



भारत सरकार
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय
प्रशिक्षण महानिदेशालय

योग्यता आधारित पाठ्यक्रम

वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर

(अवधि: दो वर्ष)

जुलाई 2022 में संशोधित

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एनएसक्यूएफ स्तर- 4



सेक्टर- कैपिटल गुड्स एंड मैन्युफैक्चरिंग



Directorate General of Training

वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

(जुलाई 2022 में संशोधित)

संस्करण: 2.0

शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एन. एस. क्यू. एफ. लेवल - 4

सृजनकर्ता

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान

EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

www.cstaricalcutta.gov.in

क्र. सं.	विषय सूची	पृष्ठ सं.
1.	विषय सार	1
2.	प्रशिक्षण पद्धति	2
3.	कार्य भूमिका	6
4.	सामान्य विवरण	9
5.	शिक्षण परिणाम	12
6.	मूल्यांकन मापदण्ड	15
7.	विषय वस्तु	27
8.	अनुलग्नक I – (उपकरणों की सूची)	73

दो साल की अवधि के दौरान, एक उम्मीदवार को विषयों पर प्रशिक्षित किया जाता है- व्यावसायिक कौशल, व्यावसायिक ज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग, कार्यशाला विज्ञान और गणना और नौकरी की भूमिका से संबंधित रोजगार कौशल। इसके अलावा, एक उम्मीदवार को आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए प्रोजेक्ट वर्क और एक्स्ट्रा करिकुलर एक्टिविटीज करने/करने का काम सौंपा जाता है। व्यावहारिक कौशल सरल से जटिल तरीके से प्रदान किए जाते हैं और साथ ही कार्य को निष्पादित करते समय संज्ञानात्मक ज्ञान को लागू करने के लिए सिद्धांत विषय को उसी तरह पढ़ाया जाता है।

इस व्यापार के अंतर्गत शामिल व्यापक घटक इस प्रकार हैं:-

प्रथम वर्ष : पहले वर्ष में, प्रशिक्षु व्यापार से संबंधित सुरक्षा पहलू, बुनियादी फिटिंग संचालन जैसे, अंकन, फाइलिंग, काटने का कार्य, छेनी, ड्रिलिंग, टैपिंग, ± 0.25 मिमी की सटीकता के बारे में सीखता है। प्रशिक्षु ± 0.2 मिमी की सटीकता और 1 डिग्री के कोणीय सहिष्णुता के साथ अलग-अलग फिट जैसे स्लाइडिंग, टी-फिट और स्क्वायर फिट बनाने में सक्षम है। वह अलग-अलग आकार के काम के लिए खराद पर काम करने में सक्षम है और थ्रेड कटिंग सहित विभिन्न टर्निंग ऑपरेशन द्वारा घटकों का उत्पादन करता है; उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके संयोजन और सटीकता की जांच के लिए विभिन्न प्रकार के साधारण शीट धातु के घटक बनाना। प्रशिक्षु स्क्वीज़ रिवेटिंग, "सी" स्क्वीज़, रिवेट गन का उपयोग करके कीलक धातु के घटकों, उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके बड़े आकार के धातु घटकों का उपयोग करके झुकने और कीलक धातु घटकों के साथ साधारण शीट धातु तैयार करना सीखता है; riveted भागों के यांत्रिक गुणों की जाँच करें और तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या करें।

वर्ष : दूसरे वर्ष के दौरान, प्रशिक्षु सादे बुनाई मिश्रित सामग्री, ग्लास फाइबर , गीले ले-अप द्वारा यूनिडायरेक्शनल कार्बन फाइबर में मोनोलिथिक पैनल करना सीखता है ; कार्बन फाइबर की विभिन्न मोटाई और विभिन्न प्रकार के रिवेट्स का उपयोग करके मिश्रित रिवेटेड घटकों का उत्पादन करें। इसके अलावा, वह विभिन्न प्रकार की धातु और मिश्रित सामग्री का उपयोग करके मिश्रित खुले और बंद रिवेट वाले बॉक्स के निर्माण पर व्यावहारिक कार्य करता है। प्रशिक्षु सीखता है कि निर्मित धातु भागों पर सतह के उपचार और टच-अप कैसे करें; वह मानक प्रक्रियाओं का पालन करके विभिन्न गैर विनाशकारी परीक्षण (एनडीटी) करने में सक्षम है; पूर्ण यांत्रिक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला, हाइड्रोलिक घटकों और वायवीय घटकों और ईंधन घटकों के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न यांत्रिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें

और इकट्ठा करें। साथ ही वह कनेक्शन के संबंध में बुनियादी विद्युत परीक्षण करना सीखता है और हार्नेस बिल्डिंग के अनुपालन की जांच करता है।

2.1 सामान्य

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के तहत प्रशिक्षण महानिदेशालय (डीजीटी) अर्थव्यवस्था/श्रम बाजार के विभिन्न क्षेत्रों की जरूरतों को पूरा करने वाले व्यावसायिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक श्रृंखला प्रदान करता है। व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT) के तत्वावधान में दिए जाते हैं। विभिन्न प्रकार के शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस) और शिक्षुता प्रशिक्षण योजना (एटीएस) व्यावसायिक प्रशिक्षण के प्रचार-प्रसार के लिए डीजीटी के दो अग्रणी कार्यक्रम हैं।

सीटीएस के तहत वैमानिकी संरचना और उपकरण फिटर व्यापार नए डिजाइन किए गए पाठ्यक्रमों में से एक है। सीटीएस पाठ्यक्रम आईटीआई के नेटवर्क के माध्यम से देश भर में वितरित किए जाते हैं। कोर्स दो साल की अवधि का है। इसमें मुख्य रूप से डोमेन क्षेत्र और कोर क्षेत्र शामिल हैं। डोमेन क्षेत्र में (व्यापार सिद्धांत और व्यावहारिक) पेशेवर कौशल और ज्ञान प्रदान करते हैं, जबकि कोर क्षेत्र (कार्यशाला गणना विज्ञान, इंजीनियरिंग ड्राइंग और रोजगार कौशल) आवश्यक मूल कौशल, ज्ञान और जीवन कौशल प्रदान करते हैं। प्रशिक्षण कार्यक्रम से बाहर निकलने के बाद , प्रशिक्षु डीजीटी द्वारा राष्ट्रीय व्यापार प्रमाणपत्र (एनटीसी) से सम्मानित किया जाता है जिसे दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है।

2.1 प्रशिक्षुओं को निम्नलिखित कार्यों को करने में सक्षम होना चाहिए:

- तकनीकी मानकों/दस्तावेजों को पढ़ना और उनकी व्याख्या करना, कार्य प्रक्रियाओं की योजना बनाना और उन्हें व्यवस्थित करना, आवश्यक सामग्री और उपकरणों की पहचान करना;
- सुरक्षा नियमों, दुर्घटना निवारण विनियमों और पर्यावरण संरक्षण शर्तों को ध्यान में रखते हुए कार्य करना;

- नौकरी और मशीनिंग कार्य करते समय पेशेवर ज्ञान, मूल कौशल और रोजगार कौशल को लागू करें।
- कार्य करने के लिए ड्राइंग के अनुसार कार्य/घटकों की जांच करें, पहचान करें, पदानुक्रम को किसी भी त्रुटि की रिपोर्ट करें और नौकरी/घटकों में त्रुटियों को सुधारें।
- किए गए कार्य से संबंधित तकनीकी मापदंडों का दस्तावेजीकरण करें।

2.2 प्रगति मार्गदर्शन

- उद्योग में तकनीशियन के रूप में शामिल हो सकते हैं और वरिष्ठ तकनीशियन, पर्यवेक्षक के रूप में आगे बढ़ेंगे और प्रबंधक के स्तर तक बढ़ सकते हैं।
- संबंधित क्षेत्र में एंटरप्रेन्योर बन सकते हैं।
- लेटरल एंट्री द्वारा इंजीनियरिंग की अधिसूचित शाखाओं में डिप्लोमा कोर्स में प्रवेश ले सकते हैं।
- राष्ट्रीय शिक्षता प्रमाणपत्र (एनएसी) के लिए अग्रणी विभिन्न प्रकार के उद्योगों में शिक्षता कार्यक्रम में शामिल हो सकते हैं।
- आईटीआई में प्रशिक्षक बनने के लिए ट्रेड में ज्वाइंट क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग स्कीम (सीआईटीएस) कर सकते हैं।
- लागू होने पर डीजीटी के तहत उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक) पाठ्यक्रमों में शामिल हो सकते हैं।

2.3 पाठ्यक्रम संरचना:

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

क्र. सं.	पाठ्य विवरण	अनुमानित घंटे	
		पहला साल _	दूसरा वर्ष _
1	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)	840	840
2	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)	240	300
3	रोजगार कौशल	120	60
	कुल	1200	1200

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

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

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

2.4 आकलन और प्रमाणन

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

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

बी) अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन पद्धति के रूप में होगा। एनटीसी प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय व्यापार **परीक्षा परीक्षा नियंत्रक**, डीजीटी द्वारा दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी। पैटर्न और अंकन संरचना को समय-समय पर डीजीटी द्वारा अधिसूचित किया जा रहा है। **अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र निर्धारित करने के लिए सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड आधार होंगे।** अंतिम परीक्षा के दौरान परीक्षक प्रायोगिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में दिए गए विवरण के अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु के प्रोफाइल की भी जांच करेगा।

2.4.1 उत्तीर्ण मानदंड

समग्र परिणाम निर्धारित करने के प्रयोजनों के लिए, छह महीने और एक वर्ष की अवधि के पाठ्यक्रमों के लिए 100% वेटेज लागू किया जाता है और दो साल के पाठ्यक्रमों के लिए प्रत्येक परीक्षा में 50% वेटेज लागू

किया जाता है। ट्रेड प्रैक्टिकल और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% और अन्य सभी विषयों के लिए 33% है।

2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। टीम वर्क का आकलन करते समय, स्क्रेप/अपव्यय के परिहार/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक रवैया, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय OSHE के प्रति संवेदनशीलता और स्वयं सीखने की प्रवृत्ति पर विचार किया जाना चाहिए।

मूल्यांकन साक्ष्य आधारित होगा, जिसमें निम्नलिखित में से कुछ शामिल होंगे:

- प्रयोगशालाओं/कार्यशालाओं में किया गया कार्य
- रिकॉर्ड बुक/दैनिक डायरी
- मूल्यांकन की उत्तर पुस्तिका
- मौखिक परीक्षा
- प्रगति चार्ट
- उपस्थिति और समयनिष्ठा
- कार्यभार
- परियोजना कार्य
- कंप्यूटर आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न परीक्षा
- व्यावहारिक परीक्षा

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

कार्य क्षमता स्तर	साक्ष्य
(a) मूल्यांकन के दौरान 60% -75% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो सामयिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प कौशल के एक स्वीकार्य मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान करता हो।	● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के प्रयोग में अच्छे कौशल का प्रदर्शन। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए विभिन्न कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 60-70% सटीकता प्राप्त की। ● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का काफी अच्छा स्तर। ● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में समसामयिक सहायता।
(b) मूल्यांकन के दौरान 75% -90% अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस ग्रेड के लिए, एक उम्मीदवार को ऐसे काम का निर्माण करना चाहिए जो कम मार्गदर्शन के साथ, और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के संबंध में, शिल्प कौशल के एक उचित मानक की प्राप्ति को प्रदर्शित करता हो।	● हाथ के औजारों, मशीनी औजारों और कार्यशाला उपकरणों के उपयोग में अच्छे कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ विभिन्न कार्य करते समय 70-80% सटीकता प्राप्त की। ● फिनिश में साफ-सफाई और निरंतरता का अच्छा स्तर। ● परियोजना/नौकरी को पूरा करने में थोड़ा सा सहयोग।
(c) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक अंकों के आवंटन के लिए मापदंड	
इस ग्रेड में प्रदर्शन के लिए, उम्मीदवार, संगठन और निष्पादन में न्यूनतम या बिना समर्थन के और सुरक्षा प्रक्रियाओं और प्रथाओं के लिए उचित सम्मान के साथ, ऐसे काम का उत्पादन किया है जो शिल्प कौशल के उच्च स्तर की प्राप्ति को प्रदर्शित करता है।	● हाथ उपकरण, मशीन टूल्स और कार्यशाला उपकरण के उपयोग में उच्च कौशल स्तर। ● घटक/नौकरी द्वारा मांगे गए कार्यों के साथ अलग-अलग कार्य करते समय 80% से अधिक सटीकता प्राप्त की गई। ● फिनिश में उच्च स्तर की साफ-सफाई और स्थिरता।

	परियोजना को पूरा करने में न्यूनतम या कोई समर्थन नहीं।
--	---

वैमानिकी संरचना फिटर:

- मानक प्रक्रियाओं के संबंध में फास्टनरों या रिबेट्स का उपयोग करके विमान संरचना भागों को इकट्ठा करता है।
- एक विधानसभा की गुणवत्ता को नियंत्रित करता है।
- निर्माता संदर्भ प्रकाशन के अनुपालन के साथ धातु के पुर्जे बनाती है।
- निर्माता संदर्भ प्रकाशन के अनुपालन के साथ मिश्रित भागों का निर्माण करता है।
- असेंबली संचालन की पहचान और जांच करता है और टच-अप, समायोजन करता है।
- फास्टनरों और असेंबलियों के तत्वों की जाँच, स्थिति और सुधार।
- सुरक्षा नियमों और गुणवत्ता मानकों को जानता और लागू करता है।
- मैनुअल और पावर टूल्स का उपयोग करता है।
- विभिन्न भागों, फिटिंग या असेंबल और उनके कार्यों के विनिर्देशों को समझने के लिए चित्रों का अध्ययन करना।
- मानक प्रक्रियाओं का उपयोग करके जंग को हटाता है।
- काम करने के लिए सामग्री, उपयुक्त उपकरण और उपकरण का चयन करता है। नमूने या तैयार घटकों को बनाने के लिए हाथ के औजारों का उपयोग करते हुए काटने, काटने और आकार देने के लिए आवश्यक भागों को काटने, काटने, पीसने, ड्रिलिंग छेद, स्क्रेपिंग आदि की प्रक्रियाओं द्वारा आयामों और विनिर्देशों के लिए।
- कैलिपर्स, माइक्रोमीटर, गेज आदि का उपयोग करते हुए काम करते समय वस्तु को मापता है और वर्ग के साथ सही फाइलिंग के लिए जाँच करता है।

- तैयार आकार, ड्रिल किए जाने वाले छेद और पिच केंद्र , काटे जाने वाले धागे और अन्य कार्य विवरण के लिए दिशा-निर्देशों को इंगित करने के लिए आवश्यक सटीकता के आधार पर, ब्लॉक स्क्राइबर, वर्नियर , ऊंचाई गेज आदि को चिह्नित करने के लिए आधी-अधूरी वस्तु को चिह्नित करता है या खुद को चिह्नित करता है। जैसा कि ड्राइंग या नमूने में निर्दिष्ट है।
- भागों को अलग-अलग बना सकते हैं और निर्दिष्ट के अनुसार स्कू, रिवेट्स, पिन आदि के साथ इकट्ठा कर सकते हैं, ताकि ड्राइंग के अनुसार पूरी इकाई बनाई जा सके।
- हाथ के औजारों या बिजली उपकरणों का उपयोग करके खराब हो चुके, टूटे या दोषपूर्ण भागों को हटाना या हटाना और उन्हें एक या नए की मरम्मत करके बदलना।

द्रव विमान प्रणालियों के लिए वैमानिकी उपकरण फिटर:

- गैर-अनुपालक घटकों को चिह्नित करता है और गैर-अनुपालन घटकों को उत्पादन से हटा देता है;
- एक घटक की गुणवत्ता को नियंत्रित करता है;
- असेंबली संचालन की पहचान और जांच करता है और टच-अप, समायोजन करता है;
- असेंबली के भागों और तत्वों की जाँच, स्थिति और सुधार;
- सुरक्षा नियमों और गुणवत्ता मानकों को जानता और लागू करता है;
- मैनुअल और बिजली उपकरण का उपयोग करता है;
- तकनीकी दस्तावेज पढ़ता और समझता है;
- विभिन्न द्रव विमान प्रणालियों के संचालन और कार्यों को जानता है;
- विभिन्न यांत्रिक लॉकिंग और सीलिंग तकनीकों में परास्नातक;
- रिसाव परीक्षण करने के लिए ग्राउंड सपोर्ट इक्विपमेंट का प्रबंधन और उपयोग करता है;
- एक प्रणाली का दृश्य निरीक्षण करता है और तकनीकी दस्तावेज के अनुसार दोषों को ठीक करता है;
- हाइड्रोलिक, वायवीय, ऑक्सीजन, कंडीशनिंग और ईंधन प्रणालियों से संबंधित पाइप, मैकेनिकल असेंबली, ग्रेविनर , द्रव उपकरण के लिए उपयुक्त असेंबली तकनीक जानता है ।

विद्युत विमान प्रणालियों के लिए वैमानिकी उपकरण फिटर:

- वायरिंग आरेख और तकनीकी दस्तावेज से केबल और संबंधित भागों का चयन करता है;
- भागों को जोड़ने वाले समर्थन और तारों को इकट्ठा करता है;
- एक समर्थन पर बिजली के उपकरण, तार, हार्नेस तैयार करता है और रखता है;

- वायरिंग की विद्युत निरंतरता की जांच करता है और चालू करने से पहले सेटिंग्स करता है;
- विद्युत मापने वाले उपकरणों का उपयोग;
- मास्टर्स स्ट्रिपिंग, क्रिम्पिंग और कनेक्टिंग तकनीक;
- विद्युत सुरक्षा मानकों को लागू करता है और तारों की व्यवस्था के नियमों का सम्मान करता है;
- तारों के प्रतिष्ठानों की दृश्य प्रशंसा करता है।

इसके अलावा, "वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर" में निम्नलिखित क्षमताएं हैं:

- नौकरी का अच्छा दृश्य और समन्वय;
- मैनुअल निपुणता;
- गणितीय गणनाओं को लागू करते हुए कार्य करना;
- सौंपे गए कार्य की योजना बनाना और व्यवस्थित करना;
- प्रबंधन टीम को आश्वस्त प्रतिक्रिया के साथ कार्य निष्पादन के दौरान मुद्दों का पता लगाना और उनका समाधान करना;
- उड़ान सुरक्षा नियमों के अनुसार अपनी कार्य गतिविधियों की जिम्मेदारियों के बारे में जागरूक होना;
- टीम के भीतर संभावित समाधानों का प्रदर्शन करना और कार्यों से सहमत होना;
- आवश्यक स्पष्टता के साथ संवाद करें और तकनीकी अंग्रेजी को समझें;
- पर्यावरण, स्व-शिक्षा, उत्पादकता और टीम भावना के प्रति संवेदनशील।

नियत कार्य की योजना बनाना और उसे व्यवस्थित करना, निष्पादन के दौरान समस्याओं का पता लगाना और उनका समाधान करना। संभावित समाधान प्रदर्शित करें और टीम के भीतर कार्यों से सहमत हों। आवश्यक स्पष्टता के साथ संवाद करें और तकनीकी अंग्रेजी को समझें। पर्यावरण, स्व-शिक्षण और उत्पादकता के प्रति संवेदनशील।

किए गए कार्य की प्रकृति के अनुसार **वैमानिकी संरचना और उपकरण फिटर** के रूप में नामित किया जा सकता है

संदर्भ एनसीओ-2015: 3115.1000- वैमानिकी इंजीनियरिंग तकनीशियन।

संदर्भ संख्या:-

- a) आस/एन1602
- b) आस/N1401
- c) आस/N1608
- d) आस/एन1803
- e) आस/N1607
- f) आस/N1605
- g) आस/N1608
- h) आस/एन1609
- i) आस/N9405
- j) आस/N9406
- k) आस/N9407
- l) आस/N9408
- m) आस/N9409
- n) आस/N9410
- o) आस/N9411
- p) आस/N9412
- q) आस/N9413
- r) आस/N9414
- s) आस/N9415
- t) आस/N9416
- u) सीएससी/एन9401
- v) सीएससी/एन9402

व्यवसाय	वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर
व्यवसाय कोड	डीजीटी/2013
एन. सी. ओ. – 2015	3115.1000
एनओएस कवर्ड	आस/एन 1602, आस /एन 1401, आस/एन1608, आस/एन1803, आस/एन1607, आस/एन1605, आस/एन1608, आस/एन1609, आस/एन9405, आस/N9406 आस/एन9407, आस/एन9408, आस/एन9409, आस/एन9410, आस/N9411 आस/एन9412, आस/एन9412, आस/एन9413, आस/एन9414, आस/एन9415, आस/एन9416, सीएससी/एन9401, सीएससी/एन9402
एन. एस. क्यू. एफ. लेवल	स्तर -4
शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण की अवधि	दो साल (2400 घंटे + 300 घंटे ओजेटी / ग्रुप प्रोजेक्ट)
प्रवेश योग्यता	विज्ञान और गणित के साथ या एक ही क्षेत्र या इसके समकक्ष में व्यावसायिक विषय के साथ 10 वीं कक्षा की परीक्षा उत्तीर्ण।
न्यूनतम आयु	शैक्षणिक सत्र के पहले दिन को 14 वर्ष।
PwD के योग्यता	एलडी, एलसी, डीडब्ल्यू, एए, एलवी, एचएच
इकाई क्षमता	20 (अतिरिक्त सीटों का कोई अलग प्रावधान नहीं है)
वांछित भवन/ कार्यशाला एवं क्षेत्रफल	400 वर्ग एम
आवश्यक विद्युत भार	110 किलोवाट
प्रशिक्षकों के लिए योग्यता:	
1. वैमानिकी संरचना और उपकरण फिटर व्यापार	एआईसीटीई / यू जीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से एयरोनॉटिकल / मैकेनिकल इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री संबंधित क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ। या एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से वैमानिकी/मैकेनिकल इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के

	अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या 20 साल की सेवा के साथ उम्मीदवार, सार्जेंट / वारंट अधिकारी रैंक। उम्मीदवार को भारतीय वायु सेना के तकनीकी प्रशिक्षण संस्थान / समकक्ष रैंक के भारतीय नौसेना में कम से कम दो साल के अनुभव के साथ निर्देश पाठ्यक्रम के तरीके से गुजरना चाहिए। या एनटीसी/एनएसी "एयरोनॉटिकल स्ट्रक्चर एंड इक्विपमेंट फिटर" के ट्रेड में पास हो और संबंधित क्षेत्र में तीन साल का अनुभव हो। <u>आवश्यक योग्यता:</u> डीजीटी के तहत राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के प्रासंगिक नियमित/आरपीएल संस्करण। <i>नोट: - 2(1+1) की इकाई के लिए आवश्यक दो प्रशिक्षकों में से एक के पास डिग्री/डिप्लोमा और दूसरे के पास एनटीसी/एनएसी योग्यता होनी चाहिए। हालाँकि, दोनों के पास इसके किसी भी रूप में NCIC होना चाहिए।</i>
2. कार्यशाला गणना और विज्ञान	प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री। या एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या तीन साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी। <u>आवश्यक योग्यता:</u> प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित / आरपीएल संस्करण या

	RoDA या DGT के तहत इसके किसी भी प्रकार में नियमित / RPL वेरिफाई NCIC
3. इंजीनियरिंग ड्राइंग	प्रासंगिक क्षेत्र में एक वर्ष के अनुभव के साथ एआईसीटीई / यूजीसी मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज / विश्वविद्यालय से इंजीनियरिंग में बी.वोक / डिग्री। या एआईसीटीई / मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से इंजीनियरिंग में 03 साल का डिप्लोमा या संबंधित क्षेत्र में दो साल के अनुभव के साथ डीजीटी से प्रासंगिक उन्नत डिप्लोमा (व्यावसायिक)। या इंजीनियरिंग के तहत वर्गीकृत मैकेनिकल ग्रुप (जीआर- I) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी / एनएसी । ड्राइंग/ डी'मैन मैकेनिकल/ डी'मैन सिविल' तीन साल के अनुभव के साथ। <u>आवश्यक योग्यता:</u> प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प प्रशिक्षक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी) के नियमित/आरपीएल संस्करण या RoDA / D'man (Mech/civil) या DGT के अंतर्गत इसके किसी भी प्रकार में नियमित/RPL वेरिफाई NCIC ।
4. रोजगार कौशल	एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स में शॉर्ट टर्म टीओटी कोर्स के साथ दो साल के अनुभव के साथ किसी भी विषय में एमबीए / बीबीए / कोई भी स्नातक / डिप्लोमा । (12वीं/डिप्लोमा स्तर और उससे ऊपर के स्तर पर अंग्रेजी/संचार कौशल और बेसिक कंप्यूटर का अध्ययन किया होना चाहिए) या रोजगार कौशल में अल्पकालिक टीओटी पाठ्यक्रम के साथ आईटीआई में मौजूदा सामाजिक अध्ययन प्रशिक्षक।
5 . प्रशिक्षक के लिए न्यूनतम आयु	21 साल

उपकरण की सूची	अनुबंध-1 . के अनुसार
---------------	----------------------

शिक्षण निष्कर्ष परीक्षार्थी की कुल क्षमताओं के प्रतिबिंब होते हैं तथा आकलन निर्धारित मानदण्डों के अनुसार किया जाएगा।

5.1 शिक्षण परिणाम - व्यवसाय विशिष्ट (LEARNING OUTCOME – TRADE SPECIFIC)

पहला साल:

1. विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार जॉब बनाने के लिए कार्य की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। आस/एन1602
2. शीट मेटल के बुनियादी समायोजन और शीट मेटल और मेटल घटकों के लिए जुड़ने की तकनीक का प्रदर्शन करना। आस/N9405
3. विभिन्न संक्रियाओं द्वारा घटकों का निर्माण करना और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करना। आस/N9406
4. विनिमेयता के सिद्धांत का पालन करते हुए आवश्यक सहिष्णुता के अनुसार संयोजन के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। आस/N9407
5. विभिन्न सामग्रियों के यांत्रिक गुणों की जांच करें और तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या करें। आस/N9408
6. हाथ ड्रिल मशीन का उपयोग करके संयोजन के लिए विभिन्न प्रकार के साधारण शीट धातु घटकों को बनाएं और आवश्यक सहनशीलता ± 0.1 मिमी के अनुसार उचित माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें। आस/N1401
7. झुकने के साथ साधारण शीट धातु का निर्माण करें और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता के अनुसार ± 0.1 मिमी। आस/N1401
8. ड्राइंग के अनुसार शीट मेटल का निर्माण करें और मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए बुनियादी रिबेटिंग द्वारा उनसे जुड़ें। आस/एन1401 आस/एन1602
9. उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न हैंडलिंग फिटिंग संचालन और सटीकता की जांच करके घटकों को बनाएं और इकट्ठा करें। आस/एन1602
10. शीट मेटल वर्किंग ऑपरेशंस द्वारा सीधे और घुमावदार विनिमेय धातु घटकों का उत्पादन करें और उचित माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता ± 0.1 मिमी के अनुसार। आस/N1401

11. रिवेटिंग के बिना संरचना पैनलों पर पीआर सीलेंट आवेदन करें और सही बॉन्डिंग पीआर सीलेंट एप्लिकेशन की जांच के लिए एक तन्यता परीक्षण करें। आस/एन1602
12. दो अलग-अलग मोटाई, झुकी हुई चादरें, एंकर नट और इलेक्ट्रिकल बॉन्डिंग के साथ खुले और बंद रिक्वेड बॉक्स का निर्माण करें। आस/N9409
13. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9401
14. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402

दूसरा साल:

15. एक निर्मित बंद बॉक्स पर कोटिंग पीआर सीलेंट आवेदन की कोटिंग और सत्यापन करें। आस/N9410
16. गीले ले-अप द्वारा सादे बुनाई मिश्रित सामग्री, ग्लास फाइबर , यूनिडायरेक्शनल कार्बन फाइबर में मोनोलिथिक पैनल का प्रदर्शन करें । आस/N9411
17. मिश्रित सामग्री, कार्बन (यूनिडायरेक्शनल) और ग्लास फाइबर (सादे बुनाई) पर ड्रिलिंग का संचालन करना। आस/एन1602
18. फाइबर की विभिन्न मोटाई और विभिन्न प्रकार के रिक्वेड्स का उपयोग करके मिश्रित रिक्वेड घटकों का उत्पादन करें । आस/एन1602
19. विभिन्न प्रकार के धातु और मिश्रित सामग्री का उपयोग करके मिश्रित खुले और बंद रिक्वेड बॉक्स का निर्माण करें। आस/N9412
20. तकनीकी दस्तावेज संबंधित और मानक प्रथाओं का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग (विमान प्रणाली) के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें। आस/एन1602
21. विभिन्न विमान प्रणालियों के संचालन को जानने वाले एयरक्राफ्ट सिस्टम असेंबली चरणों और मैकेनिकल असेंबली की पहचान करें: हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण। आस/N9413

22. मानक उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न कार्यो द्वारा पाइप फिटिंग असेंबली का प्रदर्शन करें और निर्दिष्ट सटीकता की जांच करें [धातु पाइप, मिश्रित नलिकाएं और लचीली होसेस]।
आस/N9414
23. तकनीकी दस्तावेज और मानक प्रथाओं का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें। आस/एन1602
24. निर्मित धातु भागों पर सतह के उपचार, गर्मी उपचार और टच-अप करें। आस/N9415
25. मानक प्रक्रिया का पालन करके जंग उपचार और एनडीटी करें। आस/एन1803
26. पूर्ण यांत्रिक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला AAS/N1607 . के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न यांत्रिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और उन्हें इकट्ठा करें
27. पूर्ण हाइड्रोलिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न हाइड्रोलिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें।
आस/N1608
28. पूर्ण न्यूमेटिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न न्यूमेटिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें।
आस/N9416
29. पूर्ण ऑक्सीजन प्रणाली के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ऑक्सीजन घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें।
आस/N1605
30. फुल फ्यूल सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ईंधन घटकों की योजना बनाएं, उन्हें विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1608
31. उपयुक्त टूल का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के कनेक्टर टर्मिनेशन पर हार्नेस और इंसर्शन और एक्सट्रैक्शन बनाने के लिए केबल से जुड़ें। आस/एन1609
32. विभिन्न प्रकार के पैनलों और संरचना तत्वों पर हार्नेस फिट और स्थापित करें और कनेक्शन के सापेक्ष बुनियादी विद्युत परीक्षण करें और हार्नेस बिल्डिंग के अनुपालन की जांच करें।
आस/एन1609
33. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।
सीएससी/एन9401

34. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन।
अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402

