहर,कोलकाता – 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

CONTENTS

क्रम सं.	विषय	पेज नहीं।
1.	अवधि जानकारी	1
2.	प्रशिक्षण प्रणाली	3
3.	काम भूमिका	7
4.	सामान्य जानकारी	10
5.	सीखना नतीजा	12
6.	आकलन मानदंड	14
7.	व्यापार पाठ्यक्रम	22
8.	अनुलग्नक ।(सूची का व्यापार उपकरण और उपकरण)	44
9.	अनुलग्नक ।। (व्यापार विशेषज्ञों की सूची)	57

1. COURSE INFORMATION

दौरान दो साल अवधि उम्मीदवार को प्रशिक्षित किया जाता है पर विषय व्यावसायिक कौशल, पेशेवर ज्ञान और नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल। इसके अलावा उम्मीदवार को यह भी जिम्मेदारी दी जाती है कि वह कुछ करे/करे परियोजना कार्य और अतिरिक्त पाठ्यचर्या संबंधी गतिविधियाँ आत्मविश्वास का निर्माण करें. व्यावहारिक कौशल हैं सरल से जटिल तरीके से पढ़ाया जाता है और साथ ही सिद्धांत विषय को भी उसी तरह पढ़ाया जाता है कार्य निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू करने का तरीका। व्यावहारिक भाग बुनियादी से शुरू होता है फिटिंग और टर्निंग तथा पारंपरिक खराद और सी.एन.सी. दोनों में जटिल टर्निंग ऑपरेशन निष्पादित करता है कोर्स के अंत में केंद्र की ओर मुड़ें। व्यावसायिक कौशल के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक विषय हैं नीचे के अनुसार:

प्रथम वर्ष: व्यावहारिक भाग बुनियादी फिटिंग और विभिन्न मोड़ के साथ शुरू होता है जिसमें सेटिंग शामिल है अलग आकार काम पर अलग चक्स. अलग मोड़ संचालन – सादा, सामना करना पड़ रहा है, ड्रिलिंग, उबाऊ (विरोध करना और कदम रखा) ग्रूविंग, समानांतर मोड़, कदम रखा मोड़, बिछड़ते हुए, चम्फरिंग, यू-कट, रीमिंग, आंतरिक अवकाश और नूरलिंग। विभिन्न प्रकार की पीसने की कला काटने के उपकरण अर्थात, वी टूल, साइड कटिंग, पार्टिंग और धागा काटना (बाएं और दाएं दोनों) भी इस अवधि के दौरान विभिन्न मापदंडों की जांच करके खराद के संरेखण का परीक्षण किया गया अर्थात, मुख्य स्पिंडल का अक्षीय फिसलन, हेड स्टॉक का सही चलना, मुख्य स्पिंडल की समानांतरता और संरेखण का दोनों centers- हैं भी ढका हुआ. अवलोकन का सभी सुरक्षा पहलू है किसी भी कार्य के निष्पादन के दौरान अनिवार्य। सुरक्षा पहलुओं में OSH&E, PPE जैसे घटक शामिल हैं, आग बुझाने का यंत्र, पहला सहायता और में इसके अलावा 5S सिखाया जा रहा है।

यह अनुभाग विभिन्न घटकों (फॉर्म टूल, कंपाउंड स्लाइड, टेल) की सेटिंग को कवर करता है स्टॉक ऑफसेट, टेपर टर्निंग अटैचमेंट) और खराद के पैरामीटर (फीड, गति, कट की गहराई) नौकरियों का टेपर/ कोणीय मोड़। विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन (सादा, चरणबद्ध और विलक्षण) हैं ऐसे कार्यों से जुड़े घटकों के उत्पादन में कौशल हासिल करने के लिए भी काम किया जाता है। मशीनिंग पैरामीटर सेट करके थ्रेड कटिंग (बीएसडब्ल्यू, मीट्रिक, स्क्वायर, एसीएमई, बट्रेस) प्रैक्टिकल में सिखाया जा रहा है। खराद के विभिन्न सहायक उपकरणों का उपयोग (ड्राइविंग प्लेट, स्टेडी रेस्ट, कुत्ते वाहक और विभिन्न केंद्र) भी व्यावहारिक प्रशिक्षण का हिस्सा हैं। इस अवधि के दौरान बुनियादी रखरखाव और निवारक रखरखाव का खराद और पिसाई मशीन हैं भी ढका हुआ.

<u>द्वितीय वर्ष</u> : उपर्युक्त कौशल सेट प्राप्त करने पर उम्मीदवार उत्पादन में संलग्न होता है उचित सटीकता (± 0.02 मिमी) के साथ इंजीनियरिंग घटक की विभिन्न परिशुद्धता। विभिन्न खराद सहायक उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न अनियमित आकार की नौकरियों की मशीनिंग और उत्पादन भी विभिन्न उपयोगिता आइटम जैसे, क्रैंक शाफ्ट (सिंगल थ्रो), स्टब आर्बर, आदि को बढ़ाने के लिए कवर किया गया है उनकी योग्यता और व्यावहारिक आवश्यकता के अनुसार काम प्रदर्शन। विभिन्न मशीनों की मशीनिंग घटकों के साथ-साथ ऐसे घटकों (पुरुष और महिला) की असेंबली अलग-अलग प्रदर्शन करके टर्निंग गतिविधियों को भी कवर किया गया है। प्राप्त सटीकता ± 0.02 मिमी बाहरी सटीकता की है और ±0.05मिमी के लिए अंदर मोड़.

एक समर्पित समय सीएनसी के लिए समर्पित 13 सप्ताह संचालन जिसमें दोनों को सेट करना शामिल है नौकरी और उपकरण और ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करने के लिए सीएनसी टर्न सेंटर का संचालन भाग कार्यक्रम तैयार करना। उम्मीदवार को मल्टी-मीडिया-आधारित दोनों पर पर्याप्त प्रशिक्षण मिलता है सीएनसी नकली और पर वास्तविक मध्यवर्ती उत्पादन आधारित सीएनसी मशीन। उम्मीदवार है विशेष ऑपरेशन करके घटकों का उत्पादन करने के लिए प्रक्रिया योजना पर प्रशिक्षण भी दिया गया खराद पर, वर्म शाफ्ट काटना और विभिन्न इंजीनियरिंग घटकों का उत्पादन करना, जैसे, ड्रिल चक, कोलेट चक, स्क्रू जैक, बॉक्स नट आदि, घटकों के उत्पादन में दक्षता विकसित करने के लिए जो कार्य और उद्योग में मूर्त और महत्वपूर्ण है और ऐसे कार्य को निष्पादित करने के लिए तैयार है माँग।

व्यावसायिक ज्ञान विषय को एक ही तरीके से पढ़ाया जाता है ताकि इसे लागू किया जा सके कार्य निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान। इसके अलावा, काटने के उपकरण और उसके जैसे घटक विनिर्देश, ब्रेज़िंग और सोल्डरिंग की विधि, गियर अनुपात और गियरिंग से संबंधित गणना, और औजार ज़िंदगी, स्नेहन और कार्य, जिग्स और जुड़नार, विनिमेयता, गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रिया और तकनीकी अंग्रेज़ी हैं भी ढका हुआ अंतर्गत लिखित भाग।

अभ्यर्थियों को एक समूह में कुल तीन परियोजनाएं पूरी करनी होंगी। ऊपर अवयव मुख्य कौशल घटक जैसे रोजगार कौशल भी शामिल है। यह मुख्य कौशल आवश्यक कौशल है कौन है ज़रूरी को अभिनय करना काम किसी भी दिए गए परिस्थिति।

2. TRAINING SYSTEM

2.1 सामान्य

प्रबंध-विभाग सामान्य का प्रशिक्षण (डीजीटी) अंतर्गत मंत्रालय का कौशल विकास और उद्यमिता विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की श्रृंखला प्रदान करती है अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के क्षेत्र। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम निम्नलिखित के अंतर्गत वितरित किए जाते हैं एजिस का प्रबंध-विभाग सामान्य का प्रशिक्षण (डीजीटी) शिल्पी प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) साथ वेरिएंट और अप्रेंटिसशिप ट्रेनिंग स्कीम (एटीएस) डीजीटी के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं व्यावसायिक प्रशिक्षण को मजबूत करना।

टर्नर व्यापार अंतर्गत सीटीएस है एक का अधिकांश लोकप्रिय पाठ्यक्रम पहुंचा दिया राष्ट्रव्यापी आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से। पाठ्यक्रम दो साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र शामिल है और कोर क्षेत्र। डोमेन क्षेत्र में व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक पेशेवर कौशल प्रदान करते हैं और ज्ञान, जबकि मुख्य क्षेत्र (रोजगार कौशल) अपेक्षित कोर कौशल और ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करता है। प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) प्रदान किया जा रहा है। होना दुनिया भर में मान्यता।

अभ्यर्थी व्यापक रूप से जरूरत को दिखाना वह वे हैं योग्य को:

- पढ़ना और व्याख्या तकनीकी पैरामीटर/दस्तावेज़ीकरण, योजना और आयोजन कामप्रक्रियाएं, आवश्यक सामग्री की पहचान करें और औजार;
- अभिनय करना काम साथ उचित विचार को सुरक्षा नियम, दुर्घटना रोकथाम नियमों औरपर्यावरण सुरक्षा शर्तें;
- आवेदन करना पेशेवर ज्ञान, मुख्य कौशल और रोजगार कौशल जबकि प्रदर्शन कामऔर मशीनिंग काम।
- जाँच करना नौकरी/घटक जैसा प्रति चित्रकला के लिए कामकाज, पहचान करना और सुधारना त्रुटियाँ मेंनौकरी/घटक.
- दस्तावेज़ तकनीकी पैरामीटर संबंधित को कार्य किया गया।

2.2 प्रगति मार्ग :

- कर सकना जोड़ना उद्योग जैसा तकनीशियन और इच्छा प्रगति आगे जैसा वरिष्ठ तकनीशियन,

पर्यवेक्षकऔर कर सकना उठना को स्तर का प्रबंधक।

- कर सकना बनना उद्यमी में संबंधित मैदान।
- राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस) के माध्यम से 10+2 परीक्षा में शामिल हो सकते हैं।प्राप्त उच्च माध्यमिक प्रमाणपत्र और कर सकना जाना आगे के लिए सामान्य/ तकनीकी शिक्षा।
- कर सकना लेना प्रवेश में डिप्लोमा अवधि में अधिसूचित शाखाओं का इंजीनियरिंग द्वारा पार्श्वप्रवेश.
- कर सकना जोड़ना शागिर्दी program' में अलग प्रकार का इंडस्ट्रीज अग्रणी को राष्ट्रीयशागिर्दी प्रमाणपत्र (एनएसी)
- कर सकना जोड़ना शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना (सीआईटीएस) में व्यापार के लिए बनने प्रशिक्षक मेंयह है।
- कर सकना जोड़ना विकसित डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रम अंतर्गत डीजीटी जैसा लागू.

2.3 पाठ्यक्रम संरचना:

मेज़ नीचे दर्शाया गया है वितरण का प्रशिक्षण घंटे आर-पार विभिन्न अवधि तत्वोंदौरान ए अवधि का दो साल: -

क्र. सं.	अवधि तत्व	काल्पनिक प्रशिक्षण घंटे	
		1 सेंट वर्ष	2 रा वर्ष
1	पेशेवर कौशल (व्यापार व्यावहारिक)	840	840
2	पेशेवर ज्ञान (व्यापार लिखित)	240	300
3	रोजगार कौशल	120	60
	कुल	**1200**	**1200**

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

4	नौकरी पर प्रशिक्षण (OJT)/समूह परियोजना	150	150
5	वैकल्पिक पाठ्यक्रम (आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा का प्रमाण पत्र या अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम)	240	240

एक वर्षीय या दो वर्षीय ट्रेड के प्रशिक्षु आईटीआई प्रमाणीकरण के साथ 10वीं/12वीं कक्षा के प्रमाण

पत्र के लिए प्रत्येक वर्ष 240 घंटे तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रम का विकल्प भी चुन सकते हैं, या, अतिरिक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम भी चुन सकते हैं।

2.4 मूल्यांकन और प्रमाणीकरण

पाठ्यक्रम की अवधि के दौरान प्रशिक्षु की कुशलता, ज्ञान और दृष्टिकोण का परीक्षण किया जाएगा। प्रारंभिक मूल्यांकन के माध्यम से और प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में योगात्मक मूल्यांकन के माध्यम से आकलन जैसा कि अधिसूचित किया गया से डीजीटी से समय को समय।

a) प्रशिक्षण अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) फॉर्मेटिव द्वारा किया **जाएगा ।** सीखने के परिणामों के विरुद्ध सूचीबद्ध मूल्यांकन मानदंडों के लिए परीक्षण करके **मूल्यांकन पद्धति ।** प्रशिक्षण संस्था है को बनाए रखना व्यक्ति *ट्रेनी पोर्टफोलियो* जैसा विस्तृत में आकलन आंतरिक मूल्यांकन के अंक प्रारंभिक मूल्यांकन टेम्पलेट के अनुसार होंगे प्रदान किया पर www.bharatskills.gov.in

b) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन के रूप में होगा। अखिल भारतीय व्यापार परीक्षण एनटीसी प्रदान करने के लिए परीक्षा नियंत्रक, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है समय-समय पर डी.जी.टी. **सीखना नतीजा और आकलन मानदंड इच्छा होना आधार के लिए सेटिंग सवाल पत्रों के लिए अंतिम मूल्यांकन। अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक** व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफ़ाइल **भी जाँचेगा** जैसा विस्तृत में आकलन दिशानिर्देश पहले दे रही है निशान के लिए व्यावहारिक परीक्षा.

2.4.1 पास विनियमन

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनार्थ, छह महीने के लिए 100% का वेटेज लागू किया जाता हैऔर एक वर्ष अवधि पाठ्यक्रम और 50% महत्व है लागू प्रत्येक के लिए परीक्षा के लिए दो सालपाठ्यक्रम। ट्रेड प्रैक्टिकल और फॉर्मेटिव मूल्यांकन के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% है और सभी अन्य विषय है 33% ..

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि कोई कृत्रिम हस्तक्षेप न हो। बाधाएं को आकलन। प्रकृति का विशेष आवश्यकताओं चाहिए होना लिया में खाता जबकि मूल्यांकन शुरू

करना। उचित विचार किया जाना चाहिए मूल्यांकन करते समय दिया जाएगा टीम वर्क, परिहार/कमी का स्क्रैप/अपव्यय और निपटान का कबाड़/अपशिष्ट जैसा प्रति प्रक्रिया, व्यवहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता।ओएसएचई और स्व-शिक्षण नज़रिया हैं को होना माना जबकि आकलन योग्यता.

आकलन इच्छा होना प्रमाण आधारित जिसमें कुछ शामिल हैं अगले:

- काम ले जाया गया में बाहर प्रयोगशाला/कार्यशाला
- अभिलेख किताब/ दैनिक डायरी
- उत्तर चादर का आकलन
- मौखिक
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समय की पाबंदी
- कार्यभार
- परियोजना काम
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

आंतरिक (प्रारंभिक) मूल्यांकन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को तब तक संरक्षित रखा जाना चाहिए जब तक परीक्षा निकाय द्वारा लेखापरीक्षा और सत्यापन के लिए आगामी परीक्षा। निम्नलिखित अंकननमूना को होना रचनात्मक मूल्यांकन के लिए अपनाया गया:

प्रदर्शन स्तर	**प्रमाण**
(ए) निशान में श्रेणी का 60 -75% होना आवंटित दौरान आकलन	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवार को कभी-कभार मार्गदर्शन और उचित मार्गदर्शन के साथ सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति सम्मान, है उत्पादन काम कौन दर्शाता प्राप्ति का एक स्वीकार्य मानक का शिल्प कौशल.	• के उपयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन हाथ उपकरण, मशीन उपकरण और कार्यशाला उपकरण • 60-70% सटीकता प्राप्त जबकि उपक्रम अलग काम साथ वे मांग की द्वारा घटक/नौकरी. • ए अच्छी तरह से अच्छा स्तर का स्वच्छता

	औरस्थिरता में खत्म करना • प्रासंगिक सहायता में पूरा परियोजना/नौकरी.
(बी) अंक में श्रेणी का 75% से ऊपर - 90% को होना के दौरान आवंटित आकलन	
के लिए यह श्रेणी, उम्मीदवार, साथ थोड़ा मार्गदर्शन और सुरक्षा के प्रति उचित सम्मान दिखाना प्रक्रियाओं और अभ्यास, है उत्पादनकाम कौन दर्शाता प्राप्ति एक का उचित मानक का शिल्प कौशल.	• हाथ के औजारों के उपयोग में अच्छा कौशल स्तर, मशीन औजार और कार्यशाला उपकरण • 70-80% सटीकता प्राप्त जबकि उपक्रम अलग काम साथ वे मांग की द्वारा घटक/नौकरी. • साफ-सफाई और स्थिरता का अच्छा स्तर में खत्म करना • थोड़ा सहायता में पूरा परियोजना/नौकरी
(सी) निशान में सीमा का ऊपर 90% को होना आवंटित दौरान आकलन	
के लिए प्रदर्शन में यह श्रेणी, उम्मीदवार, साथ न्यूनतम या नहीं सहायता में संगठन और कार्यान्वयन और साथ देय सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के प्रति सम्मान, है उत्पादन काम कौन दर्शाता प्राप्ति का ए उच्च मानक का शिल्प कौशल.	• हाथ के औजारों के उपयोग में उच्च कौशल स्तर, मशीन औजार और कार्यशाला उपकरण • ऊपर 80% सटीकता प्राप्त जबकि उपक्रम अलग काम साथ वे मांग की द्वारा घटक/नौकरी. • स्वच्छता और स्थिरता का उच्च स्तर में खत्म करना। • पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं परियोजना।

3. JOB ROLE

टर्नर; खराद ऑपरेटर खराद और काटने का उपयोग कर आवश्यक विनिर्देशों के अनुसार धातु लेख बनाता है औजार। बनाए जाने वाले भागों के चित्र और अन्य विनिर्देशों का अध्ययन करता है। धातु का चयन करता है, उसे पकड़ता है चक, खराद पर स्थिरता के रूप में आवश्यक, इसे केन्द्रित करता है चक जबड़े में हेरफेर या अन्यथा उपयोग करना डायल इंडिकेटर या मार्किंग ब्लॉक को सुरक्षित तरीके से स्थिति में कसता है। सही कटिंग टूल का चयन करता है, यदि आवश्यक हो तो इसे पीसता है और इसे सही ऊंचाई पर टूल पोस्ट में कसकर पकड़ता है। फ़ीड और गति सेट करता है और मशीन शुरू करता है। काटने वाले उपकरण को सही दिशा में ले जाने के लिए हाथ के पहियों को नियंत्रित करता है या स्वचालित नियंत्रण शुरू करता है या धातु के साथ। उपकरण के किनारे पर शीतलक (काटने वाले स्नेहक) के प्रवाह को नियंत्रित करता है। गियर को व्यवस्थित करता है पेंच के लिए आवश्यक पिच प्राप्त करने के लिए मशीन काटने. tapers की गणना और मशीन के लिए सेट करता है टेपर मोड़, को नियंत्रित करता है खराद दौरान संचालन द्वारा मतलब का हाथ पहियों और लीवर और कैलिपर्स और रूल जैसे माप उपकरणों से काटने की प्रगति की बार-बार जांच करता है, माइक्रोमीटर, वगैरह। बंद हो जाता है मशीन, निकालता है पुरा होना भाग और चेकों यह आगे साथ सटीकता सुनिश्चित करने के लिए उपकरण। यदि ऑपरेशन दोहराए जाते हैं आवश्यक है। मशीन को साफ करना और तेल लगाना। सीएनसी टर्निंग मशीन की सेटिंग और संचालन का प्रदर्शन करें और उसके अनुसार घटकों का उत्पादन करें भाग कार्यक्रम तैयार करके ड्राइंग। प्रकृति के अनुसार टर्नर के रूप में नामित किया जा सकता है काम किया। उपकरणों में सुधार कर सकते हैं और मशीन में सरल समायोजन कर सकते हैं। पुनः कंडीशन कर सकते हैंखराद औजार।

योजना और आयोजन सौंपा गया काम और पता लगाना और संकल्प समस्याएँ दौरान कार्यान्वयन। संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें और टीम के भीतर कार्यों पर सहमति बनाएं। आवश्यक लोगों के साथ संवाद करें स्पष्टता और समझना तकनीकी अंग्रेज़ी। संवेदनशील को पर्यावरण, स्वयं सीखना और उत्पादकता.

उपकरण निर्माता : उपकरण निर्माता मुख्य रूप से मशीनों में उपयोग के लिए काटने और दबाने के उपकरण, गेज, सरल जिग, फिक्सचर आदि बनाता है। बनाए जाने वाले उपकरण या गेज के चित्र, नमूने और अन्य विनिर्देशों का अध्ययन करता है। आवश्यक प्रकार की धातु या मिश्र धातु का चयन करता है और वर्नियर ऊंचाई गेज, साइन प्लेट, वी ब्लॉक आदि का उपयोग करके विभिन्न कार्यों के लिए इसे चिह्नित करता है। धातु को निर्दिष्ट आयामों में काटता, फाइल करता, पीसता, खुरचता या अन्यथा आकार देता है, आवश्यकतानुसार माइक्रोमीटर , वर्नियर, गेज, फेस प्लेट आदि जैसे माप उपकरणों के साथ काम करते

समय इसकी बार-बार जांच करता है। मानक या निर्धारित विनिर्देशों के अनुसार सही काटने के कोण, निकासी आदि सुनिश्चित करते हुए काटने के औजारों को आकार देता, कठोर और कठोर बनाता है। भाग को जोड़ता है, वस्तु को खत्म करता है। वांछित प्रदर्शन सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक होने पर सटीक माप उपकरणों और छाया ग्राफ के साथ सटीकता की जांच करता है। जहां आवश्यक हो वहां उपकरणों और गेज को कैलिब्रेट और समायोजित करता है और उन्हें अच्छी कार्य स्थिति में बनाए रखता है। टिप्स को डंठलों तक ब्रेज़िंग करता है और टिप टूल बनाने के लिए उन्हें खत्म करता है। गेज बनाने या उनकी मरम्मत करने में लगे होने पर गेज निर्माता के रूप में नामित किया जाता है। आगे के उपयोग के लिए उपकरणों की मरम्मत और पुनः-कंडीशनिंग कर सकते हैं। उपकरण, जिग्स और फिक्सचर डिजाइन कर सकते हैं और धातु के भागों को ब्रेज़ और वेल्ड कर सकते हैं।

जिग और फिक्सचर मार्कर: जिग और फिक्सचर निर्माता बड़े पैमाने पर उत्पादन कार्य के लिए जिग और फिक्सचर (धातु को पकड़ने और काटने के औजारों को निर्देशित करने के लिए उपकरण) बनाता और मरम्मत करता है। कार्य विवरण की गणना करने के लिए ड्राइंग का अध्ययन करता है और नमूने के आयाम और अन्य विनिर्देशों की जाँच करता है। सामग्री एकत्र करता है, सतहों को फाइलिंग या मशीनिंग द्वारा समाप्त करता है और उन्हें चिह्नित करता है। आवश्यक जिग या फिक्सचर के विभिन्न भागों को काटने, फाइलिंग, मशीनिंग, पीसने, खुरचने, ड्रिलिंग, पेंच लगाने आदि द्वारा बनाता है और उन्हें आवश्यक आयामों में समाप्त करता है। आवश्यक भागों को कठोर और टेम्पर करता है या उन्हें यह सुनिश्चित करते हुए पूरा करता है कि वे खराब न हों । भागों को उचित क्रम में जोड़ता है, कठोर झाड़ियों या भागों को काटने वाले औजारों को निर्देशित करने के लिए निर्दिष्ट स्थान पर फिट करता है और जिग या फिक्सचर की परिचालन दक्षता सुनिश्चित करने के लिए मशीन किए जाने वाले भाग को आसानी से ठीक करने और हटाने की जाँच करता है। विनिर्देशों के अनुरूप होने के लिए संयोजन करते समय प्रत्येक चरण पर जिग और फिक्सचर की फिटिंग की जाँच करता है। उत्पादन कार्य में परिचालन दक्षता और सटीकता सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण संचालन द्वारा पूर्ण किए गए जिग या फिक्सचर का परीक्षण करता है। विशिष्ट उद्देश्यों के लिए एडेप्टर, पुलर आदि बना सकते हैं। जिग और फिक्सचर भागों को मशीन से पीसना।

डाई मेकर: डाई मेकर; डाई फिटर; प्रेस टूल फिटर बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए धातु या सिंथेटिक घटकों की छिद्रण, कटाई, फोर्जिंग और निर्माण के लिए निर्धारित आयाम के अनुसार धातु की डाई बनाता है। बनाई जाने वाली डाई के ड्राइंग और विनिर्देशों का अध्ययन करता है। आवश्यक प्रकार की धातु या रफ कास्ट मेटल ब्लॉक का चयन करता है। एक सतह को मशीन से पीसता है और आयाम और अन्य कार्य विवरण को इंगित करने के लिए टेम्पलेट या अन्यथा से चिह्नित करता है। विभिन्न मशीनों पर अंकन के अनुसार आकृतियों को काटता है, छेद करता है और धातु को पीसता है। गेज और अन्य माप उपकरणों के

साथ काम करते समय आयामों की जाँच करता है। आवश्यक आयाम के अनुसार फाइल करके डाई (पंच) को तैयार करता है और उसमें फीमेल को फिट करता है। फीमेल डाई में कटिंग एंगल और क्लीयरेंस को सटीक रूप से फाइल करता है और आकारों की जाँच करता है। गाइड पिन को चलाने और गाइड प्लेट को फिट करने के लिए फीमेल डाई में छेद ड्रिल करता है और धागे को काटता है। मेल और फीमेल डाई को टेम्पर्ड करता है और उन्हें सही कतरनी, कटिंग एंगल, क्लीयरेंस आदि सुनिश्चित करने के लिए पीसता है। प्रेस में तैयार डाई सेट करता है और सटीकता और सही उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए कुछ परीक्षण टुकड़े काटता है या बनाता है। बोल्स्टर में फिट करने के लिए फीमेल डाई ब्लॉक को आवश्यक कोण पर आकार दे सकता है। प्रयुक्त डाइज़ की मरम्मत कर सकते हैं और उन्हें वांछित फिनिश के लिए पीस सकते हैं। खराद, मिलिंग और आकार देने वाली मशीनों का संचालन कर सकते हैं और डाइज़ को कठोर और कठोर बना सकते हैं।

ग्राइंडर, सामान्य: ग्राइंडर सामान्य एक या अधिक प्रकार की पीसने वाली मशीनों का उपयोग करके निर्दिष्ट सटीकता के साथ धातु की सतहों को पीसता और चिकना करता है। पीसने वाले हिस्से के चित्र और अन्य विनिर्देशों की जाँच करता है। उपयुक्त आकार, आकृति और अपघर्षक गुणवत्ता के पीसने वाले पहिये का चयन करता है और इसे मशीन के स्पिंडल पर जकड़ता है। आवश्यकतानुसार चक, जिग, फिक्सचर या मशीन के हेड और टेल स्टॉक के केंद्रों के बीच मशीन पर धातु के हिस्से को सटीक रूप से रखता है और इसे उपयुक्त उपकरणों और उपकरणों का उपयोग करके निर्दिष्ट पीसने वाले पहिये के संबंध में समानांतर या कोण पर सटीक रूप से सेट करता है। धातु और पीसने वाले पहिये की गति की दिशा और सीमा निर्धारित करने के लिए मशीन टेबल, गाइड, स्टॉप और अन्य नियंत्रणों को समायोजित करता है। पीसने वाले पहिये की गति का चयन करता है और पीसने के लिए मशीन शुरू करता है। पीसने वाले पहिये को काम के संपर्क में लाने के लिए हाथ के पहिये को नियंत्रित करता है या स्वचालित नियंत्रण सेट करता है और शुरू करता है। सटीकता के लिए माप उपकरणों और गेज के साथ पीसने की प्रगति की जाँच करता है। पीसने वाले पहिये, पत्थर या अपघर्षक को संतुलित कर सकता है या बदल सकता है। मशीन को तेल लगा सकता है और साफ कर सकता है।

मई होना नामित जैसा टर्नर अनुसार को प्रकृति का काम हो गया

संदर्भ एनसीओ 2015:

(i) 7223.0601 – टर्नर
(ii) 7222.0200 – टूल मेकर
(iii) 7222.0300 – जिग और फिक्सचर मेकर

(iv) 7222.0200 – प्रेसटूल मेकर

(v) 7222.0500 – डाई और मोल्ड

(vi) 7224.0100 - ग्राइंडर, सामान्य

संदर्भ एनओएस:

i) सीएससी/एन0304

ii) सीएससी/एन0110

iii) सीएससी/एन0115

iv) सीएससी/एन9401

v) सीएससी/एन9402

नाम का व्यापार	**टर्नर**
व्यापार कोड	डीजीटी/1013
एनसीओ - 2015	7223.0601, 7222.0200, 7222.0300, 7222.0200, 7222.0500, 7224.0100
एनओएस कवर	सीएससी/एन0304, सीएससी/एन0110, सीएससी/एन0115, सीएससी/एन9401, सीएससी/एन9402
एनएसक्यूएफ स्तर	स्तर – 4
शिल्पकारों की अवधि प्रशिक्षण	दो वर्ष (2400 घंटे+300 घंटे ओजेटी/ समूह परियोजना)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या उसी क्षेत्र में व्यावसायिक विषय के साथ या इसके समकक्ष 10वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
न्यूनतम आयु	14 साल जैसा पर पहला दिन का अकादमिक सत्र।
पात्रता के लिए लोक निर्माण विभाग	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, बहरा
इकाई ताकत (नहीं। का विद्यार्थी)	20 (वहाँ है नहीं अलग प्रावधान का फ़ालतू सीटें)
अंतरिक्ष मानदंड	110 वर्ग मीटर .
शक्ति मानदंड	18.5 किलोवाट
अनुदेशकों योग्यता के लिए	
1. टर्नर व्यापार	एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक /डिग्री इंजीनियरिंग कॉलेज/ विश्वविद्यालय साथ एक वर्ष अनुभव में उपयुक्त मैदान। या एआईसीटीई से मान्यता प्राप्त मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 3 वर्षीय डिप्लोमा तख़्ता का तकनीकी शिक्षा या उपयुक्त विकसित डिप्लोमा (व्यावसायिक) डीजीटी से संबंधित क्षेत्र में दो वर्ष के अनुभव के साथ मैदान। या "टर्नर" या टीडीएम (पीटी एवं जेएफ) या टीडीएम (डाईज एवं मोल्ड्स) के ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण, तीन वर्ष का अनुभवअनुभव में उपयुक्त मैदान। **<u>आवश्यक योग्यता:</u>**

	डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित / आरपीएल संस्करण । ***नोट :- 2(1+1) इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक अवश्य पास होना डिग्री/डिप्लोमा और अन्य अवश्य पास होना एनटीसी/एनएसी योग्यता। हालाँकि, दोनों के पास इनमें से किसी एक विषय में NCIC होना चाहिए इसका वेरिएंट.***
2. कार्यशाला गणना और विज्ञान	एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में 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। **<u>आवश्यक योग्यता:</u>** प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण **या** नियमित / आरपीएल वेरिएंट एनसीआईसी RoDA में या डीजीटी के तहत इसके किसी भी वेरिएंट
3. इंजीनियरिंग 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/ड्राफ्ट्समैन ट्रेडों के किसी भी एक समूह में एनटीसी/एनएसी के साथ तीन वर्ष का अनुभव। **<u>आवश्यक योग्यता:</u>**

	प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण या नियमित/आरपीएल संस्करण एनसीआईसी (आरओडीए में) या डीजीटी के अंतर्गत इसका कोई भी संस्करण
4. रोजगार कौशल	एमबीए/बीबीए/किसी भी विषय में कोई भी स्नातक/डिप्लोमा दो वर्ष का रोजगार कौशल में लघु अवधि टीओटी पाठ्यक्रम का अनुभव। (अवश्य पास होना अध्ययन अंग्रेज़ी/ संचार कौशल और बुनियादी कंप्यूटर पर 12 वीं / डिप्लोमा स्तर और ऊपर) **या** मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक आईटीआई में लघु अवधि टीओटी कोर्स में रोजगार योग्यता कौशल.
5. न्यूनतम आयुप्रशिक्षक	21 साल
सूची का औजार औरउपकरण	जैसा प्रति अनुलग्नक – मैं

5. LEARNING OUTCOME

सीखना परणाम हैं प्रतिबिंब का कुल दक्षताओं का ए ट्रेनी और आकलन इच्छाहोना ले जाया गया बाहर जैसा प्रति मूल्यांकन मानदंड।

5.1 सीखना परणाम (व्यापार विशिष्ट)

<u>पहला वर्ष:</u>

1. विभिन्न प्रकार के उपयोगों को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार कार्य करने के लिए कार्य की योजना बनाएं और उसे व्यवस्थित करें। बुनियादी फिटिंग संचालन और आयामी सटीकता की जांच सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए। [बुनियादी फिटिंग संचालन – अंकन, किराये का काटना, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टेपिंग आदि] (एनओएस: सीएससी/एन0304)
2. विभिन्न चक पर विभिन्न आकार के जॉब सेट करें और पारंपरिक खराद मशीन का प्रदर्शन करें मानक संचालन अभ्यास का पालन करते हुए संचालन। [विभिन्न चक: - 3 जबड़े और 4 जबड़े, अलग आकार की नौकरियाँ: - गोल, षट्कोणीय, वर्ग](NOS: CSC/N0110)
3. तैयार करना अलग काटना उपकरण उत्पादन करना नौकरियाँ उपयुक्त बनाना शुद्धता द्वारा प्रदर्शन विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन। [विभिन्न कटिंग टूल - वी टूल, साइड कटिंग, पार्टिंग, थ्रेड काटना (बाएं हाथ और दाएं हाथ दोनों), उपयुक्त सटीकता: - ±0.06 मिमी, विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन – सादा, फेसिंग, ड्रिलिंग, बोरिंग (काउंटर और स्टेप्ड), ग्रूविंग, समानांतर टर्निंग, स्टेप टर्निंग, बिछड़ना, चम्फरिंग, यू - काटना, रीमिंग, आंतरिक अवकाश, नूरलिंग. (NOS: CSC/N0110)
4. विभिन्न मापदंडों की जांच करके खराद के संरेखण का परीक्षण करें और उपकरण पोस्ट को समायोजित करें। [विभिन्न पैरामीटर - मुख्य स्पिंडल की अक्षीय स्लिप, हेड स्टॉक का सही चलना, समानांतरता मुख्य धुरी, संरेखण का दोनों केंद्र .] (NOS: CSC/N0110)
5. टेपर/ कोणीय घटकों का उत्पादन करने के लिए मशीन और मापदंडों के विभिन्न घटकों को सेट करें और घटकों की उचित संयोजन सुनिश्चित करें। [मशीन के विभिन्न घटक: - फॉर्म औजार, मिश्रण फिसलना, पूँछ भंडार ऑफसेट, टेपर मोड़ लगाव। अलग मशीन पैरामीटर- खिलाना, रफ़्तार, गहराई का कट.] (NOS: CSC/N0110)
6. कार्य तैयार करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर और उपकरण सेट करें अलग-अलग प्रदर्शन करना बोरिंग ऑपरेशन। [विभिन्न मशीन पैरामीटर- फ़ीड, गति और कट की गहराई; अलग उबाऊ संचालन – मैदान, कदम रखा और विलक्षण] (NOS: CSC/N0110)
7. तय करना अलग मशीनिंग पैरामीटर को उत्पादन करना अलग लड़ी पिरोया अवयव घटकों के उचित

संयोजन के लिए विधि/तकनीक और परीक्षण को लागू करना। [विभिन्न धागा: - बीएसडब्ल्यू, मीट्रिक, वर्ग, एक्मे, बट्रेस.] (NOS: CSC/N0110)

8. तय करना अलग मशीनिंग पैरामीटर और खराद सामान को उत्पादन करना अवयव तकनीक और नियम लागू करना और सटीकता की जाँच करना। [विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर: - गति, फ़ीड और कट की गहराई; विभिन्न खराद सहायक उपकरण: - ड्राइविंग प्लेट, स्थिर आराम, कुत्ता वाहक और अलग केंद्र .] (NOS: CSC/N0110)
9. योजना और अभिनय करना बुनियादी रखरखाव का खराद और पिसाई मशीन और परीक्षण करना उनका कार्यक्षमता. (NOS: CSC/N0110)
10. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन9401)
11. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (NOS: CSC/N9402)

<u>दूसरा वर्ष:</u>

12. विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन करके उचित सटीकता के साथ सटीक इंजीनियरिंग घटक का उत्पादन करने के लिए मशीन पैरामीटर की योजना बनाएं और सेट करें। [उचित सटीकता -±0.02 मिमी/ (एमटी - 3) (प्रूफ टर्निंग); विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन - प्लेन टर्निंग, टेपर टर्निंग, बोरिंग थ्रेडिंग, नर्लिंग, ग्रूविंग, चैम्फरिंग आदि] (NOS: CSC/N0110)
13. विभिन्न खराद सहायक उपकरणों का उपयोग करके अनियमित आकार की नौकरी पर घटकों को सेट और निर्मित करें। [विभिन्न खराद सहायक उपकरण: - फेस प्लेट, कोण प्लेट] (NOS: CSC/N0110)
14. ड्राइंग के अनुसार विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए खराद संलग्नक का उपयोग करके मशीन की योजना बनाएं और उसे सेट करें। [विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तु – क्रैंक शाफ्ट (सिंगल थ्रो), सहायक उपकरण आदि के साथ स्टब आर्बर] (NOS: CSC/N0110)
15. मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और उचित सटीकता के साथ विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन करके घटकों का उत्पादन और संयोजन करें। [विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन - सनकी बोरिंग, स्टेप्ड बोरिंग; उचित सटीकता - ± 0.05 मिमी] (NOS: CSC/N0110)
16. विभिन्न जटिल थ्रेडेड घटक बनाने के लिए मशीन सेटिंग सेट करने के लिए गणना करें और कार्यक्षमता की जांच करें। [विभिन्न जटिल थ्रेडेड घटक- हाफ नट, मल्टी स्टार्ट थ्रेड्स (BSW, मीट्रिक और स्क्वायर)] (NOS: CSC/N0110)
17. प्रोग्राम तैयार करके ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करें । (NOS:CSC/N0115)

18. विभिन्न परिचालनों का निष्पादन करके तथा अदला-बदली के सिद्धांत का पालन करके तथा कार्यक्षमता की जांच करके उपयोगी वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए घटकों का निर्माण तथा संयोजन करना। [उपयोगिता वस्तु: - स्क्रू जैक/वाइस स्पिंडल/बॉक्स नट, मार्किंग ब्लॉक, ड्रिल चक, कोलेट चक आदि; विभिन्न परिचालन: - थ्रेडिंग (स्क्वायर, बीएसडब्ल्यू, एसीएमई, मीट्रिक), टेपर पर थ्रेड, विभिन्न बोरिंग (प्लेन, स्टेप्ड)] (एनओएस:सीएससी/एन0115)
19. खराद पर विशेष संचालन करके घटकों का उत्पादन करने के लिए एक प्रक्रिया योजना बनाएं और सटीकता की जांच करें। [सटीकता - ± 0.02 मिमी या प्रूफ मशीनिंग और ± 0.05 मिमी बोर; विशेष ऑपरेशन - वर्म शाफ्ट कटिंग (शाफ्ट) बोरिंग, थ्रेडिंग आदि।] (NOS:CSC/N0115)
20. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। (NOS: CSC/N9401)
21. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (NOS: CSC/N9402)