शिक्षण परिणाम	मूल्यांकन मापदण्ड
पहला साल	
1. विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार कार्य करने की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। आस/एन1602	चिह्नित करने के लिए उपकरणों, उपकरणों और उपकरणों की योजना बनाएं और पहचानें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	चिह्नित करने के लिए उपकरणों, उपकरणों और उपकरणों की योजना बनाएं और पहचानें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	कच्चे माल का चयन करें और दोषों के लिए दृश्य निरीक्षण करें
	वांछित गणितीय गणना को लागू करते हुए और मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए विनिर्देश के अनुसार चिह्नित करें।
	मानक विनिर्देशों और सहनशीलता के अनुसार सभी आयामों को मापें।
	विभिन्न फिटिंग संचालन के लिए हाथ के औजारों की पहचान करें और उन्हें समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	हैकसाइंग के लिए नौकरी तैयार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार सहिष्णुता को बंद करने के लिए बुनियादी फिटिंग संचालन जैसे हैकसाइंग करें।
	मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
2. शीट मेटल के बुनियादी समायोजन और शीट मेटल और मेटल घटकों के लिए जुड़ने की तकनीक का प्रदर्शन करना। आस/N9405	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	शीट मेटल के बुनियादी समायोजन के लिए कार्य तैयार करें
	नौकरी करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी जुड़ने की तकनीक का प्रदर्शन करें।

	मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
3. विभिन्न संक्रियाओं द्वारा घटकों का निर्माण करना और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करना। आस/N9406	विभिन्न घटकों के उत्पादन के लिए योजना बनाना और व्यवस्थित करना।
	ड्राइंग के अनुसार कच्चे माल, औजारों और उपकरणों का चयन करें।
	डाईंग आदि जैसे विभिन्न कार्यों को निष्पादित/निष्पादित करें।
	वर्नियर , स्क्रू गेज माइक्रोमीटर का उपयोग करके कार्य/नौकरी की जाँच करें और यदि आवश्यक हो तो सुधारें।
4. विनिमेयता के सिद्धांत का पालन करते हुए आवश्यक सहिष्णुता के अनुसार संयोजन के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। आस/N9407	फिटिंग जॉब के लिए योजना बनाएं और व्यवस्थित करें।
	कच्चे माल, उपकरण और उपकरणों का चयन करें।
	सहिष्णुता और विनिमेयता के अनुसार फिटिंग के लिए काम के टुकड़े करें।
	ड्राइंग के अनुसार सभी आयामों और विनिमेयता की जाँच करें और यदि आवश्यक हो तो सुधारें।
5. विभिन्न सामग्रियों के यांत्रिक गुणों की जाँच करें और तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या करें। आस/N9408	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
6. हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करके कोडांतरण के लिए विभिन्न प्रकार के साधारण	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	हैक्सॉविंग, चिसेलिंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग, ग्राइंडिंग के लिए

शीट मेटल कंपोनेंट्स बनाएं और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहिष्णुता ± 0.1 मिमी के अनुसार। आस/N1401	नौकरी तैयार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन जैसे हैक्सॉविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
7. झुकने के साथ साधारण शीट धातु का निर्माण करें और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता के अनुसार ± 0.1 मिमी। आस/N1401	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	काटने, भरने, झुकने का काम तैयार करें
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैक्सॉविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
8. ड्राइंग के अनुसार शीट मेटल का निर्माण करें और मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए बुनियादी रिवेटिंग द्वारा उनसे जुड़ें। आस/N1401 आस/एन1602	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	रिवेटिंग के लिए नौकरी तैयार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैक्सॉविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी रिवेटिंग संचालन

	करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
9. उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न हैंडलिंग फिटिंग संचालन और सटीकता की जांच करके घटकों को बनाएं और इकट्ठा करें। आस/एन1602	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	काटने, भरने, झुकने का कार्य तैयार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैकसॉविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
10. शीट मेटल वर्किंग ऑपरेशंस द्वारा घुमावदार और विनिमेय धातु घटकों का उत्पादन करें और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता ± 0.1 मिमी के अनुसार। आस/N1401	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	काटने, भरने, झुकने का कार्य तैयार करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।

	लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
11. रिवेटिंग के बिना संरचना पैनलों पर पीआर सीलेंट आवेदन करें और सही बॉन्डिंग पीआर सीलेंट एप्लिकेशन की जांच के लिए एक तन्यता परीक्षण करें। आस/एन1602	स्कोअरिंग और पीआर सीलेंट आवेदन के लिए नौकरी तैयार करें मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार उपरोक्त संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का निरीक्षण करें। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। मानक प्रक्रिया अपशिष्ट के अनुसार आयामी सटीकता की जांच करें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
12. दो अलग-अलग मोटाई, झुकी हुई चादरें, एंकर नट और इलेक्ट्रिकल बॉन्डिंग के साथ खुले और बंद रिवेटेड बॉक्स का निर्माण करें। आस/N9409	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। रिवेटिंग के लिए नौकरी तैयार करें। काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैकसॉविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें। कार्य करने के लिए विनिर्देश के अनुसार रिवेटिंग संचालन करें। बॉन्डिंग ब्रश के साथ बॉन्डिंग करें। मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं। मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें। कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
13. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए	ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।

इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9401	सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।
	लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।
14. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें।
	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें।
दूसरा साल	
15. एक निर्मित बंद बॉक्स पर कोटिंग पीआर सीलेंट आवेदन की कोटिंग और सत्यापन करें। आस/N9410	दस्त और पीआर सीलेंट आवेदन के लिए नौकरी तैयार करें।
	मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
16. गीले ले-अप द्वारा सादे बुनाई मिश्रित सामग्री, ग्लास फाइबर , यूनिडायरेक्शनल कार्बन फाइबर में मोनोलिथिक पैनल का प्रदर्शन करें । आस/N9411	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	कंपोजिट मैन्युफैक्चरिंग के लिए जॉब तैयार करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	टीम वर्क करके जॉब प्रोड्यूस करें।
	कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।

	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
17. मिश्रित सामग्री, कार्बन (यूनिडायरेक्शनल) और ग्लास फाइबर (सादे बुनाई) पर ड्रिलिंग का संचालन करना। आस/एन1602	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। मिश्रित सामग्री पर हैकसाइंडिंग, छेनी, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और पीसने के लिए नौकरी तैयार करें। मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं। मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
18. फाइबर की विभिन्न मोटाई और विभिन्न प्रकार के रिबेट्स का उपयोग करके मिश्रित रिबेटेड घटकों का उत्पादन करें। आस/एन1602	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। रिबेटिंग के लिए नौकरी तैयार करें। काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैकसाइंडिंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें। काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार मिश्रित सामग्री पर रिबेटिंग संचालन करें। मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं। मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें। कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
19. विभिन्न प्रकार के धातु और मिश्रित सामग्री का उपयोग	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।

करके मिश्रित खुले और बंद रिबेट बॉक्स का निर्माण करें। आस/N9412	रिवेटिंग के लिए नौकरी तैयार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन हैकसाँविंग, फाइलिंग, ड्रिलिंग, टैपिंग और ग्राइंडिंग को क्लोज टॉलरेंस के अनुसार करें।
	काम करने के लिए विनिर्देश के अनुसार मिश्रित और धातु विधानसभा सामग्री पर रिवेटिंग संचालन करें।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	मानक प्रक्रिया का पालन करके घटक का उत्पादन करें।
	मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें।
	कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	गुणवत्ता निरीक्षण परिणाम की व्याख्या करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
20. तकनीकी दस्तावेज संबंधित और मानक प्रथाओं का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग (विमान प्रणाली) के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें। आस/एन1602	उपयोग किए जाने वाले पाइप सुरक्षा की पहचान करें।
	सुरक्षा नियमों और तकनीकी जानकारी का पालन करते हुए भंडारण की स्थिति की जाँच करें।
	मानक प्रथाओं को लागू करके सभी प्रकार के पाइप को अनपैक, डिस्टॉक और संभालना।
	इस उद्देश्य के लिए प्रदान की गई जगह में पाइप स्थापित करें।
	कार्यों और तकनीकी दस्तावेजों का विश्लेषण करके नौकरी तैयार करें।
	खरोंच और विकृतियों की अनुपस्थिति और फिटिंग सिस्टम अखंडता की जांच करें।
	तकनीकी दस्तावेजों के अनुसार भाग संख्या या क्रमांक की पहचान करें।
	एफओडी प्रक्रिया लागू करें।
	सुरक्षा नियमों और तकनीकी जानकारी का पालन करते हुए पाइप को साफ करें। 5S पद्धति लागू करें।

	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
21. विभिन्न विमान प्रणालियों के संचालन को जानने वाले एयरक्राफ्ट सिस्टम असेंबली चरणों और मैकेनिकल असेंबली की पहचान करें: हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण। आस/N9413	प्रत्येक प्रणाली (हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण) के मुख्य तत्वों की भूमिका की व्याख्या करें।
	एक विशिष्ट प्रणाली के अनुसार प्रत्येक तत्व के कार्यात्मक क्रम को देखकर असेंबली करें।
	प्रत्येक प्रणाली (हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण) के खतरों की पहचान करें।
22. मानक उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न कार्यो द्वारा पाइप फिटिंग असेंबली करें और निर्दिष्ट सटीकता (धातु पाइप, मिश्रित नलिकाएं और लचीली होसेस) की जांच करें। आस/N9414	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	तकनीकी दस्तावेज के अनुपालन में और फिटिंग और पाइप की मानक स्थापना के साथ योजना कार्य।
	पाइप के प्रकार और तकनीकी दस्तावेज मानक प्रथाओं के अनुसार उपयुक्त असेंबली और जॉइनिंग तकनीकों का प्रदर्शन करें।
	सही बाउंडिंग/ग्राउंडिंग करें।
	तकनीकी दस्तावेज के अनुपालन में और आस्तीन और नलिकाओं की मानक स्थापना के साथ योजना कार्य।
	नलिकाओं के प्रकार और तकनीकी दस्तावेज मानक प्रथाओं के अनुसार उपयुक्त असेंबली और जॉइनिंग तकनीकों का प्रदर्शन करें।
	तकनीकी दस्तावेज के अनुपालन में और फिटिंग की मानक स्थापना के साथ योजना कार्य।
	लचीली नली के प्रकार और तकनीकी दस्तावेज मानक प्रथाओं के अनुसार उपयुक्त असेंबली और जॉइनिंग तकनीकों का प्रदर्शन करें।
	उपयुक्त टॉर्क रिंच पर सही टॉर्क एल्युमिनियम सेट करें और लगाएं।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।

	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
23. तकनीकी दस्तावेज और मानक प्रथाओं का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग (वायरिंग सिस्टम) के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें। आस/एन1602	तकनीकी दस्तावेजों को पढ़ें और समझें। कार्य करने के लिए आवश्यक दस्तावेज और जानकारी चुनें। कार्य का विश्लेषण करके कार्य तैयार करें। कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। सुरक्षा नियमों और तकनीकी जानकारी का पालन करते हुए कटिंग ऑपरेशन करें। लंबाई सटीकता के लिए जाँच करें। निम्नलिखित टीपी के दौरान उपयोग किए जाने के लिए तारों को प्रकार और लंबाई के अनुसार वर्गीकृत और स्टोर करें। कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
24. निर्मित धातु भागों पर सतह के उपचार, गर्मी उपचार और टच-अप करें। आस/N9415	विशिष्ट सतह उपचार संचालन के लिए नौकरी तैयार करें। मानक मानदंडों और कंपनी के दिशानिर्देशों के अनुसार संचालन के दौरान सुरक्षा प्रक्रिया का पालन करें। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें। कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
25. मानक प्रक्रिया का पालन करके जंग उपचार और एनडीटी करें। आस/एन1803	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना। जंग को खत्म करने के लिए काम तैयार करें। मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं। मानक प्रक्रिया के अनुसार आयामी सटीकता की जाँच करें। कार्य सटीकता को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट उपकरणों के साथ स्वयं-जांच करें।

	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
26. पूर्ण यांत्रिक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न यांत्रिक घटकों की योजना, विघटन और संयोजन। आस/N1607	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	उड़ान नियंत्रणों की मानक स्थापना के अनुपालन में योजना कार्य।
	उड़ान नियंत्रण के अनुसार उपयुक्त असेंबली तकनीक लागू करें।
	एक केबल के तनाव को समायोजित करें, एक कनेक्टिंग रॉड की लंबाई समायोजित करें।
	ब्रॉच करें और उड़ान नियंत्रण सेट करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला की स्वच्छता सुनिश्चित करें
	एक उपकरण सूची बनाएं।
27. पूर्ण हाइड्रोलिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न हाइड्रोलिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1608	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	हाइड्रोलिक सिस्टम की मानक स्थापना के अनुपालन में योजना कार्य
	हाइड्रोलिक सिस्टम घटकों के अनुसार उपयुक्त असेंबली तकनीक लागू करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला की स्वच्छता सुनिश्चित करें
	एक उपकरण सूची बनाएं।
28. पूर्ण न्यूमेटिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न न्यूमेटिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	वायवीय प्रणाली की मानक स्थापना के अनुपालन में योजना कार्य।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता

और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N9416	लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
	टूल इन्वेंट्री बनाएं
29. पूर्ण ऑक्सीजन प्रणाली के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ऑक्सीजन घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1605	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	ऑक्सीजन सिस्टम की मानक स्थापना के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।
	ऑक्सीजन सिस्टम घटकों के अनुसार उपयुक्त असेंबली तकनीक लागू करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
	टूल इन्वेंट्री बनाएं
	सुरक्षा व्यवहार।
30. फ्यूल सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ईंधन घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1608	नौकरी के लिए उपकरण (एटीएक्स मानक) और सामग्री का पता लगाएं और चुनें और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराएं।
	प्रणाली की मानक स्थापना के अनुपालन में योजना कार्य।
	ईंधन प्रणाली के घटकों के अनुसार उपयुक्त असेंबली तकनीक लागू करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
31. उपयुक्त टूल का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के कनेक्टर टर्मिनेशन पर हार्नेस और इंसर्शन और एक्सट्रैक्शन बनाने के लिए	टूल इन्वेंट्री बनाएं
	कार्यों का विश्लेषण करके कार्य तैयार करें।
	कार्य के लिए उपकरण और सामग्री का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं।

केबल से जुड़ें। आस/एन1609	सुरक्षा नियमों और तकनीकी जानकारी का पालन करते हुए संचालन करें।
	मानक का पालन करके घटक का उत्पादन करें
	बांधने की अनुरूपता और केबल टाई गन सेटिंग्स की जाँच करें।
	लंबाई सटीकता और ब्रेकआउट स्थिति के लिए जाँच करें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
32. विभिन्न प्रकार के पैनलों और संरचना तत्वों पर हार्नेस फिट और स्थापित करें और कनेक्शन के सापेक्ष बुनियादी विद्युत परीक्षण करें और हार्नेस बिल्डिंग के अनुपालन की जांच करें। आस/एन1609	मानक सुरक्षा मानदंडों के अनुपालन में कार्य की योजना बनाएं और कार्य क्षेत्र और स्थापित करने के लिए विभिन्न भागों की पहचान करें।
	आवश्यक उपकरण और उपभोज्य आपूर्ति का पता लगाना और चयन करना और इसे समय पर उपयोग के लिए उपलब्ध कराना।
	फिटिंग से पहले हार्नेस अखंडता की जाँच करें।
	भागों को जोड़ने और कसने के लिए अनुरूपता की जाँच करें।
	हार्नेस की जाँच करें: संदर्भ, रूटिंग, कसने, मार्करों की स्थिति, कनेक्शन और सुरक्षा।
	ट्रेसबिलिटी शीट (टॉर्क एल्युमिनियम) भरें।
	कचरे से बचें, अप्रयुक्त सामग्री और निपटान के लिए घटकों का पता लगाएं, इन्हें पर्यावरण के अनुकूल तरीके से स्टोर करें और निपटान के लिए तैयार करें।
33. कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9401	कार्यशाला में साफ-सफाई सुनिश्चित करें।
	ड्राइंग पर जानकारी पढ़ें और व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में आवेदन करें।
	सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और असेंबली/रखरखाव मानकों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और विश्लेषण करें।
34. व्यावहारिक संचालन करने	लापता/अनिर्दिष्ट कुंजी जानकारी के साथ आरेखण का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए लापता आयाम/पैरामीटर को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।
	विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें

के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402	अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा की व्याख्या करें

वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
पहला साल			
अवधि	संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे	विभिन्न प्रकार के बुनियादी फिटिंग ऑपरेशन को लागू करते हुए विनिर्देश के अनुसार कार्य करने की योजना बनाएं और व्यवस्थित करें और सुरक्षा सावधानियों का पालन करते हुए आयामी सटीकता की जांच करें। आस/एन1602	1. व्यापार प्रशिक्षण का महत्व, व्यापार में प्रयुक्त उपकरणों और मशीनरी की सूची। 2. प्रशिक्षुओं को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करने के लिए शिक्षित करके सुरक्षा दृष्टिकोण का विकास। 3. प्राथमिक चिकित्सा पद्धति और बुनियादी प्रशिक्षण। 4. कपास के कचरे, धातु के चिप्स / गड़गड़ाहट आदि जैसे अपशिष्ट पदार्थों का सुरक्षित निपटान। 5. खतरे की पहचान और बचाव। 6. खतरे, चेतावनी, सावधानी और व्यक्तिगत सुरक्षा संदेश के लिए सुरक्षा संकेत। 7. विद्युत दुर्घटनाओं के लिए निवारक उपाय और ऐसी दुर्घटनाओं में उठाए जाने वाले कदम। 8. अग्निशामक यंत्रों का प्रयोग। (42 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। नवागंतुकों को प्रदान किए जाने वाले सभी आवश्यक मार्गदर्शन औद्योगिक प्रशिक्षण की कार्यप्रणाली से परिचित हों स्टोर प्रक्रियाओं सहित संस्थान प्रणाली। सॉफ्ट स्किल्स: प्रशिक्षण पूरा होने के बाद इसका महत्व और कार्य क्षेत्र। उद्योग/दुकान के तल में सुरक्षा और सामान्य सावधानियों का महत्व। प्राथमिक चिकित्सा का परिचय। विद्युत मुख्य का संचालन। पीपीई का परिचय। आपात स्थिति के लिए प्रतिक्रिया जैसे; बिजली की विफलता, आग और सिस्टम की विफलता। हाउसकीपिंग और अच्छी शॉप फ्लोर प्रथाओं का महत्व। 5S अवधारणा का परिचय और इसका अनुप्रयोग। व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य: स्वास्थ्य, सुरक्षा और पर्यावरण दिशानिर्देश, कानून और नियम जो लागू हों। (08 घंटे)
		9. वांछित के रूप में उपकरणों और	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी

		उपकरणों की पहचान अंकन और काटने का कार्य के लिए विनिर्देश। 10. आवेदन के अनुसार सामग्री का चयन। 11. स्केलिंग, जंग आदि के लिए कच्चे माल का दृश्य निरीक्षण। 12. लाइनों को चिह्नित करना, वाइस जॉ में उपयुक्त रूप से पकड़ना, दिए गए आयामों को हैक करना 13. विभिन्न वर्गों की विभिन्न प्रकार की धातुओं को देखना। (42 घंटे)	शब्दावली। विमान सुरक्षा अभ्यास: विदेशी वस्तु क्षति, हस्तक्षेप से पहले और बाद में उपकरणों की सूची, उपयोग किए गए विशिष्ट उपकरणों की पता लगाने की क्षमता। रैखिक माप- इसकी इकाइयाँ, डिवाइडर, कैलीपर्स, उभयलिङ्गी, केंद्र पंच, डॉट पंच, उनका विवरण और विभिन्न प्रकार के हथौड़ों का उपयोग। तालिका को चिह्नित करते हुए 'वी' ब्लॉकों का विवरण, उपयोग और देखभाल। (08 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 105 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 20 घंटे	शीट मेटल के बुनियादी समायोजन और शीट मेटल और मेटल घटकों के लिए जुड़ने की तकनीक का प्रदर्शन करना। आस/N9405	14. एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करके शीट धातु का बुनियादी समायोजन करें, आकार 150 मिमी x 150 मिमी, मोटाई 1.5 मिमी, के संचालन के द्वारा: - रूलर, वर्नियर कैलिपर्स, वर्नियर हाइट गेज का उपयोग करके ट्रेसिंग - हैक आरा के साथ काटने की प्रक्रिया - डिबगिंग (फाइल हैंडलिंग) - ज्यामितीय सहनशीलता के अनुसार मानदंड और स्वीकृति की जांच करना: लंबवतता, समांतरता, समतलता, कोण - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान सुरक्षा अभ्यास: उपकरणों का रखरखाव, कार्य केंद्र को साफ करें। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक अलौह धातु: एल्युमिनियम अलौह मिश्र धातु: एल्युमिनियम श्रृंखला इंजीनियरिंग ड्राइंग रीडिंग प्लान का परिचय। मेट्रोलाजी वर्नियर और ऊंचाई गेज हैंडलिंग और रखरखाव का परिचय। फाइल हैंडलिंग, मशीनिंग फाइल, ट्रेसिंग, सेविंग, वाइस। (08 घंटे)

		गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (42 घंटे)	
		15. एल्युमिनियम 2024, आकार 150 मिमी x 200 मिमी, मोटाई 2 मिमी का उपयोग करके फ्लेंग्ड होल के साथ शीट मेटल का बुनियादी समायोजन करें : - अनुरेखण - डेबिट करना - deburring - ज्यामितीय सहनशीलता के साथ भागों का समायोजन: लंबवतता, समांतरता, समतलता, गोलाकार - निकला हुआ छेद बनाना - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर्स, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स , वीब्लॉक्स , स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (63 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान सुरक्षा अभ्यास: विमान के कार्य क्षेत्र की सुरक्षा के साधन। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक अलौह धातु: एल्युमिनियम अलौह मिश्र धातु: एल्यूमिनियम श्रृंखला फाइल होल्डिंग, मशीनिंग फाइल, ट्रेसिंग, सेविंग, वाइस। बेंच वाइस निर्माण, प्रकार, उपयोग, देखभाल और रखरखाव, वाइस क्लैंप, हैकसाँ फ्रेम और ब्लेड, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, हैकसाँ का उपयोग करने की विधि। छेद के लिए हाइड्रोलिक प्रेस । (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 190 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 36 घंटे	विभिन्न संक्रियाओं द्वारा घटकों का निर्माण करना और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करना। आस/N9406	16. समायोजन एन ° 1 ज्यामितीय बाधाओं (समतलता, कोण, गोल) के साथ 10 मिमी एल्यूमीनियम ब्लॉक (अल 2024), आकार 100 मिमी x 50 मिमी पर डिबगिंग संचालन करें : - रूलर, वर्नियर कैलिपर्स, वर्नियर हाइट गेज, मार्किंग ब्लू, डायल तुलनित्र का उपयोग करके ट्रेसिंग - हैक आरा के साथ काटने की	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। मानव कारक: मानव प्रदर्शन और सीमाएं, सामाजिक मनोविज्ञान, प्रदर्शन को प्रभावित करने वाले कारक, भौतिक पर्यावरण, शारीरिक कार्य; दोहराव कार्य; दृश्य निरीक्षण; जटिल प्रणाली, टीमों के भीतर और बीच संचार; मानवीय त्रुटि, कार्यस्थल में खतरे। लंबवत ड्रिल हैंडलिंग और रखरखाव

		प्रक्रिया - deburring - ज्यामितीय और मशीनिंग सहनशीलता के साथ समायोजन संचालन करें: - गहराई नापने का यंत्र और ऊर्ध्वाधर ड्रिल मशीन का उपयोग करके ड्रिलिंग - फाइलों का उपयोग करके फिटिंग प्रक्रिया - काउंटर बोरिंग उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, डायल तुलनित्र, माइक्रोमीटर] (63 घंटे)	(काउंटर बोरिंग, काउंटरसिंकिंग) अंकन- प्रशिया नीला, उनका विशेष अनुप्रयोग, विवरण। स्क्रिबिंग ब्लॉक का उपयोग, देखभाल और रखरखाव। सतह प्लेट और सहायक अंकन उपकरण, कोण प्लेट, समानांतर ब्लॉक, विवरण, प्रकार, उपयोग, सटीकता, देखभाल और रखरखाव। (12 घंटे)
		17. समायोजन एन ° 2 ज्यामितीय बाधाओं के साथ 20 मिमी एल्युमिनियम ब्लॉक (अल 2024), आकार 50 मिमी x 50 मिमी पर समायोजन संचालन करें: - रूलर, वर्नियर, हाइट गेज, मार्किंग ब्लू, डायल तुलनित्र का उपयोग करके ट्रेसिंग - हैक आरा के साथ काटने की प्रक्रिया - deburring - वर्नियर डेप्थ गेज और वर्टिकल ड्रिल मशीन का उपयोग करके ड्रिलिंग - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - काउंटरसिंकिंग	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। मानव कारक: विमानन का संक्षिप्त इतिहास, सामान्य विमान विवरण, वायुगतिकीय धारणाएं, एक विमान कैसे उड़ता है? काउंटर सिंक, काउंटर बोर और स्पाॅट फेसिंग-टूल्स और नामकरण, रीमर-सामग्री, प्रकार (हाथ और मशीन रीमर)। (12 घंटे)

		- मानदंड और स्वीकृति की जाँच करना - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, डायल तुलनित्र, माइक्रोमीटर] (63 घंटे)	
		18. समायोजन एन ° 3 10 मिमी एल्युमिनियम ब्लॉक (अल 2024), आकार 50 मिमी x 50 मिमी, ज्यामितीय बाधाओं के साथ समायोजन संचालन करें: - रूलर, वर्नियर, वर्नियर हाइट गेज, मार्किंग ब्लू, डायल तुलनित्र का उपयोग करके ट्रेसिंग - हैक आरा के साथ काटने की प्रक्रिया - deburring - गहराई नापने का यंत्र और ऊर्ध्वाधर ड्रिल मशीन का उपयोग करके ड्रिलिंग- - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - रीमिंग - काउंटरसिंकिंग - धागा काटने का प्रदर्शन - मानदंड और स्वीकृति की जाँच करना - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर,	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। मानव कारक: विमान के मुख्य भाग (धड़, पंख और एम्पेनेज, इंजन और तोरण, लैंडिंग गियर, उपकरण) नल और धागा मानक। (12 घंटे)

		डायल तुलनित्र, "गो नो गो" गेज, माइक्रोमीटर] (64 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	विनिमेयता के सिद्धांत का पालन करते हुए आवश्यक सहिष्णुता के अनुसार संयोजन के लिए घटकों के विभिन्न फिट बनाएं और कार्यक्षमता की जांच करें। आस/N9407	19. समायोजन एन ° 4 एल्युमिनियम (AI 7075) और स्टेनलेस स्टील के विभिन्न मोटाई के भागों के साथ एक असेंबली (आकार 100 मिमी x 50 मिमी) बनाएं, जिसमें ज्यामितीय बाधाओं के साथ संचालन करें: - ड्रिलिंग - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - काउंटरसिंकिंग - रीमिंग - धागा काटने का प्रदर्शन - तरल शिम के साथ भरना (एल्यूमीनियम भराव) - निकासी माप। / - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, स्क्वायर, डायल तुलनित्र, " गो नो गो" गेज, माइक्रोमीटर, क्लीयरेंस गेज] (63 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक अलौह धातु: एल्युमिनियम अलौह मिश्र धातु: एल्यूमिनियम श्रृंखला पेंच धागे: शब्दावली, भाग, प्रकार और उनके उपयोग। पेंच पिच गेज। निकासी और सहनशीलता, तरल शिम हैंडलिंग और रखरखाव। (12 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	विभिन्न सामग्रियों के यांत्रिक गुणों की जाँच करें और तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या करें। आस/N9408	20. तन्यता परीक्षण एन ° 1 एल्युमिनियम (2024, 5086, 7075), एआईएसआई 316 एल स्टेनलेस स्टील, टाइटेनियम टीए 6 वी, कार्बन स्टील, टैंक 250 मिमी x 20 मिमी का उपयोग करके, 3 तन्यता नमूने बनाएं : - ज्यामितीय बाधाओं के साथ अनुरेखण - हैक आरा के साथ काटने की	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा,

		प्रक्रिया - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - तन्यता परीक्षण के परिणामों की व्याख्या (21 घंटे)	निकल। पेंच धागे: शब्दावली, भाग, प्रकार और उनके उपयोग। पेंच पिच गेज। निकासी और सहनशीलता, तरल शिम का उपयोग करता है। (04 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	हाथ ड्रिल मशीन का उपयोग करके संयोजन के लिए विभिन्न प्रकार के साधारण शीट धातु घटकों को बनाएं और आवश्यक सहनशीलता ± 0.1 मिमी के अनुसार उचित माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें। आस/N1401	21. एल्युमिनियम 2024, स्टेनलेस स्टील 316L और टाइटेनियम TA6V (प्रत्येक के लिए आकार 400 मिमी x 200 मिमी) पर मैनुअल ड्रिलिंग ऑपरेशन करें: - ट्रेसिंग, हैक आरी के साथ काटने की प्रक्रिया, प्रत्येक शीट पर फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - रिबेट पिच और एज डिस्टेंस कैलकुलेशन और ड्रिलिंग के लिए ट्रेसिंग - ड्रिलिंग - काउंटर ड्रिलिंग - deburring - अस्थायी फिटिंग (क्लैम्पिंग पिन) उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सतह - प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह के बीच का अंतर और अलौह धातु , लोहा, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल के बीच अंतर। ड्रिल- धातु सामग्री के लिए सामग्री, प्रकार, भाग और आकार। विभिन्न सामग्रियों के लिए कोण-काटने के कोण को ड्रिल करें, गति फीड काटने। विभिन्न सामग्रियों के लिए आरपीएम। ड्रिल होल्डिंग डिवाइस- सामग्री, निर्माण और उनके उपयोग। पिच और किनारे की दूरी की गणना, पिच का महत्व और किनारे की दूरी। (04 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	झुकने के साथ साधारण शीट धातु का निर्माण करें और उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग	22. एल्युमिनियम 5086 (आकार 100 मिमी x 80 मिमी) पर मैनुअल झुकने संचालन करें: - ट्रेसिंग, हैक आरा के साथ काटने की प्रक्रिया, फिटिंग	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात

	करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता के अनुसार ± 0.1 मिमी। आस/N1401	प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - आरेखण निर्देशों का पालन करते हुए झुकना - उपयुक्त माप उपकरण - [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। , बेंडिंग, फिक्सिंग, मैकेनिकल जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइंटिंग, सीलिंग और टॉर्किंग जैसी असेंबलिंग तकनीकें। झुकने से निपटने और रखरखाव। (04 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	ड्राइंग के अनुसार शीट मेटल का निर्माण करें और मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए बुनियादी रिवेटिंग द्वारा उनसे जुड़ें। आस/N1401 आस/एन1602	23. एल्युमिनियम शीट (2024, 7075) पर ड्रिलिंग ऑपरेशन करें, आकार 400 मिमी x 200 मिमी: - ट्रेसिंग, बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करना - deburring - पिच और किनारे की दूरी की गणना - अस्थायी फिटिंग (क्लैपिंग पिन) 24. (काउंटरसंक हेड और राउंड हेड रिवेट विथ डिफरेंट डैश डायमीटर) पर स्क्वीज़ रिवेटिंग या "सी" स्क्वीज़ करें : - मैनुअल काउंटरसिंकिंग - डायल तुलनित्र का उपयोग कर	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। स्क्वीज़ एट सी रिवेटिंग टूल्स, केयर, मॉटेनेंस के साथ बेसिक रिवेटिंग ऑपरेशंस, ठोस कीलक परिभाषा, प्रकार, आकार, सामग्री, लंबाई गणना। (04 घंटे)