6. ASSESSMENT CRITERIA

सीखने के परिणाम	मूल्यांकन मानदंड
प्रथम वर्ष	
1. विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग ऑपरेशनों को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार कार्य करने के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें तथा सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। *[बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन - मार्किंग, हैक सॉइंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टेपिंग आदि]* (NOS:CSC/N0304)	अंकन के लिए औजारों, उपकरणों और उपकरणों की योजना बनाएं और उनकी पहचान करें तथा उन्हें समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	कच्चे माल का चयन करें और दोषों के लिए उसका निरीक्षण करें।
	लागू करने और मानक प्रक्रिया का पालन करने के अनुसार विनिर्देशन को चिह्नित करें ।
	मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।
	विभिन्न फिटिंग कार्यों के लिए हस्त औजारों की पहचान करें तथा इन्हें समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	हैक्सॉइंग , छेनी , फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग, पीसने के लिए काम तैयार करें ।
	कार्य को पूरा करने के लिए विनिर्देश के अनुसार न्यूनतम सहनशीलता तक बुनियादी फिटिंग कार्य जैसे हैक्सॉइंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग करना।
	उपरोक्त संचालन के दौरान मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से संग्रहीत करें और निपटान के लिए तैयारी करें।
2. विभिन्न चक पर विभिन्न आकार के जॉब सेट करें और मानक संचालन अभ्यास का पालन करते हुए पारंपरिक खराद मशीन संचालन का	खराद मशीन के संचालन और उसके घटकों से परिचित होना।
	विभिन्न कार्य धारण उपकरणों की पहचान करें और प्रत्येक उपकरण के कार्यात्मक अनुप्रयोग से परिचित हों।
	उपयुक्त कार्य होल्डिंग डिवाइस को माउंट करें और टर्निंग संचालन करने के लिए इसके कार्यात्मक उपयोग की जांच करें।

प्रदर्शन करें। [विभिन्न चक: - 3 जबड़े और 4 जबड़े, विभिन्न आकार के जॉब: - गोल, षट्कोणीय, वर्गाकार] (एनओएस:सीएससी/एन0110)	आकार के अनुसार चक पर जॉब सेट करें।
	खराद को उचित गति और फीड पर सेट करें।
	मानक संचालन पद्धति का पालन करते हुए खराद संचालन का प्रदर्शन करने के लिए खराद का संचालन करें।
	उपरोक्त संचालन के दौरान मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
3. ऑपरेशन करके उचित सटीकता के साथ जॉब का उत्पादन करने के लिए अलग-अलग कटिंग टूल तैयार करें। [विभिन्न कटिंग टूल - वी टूल, साइड कटिंग, पार्टिंग, थ्रेड कटिंग (एलएच और आरएच दोनों), उचित सटीकता: ± 0.06 मिमी, विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन - प्लेन, फेसिंग, ड्रिलिंग, बोरिंग (काउंटर और स्टेप्ड), ग्रूविंग, पैरेलल टर्निंग, स्टेप टर्निंग, पार्टिंग, चैम्फरिंग, यू-कट, रीमिंग, इंटरनल रिसेस, नर्लिंग। (एनओएस:सीएससी/एन0110)	विनिर्देश और उनके अनुप्रयोग के अनुसार खराद मशीन पर उपयोग किए जाने वाले काटने के उपकरण सामग्री की पहचान करें।
	योजना और पीसने काटने के उपकरण
	उपकरण के कोण को गेज और बेवल प्रोट्रैक्टर से उपकरण हस्ताक्षर के अनुसार मापें।
	जॉब माउंट करें और मशीन पैरामीटर सेट करें.
	विनिर्देश के अनुसार घटक बनाने के लिए टर्निंग ऑपरेशन जैसे फेसिंग, पैरेलल टर्निंग, स्टेप टर्निंग, चैम्फरिंग, ग्रूविंग, यू-कट, पार्टिंग, ड्रिलिंग, बोरिंग (काउंटर और स्टेप्ड), रीमिंग, इंटरनल रिसेस और नर्लिंग करना।
	उनकी कार्यात्मक आवश्यकता के लिए उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से संग्रहीत करें और निपटान के लिए तैयारी करें।
4. विभिन्न मापदंडों की जाँच करके खराद के संरेखण का परीक्षण करें और टूल पोस्ट को समायोजित करें।	खराद के संरेखण के परीक्षण की योजना
	संरेखण परीक्षण के लिए उपयुक्त वस्तुओं और उपकरणों का चयन करें।
	संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें और टीम के भीतर कार्यों पर सहमति बनाएं।

[विभिन्न पैरामीटर - मुख्य स्पिंडल की अक्षीय फिसलन, हेड स्टॉक का सही संचालन, मुख्य स्पिंडल की समानांतरता, दोनों केंद्रों का संरेखण ।] (एनओएस: सीएससी/एन0110)	मशीन मैनुअल/मानक परीक्षण प्रक्रिया के निर्देशानुसार संरेखण का परीक्षण करें और टूल पोस्ट को समायोजित करें।
	वांछित कार्यक्षमता की जांच करें.
	विभिन्न मापदंडों को मानक प्रारूप में रिकार्ड करें।
5. टेपर/ कोणीय घटकों का उत्पादन करने के लिए मशीन के विभिन्न घटकों और मापदंडों को सेट करें और घटकों की उचित असेंबली सुनिश्चित करें। *[मशीन के विभिन्न घटक: - फॉर्म टूल, कंपाउंड स्लाइड, टेल स्टॉकऑफ़सेट, टेपर टर्निंग अटैचमेंट। विभिन्न मशीन पैरामीटर - फ़ीड, गति, कट की गहराई।]* (एनओएस:सीएससी/एन0110)	टेपर/ कोणीय घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	मशीनिंग के लिए उपकरण और मशीन घटक को स्थापित करने के लिए कोणों का मूल्यांकन करें।
	संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें और टीम के भीतर कार्यों पर सहमति बनाएं।
	मानक प्रचालन प्रक्रिया के अनुसार टेपर/कोणीय घटकों का उत्पादन करें।
	उनकी कार्यात्मक आवश्यकता के लिए उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
	कार्यक्षमता सुनिश्चित करने के लिए घटकों को एकत्रित करें।
6. अलग-अलग बोरिंग ऑपरेशन करके जॉब तैयार करने के लिए अलग-अलग मशीनिंग पैरामीटर और टूल सेट करें। *[अलग-अलग मशीन पैरामीटर- फीड, गति*	विभिन्न बोरिंग (सादा, चरणबद्ध और विलक्षण) की योजना बनाएं, आवश्यकतानुसार कार्य-वस्तु को पकड़ते समय उपयुक्त उपकरणों और प्रतिसंतुलन का चयन करें।
	आवश्यकतानुसार विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर निर्धारित करें।
	टीम के भीतर संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें।
	मानक संचालन प्रक्रिया का पालन करते हुए कार्य निर्धारित करें और घटक का

और कट की गहराई; अलग-अलग बोरिंग ऑपरेशन- प्लेन, स्टेप्ड और एक्सेंट्रिक] (एनओएस:सीएससी/एन0110)	उत्पादन करें।
	ड्राइंग के अनुसार उपकरणों/गेजों से माप करें।
	उपरोक्त कार्य करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इनका पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से भंडारण करें और निपटान की तैयारी करें।
7. विधि/तकनीक लागू करके विभिन्न थ्रेडेड घटकों का उत्पादन करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और घटकों की उचित असेंबली के लिए परीक्षण करें। [विभिन्न थ्रेड: - BSW, मीट्रिक, स्क्वायर, ACME, बट्रेस।] (एनओएस:सीएससी/एन0110)	थ्रेडेड घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	मानक धागा मापदंडों के अनुपालन में धागा काटने के उपकरण की योजना बनाएं और उसे तैयार करें।
	ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करें।
	पुरुष/महिला भाग की कार्यात्मक आवश्यकता और अनुरूपता के लिए उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/शुद्धता की जांच करें।
	थ्रेडेड घटकों की उचित संयोजन का परीक्षण करें।
8. घटकों का उत्पादन करने के लिए तकनीकों और नियमों को लागू करने और सटीकता की जाँच करने के लिए विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर और खराद सहायक उपकरण सेट करें। [विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर: - गति, फ़ीड और कट की गहराई; विभिन्न खराद सहायक उपकरण: - ड्राइविंग प्लेट,	कार्यात्मक अनुप्रयोग के अनुसार खराद मशीन के विभिन्न खराद सहायक उपकरणों की पहचान करना ।
	मशीनिंग के लिए कार्य स्थापित करने हेतु उपयुक्त खराद सहायक उपकरण स्थापित करें।
	सहायक उपकरण लगाते समय सुरक्षा/ सावधानी बरतें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार मशीन में सहायक उपकरणों के संरेखण की जांच करें।
	मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और घटक लगाने की तकनीक/मशीन तैयार करें।
	उपकरणों का उपयोग करके घटक की सटीकता की जाँच करें।

स्टेडीरेस्ट, डॉग कैरियर और विभिन्न केंद्र ।] (NOS:CSC/N0110)	
9. खराद और पीसने वाली मशीन के बुनियादी रखरखाव की योजना बनाएं और उसका पालन करें तथा उनकी कार्यक्षमता की जांच करें। (NOS:CSC/N0110)	खराद/पीसने वाली मशीन के आवधिक और निवारक रखरखाव की योजना बनाएं।
	रखरखाव के लिए उपयुक्त वस्तुओं और उपकरणों का चयन करें।
	संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें और टीम के भीतर कार्यों पर सहमति बनाएं।
	मशीन मैनुअल के अनुसार रखरखाव करें।
	वांछित कार्यक्षमता की जांच करें.
10. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन9401)	चित्रकारी पर दी गई जानकारी को पढ़ें और समझें तथा व्यावहारिक कार्य में उसका प्रयोग करें।
	सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और संयोजन/रखरखाव मापदंडों का पता लगाने के लिए विनिर्देश को पढ़ें और उसका विश्लेषण करें।
	गायब/अनिर्दिष्ट मुख्य जानकारी वाले ड्राइंग का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए गायब आयाम/मापदंडों को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।
11. 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)	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें.
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को समझाइए।
दूसरा साल	
12. विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन	घटकों के उत्पादन के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन

करके उचित सटीकता के साथ सटीक इंजीनियरिंग घटक का उत्पादन करने के लिए मशीन पैरामीटर की योजना बनाएं और सेट करें । [उचित सटीकता - ± 0.02 मिमी / (एमटी - 3) (प्रूफ टर्निंग); विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन - प्लेन टर्निंग, टेपर टर्निंग, बोरिंग थ्रेडिंग, नर्लिंग, ग्रूविंग, चैम्फरिंग आदि] (NOS:CSC/N0110)	करें।
	पीस फार्म काटने उपकरण.
	मशीन पैरामीटर सेट करें.
	मानक प्रचालन प्रक्रिया और ड्राइंग के अनुसार विभिन्न टर्निंग प्रचालन करके घटकों का उत्पादन करना।
	उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
13. विभिन्न खराद सहायक उपकरणों का उपयोग करके अनियमित आकार की नौकरी पर घटकों को सेट और निर्मित करें। [विभिन्न खराद सहायक उपकरण: - फेस प्लेट, कोण प्लेट] (NOS:CSC/N0110)	आंतरिक टेपर टर्निंग के साथ अनियमित आकार के घटकों का उत्पादन करने के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	मशीनिंग के लिए उपकरण को सेट करने के लिए विभिन्न मापदंडों पर कार्य करें।
	खराद सहायक उपकरण सेट करें और काम को माउंट करें।
	उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार घटकों का उत्पादन करें।
	उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
14. ड्राइंग के अनुसार विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए खराद संलग्नक का उपयोग करके मशीन की योजना बनाएं और उसे सेट करें।	उपयुक्त उपकरणों का चयन करें तथा आवश्यकतानुसार कार्यवस्तु को पकड़ते समय घुमाने और संतुलन बनाने की योजना बनाएं।
	उपरोक्त कार्य करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
	टीम के भीतर संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें।
	आवश्यकतानुसार खराद संलग्नक सेट करें और मानक संचालन प्रक्रिया का पालन करते हुए घटक का उत्पादन करें।

[विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तु - क्रैंक शाफ्ट (सिंगल थ्रो), सहायक उपकरण के साथ स्टब आर्बर *आदि]* (एनओएस:सीएससी/एन0110)	ड्राइंग के अनुसार उपकरणों/गेजों से माप करें।
15. मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और उचित सटीकता के साथ विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन करके घटकों का उत्पादन और संयोजन करें। [विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन - सनकी बोरिंग, स्टेप्ड बोरिंग; उचित सटीकता - ± 0.05 मिमी] (NOS:CSC/N0110)	आवश्यकतानुसार कार्य-वस्तु को पकड़ते समय विभिन्न बोरिंग (सादा, चरणबद्ध और विलक्षण) और प्रतिसंतुलन की योजना बनाएं तथा उपयुक्त उपकरणों का चयन करें।
	आवश्यकतानुसार विभिन्न मशीनिंग पैरामीटर निर्धारित करें।
	टीम के भीतर संभावित समाधानों का प्रदर्शन करें।
	मानक संचालन प्रक्रिया का पालन करते हुए कार्य निर्धारित करें और घटक का उत्पादन करें।
	ड्राइंग के अनुसार उपकरणों/गेजों से माप करें।
	उपरोक्त कार्य करते समय सुरक्षा नियमों का पालन करें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इनका पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से भंडारण करें और निपटान की तैयारी करें।
16. विभिन्न जटिल थ्रेडेड घटक बनाने के लिए मशीन सेटिंग सेट करने के लिए गणना करें और कार्यक्षमता की जांच करें। [विभिन्न जटिल थ्रेडेड घटक- हाफ नट, मल्टी स्टार्ट थ्रेड्स (BSW, मीट्रिक और स्क्वायर)] (NOS:CSC/N0110)	मल्टी स्टार्ट थ्रेडिंग वाले घटकों का उत्पादन करने के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	आवश्यक धागा स्वरूप तैयार करने के लिए उपयुक्त उपकरण तैयार करें।
	मशीन की गणना करें और सेट करें
	जॉब को माउंट करें और मल्टी स्टार्ट थ्रेड (पुरुष और महिला) को चालू करें।
	उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
	कार्यक्षमता की जांच के लिए पुरुष और महिला घटक का मिलान करें

17. प्रोग्राम तैयार करके ड्राइंग के अनुसार घटकों का उत्पादन करें । (एनओएस: सीएससी/एन0115)	ड्राइंग के अनुसार भाग कार्यक्रम की योजना बनाएं और तैयार करें, उचित सॉफ्टवेयर के साथ इसकी शुद्धता के लिए अनुकरण करें।
	टूलींग लेआउट तैयार करें और आवश्यकतानुसार टूल का चयन करें
	टीम के भीतर संभावित समाधान का प्रदर्शन करें।
	चयनित उपकरणों को मशीन पर सेट करें
	मशीन पर पार्ट प्रोग्राम का परीक्षण/ड्राई रन करें
	मानक प्रचालन प्रक्रिया के अनुसार कार्य को स्थापित करें तथा घटक को मशीन करें, जिसमें समानांतर, स्टेप, टेपर, ड्रिलिंग, बोरिंग, रेडियस, ग्रूविंग और थ्रेडिंग प्रचालन आदि शामिल हों।
	उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
	मशीनिंग के दौरान सुरक्षा/ सावधानी बरतें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इनका पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से भंडारण करें और निपटान की तैयारी करें।
18. विभिन्न परिचालनों का निष्पादन करके तथा अदला-बदली के सिद्धांत का पालन करके तथा कार्यक्षमता की जांच करके उपयोगी वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए घटकों का निर्माण तथा संयोजन करना । [उपयोगिता वस्तु: - स्क्रू जैक/वाइस स्पिंडल/बॉक्स नट, मार्किंग ब्लॉक, ड्रिल चक, कोलेट चक आदि;	भाग घटकों के लिए उपकरणों और सामग्रियों की योजना बनाएं और उनका चयन करें तथा इन्हें समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	ड्राइंग के अनुसार भाग घटकों का उत्पादन करें
	सभी भाग घटकों की सटीकता और उच्चतर संयोजन के लिए उपयुक्तता की जांच करें।
	ड्राइंग में दिए गए दिशा-निर्देशों के अनुसार सभी भाग घटकों को इकट्ठा करें।
	मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार स्क्रू जैक, वाइस स्पिंडल/बॉक्स नट, मार्किंग ब्लॉक, ड्रिल चक, कोलेट चक आदि की कार्यक्षमता की जांच करें।
	अपव्यय से बचें, निपटान के लिए अप्रयुक्त सामग्रियों और घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण की दृष्टि से उपयुक्त तरीके से संग्रहीत करें और निपटान के लिए तैयारी करें।

विभिन्न परिचालन: - थ्रेडिंग (स्क्वायर, बीएसडब्ल्यू, एसीएमई, मीट्रिक), टेपर पर थ्रेड, विभिन्न बोरिंग (प्लेन, स्टेप्ड)] (एनओएस: सीएससी/एन0115)	
19. विशेष संचालन करके घटकों का उत्पादन करने के लिए एक प्रक्रिया योजना बनाएं और सटीकता की जांच करें। [सटीकता - ± 0.02 मिमी या प्रूफ मशीनिंग और ± 0.05 मिमी बोर; विशेष ऑपरेशन - वर्म शाफ्ट कटिंग (शाफ्ट) बोरिंग, थ्रेडिंग आदि।] (एनओएस: सीएससी/एन0115)	वर्म गियर कटिंग के साथ घटकों का उत्पादन करने के लिए उपयुक्त विधि की योजना बनाएं और उसका चयन करें।
	आवश्यक वर्म शाफ्ट बनाने के लिए उपयुक्त उपकरण तैयार करें।
	जॉब सेट करें और वर्म शाफ्ट को घुमाएं, फीमेल गेज के साथ सटीक फिटिंग के लिए मिलान करें।
	उपयुक्त गेज और माप उपकरणों का उपयोग करके कार्य की सटीकता/ शुद्धता की जांच करें।
20. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: सीएससी/एन9401)	चित्रकारी पर दी गई जानकारी को पढ़ें और समझें तथा व्यावहारिक कार्य में उसका प्रयोग करें।
	सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और संयोजन/रखरखाव मापदंडों का पता लगाने के लिए विनिर्देश को पढ़ें और उसका विश्लेषण करें।
	गायब/अनिर्दिष्ट मुख्य जानकारी वाले ड्राइंग का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए गायब आयाम/मापदंडों को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।
21. बुनियादी गणितीय	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें.

अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ। (एनओएस: सीएससी/एन9402)	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित मूल विज्ञान की अवधारणा को समझाइए।

पाठ्यक्रम के लिए टर्नर व्यापार			
पहला वर्ष			
अवधि	**संदर्भ सीखनानतीजा**	**पेशेवर कौशल (व्यापारिक व्यावहारिक)**	**व्यावसायिक ज्ञान(व्यापार लिखित)**
पेशेवरकौशल 145 घंटे; पेशेवरज्ञान 30 बजे.	योजना और आयोजन काम को बनाना नौकरी के अनुसार विनिर्देश अलग-अलग आवेदन करना प्रकार का बुनियादी फिटिंग संचालन और जाँच करनाआयामी के लिए सटीकता का पालन सुरक्षा सावधानियाँ *[बुनियादी फिटिंग संचालन –अंकन, हैक काटना, फाइल करना, ड्रिलिंग, टेप वगैरह।]*	1. महत्त्व का व्यापारप्रशिक्षण, सूची का औजार और मशीनरी इस्तेमाल किया गया में व्यापार। 2. सुरक्षा रवैया प्रशिक्षु का विकास द्वारा शिक्षित उन्हें को उपयोग व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) 3. प्राथमिक चिकित्सा विधि और बुनियादी प्रशिक्षण। 4. सुरक्षित निपटान का बरबाद करना कपास अपशिष्ट जैसी सामग्री, धातु चिप्स/बर्र्स वगैरह। 5. खतरा पहचान और परिहार. 6. सुरक्षा लक्षण के लिए खतरा, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश. 7. निवारक पैमाने के लिए विद्युत दुर्घटनाएँ और कदम को होना लिया में ऐसा दुर्घटनाएं.	सभी ज़रूरी मार्गदर्शन को होना नए लोगों को प्रदान किया गया बनना परिचित साथ कार्यरत का औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था प्रणाली शामिल प्रक्रियाओं को संग्रहीत करता है। कोमल कौशल: इसका महत्त्व और काम क्षेत्र बाद समापन का प्रशिक्षण। महत्त्व का सुरक्षा औरसामान्य सावधानियां देखा में में उद्योग/दुकान ज़मीन। परिचय का पहला सहायता। संचालन का विद्युतीय मुख्य. परिचय पी.पी.ई. आपात स्थितियों पर प्रतिक्रिया जैसे; बिजली की विफलता, आग, और प्रणाली असफलता। **हाउसकीपिंग का महत्व एवंअच्छा दुकान ज़मीन प्रथाओं.**5S अवधारणा और इसके परिचय आवेदन पत्र।

		8. अग्निशामक यंत्रों का उपयोग करें। 9. अभ्यास और समझना सावधानियां को होना जबकि पीछा किया कार्यरत में फिटिंग नौकरियाँ.	**व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य** : स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण दिशानिर्देश, कानून और नियमों जैसा लागू.
		10. उपकरणों का सुरक्षित उपयोग औरव्यापार में प्रयुक्त उपकरण ।	
		11. पहचान का औजार&उपकरण इच्छानुसारअंकन के लिए विनिर्देश औरकाटना (हाथ औजार, फिटिंगउपकरण और मापने के उपकरण) 12. सामग्री का चयन आवेदन दृश्य निरीक्षण का कच्चा सामग्रीके लिए जंग लगना, स्केलिंग,जंग आदि 13. चिह्नित करना रेखाएँ, मनोरंजक उपयुक्त रूप से में उपाध्यक्ष जबड़े, किराये का दिए गए आयामों के अनुसार काटना,काटना अलग प्रकार का विभिन्न वर्गों की धातुएँ। 14. अभ्यास पर हथौड़ा मारना, अंकन बाहर, छिलना, छेनी पीसना.	माप, रेखा मानकऔर अंत मानक, इस्पात नियम- विभिन्न प्रकार, स्नातक और सीमा.हथौड़ा और छेनी- सामग्री, प्रकार और उपयोग। चुभन पंच और लेखक.
		15. फाइलिंग अभ्यास पर मैदान सतहें, सही कोण द्वारादाखिल.	उपाध्यक्ष – प्रकार और उपयोग, फ़ाइलों अलग प्रकार का उपयोग,

		16. उपयोग का नली का व्यास और पैमाना माप।	काटना, ग्रेड, आकार, सामग्री आदि का प्रयास करें वर्ग-भिन्न प्रकार, भागों,सामग्री इस्तेमाल किया गया वगैरह। कैलिपर्स- प्रकार और उपयोग (अटल संयुक्त)।
		17. फाइलिंग पर सही कोण, अंकन और किराये का काटना.	वी – अवरोध पैदा करना, चिह्न अवरोध पैदा करना, सीधा किनारा और इसका उपयोग करता है. हैकसॉ-उनके प्रकार और उपयोग करता है.
		18. अंकन संचालन पर समतल औरगोल काम। (8 घंटे) 19. ड्रिलिंग संचालन: छेद करना पर समतल , वर्ग छड़ और दौर बार का अलग सामग्री (संवेदनशील ड्रिल मशीन).	केंद्र पंच- सामग्री,निर्माण और सामग्री उपयोग करता है. छेद करना मशीन-भिन्न भागों. हैक्सॉ ब्लेड- आकार, अलग
			भाग. लोहा काटने की आरी ब्लेड-आकार,अलग आवाज़ का उतार-चढ़ाव के लिए अलग सामग्री. नामपद्धति का छेद करना ।
		20. अलग सूत्रण (बीएसडब्ल्यू, बीएसपी, बीए, मैट्रिक, यूएनसी, यूएनएफ) साथ मदद का टीएपीएस और मर जाता है दोनों बाहरी और आंतरिक (शामिल पाइप)का उपयोग करते हुए कोलिट चक. 21. निष्कर्षण का टूटा हुआ नल।	सतह प्लेट इसकी आवश्यकता और उपयोग। नल - अलग प्रकार(टेपर 2 एनडी और बॉटमिंग) देखभाल जबकि टैपिंग. मर जाता है अलग प्रकार और उपयोग करता है. गणना शामिल को खोजो बाहर छेद करना आकार (मीट्रिक और इंच)।
पेशेवरकौशल 40 घंटे;	अलग-अलग आकार सेट करेंनौकरियाँ पर अलगचक और प्रदर्शन	22. पहचान करना और समारोह का अलग पार्ट्स का खराद. अभ्यास पर संचालन का खराद	खराद के बारे में जानना इसका मुख्य अवयव, उत्तोलक पद और

पेशेवरज्ञान 08 बजे.	पारंपरिक खरादमशीन का संचालनअवलोकन मानकसंचालन अभ्यास।*[अलग चक्स: -* *3 जबड़े और 4 जबड़े,अलग आकार नौकरियाँ: -दौर, षट्कोणीय, वर्ग]*	(सूखा/निष्क्रिय दौड़ना)। 23. सेटिंग खराद पर अलग रफ़्तार और खिलाना।	विभिन्नस्नेहन अंक जैसा कुंआ। परिभाषा का मशीन और मशीन औजार और इसका वर्गीकरण. इतिहास और क्रमिक विकास का खराद.
		24. बढ़ते का चक पर मशीन धुरा और उतराई –3-जबड़ा चक और 4-जबड़ा चक. 25. राउंड पर अभ्यास सेट करना & वर्ग/ षट्कोणीय छड़। 26. ध्वस्त और 3 का संयोजन जबड़ा और 4 जबड़ा चक्स.	वर्गीकरण का खराद में समारोह और निर्माण का अलग पार्ट्स का खराद.
पेशेवर कौशल 210 घंटे; पेशेवरज्ञान 45 घंटे.	अलग-अलग तैयारी करें काटने का औजार नौकरियां पैदा करना उपयुक्त सटीकता अलग-अलग मोड़ प्रदर्शनसंचालन. *[विभिन्न कटिंग औजार – वी औजार, ओरकाटना, जुदा करना,धागा काटना (दोनोंएलएच और*	27. गोल स्टॉक का टर्निंग और वर्गाकार/षट्कोणीय जैसा प्रति उपलब्धता पर 4-जबड़े स्वतंत्र चक. 28. 3- पर गोल स्टॉक का टर्निंग जबड़ा खुद एकत्रित चक.	प्रकार का खराद ड्राइवर, योग्यता और अवगुण. विवरण में विवरण-शीर्ष स्टॉक -शंकु घिरनी प्रकार- सभी गियर प्रकार- निर्माण और समारोह। गिलास गियर तय करना। गति कम करना आवश्यक है &उपयोग. BackGearUnit – इसका निर्माण उपयोग।
		29. आरएच और एलएच, वी का पीसना-औजार, ओर काटना औजार,जुदाई औजार। 30. चेकिंग का एंगल्स साथ कोण गेज / झुकना चांदा. 31. पिसाई का “वी” औजार के लिए	खराद काटना उपकरण-भिन्न प्रकार, आकार और अलग एंगल्स (मंजूरी और रेक), खराद उपकरणों की विशिष्टता.

	आरएच), उपयुक्त शुद्धता: - ±0.06 मिमी, अलग मोड़ संचालन – सादा, सामना करना पड़ रहा है, ड्रिलिंग, बोरिंग (विरोध करना & कदम रखा), ग्रूविंग, समानांतर मोड़, कदम मोड़ना, बिछड़ना, चम्फरिंग, यू-काटना, रीमिंग, आंतरिक अवकाश, नूर्लिंग.	सूत्रण का मीट्रिक 60- डिग्री धागे.	
		32. फेसिंग ऑपरेशन को सही करने के लिए लंबाई 33. केंद्र ड्रिलिंग और ड्रिलिंग संचालन को आवश्यक आकार। 34. बनाना वर्ग अवरोध पैदा करना द्वारा मोड़ का उपयोग करते हुए 4-जबड़े चक और ड्रिलिंग, बोरिंग का कार्य करें और ग्रूविंग संचालन।	संयोजन छेद करना- उपयुक्तचार्ट से आकार का चयन संयोजन ड्रिल. ड्रिल, चक- इसका उपयोग करता है. खराद सामान, चक स्वतंत्र, आत्म-केंद्रित,कोलिट, चुंबकीय वगैरह।, इसका समारोह, निर्माण और उपयोग करता है.
		35. समानांतर मोड़, कदम मोड़, बिछड़ना, ग्रूविंग , चम्फरिंग अभ्यास। 36. माप साथ पैमानाऔर बाहरी कैलिपर ± 0.5 तक मिमी. शुद्धता।	वर्नियर कैलिपर-इसका निर्माण, सिद्धांत स्नातक और पढ़ना, कम से कम गिनती आदि डिजिटल वर्नियर कैलिपर. बाहरी माइक्रोमीटर – अलग भागों, सिद्धांत, स्नातक, पढ़ना, निर्माण। डिजिटल माइक्रोमीटर. काटना रफ़्तार, खिलाना गहराई का कट, गणना शामिल-गति खिलाना आरपीएम वगैरह। के लिए अनुशंसित अलग सामग्री.
		37. कदम मोड़ अंदर ± 0.06अलग कंधे के साथ मिमी,यू/कट पर बाहर व्यास. 38. खराद-चरण पर ड्रिलिंग ड्रिलिंग, ड्रिल पीस अभ्यास ।	विभिन्न प्रकार के माइक्रोमीटर, बाहर माइक्रोमीटर. वर्नियर पैमाना स्नातक और पढ़ना। सूत्रों का कहना है का गलती साथ माइक्रोमीटर और कैसे को टालना उन्हें। उपयोग का डिजिटल मापने के उपकरण.

		39. बोरिंग अभ्यास-सादा. विरोध करना& कदम, आंतरिक अवकाश. 40. ठोस का उपयोग करके खराद में रीमिंग और समायोज्य रीमर. 41. बनाना ऊब पैदा करना द्वारा ट्रेपैनिंग 42. छेद करना पीसना.	ड्रिल-विभिन्न भाग, प्रकार, आकार वगैरह।, अलग काटना कोण, काटना रफ़्तार के लिए अलग सामग्री. बोरिंग उपकरण. काउंटर - डूब और विरोध करना उबाऊ। पत्र और संख्या छेद करना, मुख्य छेद करना वगैरह। रीमर-प्रकार और उपयोग. स्नेहक और शीतलक-प्रकार, आवश्यकता , प्रणाली वितरण, चयनशीतलक के लिए अलग सामग्री: हैंडलिंग और देखभाल.
		43. मोड़ अभ्यास-बीचcenters- पर खराद का धुरा (गियर रिक्त स्थान) 44. फिटिंग का भिन्नमाल- एमएस में पीतल, एल्युमिनियम, कच्चा लोहा आदि में। 45. नूर्लिंग अभ्यास में खराद(हीरा, सीधा, पेचदार और वर्ग)।	नूर्लिंग अर्थ, आवश्यकता, प्रकार, ग्रेड, काटने की गति नूर्लिंग. खराद खराद का धुरा- विभिन्न प्रकार और उनके उपयोग. अवधारणा का विनिमेयता, सीमा, फिट और सहनशीलता के अनुसार बीआईएस: 919-एकतरफा और द्विपक्षीयप्रणाली का सीमा, फिट बैठता है- अलगप्रकार, प्रतीकों के लिए छेद और शाफ्ट. छेद आधार और शाफ्ट आधार वगैरह। प्रतिनिधित्व का सहनशीलता में चित्रकला।
पेशेवरकौशल 25 घंटे ; पेशेवरज्ञान	परीक्षा संरेखणका खराद द्वारा चेकिंग अलग पैरामीटर और	46. खराद के संरेखण की जाँच centers- ऐसा जैसा समतलीकरण , AXIAL फिसलना का मुख्य धुरी, हेड	ड्राइविंग प्लेट. फेस प्लेट और फिक्स्ड& ट्रैवलिंगस्टेडीज-निर्माण और उपयोग। स्थानांतरण

05 बजे.	समायोजित करना औजार डाक।*[अलग पैरामीटर – AXIAL फिसलना का मुख्य धुरी,सच चल रहा हैहेड स्टॉक, समानता का मुख्य*	स्टॉक का सही संचालन केंद्र, समानता का मुख्य धुरा को काठी आंदोलन, संरेखण दोनों केन्द्रों . 47. उपकरण पोस्ट का समायोजन. 48. बढ़ते काम में बीच में	कैलिपर-आई.टी.एस. निर्माण और उपयोग करता है. खराद केंद्र-प्रकार और उनका उपयोग करता है. खराद वाहक- समारोह प्रकार और उपयोग करता है. मैन्ड्रेल – विभिन्न प्रकार और इसका उपयोग। चुंबकीय खड़ा होना डायल सूचक, इसका इस्तेमाल किया गया और देखभाल.
	धुरी, संरेखणका दोनों केंद्र.]	केन्द्रों .	
पेशेवरकौशल 65 घंटे; पेशेवरज्ञान 10 बजे.	अलग सेट करें के घटक मशीन & पैरामीटर्स टेपर क्छत्पादन / कोणीय घटकों औरउचित होने को सुनिश्चित करें की विधानसभा अवयव। *[अलग का घटक मशीन: - फॉर्म उपकरण, यौगिक स्लाइड, टेल स्टॉक ऑफसेट, टेपर मोड़*	49. फॉर्म द्वारा टेपर टर्निंग बनाएं औजार और मिश्रण फिसलना घूमता हुआ .	शंकु – अलग तरीकों का जताते टेपर, अलग मानक टेपर. तरीका का टेपर मोड़, महत्वपूर्ण DIMENSIONS का पतला. शंकु मोड़ द्वारा swiveling मिश्रित स्लाइड, इसका गणना.
		50. पुरुष और महिला टेपर मोड़ द्वारा टेपर मोड़ लगाव, offsetting पूँछ भंडार। 51. प्रुशियन ब्लू द्वारा मिलान . 52. चेकिंग टेपर द्वारा झुकना रक्षा करनेवाला और ज्या छड़। 53. बनाना एमटी3 खराद मृत केंद्र और जाँच करना साथ महिला भाग। (प्रूफ मशीनिंग)	बेवल रक्षक और वर्नियर बेवल प्रोट्रैक्टर-इसके समारोह और पढ़ना। तरीका का टेपर कोण माप। ज्या बार-प्रकार और उपयोग। फिसलनागेज-प्रकार, उपयोग और चयन.

	लगाव। *अलग मशीन पैरामीटर- फ़ीड, रफ़्तार, गहराई का काटना।]*		
पेशेवरकौशल 65 घंटे; पेशेवरज्ञान 05 बजे.	अलग -अलग सेट करें मशीनिंग पैरामीटर और औजार को तैयार करना काम द्वाराप्रदर्शन अलग बोरिंग संचालन. *[अलग मशीन पैरामीटर- फ़ीड, रफ़्तार और गहराई काकाटना; अलग उबाऊसंचालन – मैदान,कदम रखा और विलक्षण व्यक्ति]*	55. टर्निंग और बोरिंग अभ्यास सीआई पर (अधिमान्य) या स्टील. 56. विलक्षण व्यक्ति अंकन अभ्यास। 57. अभिनय करना विलक्षण व्यक्ति मोड़. 58. उपयोग का वर्नियर ऊंचाई गेज और वी-ब्लॉक. 59. अभिनय करना विलक्षण व्यक्ति उबाऊ। 60. बनाना ए सरल विलक्षण व्यक्ति22 मिमी व्यास के साथ और फेंक/ऑफसेट का 5 मिमी.	सोल्डरिंग की मूल प्रक्रिया , वेल्डिंग और टांकना. वर्नियर ऊंचाई गेज, कार्य, विवरण और उपयोग, टेम्पलेट्स- इसका समारोह और निर्माण। पेंच धागा-परिभाषा,उद्देश्य & इसका अलगतत्व. ड्राइविंग प्लेट और खराद वाहक और उनका उपयोग। मूल बातें का धागा काटना पर खराद. संयोजन गुनिया सिर। केंद्र सिर, चांदा सिर- इसका समारोह निर्माण और उपयोग करता है.
पेशेवर कौशल 210 घंटे; पेशेवरज्ञान 40 घंटे.	अलग -अलग सेट करें मशीनिंग पैरामीटर्स अलग-अलग उत्पादन करें लड़ी पिरोया अवयव आवेदन विधि/	61. पेंच धागा काटना (बीएसडब्ल्यू) बाहरी (शामिल कोणीय दृष्टिकोण तरीका) आर/एच और एल/एच, चेकिंग का धागा द्वारा का उपयोग करते हुए पेंच धागा गेज और	विभिन्न प्रकार के स्क्रू धागा- उनके रूप और तत्व. आवेदन का प्रत्येकप्रकार का धागा। गाड़ी चलाना रेलगाड़ी।चेन गियर सूत्र गणना. अलग तरीकों का गठनधागे. गणना शामिल में

	तकनीक और परीक्षा के लिए उचित विधानसभाका अवयव।*[अलग धागा: -बीएसडब्ल्यू, मीट्रिक, स्क्वायर, ACME, बट्रेस.]*	धागाप्लग गेज। 61. पेंच धागा काटना (बीएसडब्ल्यू) आंतरिक आर/एच और एल/एच, धागे की जाँच का उपयोग करके पेंच धागा गेज और धागा अँगूठी गेज। 62. फिटिंग का पुरुष और महिला थ्रेडेड घटक (बीएसडब्ल्यू) 63. तैयार करना टेक साथ अखरोट (मानक आकार)।	खोज मुख्य व्यास, गियर रेलगाड़ी (सरल गियरिंग) गणना. ड्राइवर से संबंधित गणना-चलाया हुआ, नेतृत्व करना पेंच आवाज़ का उतार-चढ़ाव औरधागा होना काटना।
		64. पिसाई का “वी” औजार के लिए सूत्रण का मीट्रिक 60- डिग्री धागे और जाँच करना साथ गेज। 65. पेंच धागा काटना (बाहरी) मीट्रिक धागा-औजार पीसना. 66. पेंच धागा (आंतरिक) मीट्रिक और सूत्रण औजार पीसना. 67. फिटिंग पुरुष और महिला थ्रेड घटक (मीट्रिक) 68. बनाना षट्कोणीय पेंच और अखरोट (मीट्रिक) और इकट्ठा।	धागा का पीछा करते हुए डायल समारोह, निर्माण और उपयोग। गणना को शामिल आवाज़ का उतार-चढ़ावसंबंधित को आईएसओ प्रोफ़ाइल।विभिन्न के लिए पारंपरिक चार्टप्रोफाइल, मीट्रिक, बी ० ए, साथलायक, पाइप वगैरह। गणना को शामिल गियर अनुपात और बर्तनभांड़ा (सरल और मिश्रण गियरिंग). पेंच धागामाइक्रोमीटर और इसका उपयोग।
		69. काटना मीट्रिक धागे पर इंच नेतृत्व करना पेंच और इंच धागे पर मीट्रिक नेतृत्व करना पेंच।	गियर अनुपात से संबंधित गणना मीट्रिक धागे इंच पर काटने एल/एस खराद और विपरीतता से।
		70. अभ्यास का नकारात्मक जेली औजार पर अलौह धातु और धागा काटना साथ मेंसाथ	उपकरण जीवन, नकारात्मक शीर्ष रेक-आईटी आवेदन और प्रदर्शन साथ आदर को सकारात्मक शीर्ष

		फिटिंग साथ लौह धातु.	जेली
		71. काटना वर्ग धागा (बाहरी) 72. चौकोर धागा काटना (आंतरिक)। 73. नर और मादा स्क्वायर थ्रेडेड घटकों की फिटिंग। 74. स्क्वायर धागे (बाहरी और आंतरिक दोनों) के लिए उपकरण पीसना। 75. न्यूनतम के लिए स्क्रू जैक (मानक) के लिए चौकोर धागा बनाएं 100मिमी लम्बाई पट्टी.	गणना को शामिल औजार मोटाई, मुख्य व्यास, आवाज़ का उतार-चढ़ाव अनुपात, कट की गहराई आदि वर्ग धागा।
		76. एक्मे थ्रेड्स कटिंग (पुरुष) और महिला) और औजार पीसना. 77. फिटिंग पुरुष और महिला लड़ी पिरोया अवयव। 78. काटना परिपूर्णता धागा ऊपर 25 मिमी व्यास छड़ और अंदर लंबाई का 100मिमी	गणना शामिल – गहराई, कोर व्यास, पिच अनुपात आदि. का परिपूर्णता धागा। गणना शामिल गहराई,कोर व्यास, पिच अनुपात, उपयोग का टेक धागा।
		79. पुश्ता धागे काटना (पुरुष और महिला) और औजार पीसना. 80. फिटिंग का पुरुष और महिला लड़ी पिरोया अवयव 81. बनाना बढ़ईगीरी उपाध्यक्ष सीसे का पेंच।	पुश्ता धागा काटना (पुरुष और महिला) और औजार पीसना.
पेशेवर कौशल 40 घंटे; पेशेवरज्ञान 08 बजे.	अलग मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और खरादसहायक उपकरणउत्पादन	82. बनाना काम का उपयोग करते हुए विभिन्न खराद सहायक उपकरण अर्थात, ड्राइविंग थाली, नियमित आराम, कुत्ता वाहक और अलग केन्द्रों . 83. बनाना परीक्षा खराद का धुरा	विभिन्न खराद सहायक उपकरण, उनके उपयोग और देखभाल.

	करना अवयव आवेदन TECHNIQUESऔर नियम और जाँच करना सटीकता.*[अलग मशीनिंग पैरामीटर: - रफ़्तार, खिलाना और गहराईकट का; अलग खराद सामान: - ड्राइविंग प्लेट,स्थिर विश्राम करो, कुत्ते! वाहक और अलग केंद्र .]*	(एल=200मिमी) और विरोध करना ऊब पैदा करना पर अंत।	
पेशेवरकौशल 40 घंटे; पेशेवरज्ञान 9 बजे.	योजना और अभिनय करना बुनियादी रखरखावखराद का और पिसाई मशीन और उनकी जांच कार्यक्षमता.	85. संतुलन, आरोहण पीसने वाले पहिये की ड्रेसिंग (कुर्सी). 86. आवधिक स्नेहन प्रक्रिया पर खराद. 87. निवारक रखरखाव खराद का.	स्नेहक-कार्य, प्रकार, स्नेहक के स्रोत।स्नेहन. डायल परीक्षा सूचक उपयोग के लिए समानता और संकेन्द्रता आदि के संबंध में खराद काम पिसाई पहिया घर्षण, धैर्य, श्रेणी, गहरा संबंध वगैरह।
इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे.			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी - 40 घंटे	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें।	**इंजीनियरिंग ड्राइंग:** इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय – • कन्वेंशनों • ड्राइंग शीट के आकार और लेआउट • शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री • ड्राइंग उपकरण रेखाएँ- प्रकार और चित्रण में अनुप्रयोग मुक्त हस्त चित्रण • ज्यामितीय आकृतियाँ और आयाम वाले ब्लॉक • दी गई वस्तु से माप को मुक्तहस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। • हाथ के औजारों और मापने के औजारों का मुक्त हस्त चित्रण।	

		ज्यामितीय आकृतियों का चित्रण: • कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज। • अक्षरांकन और अंकन – एकल स्ट्रोक आयाम निर्धारण : • तीर के प्रकार • पाठ के साथ लीडर लाइन • आयाम निर्धारण की स्थिति (एकदिशात्मक, संरेखित) प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व - • संबंधित ट्रेडों में प्रयुक्त विभिन्न प्रतीक। ड्राइंग की अवधारणा और पढ़ना – • अक्ष तल और चतुर्थांश की अवधारणा • ऑर्थोग्राफिक और आइसोमेट्रिक प्रक्षेपण की अवधारणा • प्रथम कोण एवं तृतीय कोण प्रक्षेपण विधि (परिभाषा एवं अंतर) संबंधित ट्रेडों की जॉब ड्राइंग पढ़ना –
कार्यशाला गणना एवं विज्ञान: 40 घंटे।		
व्यावसायिक ज्ञान WCS - 40 घंटे	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएँ।	**कार्यशाला गणना एवं विज्ञान:** **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 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 अनुपात और समानुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात प्रतिशत. प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और अंश 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 एवं इस्पात, मिश्र धातु इस्पात और कार्बन इस्पात के बीच अंतर। **द्रव्यमान, भार, आयतन और घनत्व:-** द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व, संख्यात्मक खंड L, C O से संबंधित। **कार्य, शक्ति और ऊर्जा;** कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता। **दबाव :-** दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए प्रयुक्त गेज। **बुनियादी बिजली –** बिजली का परिचय और उपयोग, विद्युत धारा एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयाँ। **क्षेत्रमिति –** वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप। त्रिभुजों का क्षेत्रफल और परिधि। 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। **लीवर और सरल मशीनें-** लीवर एवं सरल मशीनें - लीवर और उसके प्रकार। **त्रिकोणमिति –** कोणों का मापन. त्रिकोणमितीय अनुपात. त्रिकोणमितीय सारणियाँ.
संयंत्र में प्रशिक्षण / परियोजना **कामचौड़ा क्षेत्र:** a) छेद करना विस्तार सॉकेट b) चोटीदार ब्रश		

c) वि बेल्ट घिरनी

d) पूँछ भंडार केंद्र (एमटी – 3)

e) शंकु अँगूठी गेज

f) स्प्रोकेट

g) सॉकेट औजार

पाठ्यक्रम के लिए टर्नर व्यापार			
दूसरा वर्ष			
अवधि	**संदर्भ सीखनानतीजा**	**व्यावसायिक कौशल (व्यापार व्यावहारिक**	**व्यावसायिक ज्ञान(व्यापार लिखित)**
पेशेवर कौशल 110 घंटे; पेशेवरज्ञान 30 घंटे.	विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन करके उचित सटीकता के लिए सटीक इंजीनियरिंग घटक का उत्पादन करने के लिए मशीन पैरामीटर की योजना बनाएं और सेट करें । [उचित सटीकता - ±0.02मिमी/ (एमटी - 3) (प्रूफ टर्निंग); विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन - प्लेन टर्निंग, टेपर टर्निंग, बोरिंग थ्रेडिंग, नर्लिंग, ग्रूविंग, चैम्फरिंग आदि।]	88. हाथ से फॉर्म मोड़ने का अभ्यास करें। 89. बेंच ग्राइंडर का उपयोग करके फॉर्म टूल्स को पुनः तेज करना। 90. संयोजन फ़ीड द्वारा उपकरण मशीन हैंडल मोड़।	रूप उपकरण-फ़ंक्शन-प्रकार और उपयोग, टेम्पलेट-उद्देश्य और उपयोग. डायल परीक्षण सूचक-निर्माणऔर उपयोग गणना को शामिल संशोधित जेली और निकासी एंगल्स का ऊपर और नीचे खराद उपकरण केंद्र की ऊंचाई। प्रभाव का उपकरण सेटिंग. नमूना और स्थिरता-परिभाषा, प्रकार और उपयोग. उपकरण पर चिप ब्रेकर- उद्देश्य और प्रकार
		91. मोड़ बकल टेपर प्लग (अलग संख्या) और जाँच करना साथ अँगूठी गेज / उपयुक्त मीट्रिक टन आस्तीन। 92. बनाना परिक्रामी पूँछ भंडार केंद्र- झाड़ी प्रकार (सी-40). (सबूत मशीनिंग)	काटना औजार सामग्री-एचसीएस, एचएसएस, टंगस्टन. कार्बाइड, सिरेमिक आदि, - घटक और उनका प्रतिशत. औजार ज़िंदगी,गुणवत्ता का ए काटना सामग्री।
		93. बनाना बकल टेपर आस्तीन और जाँच करना द्वारा टेपर प्लग प्रमापक।	चेकिंग का टेपर साथ पाप छड़ और रोलर-गणना शामिल
		94. मैंड्रेल/प्लग गेज बनाएं साथ एक शुद्धता का	काटना रफ़्तार, खिलाना, मोड़ समय, कट की गहराई की गणना,

		±0.02मिमी का उपयोग करते हुए टंगस्टनकरबैड औजार शामिलफेंक देना सुझावों।	काटना रफ़्तार चार्ट (टंगस्टन करबैड औजार) वगैरह। बुनियादी वर्गीकरण का टंगस्टनकरबैड सुझावों।
पेशेवरकौशल 40 घंटे; पेशेवरज्ञान 10 बजे.	विभिन्न खराद सहायक उपकरणों का उपयोग करके अनियमित आकार की नौकरी पर घटकों को सेट और तैयार करें। [विभिन्न खराद सहायक उपकरण: - फेस प्लेट, कोण प्लेट]	95. सेटिंग और मोड़संचालन को शामिल चेहरा और कोण थाली 96. बनाना कोण थाली का उपयोग करते हुए चेहरा थाली।	सामान इस्तेमाल किया गया पर चेहरा थाली -उनका उपयोग करता है. कोण प्लेट-इट्सनिर्माण एवं उपयोग. संतुलन- इसका आवश्यकता. सतह परिष्करण प्रतीकों का उपयोग किया गया कार्यशील ब्लूप्रिंट-आईएस प्रणाली लैपिंग, होनिंग वगैरह।
पेशेवर कौशल 110 घंटे; पेशेवरज्ञान 30 बजे.	ड्राइंग के अनुसार विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए खराद संलग्नक का उपयोग करके मशीन की योजना बनाएं और उसे सेट करें। [विभिन्न उपयोगिता घटक/वस्तु - क्रैंक शाफ्ट (सिंगल थ्रो), सहायक उपकरण के साथ स्टब आर्बर आदि]	97. होल्डिंग और ट्रूइंग का क्रैंकशाफ्ट – अकेला फेंक (वांछित)।	निवारक रखरखाव, इसकेआवश्यकता, आवृत्तिस्नेहन. निवारकरखरखाव अनुसूची, टीपीएम (कुल उत्पादकरखरखाव), ईएचएस(पर्यावरण, स्वास्थ्य और सुरक्षा) अंकन टेबल निर्माण औरसमारोह. कोण प्लेट-निर्माण, उत्केन्द्रता जाँच।
		98. मोड़ का लंबा शाफ़्ट स्थिर विश्राम का उपयोग करते हुए(0.1 के भीतर)मिमी).	रोलर और परिक्रामी स्थिर, ज़रूरी, निर्माण, उपयोगवगैरह।
		99. उपयोग का संलग्नक पर खराद के लिए अलग संचालन. 100.मोड़ मानक ठूंठ कुंज साथ	विभिन्न प्रकार के अनुलग्नक इस्तेमाल किया गया में खराद. विभिन्न प्रक्रियाओं का धागा माप

		सामान गले का पट्टा, बाँधना छड़, ताला कड़े छिलके वाला फल।	धागा पेंच आवाज़ का उतार-चढ़ाव गेज। पेंच धागा माइक्रोमीटर, सूक्ष्मदर्शी वगैरह।
पेशेवर कौशल 80 घंटे; पेशेवरज्ञान 18 बजे.	मशीनिंग पैरामीटर सेट करें और उचित सटीकता के साथ विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन करके घटकों का उत्पादन और संयोजन करें। [विभिन्न बोरिंग ऑपरेशन - सनकी बोरिंग, चरणबद्ध बोरिंग; उचित सटीकता - ±0.05मिमी]	101.अभिनय करना विलक्षण व्यक्ति उबाऊऔर बनाना पुरुष और महिलाविलक्षण फिटिंग. 102.पद उबाऊ का उपयोग करते हुए उपकरण निर्माता का बटन।	औजार निर्माता का बटन और इसका भागों, निर्माण और उपयोग, दूरबीन गेज इसकीनिर्माण और उपयोग करता है.
		103.बोरिंग और स्टेप्ड बोरिंग (± 0.05 मिमी के भीतर) 104.काटना का पेचदार खांचे में सहन करना और झाड़ियाँ (तेल नाली)	अंदर माइक्रोमीटर सिद्धांत, निर्माण स्नातक, पढ़ना, उपयोग वगैरह। (मीट्रिक और इंच)
		105.मोड़ और उबाऊ का विभाजित करना बेयरिंग – (बोरिंग बार का उपयोग करके) और फिक्सचर)	के लिए देखभाल पकड़े विभाजित करना सहन करना। स्थिरता और इसके प्रयोग में मोड़.
पेशेवर कौशल 110 घंटे; पेशेवरज्ञान 28 बजे.	गणना को तय करना मशीन सेटिंग को उत्पादन करना अलग जटिल लड़ी पिरोया अवयव और की जाँच करें कार्यक्षमता. *[अलग जटिललड़ी पिरोया घटक- आधाअखरोट, बहु प्रारंभधागे (बीएसडब्ल्यू,*	106.8 और 11 टीपीआई का धागा काटना।	गणना को शामिल आंशिकधागे. विषम और यहां तक की धागे.
		107.मल्टी स्टार्ट थ्रेड कटिंग (बीएसडब्ल्यू) बाहरी और आंतरिक।	विभिन्न धागा समारोह, उपयोग, पिच और लीड के बीच अंतर,तैयार को खोजो बाहर शुरू करना, आवाज़ का उतार-चढ़ाव, नेतृत्व करना। गियर अनुपात वगैरह।
		108.मल्टी स्टार्ट थ्रेड कटिंग (मीट्रिक) (बाह्य एवं आंतरिक)।	इंडेक्सिंग का शुरू - अलगविधियाँ उपकरण आकार बहु के लिए धागा शुरू करें। खराद की सेटिंग गणना के लिए आवश्यक परिवर्तन पहिया
		109.बहु-प्रारंभ धागा कटिंग, वर्गाकार रूप (पुरुष और	गणना को शामिल आकार का औजार, परिवर्तन पहिया, मुख्य

	मीट्रिक और वर्ग)]	महिला)।	डीआइए आदि गणना को शामिल आकार, माप आवाज़ का उतार-चढ़ाव, मुख्य व्यास वगैरह। (05 (घंटे)
		110.मानक लीड स्क्रू के अनुसार आधा नट बनाएं।	कुंडलित वक्रता कोण, अग्रणी कोण औरअगले कोण. धागा आयाम-उपकरण आकार, गियर, गियर गणना, पिच, गहराई, नेतृत्व करना वगैरह।
पेशेवर कौशल 210 घंटे; पेशेवरज्ञान 62 घंटे.	तय करना (दोनों काम और औजार) सीएनसी मोड़ केंद्र और उत्पादनघटकों के अनुसार भाग तैयार करके ड्राइंग कार्यक्रम .	111.व्यक्तिगत और सीएनसी मशीन सुरक्षा: औजारों, उपकरणों और सीएनसी मशीन का सुरक्षित संचालन। 112.सीएनसी मशीन, सीएनसी कंसोल की पहचान करें। 113.सीएनसी लेथ मशीन और उसके पार्ट्स बेड, स्पिंडल का प्रदर्शन मोटर और ड्राइव, चक, टेलस्टॉक, बुर्ज, अक्ष मोटर और गेंद पेंच, मार्गदर्शक तौर तरीकों, एलएम मार्गदर्शक, सांत्वना देना, नियंत्रणस्विच, शीतलक प्रणाली, हाइड्रोलिक प्रणाली, चिप कन्वेयर, स्थिर आराम। 114.मशीन पर दिखाए गए सीएनसी भागों के लिए मल्टीमीडिया आधारित सिम्युलेटर का उपयोग करके	सीएनसी तकनीकी मूल बातें: अंतर बीच में सीएनसी और पारंपरिक खराद. लाभ और नुकसानका सीएनसी मशीनों ऊपर पारंपरिक मशीनें. मशीन मॉडल, नियंत्रण प्रणालीऔर विनिर्देश. कुल्हाड़ियों सम्मेलन का सीएनसी मशीन - मशीन कुल्हाड़ियों पहचान के लिए सीएनसी मोड़ केंद्र। फीडबैक उपकरणों का महत्वके लिए सीएनसी नियंत्रण। अवधारणा का समन्वय ज्यामिति, मशीन की अवधारणा अक्ष.

		भागों के कार्य को समझाया गया। (3 घंटे) 115.सीमा से अधिक की मशीन और आपातकालीन स्थिति की पहचान करें रुकना।	
		116.आचरण ए प्रारंभिक जाँच करना का तत्परता का सीएनसी टर्निंग सेंटर अर्थात, स्वच्छता का मशीन, को संदर्भित – शून्य वापस करना, कामकाज का स्नेहन,शीतलक स्तर, सही कार्यरत का उप-प्रणाली. 117.सुरक्षा स्विच की पहचान और डीआईएच मोड का इंटरलॉकिंग। 118.संदर्भ बिंदु, JOG और वृद्धिशील मोड में मशीन शुरू करना और संचालित करना। 119.सरल अभ्यास और विभिन्न प्रोग्रामिंग कोड और शब्दों का उपयोग करके सीएनसी पार्ट प्रोग्रामिंग की जाँच करें । 120.जाँचें मशीन पर प्रोग्राम सिमुलेशन या अभ्यास में सिमुलेशनसॉफ़्टवेयर में संबंधित नियंत्रण प्रणाली। 121.निरपेक्ष और वृद्धिशील प्रोग्रामिंग असाइनमेंट और	प्रोग्रामिंग – अनुक्रम,प्रारूप, अलग कोड औरशब्द। समन्वय प्रणाली बिंदु और सिमुलेशन. काम का टुकड़ा शून्य अंक और आईएसओ/डीआईएन जी और एम कोड के लिए सीएनसी. प्रोग्रामिंग के विभिन्न प्रकार TECHNIQUES का सीएनसी मशीन। वर्णन करना भंडार हटाना ओडी/आईडी के लिए सीएनसी टर्निंग में चक्र संचालन। एल/एच और आर/एच औजार रिश्ता पर रफ़्तार। वर्णन करना सीएनसी प्रक्षेप, खुला और बंद करना कुंडली नियंत्रण प्रणालियां. समन्वय प्रणालीऔर अंक. विभिन्न प्रकार के प्रोग्रामों का क्रियान्वयन मोड पसंद नियमावली, अकेला ब्लॉक और ऑटो. निरपेक्ष और वृद्धिशीलप्रोग्रामिंग.