		- कीलक गेज का उपयोग करके स्वयं जांच करें - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, डायल तुलनित्र, रिबेट गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 125 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 25 घंटे	उपयुक्त माप उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न हैंडलिंग फिटिंग संचालन और सटीकता की जांच करके घटकों को बनाएं और इकट्ठा करें। आस/एन1602	25. भाग निर्माण (उदाहरण: थोड़ा मुड़ा हुआ विमान): एल्युमिनियम शीट (अल 5086) पर समायोजन संचालन करें, आकार 200 मिमी x 100 मिमी, 1.5 मिमी की मोटाई द्वारा: - टेम्पलेट के साथ ट्रेसिंग, बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया, फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करना / - deburring - अस्थायी फिटिंग (क्लैप) - कीलक पिच और किनारे की दूरी की गणना 26. निर्मित भाग पर डिबगिंग करें। 27. उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे) 28. भाग निर्माण (उदाहरण: थोड़ा मुड़ा हुआ विमान): पिछले कार्य (एल्यूमीनियम शीट (अल	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। , बेंडिंग, फिक्सिंग, मैकेनिकल जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइंटिंग, सीलिंग और टॉर्किंग जैसी असेंबलिंग तकनीकें। (04 घंटे) धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच

		5086), आकार 200 मिमी x 100 मिमी, 1.5 मिमी की मोटाई) के ड्रिफ्ट संचालन करें: - समायोजन - अनुरेखण - बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। , बेंडिंग, फिक्सिंग, मैकेनिकल जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइनिंग, सीलिंग और टॉर्किंग जैसी असंबलिंग तकनीकें । फिक्सिंग, मैकेनिकल जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइनिंग, सीलिंग और टॉर्किंग । शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। बुनियादी रिवेटिंग संचालन जैसे, निचोड़ आदि, रिवेटिंग उपकरण, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि (04 घंटे) करें।
		29. भाग निर्माण (उदाहरण: थोड़ा मुड़ा हुआ विमान): एल्युमिनियम 5086 का उपयोग करते हुए, आकार 200 मिमी x 100 मिमी, निम्न कार्य करें: - ड्रिलिंग, काउंटर ड्रिलिंग - अस्थायी फिटिंग (क्लैपिंग पिन) - कीलक पिच और किनारे की दूरी की गणना - झुकने - उपयुक्त माप उपकरण।	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। असंबलिंग तकनीकें जैसे कि संरेखित करना, झुकना, फिक्स करना, मैकेनिकल जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइनिंग,

		[वर्नियर, हाइट गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	सीलिंग और टोर्किंग । (04 घंटे)
		30. भाग निर्माण (उदाहरण: थोड़ा मुड़ा हुआ विमान): एल्युमिनियम 5086 का उपयोग करके, आकार 200 मिमी x 100 मिमी, निम्नलिखित के संचालन करें: - झुकने - डिबुरिंग, अस्थायी फिटिंग - रिवेटिंग (रिवेटिंग को निचोड़ें, "सी" निचोड़ें) - कीलक गेज का उपयोग करके स्वयं जांच करें - उपयुक्त माप उपकरण। [कीलक गेज, आदि] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह और अलौह धातुओं के बीच अंतर, लौह, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील के बीच अंतर, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा, निकल। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। बुनियादी रिवेटिंग संचालन जैसे, निचोड़ आदि, रिवेटिंग उपकरण, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि । (05 घंटे)
		31. एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करते हुए, आकार 250 मिमी x 20 मिमी, के संचालन करें: - अनुरेखण - बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - फिटिंग प्रक्रिया (बेल्ट सैंडिंग मशीन का उपयोग करके) - हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करना - deburring - अस्थायी फिटिंग (क्लैपिंग)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक प्रकार - लौह और अलौह, लौह के बीच का अंतर और अलौह धातु , लोहा, इस्पात का परिचय, लोहा, इस्पात और कच्चा लोहा, मिश्र धातु इस्पात के बीच अंतर, कार्बन स्टील, स्टेनलेस स्टील, अलौह धातु: मैग्नीशियम, टाइटेनियम, तांबा,

		पिन) - मैनुअल और माइक्रोमेट्रिक काउंटरसिंकिंग - कीलक गेज का उपयोग करके स्वयं जांच करें - रिबेट गन (विभिन्न व्यास, विभिन्न मोटाई, कोण प्रोफाइल, काउंटरसंक हेड और राउंड हेड रिबेट्स) का उपयोग करके रिबेटिंग उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, डायल इंडिकेटर, रिबेट गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	निकल। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। रिबेट गन टूल्स के साथ रिबेटिंग ऑपरेशन, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, हैंडलिंग और रखरखाव। (04 घंटे)
		32. तन्यता परीक्षण N° 2: एल्युमिनियम 2024, टैंक 250 मिमी x 20 मिमी का उपयोग करके, 3 रिबेटेड तन्यता नमूने बनाएं: - ज्यामितीय बाधाओं के साथ अनुरेखण - बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - दिलचस्प - तन्यता परीक्षण करें (20 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। एमएस (आरडीएम) के लिए तनाव-तनाव वक्र का मूल अध्ययन तनाव, तनाव, परम शक्ति, सुरक्षा का कारक। इंजीनियरिंग धातु के भौतिक गुण: रंग, वजन, संरचना, और चालकता, चुंबकीय, संभाव्यता, विशिष्ट गुरुत्व। (04 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे	शीट मेटल वर्किंग ऑपरेशंस द्वारा सीधे और घुमावदार विनिर्मेय धातु घटकों का उत्पादन करें और	33. संरचना भागों का निर्माण N°1: एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करते हुए, शीट का आकार 400 मिमी x 150 मिमी, 1.5 मिमी की मोटाई, झुकने	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तापमान मापने के उपकरण। ठोस और तरल पदार्थ की विशिष्ट ऊष्मा। , बेंडिंग, फिक्सिंग, मैकेनिकल

	उचित माप उपकरणों का उपयोग करके सटीकता की जांच करें और आवश्यक सहनशीलता ± 0.1 मिमी के अनुसार। आस/N1401	वाली त्रिज्या 4,5, निम्नलिखित के संचालन के द्वारा प्राथमिक भागों का निर्माण करें: - अनुरेखण - बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - झुकने - हैंड ड्रिल मशीन से ड्रिलिंग - निकला हुआ छेद उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	जॉइनिंग, थ्रेडेड जॉइंटिंग, सीलिंग और टॉर्किंग जैसी असंबलिंग तकनीकें। (03 घंटे)
		34. N°2 का निर्माण करने वाले स्ट्रक्चर पार्ट्स: (उदाहरण: फ्रेम, स्ट्रिंगर, स्प्लिसेस) एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करना, शीट का आकार 2000 मिमी x1000 मिमी मोटाई 1.5 मिमी या 2 मिमी, झुकने त्रिज्या 4,5, ज्यामितीय बाधाओं के साथ प्राथमिक भागों का निर्माण (कोण, गोल , समतलता) - अनुरेखण - बेल्ट आरी के साथ काटने की प्रक्रिया - झुकने - हैंड ड्रिल मशीन से ड्रिलिंग - निकला हुआ छेद उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तापीय चालकता, ऊष्मा हानि और ऊष्मा लाभ। औसत वेग, त्वरण और मंदता। संबंधित समस्याएं। शीट मेटल वर्किंग तकनीक जैसे कि बढ़ना, सिकुड़ना। (04 घंटे)

		आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 04 घंटे	ड्राइंग के अनुसार शीट मेटल का निर्माण करें और मानक प्रक्रिया का पालन करते हुए बुनियादी रिवेटिंग द्वारा उनसे जुड़ें। आस/N1401 आस/एन1602	35. संरचना भागों की असंबली (2 प्रशिक्षुओं की टीम द्वारा): एल्युमिनियम 2024 के साथ पिछले निर्मित भागों का उपयोग करते हुए , शीट का आकार 2000 मिमी x 1000 मिमी, निम्न कार्य करें: - हैंड ड्रिल मशीन से ड्रिलिंग - रिवेट गन, ड्रिलिंग ग्रिड, काउंटरसंक हेड और राउंड हेड रिवेट्स, रिवेट्स के विभिन्न व्यास का उपयोग करके रिवेटिंग - कीलक गेज का उपयोग करके स्वयं जांच करें - जॉगलिंग शीट मेटल उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, रिवेट गेज] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। वृत्तीय गति: वृत्तीय गति और रेखीय गति के बीच संबंध, अपकेन्द्रीय बल, अभिकेन्द्र बल। ड्रिल- धातु सामग्री के लिए सामग्री, प्रकार, भाग और आकार। विभिन्न सामग्रियों के लिए कोण-काटने के कोण को ड्रिल करें, गति फीड काटने। विभिन्न सामग्रियों के लिए आरपीएम। ड्रिल एंगल होल्डिंग डिवाइस- सामग्री, निर्माण और उनके उपयोग। (04 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे	रिवेटिंग के बिना संरचना पैनलों पर पीआर सीलेंट आवेदन करें और सही बॉन्डिंग पीआर सीलेंट एप्लिकेशन की जांच के लिए एक तन्यता परीक्षण करें। आस/एन1602	36. पीआर सीलेंट आवेदन: एल्युमिनियम 2024 का उपयोग, शीट आकार 400 मिमी x 200 मिमी, निम्न कार्य करें: - ट्रेसिंग, ज्यामितीय बाधाओं के साथ बेल्ट आरा के साथ काटने की प्रक्रिया - हैंड ड्रिल मशीन से ड्रिलिंग - काउंटर ड्रिलिंग, - नमकीन बनाना - अस्थायी फिटिंग - पीआर सीलेंट आवेदन	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान सुरक्षा प्रथाएं: सीमित शेल्फ जीवन वाले अवयवों की पहचान, उन्हें कैसे स्टोर करें और उन्हें कैसे त्यागें। पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ, भंडारण, देखभाल और रखरखाव (04 घंटे)

		उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर] (21 घंटे)	
		37. तन्यता परीक्षण N° 3: एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करते हुए , शीट का आकार 250 मिमी x 20 मिमी, निम्न कार्य करें: - तन्यता नमूनों पर सतह की तैयारी के साथ संबंध पीआर सीलेंट आवेदन - प्राप्त नमूनों पर तन्यता परीक्षण उपयुक्त माप उपकरण। [तन्यता परीक्षण मशीन] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। पीआर भौतिक गुण, सतहों के उपचार से जुड़े। (04 घंटे)
		38. रिवेट्स हटाने का उपयोग करना: एल्युमिनियम 2024, शीट का आकार 2000 मिमी x 1000 मिमी, मैनुअल ड्रिलिंग और सेंटर पंच और पिन ड्रिफ्ट का उपयोग करके रिवेट्स को हटाना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। ठोस कीलक परिभाषा, प्रकार, आकार, हटाने के संचालन। (04 घंटे)
		39. एन ° 3 निर्माण करने वाले संरचना भाग: एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करते हुए , शीट का आकार 300 मिमी x 100 मिमी, 1.5 मिमी की मोटाई, प्रदर्शन करके घुमावदार भागों को समायोजित करें: - ज्यामितीय बाधाओं के साथ हैक आरा के साथ ट्रेसिंग, कटिंग प्रक्रिया - डेबिट करना - डिब्यूरिंग	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। शीट मेटल वर्किंग तकनीक जैसे कि बढ़ना, सिकुड़ना। सिकुड़ती मशीन हैंडलिंग और रखरखाव। (04 घंटे)

		- झुकने - समायोजन और सिकुड़ती शीट धातु - निकासी माप उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, क्लीयरेंस गेज, माइक्रोमीटर] (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 08 घंटे	दो अलग-अलग मोटाई, झुकी हुई चादरें, एंकर नट और इलेक्ट्रिकल बॉन्डिंग के साथ खुले और बंद रिक्वेड बॉक्स का निर्माण करें । आस/N9409	40. ओपन रिक्वेड बॉक्स निर्माण: एल्युमिनियम 2024 का उपयोग करते हुए, विभिन्न मोटाई की शीट, आकार 400 मिमी x 400 मिमी, निम्नलिखित के संचालन करते हैं: - झुकने - ड्रिलिंग, काउंटर ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - दिलचस्प - निकला हुआ छेद (मोटाई 1.5 मिमी के साथ 2 स्पार्स, मोटाई 2.5 मिमी के साथ 2 स्पार्स) उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, रिक्वेट गेज] (08 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। रिवेटिंग ऑपरेशन जैसे रिक्वेट गन टूल्स, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि। (02 घंटे)
		41. समर्पित समर्थन पर ओपन रिक्वेड बॉक्स निर्माण , निम्नलिखित का संचालन करें: - एंकर नट्स की असेंबली - उपकरण और विद्युत हार्नेस समर्थन की असेंबली - इलेक्ट्रिकल बॉन्डिंग ब्रश का उपयोग करके इलेक्ट्रिकल	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। संबंध परिभाषा, उपयोग, सुरक्षा। संबंध ब्रश हैंडलिंग और रखरखाव (03 घंटे)

		बॉन्डिंग उपयुक्त माप उपकरण। [ओममीटर] (12 घंटे)	
		42. रिक्वेटेड क्लोज्ड प्रोफाइल निर्माण : एल्युमिनियम 2024, टाइटेनियम TA6V, शीट का आकार 400 मिमी x 300 मिमी का उपयोग करना, इसके संचालन करें: - रोलिंग, - आकार देना, - झुकना, - जॉगिंग - ड्रिलिंग (कोण ड्रिल मशीन के साथ), काउंटर ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - विभिन्न मोटाई की चादरों पर रिक्वेटिंग, - नमकीन बनाना - पीआर सीलेंट आवेदन, / - निकला हुआ छेद बनाना / - जंगम पहुंच द्वार बनाना उपयुक्त माप उपकरण। [वर्नियर कैलिपर, वर्नियर हाइट गेज, कास्ट आयरन सरफेस प्लेट्स, वी ब्लॉक्स, स्क्वायर, रिबेट गेज, माइक्रोमीटर] (22 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। ड्रिल- धातु सामग्री के लिए सामग्री, प्रकार, भाग और आकार। विभिन्न सामग्रियों के लिए कोण-काटने के कोण को ड्रिल करें, गति फ्रीड काटने। विभिन्न सामग्रियों के लिए आरपीएम। ड्रिल एंगल होल्डिंग डिवाइस- सामग्री, निर्माण और उनके उपयोग। (03 घंटे)
इंजीनियरिंग ड्राइंग 40 घंटे।			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।	के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी / एन 9401	इंजीनियरिंग ड्राइंग: इंजीनियरिंग ड्राइंग और ड्राइंग इंस्ट्रूमेंट्स का परिचय – ● कन्वेंशनों ● ड्राइंग शीट का आकार और लेआउट	

		- शीर्षक ब्लॉक, इसकी स्थिति और सामग्री - आरेखण उपकरण रेखाएँ- फ्री हैंड ड्राइंग के प्रकार और अनुप्रयोग - - आयाम के साथ ज्यामितीय आंकड़े और ब्लॉक - दी गई वस्तु से माप को मुक्त हस्त रेखाचित्रों में स्थानांतरित करना। - हाथ के औजारों और मापने के औजारों की फ्री हैंड ड्राइंग। ज्यामितीय आकृतियों का आरेखण: - कोण, त्रिभुज, वृत्त, आयत, वर्ग, समांतर चतुर्भुज। - लेटरिंग और नंबरिंग-सिंगल स्ट्रोक। आयाम - एरो हेड के प्रकार - टेक्स्ट के साथ लीडर लाइन - आयाम की स्थिति (यूनिडायरेक्शनल, संरेखित) प्रतीकात्मक प्रतिनिधित्व- - संबंधित ट्रेडों में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रतीक। ड्राइंग की अवधारणा और पढ़ना - अक्ष तल और चतुर्थांश की अवधारणा - ऑर्थोग्राफिक और आइसोमेट्रिक अनुमानों की अवधारणा - पहले कोण और तीसरे कोण के अनुमानों की विधि (परिभाषा और अंतर) संबंधित ट्रेडों के जॉब ड्राइंग को पढ़ना।
कार्यशाला गणना और विज्ञान (40 घंटे)		
व्यावसायिक ज्ञान WCS- 40 घंटे।	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को	कार्यशाला गणना और विज्ञान: इकाई, भिन्न - इकाई प्रणाली का वर्गीकरण - मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ FPS, CGS, MKS और SI इकाइयाँ - मापन इकाइयाँ और रूपांतरण - कारक, एचसीएफ, एलसीएम और समस्याएं - भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग

	समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402 - दशमलव भिन्न - जोड़, घटाव, गुणा और भाग कैलकुलेटर का उपयोग करके समस्याओं को हल करना वर्गमूल, अनुपात और समानुपात, प्रतिशत - वर्गाकार और वर्गमूल - कैलकुलेटर का उपयोग करने वाली सरल समस्याएं - पाइथागोरस प्रमेय के अनुप्रयोग और संबंधित समस्याएं अनुपात और अनुपात - अनुपात और अनुपात - प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष अनुपात प्रतिशत - प्रतिशत - प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना भौतिक विज्ञान - धातुओं के प्रकार, लौह और अलौह धातुओं के प्रकार - धातुओं के भौतिक और यांत्रिक गुण। द्रव्यमान, वजन, आयतन और घनत्व - द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, वजन और विशिष्ट गुरुत्व - द्रव्यमान, आयतन, घनत्व, भार और विशिष्ट गुरुत्व के लिए संबंधित समस्याएं कार्य, शक्ति और ऊर्जा - कार्य, शक्ति, ऊर्जा, एचपी, आईएचपी, बीएचपी और दक्षता गर्मी और तापमान और दबाव - गर्मी और तापमान की अवधारणा, गर्मी के प्रभाव, गर्मी और तापमान के बीच अंतर, विभिन्न धातुओं और अधातुओं के क्वथनांक और गलनांक - तापमान के पैमाने, सेल्सियस, फारेनहाइट, केल्विन और तापमान के पैमाने के बीच रूपांतरण। - दबाव की अवधारणा - दबाव की इकाइयाँ, वायुमंडलीय दबाव, निरपेक्ष दबाव, गेज दबाव और दबाव मापने के लिए उपयोग किए जाने वाले गेज बुनियादी बिजली - बिजली का परिचय और उपयोग, विद्युत प्रवाह एसी, डीसी उनकी तुलना, वोल्टेज, प्रतिरोध और उनकी इकाइयाँ - कंडक्टर, इन्सुलेटर, कनेक्शन के प्रकार- श्रृंखला और समांतर - ओम का नियम, VIR और संबंधित समस्याओं के बीच संबंध क्षेत्रमिति - वर्ग, आयत और समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल और परिमाप
--	---

		• त्रिभुजों का क्षेत्रफल और परिमाप • वृत्त का क्षेत्रफल और परिधि, अर्धवृत्त, वृत्ताकार वलय, वृत्त का त्रिज्यखंड, षट्भुज और दीर्घवृत्त • सतह का क्षेत्रफल और ठोसों का आयतन - घन, घनाभ, बेलन, गोला और खोखला बेलन लीवर और सरल मशीनें • सरल मशीनें - प्रयास और भार, यांत्रिक लाभ, वेग अनुपात, मशीन की दक्षता, दक्षता, वेग अनुपात और यांत्रिक लाभ के बीच संबंध त्रिकोणमिति • कोणों का मापन • त्रिकोणमितीय अनुपात • त्रिकोणमितीय सारणी
संयंत्र में प्रशिक्षण / परियोजना कार्य विस्तृत क्षेत्र:- 1. शीट धातु के बुनियादी समायोजन। 2. संरचना भागों का निर्माण। 3. ड्रिलिंग संचालन/झुकने के संचालन।		

वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर व्यापार के लिए पाठ्यक्रम			
दूसरा साल			
अवधि	संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम	व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक) सांकेतिक घंटों के साथ	व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	एक निर्मित बंद बॉक्स पर कोटिंग पीआर सीलेंट आवेदन की कोटिंग और सत्यापन करें। आस/N9410	43. कोटिंग पीआर सीलेंट आवेदन: मुड़ी हुई चादरों के साथ एक बंद बॉक्स पर कोटिंग करके पीआर सीलेंट आवेदन करें: अचार बनाना, सफाई करना, पीआर मिश्रण, रिवेट्स और रिवेट्स और फास्टनरों को कवर करना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। गर्मी उपचार और फायदे। पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ, भंडारण, देखभाल और रखरखाव। (06 घंटे)
		44. श्रेडर प्लग और संपीड़ित हवा का उपयोग करके बंद विंग प्रोफाइल का रिसाव परीक्षण करके कोटिंग पीआर सीलेंट आवेदन सत्यापन: उपयुक्त माप उपकरण। [श्रेडर प्लग और संपीड़ित हवा] 45. प्रदर्शन करके पीआर सीलेंट हटाना: - रिवेट्स और फास्टनरों को हटाना - स्क्रेपिंग द्वारा मैस्टिक हटाना - सतह की सफाई। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री के लिए विनिर्माण प्रक्रियाएं: मोल्डिंग, वेल्डिंग, फोर्जिंग, फोर्जिंग डाई, शीट मेटल वर्क (झुकने, काटने, मुद्रांकन, रोलिंग), एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग। पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ, भंडारण, देखभाल और रखरखाव। धातु सामग्री के लिए विनिर्माण प्रक्रियाएं: मोल्डिंग, वेल्डिंग, फोर्जिंग, फोर्जिंग डाई, शीट मेटल वर्क (झुकने, काटने, मुद्रांकन, रोलिंग), एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग। पीआर सीलेंट हटाने के संचालन और सफाई। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे ;	गीले ले-अप द्वारा सादे बुनाई मिश्रित सामग्री, ग्लास	46. समग्र पैनल निर्माण N°1: GFRP (ग्लास फाइबर प्रबलित पॉलिमर) का उपयोग करते हुए,	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। धातु सामग्री के लिए विनिर्माण प्रक्रियाएं: मोल्डिंग,

व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	फाइबर , यूनिडायरेक्शनल कार्बन फाइबर में मोनोलिथिक पैनल का प्रदर्शन करें । आस/N9411	शीट का आकार 500 मिमी x 500 मिमी निम्न कार्य करता है: - मार्किंग प्लेज - फाइबर ओरिएंटेशन विकल्प बनाना - राल अनुपात की गणना - समग्र गीला ले-अप - वैक्यूम बैग स्थापना - राल इलाज। (21 घंटे)	वेल्डिंग, फोर्जिंग, फोर्जिंग डाई, शीट मेटल वर्क (झुकने, काटने, मुद्रांकन, रोलिंग), एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग। समग्र फाइबर : प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। रेजिन के प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। समग्र फाइबर अभिविन्यास, विभिन्न तरंगों के प्रकार, राल अनुपात गणना। समग्र विनिर्माण प्रक्रियाएं। (06 घंटे)
	47. समग्र पैनल निर्माण N°2: यूनिडायरेक्शनल CFRP (कार्बन फाइबर प्रबलित पॉलिमर) का उपयोग करते हुए, शीट का आकार 500 मिमी x 500 मिमी निम्न कार्य करता है:	- गीले ले-अप द्वारा एक पतला पैनल बनाना - फाइबर ओरिएंटेशन विकल्प बनाना - राल अनुपात की गणना - समग्र ले-अप - वैक्यूम फिल्म स्थापना - राल इलाज, (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। समग्र सामग्री विज्ञान: गुण-भौतिक और यांत्रिक, फाइबर प्रकार -राल प्रकार, के बीच का अंतर CFRP, GFRP, AFRP, QFRP, विभिन्न बुनाई के प्रकार, निर्माण के तरीके, राल अनुपात, इलाज, सैंडविच सामग्री, विभिन्न मुख्य सामग्री, समग्र तकनीकी कपड़ा। समग्र फाइबर : प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। रेजिन के प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। समग्र फाइबर अभिविन्यास, विभिन्न तरंगों के प्रकार, राल अनुपात गणना। समग्र निर्माण प्रक्रियाएं। (06 घंटे)

		48. समग्र पैनल निर्माण N° 3 : CFRP कार्बन फाइबर प्रबलित पॉलिमर का उपयोग करके), शीट का आकार 500 मिमी x 500 मिमी, निम्न कार्य करें: - गीले ले-अप द्वारा घुमावदार पैनल बनाना - फाइबर ओरिएंटेशन विकल्प बनाना - राल अनुपात की गणना - समग्र ले-अप - वैक्यूम फिल्म स्थापना - राल इलाज। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। समग्र सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक, फाइबर प्रकार - राल प्रकार, CFRP, GFRP, AFRP, QFRP, विभिन्न बुनाई प्रकार, निर्माण विधियों, राल अनुपात, इलाज, सैंडविच सामग्री, विभिन्न मुख्य सामग्री, समग्र तकनीकी वस्त्र के बीच अंतर। समग्र फाइबर : प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। रेजिन के प्रकार, चालकता, विशिष्ट गुरुत्व, यांत्रिक गुण और उपयोग। समग्र फाइबर अभिविन्यास, विभिन्न तरंगों के प्रकार, राल अनुपात गणना। समग्र निर्माण प्रक्रियाएं। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	मिश्रित सामग्री, कार्बन (यूनिडायरेक्शनल) और ग्लास फाइबर (सादे बुनाई) पर ड्रिलिंग का संचालन करना। आस/एन1602	49. समग्र ड्रिलिंग: पिछले GFRP और CFRP का उपयोग करते हुए, शीट का आकार 500 मिमी x 500 मिमी, निम्नलिखित के संचालन करें: - हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करके ड्रिलिंग, काउंटर ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - अस्थायी फिटिंग 50. समग्र सैंडविच निर्माण: पिछले CFRP का उपयोग करते हुए, शीट का आकार 500 मिमी x 500 मिमी, निम्न कार्य करके	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। समग्र सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक, फाइबर प्रकार - राल प्रकार, CFRP, GFRP, AFRP, QFRP, विभिन्न बुनाई प्रकार, निर्माण विधियों, राल अनुपात, इलाज, सैंडविच सामग्री, विभिन्न मुख्य सामग्री, समग्र तकनीकी वस्त्र के बीच अंतर। ड्रिल- मिश्रित सामग्री के लिए सामग्री, प्रकार, भाग और आकार। विभिन्न सामग्रियों के लिए कोण-काटने के कोण को ड्रिल करें, गति फीड काटने। मिश्रित सामग्री के लिए

		सैंडविच पैनल बनाएं: - अनुरेखण - फाइबर ओरिएंटेशन, रेजिन राशन गणना, समग्र ले-अप, हनीकॉम्ब कटिंग, वैक्यूम बैग, पोलीमराइजेशन। उपयुक्त माप उपकरण। [टैप टेस्ट] (21 घंटे)	आरपीएम। ड्रिलिंग समग्र सामग्री हैंडलिंग और रखरखाव। समग्र सामग्री विज्ञान: गुण - भौतिक और यांत्रिक, फाइबर प्रकार - राल प्रकार, CFRP, GFRP, AFRP, QFRP, विभिन्न बुनाई प्रकार, निर्माण विधियों, राल अनुपात, इलाज, सैंडविच सामग्री, विभिन्न मुख्य सामग्री, समग्र तकनीकी वस्त्र के बीच अंतर। समग्र कोर, प्रकार, यांत्रिक गुण और उपयोग। सैंडविच कंपोजिट निर्माण प्रक्रियाएं, इलाज। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	फाइबर की विभिन्न मोटाई और विभिन्न प्रकार के रिबेल्स का उपयोग करके मिश्रित रिबेल्ड घटकों का उत्पादन करें । आस/एन1602	51. समग्र riveted स्थापना: CFRP की विभिन्न मोटाई और विभिन्न प्रकार के रिबेल्स (LGP, Hi-lite, Cherry-max, Compos Lock, आदि) का उपयोग करके संचालन करते हैं का: - हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करके ड्रिलिंग, काउंटर ड्रिलिंग, काउंटरसिंकिंग - deburring - रीमिंग - अस्थायी फिटिंग - रिबेल्स और फास्टर फिटिंग (एलजीपी, हाई-लाइट, चेरी-मैक्स, आदि)। उपयुक्त माप उपकरण। [रिबेट गेज, "गो नो गो" गेज] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण, प्रकार, सटीकता और उपयोग। समग्र संरचना, रिबेट पुल मशीन, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि पर रिबेटिंग संचालन करें। घंटे) के लिए अंधा कीलक विनिर्देश
		52. समग्र riveted स्थापना: बहु-सामग्री (एल्यूमीनियम, टाइटेनियम, सीएफआरपी,	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। शीट धारक पिन: सामग्री, निर्माण,

		जीआरएफपी ...) की विभिन्न मोटाई का उपयोग करके और विभिन्न प्रकार के रिबेट्स और फास्टनरों (एलजीपी, हाई-लाइट, चेरी-मैक्स, कंपोसी - लॉक, आदि) का संचालन करते हैं: - ड्रिलिंग, काउंटर ड्रिलिंग, काउंटर सिंकिंग हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करना - deburring - रीमिंग - अस्थायी फिटिंग - रिबेट्स और रिबेट्स और फास्टनर फिटिंग (एलजीपी, हाई-लाइट, चेरी-मैक्स, आदि) <i>उपयुक्त माप उपकरण / [रिबेट गेज, "गो नो गो" गेज]</i> 53. रिबेट्स और फास्टनरों को हटाना: धातुई और मिश्रित संयोजन का उपयोग करते हुए मैनुअल ड्रिलिंग और पंच टूल और पिन ड्रिफ्ट के उपयोग द्वारा समग्र घटक पर रिबेट्स और फास्टनरों को हटाने का प्रदर्शन करते हैं। (21 घंटे)	प्रकार, सटीकता और उपयोग। समग्र धातु विधानसभा विनिर्देश। मिश्रित और धातु स्थापना, परिभाषा, प्रकार, आकार, सामग्री, लंबाई गणना के लिए अंधा कीलक और विशिष्ट फास्टनरों के विनिर्देश। ब्लाइंड रिबेट और अन्य फास्टनरों की परिभाषा, प्रकार, आकार, हटाने के संचालन। विमानन कानून: अंतर्राष्ट्रीय विमानन कानून: शिकागो कन्वेंशन और अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन की भूमिका। नागर विमानन महानिदेशालय: भारत सुरक्षा नीति, विमानन नियामक ढांचे की संरचना, सीएआर-21, सीएआर-एम, सीएआर-145, सीएआर-147 के बीच संबंध। सीएआर 21 का सामान्य विवरण और उड़ान योग्यता आवश्यकताओं को लागू करने का महत्व। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	विभिन्न प्रकार के धातु और मिश्रित सामग्री का उपयोग करके मिश्रित खुले और बंद रिबेट बॉक्स का निर्माण करें आस/N9412	54. कम्पोजिट रिबेटेड बॉक्स निर्माण: सीएफआरपी, एल्युमिनियम 2024, टाइटेनियम टीए6वी और एआईएसआई 316 एल स्टेनलेस स्टील का उपयोग करके , शीट्स का आकार 400	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान विवरण: एटीए मानक और एटीए सूची, मुख्य विमान प्रणालियों और संबंधित भागों का सामान्य विवरण। विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके

		मिमी x 200 मिमी, निम्नलिखित के संचालन करें: - दिलचस्प - ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - अस्थायी फिटिंग - रिवेट्स और फास्टनरों की स्थापना मौजूदा स्थापना पर गुणवत्ता निरीक्षण करें: दृश्य निरीक्षण द्वारा दोष और गैर-अनुरूपता का पता लगाना। उपयुक्त माप उपकरण। [कीलक गेज] (21 घंटे)	उपयोग, उपयोग करने की विधि पर रिवेटिंग संचालन करें। समग्र धातु विधानसभा विनिर्देश, समग्र और धातु स्थापना, परिभाषा, प्रकार, आकार, सामग्री, लंबाई गणना के लिए अंधा कीलक विनिर्देश। (06 घंटे)
		55. समग्र riveted बंद बॉक्स निर्माण: CFRP का उपयोग करते हुए, आकार 500 मिमी x 500 मिमी, एक धातु-समग्र असेंबली का संचालन करें: - झुकना - रिवेटिंग - ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - पिनिंग - रिवेट्स और फास्टनरों की स्थापना - पीआर सीलेंट आवेदन। उपयुक्त माप उपकरण। [कीलक गेज] (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान विवरण: मुख्य विमान प्रणालियों और संबंधित भागों का सामान्य विवरण। समग्र संरचना, रिवेट पुल मशीन, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि पर रिवेटिंग संचालन करें। समग्र और धातु स्थापना, परिभाषा, प्रकार, आकार, सामग्री, लंबाई गणना के लिए अंधा कीलक विनिर्देश। मिश्रित सामग्री पर पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ, भंडारण, देखभाल और रखरखाव। (06 घंटे)
		56. कम्पोजिट रिवेटेड क्लोज्ड बॉक्स निर्माण -परीक्षा	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली।

		सीएफआरपी का उपयोग करते हुए, आकार 500 मिमी x 500 मिमी, निम्नलिखित के संचालन के द्वारा एक धातु-समग्र असेंबली बनाएं: - झुकने - दिलचस्प - ड्रिलिंग - काउंटरसिंकिंग - पिनिंग - रिवेट्स और फास्टनरों की स्थापना - पीआर सीलेंट आवेदन। <i>उपयुक्त माप उपकरण।</i> <i>[कीलक गेज] (21 घंटे)</i>	विमान विवरण: मुख्य विमान प्रणालियों और संबंधित भागों का सामान्य विवरण। समग्र संरचना, रिवेट पुल मशीन, देखभाल, रखरखाव, विनिर्देश, विवरण, प्रकार और उनके उपयोग, उपयोग करने की विधि पर रिवेटिंग संचालन करें। समग्र और धातु स्थापना, परिभाषा, प्रकार, आकार, सामग्री, लंबाई गणना के लिए अंधा कीलक विनिर्देश। पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	तकनीकी दस्तावेज संबंधित और मानक प्रथाओं का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग (विमान प्रणाली) के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें। आस/एन1602	57. एक पाइप का रिसेप्शन। के संचालन करें: - पाइपों पर प्रभाव की कमी की जाँच करना, - सुरक्षा की जाँच - सभी प्रकार के पाइप और अलग-अलग लंबाई (ट्रॉली, सुरक्षात्मक फोम, बबल रैप, ट्रांसपोर्ट केस) को संभालना 58. बढ़ते पाइपिंग से पहले के संचालन (एटीए 26,28,29,30,35,36,38...) : - पाइप के प्लग शटर की पहचान - संबंधित प्लग की स्थापना - जाँच कर रहा है कि माउंट किए जाने वाले तत्व क्षतिग्रस्त तो नहीं हैं	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विमान विवरण: मुख्य विमान प्रणालियों और संबंधित भागों का सामान्य विवरण। अनपैकिंग और भंडारण की स्थिति। विभिन्न सामान्य क्षति। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज पर मानक अभ्यास प्रक्रियाएं। विभिन्न प्रकार के प्लग। (06 घंटे)

		- जाँच कर रहा है कि उनका भाग या उपकरण संख्या मांग पत्र से मेल खाती है - समाप्ति तिथि की जाँच करना। (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	विभिन्न विमान प्रणालियों के संचालन को जानने वाले एयरक्राफ्ट सिस्टम असेंबली चरणों और मैकेनिकल असेंबली की पहचान करें: हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण। आस/N9413	59. 2 छात्रों की टीम द्वारा एयरक्राफ्ट सिस्टम असेंबली चरणों की पहचान करें: संरचना पैनल और मॉक-अप पर, प्रत्येक सिस्टम (हाइड्रोलिक, वायवीय , ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण) के लिए प्रदर्शन करें: - विभिन्न तत्वों की पहचान और उनकी भूमिका की व्याख्या - ऑपरेटिंग सिस्टम की संक्षिप्त प्रस्तुति - खतरों की पहचान - पैनल के प्रत्येक तत्व का जुड़ाव संबंधित आरेख पर उसका प्रतीक - कार्य कार्ड में प्रत्येक तत्व के संयोजन के क्रम की पहचान करना - मॉक-अप पर असेंबली सभी अलग-अलग तत्व - दस्तावेज के अनुसार दूसरी टीम द्वारा क्रॉसचेकिंग । (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। हाइड्रोलिक, वायवीय, ईंधन, ऑक्सीजन और उड़ान नियंत्रण प्रणालियों का संक्षिप्त विवरण। (06 घंटे)
		60. डायग्राम पर पाइप रूटिंग: तकनीकी दस्तावेज के साथ मॉक-अप पर, निम्नलिखित के संचालन करें:	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। रूटिंग आरेख। पाइप के प्रकार के अनुसार उपयुक्त

		- वर्क कार्ड और उसकी संबंधित प्रणाली में उल्लिखित प्रत्येक पाइप की पहचान - द्रव प्रवाह दिशा की पहचान - पाइप रूटिंग को प्राप्त करने के लिए उपकरणों और उपकरणों की पहचान - कनेक्शन की स्थिति की जाँच समाप्त होती है - संरचना पैनल और चिह्न की तैयारी - विभिन्न तत्वों के पथ को चिह्नित करना 61. और टॉर्किंग ऑपरेशन संरचना पैनलों पर संचालन करें: - उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के स्क्रू को पेंच करना - वर्क कार्ड में आवश्यक और उल्लेखित टॉर्क एल्युमीनियम के संबंध में उपयुक्त टॉर्क रिंग के साथ शाफ्ट सॉकेट का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के स्क्रू को कसना 62. विभिन्न सब-असेंबली और स्ट्रक्चर पैनल पर लॉकिंग तकनीक, इसके संचालन करें: - नट लॉकवाँशर, पिन और कैसल नट के साथ लॉकिंग, सेल्फ लॉकिंग नट - नट रिटेनर, स्क्रू, नट और	अंकन की परिभाषा। सिस्टम से संबंधित तकनीकी शब्दावली। टॉर्क रिंग का चयन करें और अबेकस पर टॉर्किंग के एल्युमिनियम को पढ़ें। लॉकिंग तकनीक। (06 घंटे)
--	--	--	---

		पाइपिंग और सेफ्टी वायर की वायर लॉकिंग - लॉकिंग फॉल्ट आइडेंटिफिकेशन। (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	मानक उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न कार्यों द्वारा पाइप फिटिंग असेंबली का प्रदर्शन करें और निर्दिष्ट सटीकता की जांच करें [धातु पाइप, मिश्रित नलिकाएं और लचीली होसेस]। आस/N9414	63. निम्नलिखित के संचालन के द्वारा धातु पाइप की स्थापना: - कॉम्ब्स, पाइप सपोर्ट कॉलर और क्लैम्प्स इंस्टालेशन और टॉर्क टाइटिंग। - कार्य कार्ड के अनुसार पाइप का कनेक्शन। - निराकरण, असेंबली वाल्व और पाइप के साथ फिटिंग। - टोक्र रिंग के साथ फिटिंग टोक्र कसने। - बॉन्डिंग लीड के साथ विद्युत निरंतरता और ग्राउंडिंग सुनिश्चित करना। ^^^एफ - पाइप और आसपास के वातावरण के बीच अंतराल के संबंध में विभिन्न संरचनात्मक पैनलों पर धातु के पाइपों की असेंबली। - बढ़ते बाधाओं की जांच करना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विभिन्न पाइप जॉइनिंग तकनीक / ग्राउंडिंग / बाउंडिंग। पाइप और आसपास के वातावरण के बीच पाइप बाधाओं और अंतराल की पहचान करें। (06 घंटे)
		64. के संचालन के द्वारा समग्र वाहिनी स्थापना: - समग्र वाहिनी समर्थन कॉलर, कोष्ठक स्थापना और टोक्र कसने। - कार्य कार्ड के अनुसार डक्ट	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विभिन्न डक्ट जॉइनिंग तकनीक / ग्राउंडिंग / बाउंडिंग। नलिकाओं की बाधाओं और नलिकाओं और आसपास के वातावरण के बीच अंतराल की

		का कनेक्शन। - निराकरण, आस्तीन और धौंकनी की विधानसभा। - टोक रिंग के साथ फिटिंग टोक कसने। - नलिकाओं और आसपास के वातावरण के बीच अंतराल के संबंध में विभिन्न संरचनात्मक पैनलों पर मिश्रित नलिकाओं का संयोजन। - बढ़ते बाधाओं की जाँच करना। 65. के संचालन के द्वारा लचीली नली की स्थापना: - कार्य कार्ड के अनुसार लचीली नली का कनेक्शन। - निराकरण, फिटिंग की असेंबली। - टोक रिंग के साथ फिटिंग टोक कसने। - नलिकाओं और आसपास के वातावरण के बीच अंतराल के संबंध में विभिन्न संरचनात्मक पैनलों पर लचीली होसेस की असेंबली। - बढ़ते अवरोधों की जाँच करना, झुकने की त्रिज्या और किंकिंग की कमी। 66. विभिन्न उपसमूहों पर संचालन करते हैं: - जाँच कर रहा है कि	पहचान करें। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विभिन्न लचीली नली में शामिल होने की तकनीक। लचीली नली की बाधाओं, झुकने वाली त्रिज्या, किंकिंग और लचीली होसेस और आसपास के वातावरण के बीच अंतराल की पहचान करें। सामान्य क्षति। विभिन्न थर्मल इन्सुलेशन स्लीविंग असेंबली तकनीक। सामान्य क्षति। (06 घंटे)
--	--	--	--

		इन्सुलेशन आस्तीन स्थापना योजनाओं, मानकों और तकनीकी विशिष्टताओं का अनुपालन करते हैं। - आस्तीन को जगह में रखें और इसे पाइप के काम में ठीक करें। (21 घंटे)।	
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	AAS/N1602 का उपयोग और प्रसंस्करण करके उपकरण फिटिंग के लिए कार्य, संबंधित सामग्री और उपकरण तैयार करें	67. ओवर हीट डिटेक्शन सिस्टम का असेम्बली/डिससेप्शन निम्न कार्य करके निष्पादित करें: - डक्ट कपलिंग पर मफ इंस्टालेशन - कार्य कार्ड के अनुसार ग्रेविनर और वायर लॉकिंग का कनेक्शन - कार्यात्मक स्थापना नियमों के संबंध में विभिन्न नलिकाओं पर ओएचडीएस की असेंबली - लहराती के लिए सहनशीलता की जाँच करना, तार में झुकना और दो डिटेक्शन लूप - डक्ट कपलिंग की जांच - ग्रेविनर के बीच सही समायोजन की जाँच करना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विभिन्न प्रकार के GRAVINER सिस्टम। सामान्य क्षति / गलतियाँ। (06 घंटे)
		68. विभिन्न यांत्रिक उप-विधानसभाओं के संयोजन/विघटन को निम्नलिखित के संचालन द्वारा	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। विभिन्न प्रकार की लॉकिंग तकनीकें। सामान्य क्षति / गलतियाँ। (06 घंटे)

		निष्पादित करें : - तकनीकी दस्तावेज के अनुसार कार्य लागू करना - यांत्रिक उप-विधानसभा को अलग करना: भागों का वर्गीकरण, सत्यापन, पहचान और भंडारण - मैकेनिकल सब-असेंबली की असेंबली: क्लीयरेंस गैप, टॉर्क टाइटिंग, लॉकेज - सही असेंबली की जाँच (दूसरे प्रशिक्षु द्वारा क्रॉस-चेक) - सभी इकट्ठे भागों के उचित कामकाज की जाँच करना: बॉन्डिंग, लीक। (21 घंटे)	
		69. वायरिंग तकनीकी दस्तावेज पहचान और उपयोग - कार्य करने के लिए आवश्यक दस्तावेजों को परिभाषित करें। - निकाले गए दस्तावेजों की प्रभावी ढंग से और प्रयोज्यता सत्यापित करें। - विभिन्न प्रकार के तकनीकी दस्तावेजों (ग्रंथों, विद्युत योजनाओं, वायरिंग आरेखों, निर्माताओं के मानदंडों) में मुख्य जानकारी खोजें और समझें। 70. हार्नेस किट की तैयारी कार्ड का विश्लेषण करें , कार्यों की पहचान करें, इसके लिए आवश्यक	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। सुरक्षा नियम और वायरिंग प्रथाओं से संबंधित तकनीकी दस्तावेज का उपयोग करें वैमानिकी विद्युत तार और केबल: विशेषताएँ, संदर्भ, प्रकार और गेज, परिरक्षित और समाक्षीय केबल, विशेष केबल, निर्माता अंकन, पहचान अंकन। तारों के उपकरण: सरौता, कैंची, केबल कटर, शासक और टेप माप काटना। (06 घंटे)

		उपकरण और सामग्री: - लंबाई परिभाषाओं के अनुसार विभिन्न तारों/केबल प्रकारों को काटना - अगले व्यावहारिक अभ्यासों के लिए केबलों को वर्गीकृत और संग्रहीत करें। (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	निर्मित धातु भागों पर सतह के उपचार, गर्मी उपचार और टच-अप करें। आस/N9415	71. भूतल उपचार द्वारा निर्मित भागों पर सतही उपचार करें: - सैंडिंग - नमकीन बनाना - नए सिरे - एलोडाइन प्रक्रिया आवेदन - जिंक क्रोमेट टच-अप - पेंटिंग टच-अप उपयुक्त माप उपकरण/ (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। जंग की परिभाषा: विभिन्न प्रकार के जंग (गैल्वेनिक, पिटिंग, फिलीफॉर्म, क्रेविस, स्ट्रेस, थकान, इंटरग्रेनुलर) संक्षारण संरक्षण के तरीके। संक्षारण उपचार। सामग्री के भौतिक गुण। सतह उपचार ज्ञान, पीस, दस्त। भूतल संरक्षण, परिभाषा: प्रकार, उपयोग, गुण, पेंट। (06 घंटे)
		72. तन्यता परीक्षण n°4 द्वारा ऊष्मा उपचार: - एल्युमिनियम 2024, एल्युमिनियम 5086 और एल्युमिनियम 7075 के साथ निर्मित भागों पर हीट ट्रीटमेंट करना - भौतिक और यांत्रिक गुणों को सत्यापित करने के लिए उपचारित भागों पर तन्यता परीक्षण। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। जंग की परिभाषा: विभिन्न प्रकार के जंग (गैल्वेनिक, पिटिंग, फिलीफॉर्म, क्रेविस, स्ट्रेस, थकान, इंटरग्रेनुलर) संक्षारण संरक्षण के तरीके। संक्षारण उपचार। सुरक्षा अभ्यास। एल्युमिनियम धातु के भौतिक गुण: अल-क्यू, एएल-जेडएन और अल-एमजी का चरण आरेख, हीट ट्रीटमेंट से जुड़ा। (06 घंटे)
		73. CFRP, GFRP, AFRP (AramideFibre प्रबलित	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली।