		सिमुलेशन। 122.रैखिक प्रक्षेप, और वृत्ताकार प्रक्षेप कार्य और सिमुलेशन पर सॉफ़्टवेयर।	डिब्बाबंद चक्र. कटिंग पैरामीटर- कटिंग गति, फीड दर, कट की गहराई, निरंतर सतह गति, सीमित स्पिंडल गति, टूल वियर, टूल लाइफ, टूल लाइफ पर प्रत्येक कटिंग पैरामीटर का सापेक्ष प्रभाव। विभिन्न कार्यों के लिए टूल निर्माता की सूची से कटिंग पैरामीटर का चयन। प्रक्रिया नियोजन और अनुक्रमण,औजार लेआउट एवं चयन और कटिंग पैरामीटर चयन। मशीनिंग कार्यों का टूल पथ अध्ययन विभिन्न कार्यक्रम तैयार करें के अनुसार चित्रकला।
		123.अभिनय करना काम और औजार सेटिंग: - काम शून्य/कार्य समन्वय प्रणाली और उपकरण सेटअप और लाइव उपकरण सेटअप। 124.बुर्ज पर व्यास और टूलींग सेटअप के अनुसार जबड़े का समायोजन करें। 125.विभिन्न मोड में सीएनसी टर्निंग सेंटर ऑपरेशन: जॉग, एडिट, एमडीआई, सिंगल ब्लॉक, ऑटो । 126.कार्यक्रम प्रविष्टि.	टूल नोज़ रेडियस मुआवजा (G41/42) और इसके महत्त्व (टीएनआरसी) काटना औजार सामग्री, काटना औजार ज्यामिति - सम्मिलित प्रकार, धारकप्रकार, डालना काटना किनारा ज्यामिति. - वर्णन करना टूलींग प्रणाली के लिएमोड़ - कार्य और उपकरण ऑफसेट सेट करना। - टूलींग का वर्णन करें प्रणालीके लिए सीएनसी मोड़ केन्द्र.

		127.उपकरण ऑफसेट, प्रविष्टि सेट करें का औजार नाक RADIUS औरअभिविन्यास। 128.आचरण काम बंद तय करना माप, औजार बंद माप निर्धारित करें और प्रवेश सीएनसी में नियंत्रण। 129.सीएनसी नियंत्रण में टूल नोज़ रेडियस और टूल ओरिएंटेशन प्रविष्टि बनाएं। 130.सीएनसी खराद पर जबड़ा हटाना और लगाना। 131.मैनुअल डेटा इनपुट (एमडीआई) और एमपीजी मोड संचालन और शून्य ऑफसेट और टूल ऑफसेट की जांच।	- काटना औजार सामग्री के लिए सीएनसी मोड़ और इसका अनुप्रयोग - टर्निंग के लिए आईएसओ नामकरणऔजार धारक, उबाऊ औजारधारक, इंडेक्स करने योग्य सम्मिलित करता है। - औजार धारकों और आवेषण रेडियल ग्रूविंग, फेस ग्रूविंग के लिए, थ्रेडिंग, ड्रिलिंग.
		132.ड्राई रन, एकल ब्लॉक मोड में कार्यक्रम की जाँच। 133.टूल ऑफसेट के माध्यम से ओवरसाइज़िंग द्वारा फिनिश आकार की जांच करना। 134.टर्निंग और फेसिंग (स्टेप टर्निंग) पर अभ्यास के लिए भाग कार्यक्रम की तैयारी, सिमुलेशन और स्वचालित मोड निष्पादन 135.टीएनआरसी के साथ रेडियस / चम्फर के साथ टर्निंग पर अभ्यास के लिए भाग कार्यक्रम	विभिन्न भाग कार्यक्रम तैयार करें जैसा प्रति चित्र और जाँच करना का उपयोग करते हुए सीएनसी सिम्युलेटर. प्रक्रियाओं और औजार चयन संबंधित को ग्रूविंग, ड्रिलिंग, उबाऊ और थ्रेडिंग.

		तैयारी, सिमुलेशन और स्वचालित मोड निष्पादन। 136.टीएनआरसी के साथ ब्लूप्रिंट प्रोग्रामिंग रूपरेखा पर अभ्यास के लिए सीएनसी मशीन का भाग कार्यक्रम तैयार करना, सिमुलेशन और स्वचालित मोड निष्पादन। 137.सीएनसी खराद पर समानांतर, टेपर, स्टेप, रेडियस टर्निंग, ग्रूविंग और थ्रेडिंग के साथ भागों की मशीनिंग। 138.कार्यान्वित करना ड्रिलिंग /उबाऊ सीएनसी टर्निंग में चक्र। *(अभ्यास का पहला 60% भाग सीएनसी मशीन सिम्युलेटर पर, पालन किया द्वारा 40 % मशीन पर.)*	
		139.ज्यामिति घिसाव सुधार. ज्यामिति औरपहनने ऑफसेट सुधार. 140.उत्पादन करना अवयव पर सीएनसी मशीन को शामिल अलग मोड़संचालन अर्थात, • भंडार हटाना चक्र आयुध डिपो • ड्रिलिंग / उबाऊ चक्र • भंडार हटाना चक्र पहचान • कार्यान्वित करना सूत्रण में	- वर्णन करना दोहन पर सीएनसी मोड़. - प्रोग्रामिंग के लिए ग्रूविंग/थ्रेडिंग पर ओडी/आईडी में सीएनसी मुड़ना. - मुश्किल शूटिंग में सीएनसी खराद मशीन - पहचान करना कारकों प्रभावित चालू भाग गुणवत्ता/ उत्पादकता. - जुदाई बंद संचालन

		अलग पिचों. 141.उत्पादन करना अवयव द्वारा टर्निंग ऑपरेशन शामिल हैऔर भाग program' अभ्यास का सीएनसी मोड़ अर्थात, • खांचे और धागा काटना आयुध डिपो • खांचे और धागा काटना पहचान • सूत्रण चक्र आयुध डिपो • उप कार्यक्रम दुहराव • का उपयोग करते हुए उप कार्यक्रमों औरमुख्य चक्र कार्यक्रम. 142.भाग बंद: भाग प्रोग. 143.प्रोफ़ाइल टर्निंग, टेपर पर थ्रेडिंग, बोरिंग आदि कार्यों से संबंधित कार्य का निर्माण करना। 144.सिस्टम पर एम/सी का डेमो (सिमुलेशन/वीडियो) 145.DNC सिस्टम सेटअप. (वैकल्पिक) 146.मशीन को DNC मोड पर चलाएँ। (वैकल्पिक) 147.CAM कार्यक्रम निष्पादन. (वैकल्पिक) 148.सीएनसी मशीन पर डेटा	स्पष्टीकरण। - बार फीडिंग प्रणाली के माध्यम से छड़ फीडर. - इनपुट और उत्पादन का डेटा। - DNC प्रणाली। के साथ इंटरलेसिंगपीसी. - सीएएम कार्यक्रम का उपयोग .(वैकल्पिक)

		इनपुट-आउटपुट।	
पेशेवर कौशल 80 घंटे; पेशेवर ज्ञान 20 बजे.	निर्माण और इकट्ठा घटकों को उपयोगिता उत्पन्न करनाप्रदर्शन करके आइटम अलग संचालन और अवलोकन सिद्धांत का परस्पर और कार्यक्षमता की जांच करें . *[उपयोगिता* आइटम: - स्क्रू जैक / वाइस स्पिंडल / बॉक्स नट, मार्किंग ब्लॉक, ड्रिल चक, कोलेट चक आदि; विभिन्न ऑपरेशन: थ्रेडिंग (स्क्वायर, बीएसडब्ल्यू, एसीएमई, मीट्रिक), थ्रेड ऑन पतला, अलग बोरिंग (सादा, चरणबद्ध)]	149.धागा पर टेपर सतह(वी रूप)।	सेटिंग का औजार के लिए टेपर थ्रेड-गणना का टेपर सेटिंग और धागा गहराई। गर्मी इलाज – अर्थ और प्रक्रिया सख्त, तड़का, कार्बनीकरण वगैरह। विभिन्न प्रकार की धातुओं का प्रयोगइंजीनियरिंग आवेदन पत्र।
		150.विनिर्माण और संयोजन स्क्रू जैक/वाइस/बॉक्स नट द्वारा प्रदर्शन अलग खराद संचालन। (को उपयोगपहले उत्पादन करना पेंच जैक)।	परस्पर अर्थ, गोद लेने की प्रक्रिया, गुणवत्तानियंत्रण प्रक्रिया के लिए गुणवत्ता उत्पादन।
		151.सूचना रिकॉर्ड करने के विभिन्न तरीकों द्वारा औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार विभिन्न प्रकार के दस्तावेज तैयार करना। 152.बेवल गियर को खाली कर दें।	तकनीकी अंग्रेजी का महत्वशर्तें इस्तेमाल किया गया में उद्योग - (में केवल सरल परिभाषा)तकनीकी रूप, प्रक्रिया चार्ट, गतिविधिलॉग में आवश्यक प्रारूप उद्योग का, अनुमान, समय चक्र, उत्पादकता रिपोर्ट, कामकार्ड.
पेशेवर कौशल 100 घंटे; पेशेवर ज्ञान	बनाना ए प्रक्रिया योजना को उत्पादन करना अवयव द्वारा प्रदर्शन विशेषखराद	153.भाग का चित्र पढ़ें, टर्निंग ऑपरेशन के लिए प्रक्रिया योजना बनाएं और क्लैम्पिंग नट (षट्कोणीय) के साथ आर्बर	शर्तें इस्तेमाल किया गया में भाग चित्रऔर व्याख्या का चित्र – सहनशीलता, ज्यामितीयप्रतीक - बेलनाकारता, समांतरता, आदि।

28 बजे.	पर संचालनऔर जाँच करना के लिए शुद्धता। *[शुद्धता - ±0.02 मिमी या प्रमाण मशीनिंग और ±0.05 मिमी ऊब पैदा करना; विशेष ऑपरेशन – कृमि शाफ्ट काटना (शाफ्ट) बोरिंग, सूत्रण वगैरह।]*	बनाएं।	
		154. खराद पर विशेष कार्यों का अभ्यास - वर्म गियर कटिंग (शाफ्ट)	स्वचालित खराद-इसके मुख्य भाग, प्रकार अंतर. औजार प्रयुक्त-परिपत्र औजार वगैरह।
		155. नरम का उपयोग कर खराद पर बोरिंग जबड़े को बनाना झाड़ी साथ गले का पट्टा (मानक) पर अलौह धातु औरडायल बोर गेज से जाँच करें को शुद्धता का +/- 0.05 मिमी. 156. बनाना कुंज समर्थन झाड़ी. (प्रमाण मशीनिंग)	संबंधित लिखित और गणना.
इंजीनियरिंग डियरिंग: 40 घंटे.			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें।	**इंजीनियरिंग ड्राइंग: (40 घंटे)** नट, बोल्ट, स्क्रू थ्रेड, विभिन्न प्रकार के लॉकिंग उपकरणों जैसे डबल नट, कैसल नट, पिन आदि की ड्राइंग पढ़ना। नींव की ड्राइंग पढ़ना। रिवेट्स और रिवेटेड जोड़ों, वेल्डेड जोड़ों का अध्ययन। पाइपों और पाइप जोड़ों के रेखाचित्र को पढ़ना। जॉब ड्राइंग, सेक्शनल व्यू और असेंबली व्यू को पढ़ना।	
कार्यशाला गणना एवं विज्ञान: 34 घंटे।			
व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 34 घंटे	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और	**कार्यशाला गणना एवं विज्ञान:** **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। **ग्रैविटी केंद्र**	

	समझाएँ।	गुरुत्वाकर्षण केंद्र - गुरुत्वाकर्षण केंद्र और इसका व्यावहारिक 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 काम का तनाव। **उष्मा उपचार** ताप उपचार और लाभ (केवल बुनियादी) **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।

संयंत्र में प्रशिक्षण/ परियोजना काम (कोई भी परियोजना को सामाप्त करो पर सीएनसी मशीन)

a) शंकु डूब
b) सॉकेट साथ विभाजित करना कोलिट
c) पेंच जैक
d) धुरा साथ केंद्र
e) बकल शंकु विलक्षण व्यक्ति
f) सनकी शाफ़्ट साथ शंकु आस्तीन

पाठ्यक्रम कोर के लिए कौशल
1. रोजगार कौशल (सामान्य के लिए सभी सीटीएस ट्रेड्स) (120घंटे.) + 60 (12:00 बजे)

सीखना परिणाम, आकलन मानदंड, पाठ्यक्रम और औजार सूची का मुख्य कौशल विषयों कौन हैएक के लिए आम समूह का व्यापार, प्रदान किया अलग से में www. भारतस्किल्स.gov.in/dgt.gov.in

सूची का औजार और उपकरण			
टर्नर व्यापार (सीटीएस) (के लिए बैच का 20 उम्मीदवार)			
क्र. सं.	**नाम का औजार और उपकरण**	**विनिर्देश**	**मात्रा**
एक। प्रशिक्षुओं औजार किट (के लिए प्रत्येक अतिरिक्त इकाई प्रशिक्षुओं औजार किट क्रम. 1-10 है आवश्यक इसके अतिरिक्त)			
1	कैलिपर बाहर वसंत संयुक्त	150 मिमी	(20 +1) संख्या
2	कैलिपर अंदर वसंत संयुक्त	150 मिमी	(20 +1) संख्या
3	कैलिपर विषम-पैर अटल संयुक्त	150 मिमी	(20 +1) संख्या
4	इस्पात नियम	150 मिमी, स्नातक की उपाधि दोनों में मीट्रिक और अंग्रेज़ी इकाई	(20 +1) संख्या
5	खुरचने का औजर	150मिमी एक्स 3 मिमी	(20 +1) संख्या
6	हथौड़ा गेंद पीन	250 ग्राम हैंडल के साथ	(20 +1) संख्या
7	केंद्र पंच	100 मिमी	(20 +1) संख्या
8	चुभन पंच	100 मिमी	(20 +1) संख्या
9	डिवाइडर वसंत संयुक्त	150 मिमी	(20 +1) संख्या
10	सुरक्षा चश्मा स्पष्ट काँच (अच्छा गुणवत्ता)		(20 +1) संख्या
बी। उपकरण और सामान्य दुकान पोशाक			
11	सतह थाली - ग्रेनाइट	1000 एक्स 1000 मिमी साथ खड़ा होना और ढकना	1 नहीं।
12	काम बेंच	240 एक्स 120x 90 सेमी उच्च	1 नहीं।
१३	अंकन मेज़ (सीआई)	120 एक्स 120 सेमी	1 नहीं

14	बेंच उपाध्यक्ष	125 मिमी जबड़ा	6 संख्या
15	वि ब्लॉक	150X100X100 मिमी साथ क्लैंप (कठोर और मैदान)	1 जोड़ा प्रत्येक
16	सार्वभौमिक सतह गेज	250 मिमी हाथ	2 संख्या
17	हथौड़ा गेंद पीन	750 ग्राम हैंडल के साथ	6 संख्या
18	छेनी ठंडा समतल	20 एक्स 150 मिमी	6 संख्या
19	हथौड़ा तांबा पीतल	500 ग्राम हैंडल के साथ	12 संख्या
20	लोहा काटने की आरी तय	200 मिमी (पिस्तौल पकड़)	6 संख्या
21	फ़ाइल समतल	300 मिमी किसी न किसी	6 संख्या
22	फ़ाइल समतल	250 मिमी 2 काटना	6 संख्या
23	फ़ाइल समतल	250 मिमी चिकना	6 संख्या
24	फ़ाइल आधा गोल	250 मिमी 2 काटना	6 संख्या
25	फ़ाइल गोल	250 मिमी चिकना	6 संख्या
26	फ़ाइल आधा गोल	150 मिमी चिकना	2 सेट
27	नूर्लिंग औजार परिक्रामी सिर	(किसी न किसी, मेड, अच्छा) डायमंड और सीधा	2 सेट
28	संयोजन तय करना	300 मिमी (पूरा तय करना)	6 संख्या
29	पेचकस	10 एक्स 200 मिमी	1 तय करना
30	नापनेवाला दोहरा समाप्त	6 मिमी 21 तक मिमी	2 संख्या
३१	नापनेवाला एडजस्टेबल	200 मिमी	---
32	चिमटा समतल नाक	150 मिमी ओर काटना	15 संख्या
33	कैलिपर स्थानांतरण अंदर	150 मिमी	3 संख्या
34	माइक्रोमीटर बाहर	0 को 25 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.01मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला. प्रमाणपत्र	2 सेट
35	माइक्रोमीटर बाहर	25 को 50 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.01मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला.	2 संख्या

		प्रमाणपत्र	
36	माइक्रोमीटर बाहर	50टो 75 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.01 मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला.प्रमाणपत्र	2 सेट
37	माइक्रोमीटर अंदर	ऊपर को 25 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.01मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला. प्रमाणपत्र	2 संख्या
38	माइक्रोमीटर अंदर	ऊपर को 25 को 50 मिमी, कम से कमगिनती करना 0.01 मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला. प्रमाणपत्र	2 संख्या
39	गहराई गेज माइक्रोमीटर	0 को 150 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.01 मिमी साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला.प्रमाणपत्र	2 संख्या
40	वर्नियर कैलिपर बाहर, अंदर और गहराई	200 मिमी/8 इंच मीट्रिक के साथ और इंच पैमाना (एलसी = 0.02मिमी) साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला. प्रमाणपत्र	6 संख्या
41	डायल वर्नियर कैलिपर साथ मीट्रिक	200 मिमी, कम से कम गिनती करना 0.05 मिमीNABLA मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला के साथ। प्रमाणपत्र	6 संख्या
42	वर्नियर झुकना चांदा	300 मिमी ब्लेड साथ एन ए बी एल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला.	6 संख्या

		प्रमाणपत्र	
43	वर्नियर माइक्रोमीटर	0 - 25 मिमी ओ/एस नियंत्रण रेखा 0.001मिमीNABLA मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला के साथ। प्रमाणपत्र	2 संख्या
44	वर्नियर माइक्रोमीटर	25 - 50 मिमी, बाहर कम से कम गिनती करना 0.001मिमी साथ एन ए बी एलमान्यता प्राप्त प्रयोगशाला. प्रमाणपत्र	2 सेट
45	गेज मूंछ	मोटाई - 0.05 मिमी 0.3 तक मिमी द्वारा 0.05 **और** 0.4 मिमी को 1 मिमी द्वारा 0.1 मिमी - 13 पत्ते	1 प्रत्येक
46	गेज - RADIUS तय करना	1 मिमी को 25 मिमी द्वारा 0.5 मिमी	6 संख्या
47	केंद्र गेज	कॉम. 60°, 55° और 29°	2 सेट
48	पेंच आवाज़ का उतार-चढ़ाव गेज	व्हिटवर्थ और मेट्रिकैच (0.25 को 6मिमी)	2 सेट
49	छेद करना कोण गेज	45 °,60 °,90°	2 सेट
50	यूनिवर्सल डायल टेस्ट इंडिकेटर - प्लंजर प्रकार	श्रेणी 0 - 10 मिमी, स्नातक 0.01 मिमीपूर्ण क्लैम्पिंग डिवाइस और चुंबकीय खड़ा होना	2 सेट
51	वर्नियर ऊंचाई गेज	0 - 300 मिमी, नियंत्रण रेखा = 0.02 मिमी साथ एनएबीएल मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला।प्रमाणपत्र	1 तय करना
52	कोशिश वर्ग	150 ब्लेड	4 संख्या
53	आवर्धक काँच	75 मिमी साथ आवर्धक कारक 10एक्स	4 संख्या

54	मैदान अँगूठी और प्लग गेज	(12,16,20,25,30,32,36,40,45,50 मिमी)	1 प्रत्येक सेट करें
55	पहिया ड्रेसर शिकार ऑन-टाइप साथ तारा कटर	मानक	1 नहीं।
56	पहिया ड्रेसर डायमंड	(सम्मिलित-0.75 या 1 कैरट)	2 संख्या
57	पेंच धागा माइक्रोमीटर विनिमय करने योग्य	(0-25 मिमी)	1 नहीं।
58	बकल शंकु प्लग और अँगूठी गेज	नहीं। 0 से 7 मीट्रिक टन	1 तय करना
59	ज्या छड़ साथ केन्द्रों	200 मिमी	2 संख्या
60	फिसलना गेज मीट्रिक तय करना	(87 टुकड़े में ए डिब्बा) साथ कार्यशाला श्रेणी	2 संख्या
61	बकल शंकु	आस्तीन नहीं। 0-1, 1-2, 2-3, 3-4, 4-5.	1 तय करना
62	मोड़ छेद करना	सीधा टांग 3 से 12 मिमी द्वारा 1 मिमी	1 नहीं।
63	छेद करना मोड़ तय करना	शंकु टांग - 14 मिमी को 20 मिमी 1 से मिमी	1 तय करना (डिब्बा)
64	छेद करना चक	12 मिमी टोपी साथ चाबी	2 सेट.
65	नल और मरना	बी ० ए नहीं। 0 को 10 इंच ए डिब्बा	2 संख्या
66	नल और मरना तय करना	मीट्रिक - 3 से 24 मिमी	2 सेट
67	नल और मरना	बीएसएफ ऊपर को 1 इंच	2 सेट.
68	नल और मरना	बीएसडब्ल्यू ऊपर को 1 इंच	2 सेट.
69	बांट मशीन	सीधा बांसुरी 6 से 25 मिमी	1 तय करना।
70	बांट एडजस्टेबल	10 से 20 मिमी	1 तय करना।
71	औजार धारक आरएच और सीधा के लिए मिमी वर्ग औजार अंश	मानक	1 नहीं।
72	जुदाई औजार धारक साथ एचएसएस ब्लेड	मानक	12 संख्या
73	औजार बिट्स	12 एक्स 150 मिमी वर्ग मिश्रित आकार	15 संख्या
74	उबाऊ औजार धारक	6 मिमी वर्ग उपकरण अंश	15 संख्या

75	इस्पात नियम	300 मिमी साथ मीट्रिक और इंच	15 संख्या
76	तेल कर सकना	साढ़े पिंट (दबाव खिलाना प्रणाली)	06 संख्या
77	कुत्ता वाहक	25, 50 और 75 मिमी	12 संख्या
78	कोण थाली	एडजस्टेबल - 150 एक्स 175 एक्स 250 मिमी	02 संख्या
79	आत्मा स्तर	0.05 मिमी / 200 मिमी	2 संख्या
80	औजार निर्माता बटन	मानक	1 तय करना
81	संयोजन छेद करना / केंद्र छेद करना	ए3, ए4 और ए5	1 तय करना
82	तेल पत्थर	12 मिमी वर्ग एक्स 100 लंबा अच्छा	12 संख्या
83	नल रिंच (समायोज्य)	एम6,एम8,एम10,एम12	09 संख्या
84	मरना और रिंच	ϕ6, ϕ8, ϕ10, ϕ12	2 संख्या
85	औजार अंश मिश्रित आकार पर धारक		10 संख्या
86	मशीन उपाध्यक्ष - कुंडा आधार	100 मिमी जबड़ा खोलना	01 नहीं।
87	चाक बोर्ड पर गतिमान खड़ा होना	4X4 फीट	1 नहीं।
88	अतिरिक्त पिसाई पहिया ajax प्रकार के लिए करबैड औजार	व्यास के अनुसार	1 नहीं।
89	अलमारी	1980एक्स 910 एक्स 480 मिमी	2 नहीं।
90	अनुसूचित जनजाति। लॉकर साथ दराज (कबूतरखाना)	6 या 8 डिब्बे	1 नहीं।
91	मेज़	3'एक्स 2'एक्स 3'	1 नहीं।
92	स्टूल	2.5 फीट	4 संख्या
93	कोण गेज के लिए औजार पिसाई	मानक	6 संख्या
94	हाथ खदेरनेवाला	एम-12 और एम-16 (बाह्य)	2 संख्या
95	हाथ खदेरनेवाला	एम-12 और एम-16 (आंतरिक)	2 संख्या
96	परिक्रामी केंद्र (को सुविधाजनक होना खराद टेलस्टॉक)	मानक	6 संख्या
97	औजार पुख्ता करबैड मिश्रित आकार (बाहरी) के लिए इस्पात मोड़	तय करना का 12 नग.	1 नहीं।
98	धागा प्लग गेज	एम-20 और एम-21	1 तय करना
99	धागा अँगूठी गेज	एम-20 और एम-21	1 नहीं।
100	मशीन खदेरनेवाला	एम-12 को एम-21 (क. शृंखला) को	1 तय करना

		सुविधाजनक होना पर	
101	कोवेंट्री मरना सिर	वैकल्पिक	2 संख्या
102	गेज छेद करना पिसाई	मानक	1 नहीं।
103	चुंबकीय चक	150 मिमी व्यास(परिपत्र प्रकार)	1 तय करना।
104	खराद मैन्ड्रेल्स (अंतर. प्रकार)	वैकल्पिक	1 नहीं।
105	कोवेंट्री प्रकार मरना सिर (स्वयं खुलने वाला)	वैकल्पिक	1 नहीं।
106	संकुचित नल साथ लगाव	वैकल्पिक	2 संख्या
107	आग आग बुझाने की कल और बाल्टी		2 संख्या प्रत्येक
108	ऊब पैदा करना डायल गेज उपजा	12 को 35 मिमी, 35 को 65 मिमी., डायल गेज सूचक का 0.01 शुद्धता।	1 प्रत्येक सेट करें
सी : मशीनरी और उपकरणों			
109	खराद एसएस और एससी (सभी गियर हेड स्टॉक)साथ न्यूनतम विनिर्देश जैसा: (डीआरओ जेड और वाई अक्ष के साथ)	150 मिमी केंद्र ऊंचाई, को स्वीकार करते हैं 750 मिमी बीच में केन्द्रों. मशीन को होना मोटर और आपूर्ति साथ शीतलक स्थापना, 4-जबड़े स्वतंत्र चक 150 मिमी, 3- जबड़ा आत्म केंद्रित चक 150 मिमी, तय नियमित, यात्रा का नियमित, चेहरा थाली, ड्राइविंग थाली, 4 तरफा औजार डाक, जल्दी गियर बॉक्स बदलें के लिए मीट्रिक या ब्रिटिश धागे, जीवित और मृत टेपर के साथ केंद्र अनुलग्नक, मोटर क्षमता - 5.5 किलोवाट या उच्चतर विशिष्टता	5 संख्या

110	खराद एसएस और एससी(सभी गियर प्रकार) साथन्यूनतम विनिर्देश जैसा:	150 मिमी. केंद्र ऊंचाई, 1000 केंद्रों के बीच मिमी, अंतराल बिस्तर मशीन को मोटरयुक्त बनाया जाएगा और के साथ आपूर्ति की शीतलक स्थापना, 4-जबड़ा स्वतंत्र चक 250 मिमी , 3-जबड़े खुद-सेंटरिंग चक 200 मिमी स्थिर नियमित, चेहरा थाली, ड्राइविंग थाली, 4 तरफा औजार डाक, जल्दी परिवर्तन गियर डिब्बा के लिए मीट्रिक/ब्रिटिश थ्रेड, लाइव और मृत केन्द्रों साथ टेपर अनुलग्नक, मोटर क्षमता - 5.5 किलोवाट या उच्चतर विशिष्टता	1 नहीं।
111.	खराद औजार कमरा एसएस और अनुसूचित जाति (सभी गियरप्रकार) साथ न्यूनतम विनिर्देश जैसा (डीआरओ जेड और वाई अक्ष के साथ)	150 मिमी केंद्र ऊंचाई, 1000 केंद्रों के बीच मिमी. मशीन मोटरयुक्त और आपूर्ति की जाने वाली शीतलक स्थापना के साथ, 4-जबड़ा स्वतंत्र चक 250 मिमी, 3-जबड़ा आत्म केंद्रित चक 150 मिमी तय नियमित, यात्रा का नियमित, चेहरा थाली, ड्राइविंग प्लेट, 1-तरफ़ा टूल पोस्ट, ड्रा इन प्रकार कोलेट्स तय करना ऊपर को 25 मिमी, 0.5 मिमी, राहत अनुलग्नक, मोटर क्षमता -5.5 किलोवाट या उच्चतर विनिर्देश.	1 नहीं।

112	पिसाई मशीन कुरसी प्रकार	डे 200 मिमी व्यास पहिया साथ पहिया रक्षक और दृष्टि, मोटर क्षमता -0.75 किलोवाट	1 नहीं।
113	छेद करना मशीन स्तंभ मोटर चालित प्रकार	ऊपर को 12 मिमी. टोपी, मोटर क्षमता -0.75 किलोवाट	1 नहीं।
114	शक्ति देखा मशीन – हाइड्रोलिक खिलाना प्रणाली	400 मिमी. ब्लेड आकार, मोटर क्षमता -0.75 किलोवाट	1 नहीं।
डी: सूची का अतिरिक्त मशीनें, औजार और उपकरण के लिए सीएनसी मोड़ केंद्र:			
115	सीएनसी खराद/सीएनसी मोड़ केंद्र	[विनिर्देश जैसा प्रति अनुबंध a और ए (I)] या उच्चतर विशिष्टता	जैसा प्रति अनुबंध a और ए (मैं)
116	a) सिम्युलेटर b) डेस्कटॉप कंप्यूटर	[विनिर्देश जैसा प्रति अनुबंध a और ए (I)] या उच्चतर विशिष्टता	जैसा प्रति अनुबंध a और ए (मैं)
117	औजार धारकों	[विनिर्देश जैसा प्रति अनुबंध a और ए (मैं)]	जैसा प्रति अनुबंध a और ए (मैं)
118	एलसीडी प्रक्षेपक / बड़ा स्क्रीन टीवी	आवश्यकता के अनुसार	1 नहीं।
119.	डिजिमैटिक इलेक्ट्रॉनिक वर्नियर कैलिपर	200 मिमी	2 संख्या
120	डिजिमैटिक इलेक्ट्रॉनिक बाहर माइक्रोमीटर	(० को 25 मिमी और 25 को 50 मिमी) नियंत्रण रेखा 0.001 मिमी.	1 नहीं। प्रत्येक

टिप्पणी: *-*

1. *नहीं अतिरिक्त सामान हैं आवश्यक को होना प्रदान किया को बैच कार्यरत में दूसरा औरतीसरा शिफ्ट को छोड़कर सामान अंतर्गत प्रशिक्षु का टूलकिट.*
2. *संस्था होना केंद्रीकृत कंप्यूटर प्रयोगशाला मई उपयोग मौजूदा आधारभूत संरचना को देना सिमुलेशन प्रशिक्षण और में वह मामला नहीं आवश्यक को खरीद मद संख्या। 118ब.*
3. *अधिमानतः सभी औजार अवश्य होना कठोर, toughened और जमीन पर.*
4. *इंटरनेट सुविधा है इच्छित को होना प्रदान किया में कक्षा.*

अनुलग्नक – ए

सीएनसी प्रयोगशाला						
अंतरिक्ष और शक्ति मांग						
1	अंतरिक्ष आवश्यक (में वर्ग। मीटर):		40 (के लिए नीचे 8(4+4) इकाई) 65 (के लिए ऊपर 8(4+4) इकाइयाँ)			
2	शक्ति आवश्यक (में किलोवाट):		6 (के लिए नीचे 4(2+2) इकाई) 12.5(के लिए 4(2+2) और ऊपर इकाइयाँ)			
सीएनसी प्रयोगशाला आधारभूत संरचना						
एस नं.	**नाम का वस्तु**	**वर्ग**	**मात्रा**		**इकाई**	**टिप्पणी**
			4 (2+2) इकाइयां और ऊपर	**नीचे4 (2+2) इकाइयां**		
3	सीएनसी टर्नसेंटर [विनिर्देश इस प्रकार है अनुलग्नक के अनुसार- ए (मैं)]	मशीन	1	शून्य	सुन्न एर	**संदर्भ देना निर्देश**
4	मल्टीमीडिया आधारित सिम्युलेटरके लिए सीएनसी तकनीकी और इंटरैक्टिव सीएनसी भाग प्रोग्रामिंग सॉफ़्टवेयर के लिएमोड़ और पिसाई साथ आभासी मशीन संचालनऔर सिमुलेशन का उपयोग लोकप्रिय संचालन नियंत्रण प्रणाली जैसे फैनुक, सीमेंस, वगैरह। (वेब- आधारित या लाइसेंस आधारित) (१२) प्रशिक्षुओं + 1संकाय) ***साथ मदद का यह सॉफ़्टवेयर प्रशिक्षुओं को सक्षम होना चाहिए लिखना, संपादन करना,***	सॉफ़्टवेयर	10	10.	उपयोग कर्ताओं	

	सत्यापित करें और अनुकरण					
5	डेस्कटॉप कंप्यूटर अनुकूल सिमुलेशन सॉफ्टवेयर चलाने के लिएलैन सुविधा	मशीन	10	10	सुन्न एर	CPU: 32/64 अंश i3/i5/i7 या नवीनतम प्रोसेसर, रफ़्तार: 3 गीगाया उच्चतर ।रैम:-4 जीबी डीडीआर-III या उच्चतर, वाई-फाईसक्षम. नेटवर्क कार्ड:
						एकीकृत गीगाबिट ईथरनेट, साथ यूएसबी माउस, USB कीबोर्डऔर मॉनिटर (न्यूनतम) 17 इंच)लाइसेंस ऑपरेटिंग प्रणाली और एंटीवायरस

						अनुकूल व्यापार के साथ संबंधित सॉफ़्टवेयर।
6	प्रिंटर - (लेजर/ इंकजेट)	मशीन	1	1	सुन्नएर	वैकल्पिक
7	वायु कंडीशनर	मशीन	जैसा आवश्यक	जैसा आवश्यक	सुन्नएर	वैकल्पिक
8	ऊपर	मशीन	जैसा आवश्यक	जैसा आवश्यक	सुन्नएर	वैकल्पिक

निर्देश

ए)	**के लिए इकाइयां कम बजाय 4(2+2), आईटीआई कर सकना प्रवेश करना में समझौता ज्ञापन साथ सुविधा कौन इच्छा उपलब्ध करवाना प्रशिक्षण को प्रशिक्षुओं स्वीकार किया और के दौर से गुजर प्रशिक्षण में ऊपर ट्रेड्स.** सुविधा चाहिए होना सरकार आईटीआई, इंजीनियरिंग/ नानायंत्र कॉलेज, मान्यता प्राप्त प्रशिक्षणसंस्थान, उद्योग, निजी आईटीआई (सुविधादाताओं को अवरोही वरीयता क्रम में व्यवस्थित किया गया है)। प्रशिक्षक के पास उपरोक्त सभी प्रशिक्षण अवसंरचना होनी चाहिए। (सीएनसी मशीनों सहित) मल्टीमीडिया सॉफ़्टवेयर के लिए सीएनसी). अगर कोई का सुविधा है नहीं उपलब्ध साथ सुविधा तब वहीचाहिए होना प्रदान किया में आईटीआई. सुविधाएँ का सीएनसी चाहिए बनाया जा उपलब्ध को आईटीआई प्रशिक्षु पर समय का परीक्षा. यह खंड चाहिए होना भाग का समझौता ज्ञापन को होना हस्ताक्षरित. प्रशिक्षण प्रदाता अवश्य होना अंदर श्रेणी का 15 किमी या अंदर शहर इनमें से जो भी है कम।
बी)	**टिप्पणी: -** " *यह है पर विवेक का आईटीआई वह यह मई खरीद सीएनसी सिमुलेशन सॉफ़्टवेयर साथ अतिरिक्तविशेषताएँ में जोड़ना को विनिर्देश के विरुद्ध परिभाषित सीएनसी सिम्युलेटर*"।

अनुलग्नक -ए (मैं)

विस्तृत विनिर्देश के लिए 2 अक्ष सीएनसी खराद / मोड़ केंद्र			
1	**मशीन क्षमता**	**इकाइयों**	**आ कार**
ए	झूला ऊपर बिस्तर	मिमी	350 या उच्च
बी	मोड़ व्यास	मिमी	135 या उच्च
सी	दूरी बीच में centers-	मिमी	250 या उच्च
डी	अधिकतम मोड़ लंबाई	मिमी	200 या उच्च
ई	तिरछा कोण (बिस्तर या काठी)	डिग्री	30 को क्षैतिज या उच्च
एफ	ढालना लोहा श्रेणी के लिए बिस्तर और काठी		श्रेणी 25 या समकक्ष
जी	मशीन वज़न जाल	किलोग्राम	1500 या उच्च
2	**धुरी**		
ए	धुरा नाक		ए2-4 / ए2-5
बी	ऊब पैदा करना के माध्यम से धुरा	मिमी	35 या उच्च
सी	अधिकतम धुरा रफ़्तार	आरपीएम	4000 या उच्च
डी	धुरा शक्ति, निरंतर	किलोवाट	3.7 या उच्चतर
ई	न्यूनतम धुरा रफ़्तार @ भरा हूआ शक्ति	आरपीएम	1200 या निचला
एफ	प्रकार ड्राइव का		एसी इमदादी धुरा मोटर (डिजिटल)
जी	चक आकार	मिमी	135 या उच्च
एच	चक प्रकार		3-जबड़े हाइड्रोलिक, हाइड्रोलिक शक्तिसंचालित
मैं	धुरा सहन करना कक्षा		पी4 कक्षा
जे	सामने सहन करना दीया. (पहचान)	मिमी	60 या उच्च
3	**कुल्हाड़ियों**		
ए	एक्स - अक्ष यात्रा	मिमी	100 या उच्च
बी	जेड - अक्ष यात्रा	मिमी	200 या उच्च
सी	निर्देशयोग्य खिलाना दर- एक्स और जेड	मिमी/मिनट	10 - 10000
डी	न्यूनतम प्रोग्रामयोग्य आदेश -एक्स और जेड	मिमी	0.001
ई	तेज़ पार करना - एक्स और जेड	मी/मिनट	20 या उच्च
एफ	प्रकार ड्राइव का - एक्स और जेड		एसी इमदादी मोटर
जी	मोटर टॉर्कः - जेड अक्ष	एनएम	3 या उच्चतर
एच	मोटर टॉर्कः - एक्स अक्ष	एनएम	3 या उच्चतर ब्रेक के साथ
मैं	गैंद पेंच - जेड और एक्स अक्ष (व्यास) एक्सआवाज़ का उतार-चढ़ाव)	मिमी	25 एक्स 10 या उच्च
जे	गैंद पेंच खत्म करना - जेड और एक्स कुल्हाड़ियों		कठोर और मैदान

क	गेंद पैंच वर्ग- जेड और एक्स कुल्हाड़ियों	पहले से लोड साथ C3 या बेहतर	
एल	गाइडवे प्रकार - जेड और एक्स कुल्हाड़ियों	घर्षणरोधी रेखीय गति गाइडवे	
एम	गाइडवे आकार - जेड और एक्स कुल्हाड़ियों	मिमी	25 या उच्च
एन	गाइडवे शुद्धता - जेड एंड एक्स कुल्हाड़ियों	पी कक्षा	
4	**बुर्ज**		

ए	द्वि-दिशात्मक औजार बुर्ज	इलेक्ट्रोमैकेनिकल/सर्वो/हाइड्रोलिक	
बी	नहीं। का औजार	संख्या.	8 या उच्चतर
सी	औजार टांग आकार	मिमी	20 एक्स 20 या उच्च
डी	अधिकतम उबाऊ छड़ व्यास	मिमी	25 या उच्च
5	**पूँछ भंडार**		
ए	मोड़ना व्यास	मिमी	65 या उच्च
बी	मोड़ना आघात	मिमी	70 या उच्च
सी	मोड़ना शंकु	मीट्रिक टन -4 या उच्च	
डी	मोड़ना प्रवर्तन	हाइड्रोलिक	
ई	पूँछ भंडार आधार यात्रा नियमावली	मिमी	150 या उच्च
एफ	जोर (समायोज्य)	केजीएफ	300 या उच्च
6	**शीतलक/स्नेहन/हाइड्रोलिक**		
ए	शीतलक टैंक क्षमता	लीटर	100 या उच्च
बी	शीतलक पंप मोटर	किलोवाट	0.37
सी	शीतलक पंप बाहर रखना	एलपीएम	20 या उच्च
डी	स्नेहन प्रकार	स्वचालित केंद्रीकृत स्नेहन	
ई	स्नेहन टैंक क्षमता	लीटर	3 या उच्चतर
एफ	हाइड्रोलिक पंप स्राव होना	एलपीएम	8 या उच्चतर
जी	हाइड्रोलिक टैंक क्षमता	लीटर	30 या उच्च
एच	हाइड्रोलिक प्रणाली दबाव अधिकतम	छड़	30 या उच्च
7	**शुद्धता जैसा प्रति आईएसओ 230-2**		
ए	पोजिशनिंग शुद्धता एक्स और जेड कुल्हाड़ियों	मिमी	0.012
बी	repeatability एक्स & जेड कुल्हाड़ियों	मिमी	± 0.007
सी	ज्यामितीय संरेखण	आईएसओ 13041-भाग 1	
डी	शुद्धता का खत्म करना परीक्षा टुकड़ा	आईएसओ 13041-भाग 6	
8	**सीएनसी प्रणाली**		
ए	नियंत्रण प्रणाली	फैनुक /सीमेंस	
बी	प्रणाली संकल्प	0.001 मिमी	
सी	मोटर्स और ड्राइव	अनुकूल साथ सीएनसी नियंत्रकों उल्लिखित ऊपर	
डी	औजार संख्या प्रदर्शन	पर मशीन ऑपरेटर पैनल	
ई	मशीन नियंत्रण पैनल	खिलाना दर, धुरा रफ़्तार अवहेलना घुंडी	
एफ	एमपीजी (नियमावली नाड़ी जनरेटर)	पर मशीन ऑपरेटर पैनल	
जी	सीएनसी विशेषताएँ	ग्राफ़िक सिमुलेशन, प्रोग्रामिंग सहायता, टूल ऑफ़सेट, एमडीआई,	
		निरपेक्ष/ इंक्रीमेंटल स्थिति निर्धारण, आवाज़ का उतार-चढ़ाव गलती मुआवज़ा	
9	**शक्ति स्रोत**		
ए	मेन्स आपूर्ति (± 10 %)	415 वी, 3 फ़ोन, 50हर्ट्ज	
बी	कुल जुड़े हुए भार मांग	लगभग। 15 केवीए	
10	**मानक उपकरण**		

टर्नर

ए	वोल्टेज स्टेबलाइजर	15 केवीए	
बी	वायु कंडीशनिंग इकाई के लिए विद्युतीय	1 नहीं।	

	अलमारी		
	बैकअप सीडी के लिए पीएलसी सीढ़ी तर्क	1 नहीं।	
डी	मशीन प्रकाश	1 नहीं।	
ई	लेवलिंग पैड और जैकिंग शिकंजा	4 नहीं।	
एफ	संचालन नियमावली	1 नहीं।	
जी	रखरखाव नियमावली	1 नहीं।	
एच	इंस्टालेशन किट	1 नहीं।	
मैं	रखरखाव औजार किट	1 नहीं।	
जे	6 रैक ट्रॉली (आकार 25"x22"x45") साथ ताला	1 नहीं।	
क	मशीन रक्षा साथ सुरक्षा अनुपालन	1 नहीं।	
11	**बनाता है का गभीर मशीन औजार अवयव**		
ए	रेखीय गति गाइडवे	HIWIN/THK/PMI/स्टार	
बी	गेंद शिकंजा	HIWIN/THK/TSUBAKI/PMI/STAR/HMT/NSK	
सी	धुरा बीयरिंग	आरएचपी/एनएसके/एफएजी/एसकेएफ/एनआरबी	
डी	बुजे	प्रगति/बरूफल्डी/साउटर/ड्प्लोमैटिक	
ई	हाइड्रोलिक चक एवं सिलेंडर	जीएमटी/कितागावा/एयरटेक/प्रगति/रोहम	
एफ	हाइड्रोलिक शक्ति सामान बाँधना	युकेन/फ्लुइड/रेक्सरोथ	
जी	पैनल एसी	वर्नर फिनले/रिटल/लेक्सटेकनॉइड	
एच	स्टेबलाइजर	नील/सर्वोमैक्स/कंसुल/फार्माक्स/समतुल्य	
मैं	स्नेहन	सेनल्यूब/ड्रॉपको/समतुल्य	
जे	शीतलक पंप	राजमने/ग्रुंडफोस	
क	काटना औजार और धारकों	सैंडविक/ताएगुटेक/केन्नामेटल/सेको/इस्कर/मित्सबयिशी	

12 काटना औजार और औजार धारको	**मात्रा**		**इसटे**	**मात्रा**	
	1 वर्ष	**3 साल**		**1 वर्ष**	**3 साल**
1. बाहरी मोड़ धारक, डालना प्रकार, एमडब्ल्यूएलएनएल	2	4	डब्ल्यूए नएमजी	20	40
2. बाहरी मोड़ धारक, डालना प्रकार, एमवीजेएनएल	2	4	वीएनए मजी	10	20
3. बाहरी मोड़ धारक, डालना प्रकार, पीडीजेएनआर	2	4	डीएनए मजी	10	20
4. सूत्रण धारक - बाहरी, एलएच	2	4	0.5 को 2	10	30
5. सूत्रण धारक - आंतरिक, एलएच	2	4	0.5 को 2	10	30
6. ग्रूविंग धारक बाहरी, एलएच	2	4	3 मिमी	10	30
7. ग्रूविंग धारक आंतरिक, एलएच	2	4	3 मिमी	10	30
8. जुदाई बंद धारक डालने के लिए चौड़ाई 2 मिमी, एलएच	2	4	2 मिमी	10	30
9. उबाऊ धारक एससीएलसीएल के लिए न्यूनतम ऊब पैदा करना व्यास 12मिमी	2	4	डब्ल्यूसीए मटी	20	60
10. उबाऊ धारक एससीएलसीएल के लिए न्यूनतम बोर व्यास 16मिमी	2	4	सीसीए मटी	20	60

11। आंतरिक ग्रूविंग धारक एलएच, के लिए न्यूनतम ऊब पैदा करनाव्यास 12 मिमी.	2	4	2 मिमी	10	30
12. आंतरिक थ्रेडिंग होल्डर एलएच, के लिए न्यूनतम बोर व्यास 12 मिमी	2	4	व मिमी	10	30

13. डालना छेद करना 12.7 मिमी	2	4	उपयुक्त ई	10 सेट	30 सेट
14. कमी आस्तीन के लिए आंतरिक धारक - व्यास 12और 16 मिमी	1 तय करना	2 सेट			
15. केंद्र छेद करना एचएसएस ए 2.5 एक्स 6.3	2	6			
16. मोड़ छेद करना एचएसएस सीधा टांग, डीआइए 6,8,10,12 मिमी	2 सेट	6 सेट			
17. कोलेट्स उपयुक्त के लिए ऊपर अभ्यास	1 तय करना	2 सेट			
18. कोलिट धारक	2	4			
19. उबाऊ छड़ धारक	3	3			

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

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

12.01.17 को सीएसटीएआरआई, कोलकाता में आयोजित टर्नर ट्रेड के पाठ्यक्रम को अंतिम रूप देने के लिए भाग लेने वाले विशेषज्ञ सदस्यों की सूची			
क्र. सं.	**नाम और पदनाम श्री /श्री/सुश्री**	**संगठन**	**टिप्पणी**
1.	दीपंकर मल्लिक, डीडीजी (प्रशिक्षण)	डीजीटी, एमएसडीई, नई दिल्ली	अध्यक्ष
2.	ह्व संवत्सर, निदेशक	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सचिव (व्यापार समिति)
3.	निर्मल्या नाथ प्रशिक्षण के सहायक निदेशक ।	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य सह सह-समन्वयक
4.	राजेंद्र प्रसाद निदेशक	डीटीई, उत्तर प्रदेश	सदस्य
5.	आरएन बंद्योपाध्याय ओएसडी	पश्चिमबंग सोसाइटी फॉर स्किल डेवलपमेंट, कोलकाता	सदस्य
6.	सुमंत मोदक, महाप्रबंधक (कार्य)	एवररेडी इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड ***सीआईआई*** प्रतिनिधि)	सदस्य
7.	एसडी सतीश चंद्रा, प्रबंधक (मानव संसाधन), प्रशिक्षण .	एचएएल – कोरापुट डिवीजन, कोरापुट , ओडिशा	सदस्य
8.	सुमंत चटर्जी अपर महाप्रबंधक	बीएचईएल, विद्युत क्षेत्र ई.आर.	सदस्य
9.	पी.सी. भंडारी तकनीकी सलाहकार	जेके सीमेंट लिमिटेड. कानपुर	सदस्य
10.	संजीत भौमिक	हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड, बेलूर	सदस्य

	सहायक महाप्रबंधक	मठ, हावड़ा	
11.	देबाशीष भट्टाचार्य, जेडब्ल्यूएम,/एफटीआई	राइफल फैक्ट्री, ईशापुर , रक्षा मंत्रालय , भारत सरकार, पश्चिम बंगाल	सदस्य
12.	सत्यबादी सतपथी ट्रेनिंग अफ़सर	एचएएल – कोरापुट डिवीजन, कोरापुट , ओडिशा	सदस्य
13.	प्रभात समीर पाल जूनियर मैनेजर	जीआरएसई लिमिटेड, कोलकाता	सदस्य
14.	जॉयदीप पाल मजूमदार सहायक कार्य प्रबंधक	राइफल फैक्ट्री, ईशापुर , रक्षा मंत्रालय , भारत सरकार, पश्चिम बंगाल	सदस्य
15.	भबानी प्रसाद मोंडल सीएम/एफटीआई	राइफल फैक्ट्री, ईशापुर , रक्षा मंत्रालय , भारत सरकार, पश्चिम बंगाल	सदस्य
16.	सुनिर्मल बसु, सहायक निरीक्षण अधिकारी	रेलवे वर्कशॉप, कांचरापाड़ा	सदस्य
17.	केएल कुली प्रशिक्षण के संयुक्त निदेशक .	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
18.	एम. तमिलझारसन, प्रशिक्षण के संयुक्त निदेशक .	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
19.	संजय कुमार प्रशिक्षण के संयुक्त निदेशक .	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
20.	एल.के.मुखर्जी प्रशिक्षण के उप निदेशक .	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
21.	यू.के. मलिक, उप निदेशक	डीटीई&टी, ओडिशा	सदस्य
22.	एन.आर. पटनायक प्रधानाचार्य	सरकारी आईटीआई बालासोर , ओडिशा	सदस्य
23.	दीपक कुमार, एसएसई/ ड्रग ./ सी एंड डब्ल्यू	रेलवे वर्कशॉप, कांचरापाड़ा	सदस्य

24.	डी.डब्लू. पटना, सचिव	गैर सरकारी संघ आईटीआई, महाराष्ट्र	सदस्य
25.	विवेक चौधरी प्रधानाचार्य	उज्जवल आईटीआई नशीराबाद , जिला- जलगांव , महाराष्ट्र	सदस्य
26.	फादर जोस पदमट्टम प्रधानाचार्य	डॉन बॉस्को टेक्निकल इंस्टीट्यूट, पार्क सर्कस	सदस्य
27.	स्वामी गुनिन्द्रानंद अधीक्षक	आरके मिशन शिल्पायतन बेलूरमठ , हावड़ा	सदस्य
28.	तापस सेनगुप्ता, प्रशिक्षक	आईटीआई हावड़ा होम्स	सदस्य
29.	देबिप्रशाद सरकार, प्रशिक्षक	आईटीआई हावड़ा होम्स	सदस्य
30.	जी बी कोलापटे, प्रशिक्षक	सरकार. आईटीआई अंधारी , मुंबई, महाराष्ट्र	सदस्य
31.	एचबी कोष्टी, शिल्प प्रशिक्षक	सरकार. आईटीआई बायकुला , मुंबई - 400011	सदस्य
32.	नागेश बालकृष्ण नारकर, शिल्प प्रशिक्षक	आईटीआई अंबरनाथ , ठाणे, महाराष्ट्र	सदस्य
33.	पार्थ सरकार, जूनियर इंजीनियर/ड्राइंग (मैकेनिकल)	रेलवे वर्कशॉप, कांचरापाड़ा	सदस्य
34.	स्वपन कुमार भट्टाचार्य, प्रशिक्षक	एसटीसी/केपीए, पूर्वी रेलवे, कांचरापाड़ा	सदस्य
35.	बिकाश चौधरी, प्रशिक्षक	रामकृष्ण मिशन शिल्पायतन , बेलूर , हावड़ा	सदस्य
36.	सचिन एम. लामसे प्रशिक्षक	आईटीआई औंध , पुणे , महाराष्ट्र	सदस्य
37.	सोमनाथ बी. सपकाल, प्रशिक्षक	आईटीआई अनुध , पुणे , महाराष्ट्र	सदस्य

38.	केके पाणिग्रही प्रशिक्षक	गन शेल फैक्ट्री, कोसीपोर	सदस्य
39.	टीके घोष, ट्रेनिंग अफ़सर	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
40.	आरएन मन्ना, ट्रेनिंग अफ़सर	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
41.	तारकनाथ गरई प्रशिक्षक	आईटीआई हावड़ा होम्स	सदस्य
42.	सुधांशु मुखर्जी, सीनियर टेक./डिप्टी सीईई/केपीएन	पूर्वी रेलवे, कांचरापाड़ा	सदस्य
43.	एस.एन. ताम्बटकर, शिल्प प्रशिक्षक	सरकारी आईटीआई, अधेरी , मुंबई	सदस्य

क्रम. नहीं।	**नाम और पदनाम श्री /श्री/सुश्री**	**संगठन**	**मेंटर काउंसिल पदनाम**
सेक्टर मेंटर परिषद के सदस्य			
1.	एडी शहाणे , उपाध्यक्ष, (कॉर्पोरेट ट्रग)	लार्सन एंड टुर्बो 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 । प्रोफ़ेसर	एनआईएफएफटी, हटिया , रांची-834003, झारखंड	सदस्य
6.	डॉ. अनिल कुमार सिंह, प्रोफेसर	एनआईएफएफटी, हटिया , रांची-834003, झारखंड	सदस्य
7.	डॉ.पी.पी.बंद्योपाध्याय प्रोफेसर	आईआईटी खड़गपुर , खड़गपुर-721302, पश्चिम बंगाल	सदस्य
8.	डॉ.पी.के.राय , प्रोफेसर	आईआईटी खड़गपुर , खड़गपुर-721302, पश्चिम बंगाल	सदस्य
9.	एसएस मैती, एमडी	केंद्रीय टूल रूम एवं प्रशिक्षण केंद्र	सदस्य

		(सीटीटीसी), भुवनेश्वर	
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
13.	सुनील खोडके , प्रशिक्षण प्रबंधक	बॉबस्ट इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, पुणे	सदस्य
14.	अजय धुरी	टाटा मोटर्स, पुणे	सदस्य
15.	उदयआप्टे	टाटा मोटर्स, पुणे	सदस्य
16.	एचबी जगदीश , वरिष्ठ 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
21.	एमके वर्मा , वरिष्ठ प्रबंधक प्रशिक्षण । क्षमता विकास	एसएनटीआई, टाटा स्टील लिमिटेड, जमशेदपुर	सदस्य
22.	एनके ठाकुर , डीजीएम- प्रशिक्षण ।	एलएंडटी, निर्माण और खनन मशीनरी, कांचीपुरम ।	सदस्य
23.	विजयन के.टी.,	वोक्सवैगन अकादमी, पुणे	सदस्य
उपदेशक			
24.	सुनील कुमार गुप्ता (निदेशक)	डीजीईटी मुख्यालय, नई दिल्ली।	उपदेशक
कोर ग्रुप के सदस्य			
25.	एन. नाथ . (एडीटी)	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	समन्वयक
26.	एच.चार्ल्स (टीओ)	एनआईएमआई, चेन्नई।	सदस्य
27.	सुखदेव सिंह (जेडीटी)	एटीआई कानपुर	टीम लीडर
28.	रवि पांडे (VI)	एटीआई कानपुर	सदस्य
29.	ए.के. नासाकर (टीओ)	एटीआई कोलकाता	सदस्य
30.	समीर सरकार (टीओ)	एटीआई कोलकाता	सदस्य

31.	जे. राम ईश्वर राव (टीओ)	आरडीएटी हैदराबाद	सदस्य
32.	टीजी कदम (टीओ)	एटीआई मुंबई	सदस्य
33.	के. महेन्द्र (डीडीटी)	एटीआई चेन्नई	सदस्य
34.	श्रीकांत एस सोनवणे (टीओ)	एटीआई मुंबई	सदस्य
35.	के. नागश्रीनिवास (डीडीटी)	एटीआई हैदराबाद	सदस्य
36.	जीएन ईश्वरप्पा (डीडीटी)	एफटीआई बैंगलोर	सदस्य
37.	जी. गोविंदन , वरिष्ठ ड्राफ्ट्समैन	एटीआई चेन्नई	सदस्य
38.	एमएनरेणुकाराध्या , उपनिदेशक /प्रिंसिपल ग्रेड I.,	सरकार. आईटीआई, तुमकुर रोड, बेंगलुरु , कर्नाटक	सदस्य
39.	बी.वी. वेंकटेश रेड्डी. जे.टी.ओ.	सरकार. आईटीआई, तुमकुर रोड, बेंगलुरु , कर्नाटक	सदस्य
40.	एन.एम.काजले , प्राचार्य,	सरकार. आईटीआई वेल्हे , जिला : पुणे , महाराष्ट्र	सदस्य
41.	सुब्रतपोली , प्रशिक्षक	आईटीआई हावड़ा होम्स, पश्चिम बंगाल	सदस्य
42.	विनोद कुमार.आर वरिष्ठ प्रशिक्षक	सरकारी आईटीआईधनुवाचपुरम त्रिवेंद्रम, जिला, केरल	सदस्य
43.	एम. अनबालागन , बी.ई., सहायक प्रशिक्षण अधिकारी	सरकार. आईटीआई कोयंबटूर, तमिलनाडु	सदस्य
44.	एल.के.मुखर्जी , डी.डी.टी.	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
45.	आरएन मन्ना, टीओ	सीएसटीएआरआई, कोलकाता	सदस्य
अन्य उद्योग प्रतिनिधि			
46.	वेणुगोपालपार्वतीकर	स्किल सोनिक्स, बैंगलोर	सदस्य
47.	वेंकटदासरी	स्किल सोनिक्स, बैंगलोर	सदस्य
48.	श्रीहरि , डी.	कैडेम टेक. प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु	सदस्य
49.	दसरथी.जी.वी .	कैडेम टेक. प्रा. लिमिटेड, बेंगलुरु	सदस्य
50.	एलआरएसमनी	ओम शक्ति इंडस्ट्रीज, बेंगलुरु	सदस्य
51.	पी. जोजी , पूर्व जेडीटी	डीजीटी, एमएसडीई, नई दिल्ली	सदस्य
52.	के. लक्ष्मी नारायणन	कौशल विकास केंद्र, जेबीएम ऑटो सिस्टम प्राइवेट लिमिटेड, कांचीपुरम	सदस्य

संकेताक्षर

सीटीएस	कारीगरों प्रशिक्षण योजना
एटीएस	शागिर्दी प्रशिक्षण योजना
सीआईटीएस	शिल्प प्रशिक्षक प्रशिक्षण योजना
डीजीटी	प्रबंध-विभाग सामान्य का प्रशिक्षण
एमएसडीई	मंत्रालय का कौशल विकास और उद्यमशीलता
एनटीसी	राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र
एनएसी	राष्ट्रीय शागिर्दी प्रमाणपत्र
एनसीआईसी	राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र
एलडी	हरकत का विकलांगता
सीपी	सेरिब्रल पक्षाघात
एमडी	विभिन्न विकलांग
एल.वी.	कम दृष्टि
एचएच	मुश्किल का सुनवाई
पहचान	बौद्धिक विकलांग
नियंत्रण रेखा	कुष्ठ रोग ठीक
एसएलडी	विशिष्ट सीखना विकलांग
डीडब्ल्यू	बौनापन
एमआई	मानसिक बीमारी
आ	अम्ल आक्रमण करना
लोक निर्माण विभाग	व्यक्ति साथ विकलांग

कौशलं बलम्