		पॉलिमर), एल्युमिनियम 2024, टाइटेनियम TA6V और AISI 316L स्टेनलेस स्टील का उपयोग करके शीट मेटल बॉक्स असेंबली, शीट का आकार 500 मिमी x 300 मिमी, निम्नलिखित के संचालन करें: - अनुरेखण - मैनुअल ड्रिलिंग, हैंड ड्रिल मशीन का उपयोग करके काउंटर ड्रिलिंग - deburring - अस्थायी फिटिंग - रीमिंग - काउंटरसिंकिंग - रिवेट्स और फास्टनरों की स्थापना / पीआर सीलेंट आवेदन - झुकने - फिटिंग प्रक्रिया (फाइलों का उपयोग करके) - काज के साथ एक एक्सेस पैनल का प्रदर्शन - कीलक गेज का उपयोग करके स्वयं जांच करें 74. मौजूदा स्थापना पर गुणवत्ता निरीक्षण करें: दृश्य निरीक्षण द्वारा दोष और गैर-अनुरूपता का पता लगाना। (21 घंटे)	मिश्रित सामग्री पर पीआर सीलेंट प्रकार, उपयोग, इलाज, पॉट लाइफ, भंडारण, देखभाल और रखरखाव। टोक विनिर्देशों। वायर लॉक इंस्टालेशन। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक	मानक प्रक्रिया का पालन करके जंग उपचार और एनडीटी करें। आस/एन1803	75. संक्षारण उपचार उन्मूलन द्वारा: - मैनुअल रीवर्क - टूल रीवर्क	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। 90 ° कोण सैंडर हैंडलिंग, देखभाल और रखरखाव जंग फिर से काम करना और जंग हटाने की

ज्ञान 12 घंटे		- सैंडिंग सम्मिश्रण - नमकीन बनाना - एलोडीन उपचार - जिंक क्रोमेट टच-अप - पेंटिंग टच-अप। (21 घंटे)	प्रक्रिया। (06 घंटे)
		76. गैर विनाशकारी परीक्षण प्रदर्शन करने वाले निरीक्षण: - दोहन - अल्ट्रासोनिक - डाई पेनेट्रेंट - दृश्य कैमरा। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। सामग्री के लिए एनडीटी परिभाषा, प्रकार, उपयोग, देखभाल, रखरखाव । (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 21 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे	पूर्ण यांत्रिक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला AAS/N1607 . के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न यांत्रिक घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और उन्हें इकट्ठा करें	77. संचालन द्वारा उड़ान नियंत्रण और सेटिंग्स की असेंबली करें: - घटकों को एक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला: नियंत्रण रॉड, केबल, चरखी, शाफ्ट ... - वर्क कार्ड में उल्लिखित मानक टॉर्क एल्युमिनियम के अनुसार कसना - बॉन्डिंग / ग्राउंडिंग: ग्राउंड टर्मिनेशन को स्कू करें, विभिन्न पाइपों पर वार्निश लगाएं - उड़ान नियंत्रण कार्यक्षमता की जाँच करना। - एक केबल की बाधा जाँच / तनाव। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, सहिष्णुता मानदंड। उड़ान नियंत्रण श्रृंखला और सेटिंग प्रक्रिया। सामान्य क्षति / गलतियाँ। परीक्षण प्रक्रिया के संबंध में विशिष्ट खतरे। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	पूर्ण हाइड्रोलिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न हाइड्रोलिक घटकों की योजना बनाएं,	78. संचालन द्वारा हाइड्रोलिक सिस्टम पर असेंबली करें: - हाइड्रोलिक सिस्टम घटकों की असेंबली: वाल्व, पंप, एक्चुएटर्स। - एक दूसरे के सापेक्ष स्थिति	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। हाइड्रोलिक सिस्टम का तकनीकी दस्तावेज और संचालन। सामान्य क्षति / गलतियाँ। (06 घंटे)

	विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N9416	भागों	
		- वर्क कार्ड में उल्लिखित मानक टॉर्क एल्युमिनियम के अनुसार कसना - बॉन्डिंग / ग्राउंडिंग: ग्राउंड टर्मिनेशन को स्कू करें, विभिन्न पाइपों पर वार्निश लगाएं - तकनीकी दस्तावेज के अनुसार कार्यक्षमता की जाँच करें। (21 घंटे)	
		79. हाइड्रोलिक सिस्टम पर डिफॉल्ट के साथ नकली पर क्रॉसचेक दृश्य निरीक्षण (2 छात्रों की टीम द्वारा) करें: - आरेख के अनुसार रूटिंग - स्वच्छता - ग्राउंडिंग, बाउंडिंग मानक - मार्किंग और लॉकेज - सिस्टम का अंकन - कसने वाले टॉर्क की जाँच करें - दस्तावेज़ीकरण में परिभाषित आवश्यकताओं के अनुसार सिस्टम के असेंबली अनुपालन की जाँच करें। 80. संपीड़ित हवा का उपयोग करके, हाइड्रोलिक सिस्टम रिसाव परीक्षण करें। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, प्रणाली के अनुसार मानक निरीक्षण प्रक्रिया। सामान्य दोष / गलतियाँ कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, सहिष्णुता मानदंड। परीक्षण प्रक्रिया के संबंध में विशिष्ट खतरे। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ;	पूर्ण न्यूमेटिक सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने	81. संचालन द्वारा वायवीय प्रणाली पर असेंबली करें: - हाइड्रोलिक सिस्टम घटकों	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज और वायवीय

व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	वाले विभिन्न वायवीय घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण AAS/N1605 करें।	को इकट्ठा करें: कंप्रेसर, दबाव नापने का यंत्र, फिल्टर, नियामक ... - एक दूसरे के सापेक्ष स्थिति भागों - वर्क कार्ड में उल्लिखित मानक टॉर्क एल्युमिनियम के अनुसार कसना - बॉन्डिंग / ग्राउंडिंग: ग्राउंड टर्मिनेशन को स्कू करें, विभिन्न पाइपों पर वार्निश लगाएं - तकनीकी दस्तावेज के अनुसार कार्यक्षमता की जाँच करना - लीकेज की जाँच करना। (21 घंटे)	प्रणाली का संचालन। सामान्य दोष/गलतियाँ। (06 घंटे)
		82. वायवीय प्रणाली पर चूक के साथ नकली पर क्रॉसचेक दृश्य निरीक्षण (2 छात्रों की टीम द्वारा) करें: - आरेख के अनुसार रूटिंग - स्वच्छता - ग्राउंडिंग, बाउंडिंग मानक - मार्किंग और लॉकेज - सिस्टम का अंकन - कसने वाले टॉर्क की जाँच करें - दस्तावेज़ीकरण में परिभाषित आवश्यकताओं के अनुसार सिस्टम के असंबली अनुपालन की जाँच करें। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, प्रणाली के अनुसार मानक निरीक्षण प्रक्रिया। सामान्य दोष/गलतियाँ। (06 घंटे)

व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	पूर्ण ऑक्सीजन प्रणाली के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ऑक्सीजन घटकों की योजना बनाएं, विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1605	83. संपीड़ित हवा का उपयोग करके, वायवीय प्रणाली रिसाव परीक्षण करें। 84. निम्नलिखित के संचालन द्वारा ऑक्सीजन घटकों की असेंबली और फिटिंग करना: - एक दूसरे के सापेक्ष स्थिति भागों - वर्क कार्ड में उल्लिखित मानक टॉर्क एल्युमिनियम के अनुसार कसना - बॉन्डिंग / ग्राउंडिंग: ग्राउंड टर्मिनेशन को स्कू करें, विभिन्न पाइपों पर वार्निश लगाएं - तकनीकी दस्तावेज के अनुसार कार्यक्षमता की जाँच करना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, सहिष्णुता मानदंड। परीक्षण प्रक्रिया के संबंध में विशिष्ट खतरे। (06 घंटे)
		85. ऑक्सीजन सिस्टम पर चूक के साथ नकली दृश्य पर क्रॉसचेक दृश्य निरीक्षण (2 छात्रों की टीम द्वारा) करें: - आरेख के अनुसार रूटिंग - स्वच्छता - सीडीसीसीएल मानकों के अनुसार ग्राउंडिंग, बाउंडिंग - सिस्टम का अंकन - कसने वाले टॉर्क की जाँच करें - दस्तावेज़ीकरण में परिभाषित आवश्यकताओं के अनुसार सिस्टम के असेंबली अनुपालन की जाँच	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, प्रणाली के अनुसार मानक निरीक्षण प्रक्रिया। सामान्य दोष/गलतियाँ। तकनीकी दस्तावेज, सहिष्णुता मानदंड। परीक्षण प्रक्रिया के संबंध में विशिष्ट खतरे। (06 घंटे)

		करें। 86. संपीड़ित हवा का उपयोग करके, ऑक्सीजन प्रणाली रिसाव परीक्षण करें। (21 घंटे)	
व्यावसायिक कौशल 42 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 12 घंटे	फुल फ्यूल सिस्टम के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न ईंधन घटकों की योजना बनाएं, उन्हें विघटित करें और इकट्ठा करें और पाइप रूटिंग निरीक्षण और रिसाव परीक्षण करें। आस/N1608	87. निम्नलिखित के संचालन द्वारा ईंधन घटकों की असेंबली और फिटिंग करना: - ईंधन प्रणाली घटकों की असेंबली: पंप, पाइप, वैंट वाल्व, फिक्स्ड और सेमी-फ्लोटिंग तत्व, फ्लोटिंग फिटिंग, पाइप बन्धन तत्व, विभिन्न फिटिंग जोड़, पाइप मार्किंग ... - एक दूसरे के सापेक्ष पोजिशनिंग पार्ट्स - वर्क कार्ड में उल्लिखित मानक टॉर्क एल्युमिनियम के अनुसार कसना - बॉन्डिंग/ग्राउंडिंग: ग्राउंड टर्मिनेशन को स्कू करें, विभिन्न पाइपों पर वार्निश लागू करें (ईंधन टैंक सुरक्षा मानक) - लीकेज की जाँच करना। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज और ईंधन प्रणाली का संचालन। सामान्य दोष/गलतियाँ। (06 घंटे)
		88. फ्यूल सिस्टम पर डिफॉल्ट्स के साथ मॉक अप पर क्रॉसचेक विजुअल इंस्पेक्शन (2 छात्रों की टीम द्वारा) करें: - आरेख के अनुसार रूटिंग - स्वच्छता - सीडीसीसीएल मानकों के	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, प्रणाली के अनुसार मानक निरीक्षण प्रक्रिया। सामान्य दोष/गलतियाँ। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तकनीकी दस्तावेज, सहिष्णुता मानदंड। परीक्षण प्रक्रिया

		अनुसार ग्राउंडिंग, बाउंडिंग - सिस्टम का अंकन - कसने वाले टॉर्क की जाँच करें - दस्तावेजीकरण में परिभाषित आवश्यकताओं के अनुसार सिस्टम के असेंबली अनुपालन की जाँच करें 89. संपीडित हवा का उपयोग करके, ईंधन प्रणाली रिसाव परीक्षण करें। (21 घंटे)	के संबंध में विशिष्ट खतरे। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 63 घंटे ; व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे	उपयुक्त उपकरण AAS/N1609 का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के कनेक्टर टर्मिनेशन पर हार्नेस और सम्मिलन और निष्कर्षण बनाने के लिए केबलों से जुड़ें	90. हार्नेस बनाने के लिए तारों/केबलों को आकार दें और बाँधें: - तारों / केबलों की जाँच करें: संदर्भ लंबाई (सहनशीलता की धारणा) - तकनीकी निर्देशों के साथ सहसंबंध में तारों/ केबलों की पहचान करना - तारों/केबलों को उनके गंतव्य के अनुसार सेट करें (लेआउट - वायरिंग आरेख) - प्लास्टिक टाई या लेसिंग टेप के साथ तार/केबल बांधें - कपड़ा / प्लास्टिक सुरक्षात्मक म्यान या आस्तीन की स्थापना करें - स्थिति मार्कर स्थापित करें (रंगीन स्कॉच टेप या लेसिंग टेप) - लेबल का उपयोग करके	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। वर्क कार्ड, वायरिंग डायग्राम और लेआउट ड्राइंग समझ, प्लास्टिक टाई या टेक्सटाइल लेसिंग टेप का उपयोग करके बांधने की तकनीक, हार्नेस के लिए यांत्रिक सुरक्षा (प्लास्टिक और टेक्सटाइल स्लीव्स, सिकुड़ने योग्य स्लीव्स) द्वारा परिभाषित सहिष्णुता के भीतर तारों / केबलों को लंबाई में काटना, गन सेटिंग्स को कसने के अनुसार तकनीकी दस्तावेज, लेबल और आस्तीन द्वारा पहचान। (06 घंटे)

		हार्नेस और उसकी विभिन्न शाखाओं की पहचान करें। (21 घंटे)	
		91. हार्नेस बनाने के लिए तारों/केबलों को आकार देना और बांधना - परीक्षा - तारों / केबलों की जाँच करें: संदर्भ - लंबाई (सहनशीलता की धारणा) - तकनीकी निर्देशों के साथ सहसंबंध में तारों/ केबलों की पहचान करना - तारों/केबलों को उनके गंतव्य के अनुसार सेट करें (लेआउट - वायरिंग आरेख) - प्लास्टिक टाई या लेसिंग टेप के साथ तार/केबल बांधें - कपड़ा / प्लास्टिक सुरक्षात्मक म्यान या आस्तीन की स्थापना करें - स्थिति मार्कर स्थापित करें (रंगीन स्काँच टेप या लेसिंग टेप) - लेबल का उपयोग करके हार्नेस और उसकी विभिन्न शाखाओं की पहचान करें 92. विभिन्न प्रकार के तारों/केबल्स (इन्सुलेशन हटाने) को स्ट्रिप करें: - स्ट्रिपिंग सरौता का उपयोग करके छोटे गेज के तारों को अलग करना - स्केलपेल का उपयोग करके	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। वर्क कार्ड, वायरिंग डायग्राम और लेआउट ड्राइंग समझ, प्लास्टिक टाई या टेक्सटाइल लेसिंग टेप का उपयोग करके बांधने की तकनीक, हार्नेस के लिए यांत्रिक सुरक्षा (प्लास्टिक और टेक्सटाइल स्लीव्स, सिकुड़ने योग्य स्लीव्स) द्वारा परिभाषित सहिष्णुता के भीतर तारों / केबलों को लंबाई में काटना, गन सेटिंग्स को कसने के अनुसार तकनीकी दस्तावेज, लेबल और आस्तीन द्वारा पहचान। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। तार /केबल प्रकार और गेज के अनुसार उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके और तकनीकी दस्तावेज के अनुपालन में स्ट्रिपिंग तकनीक । स्ट्रिपिंग दोष / गैर-अनुरूपता। काटने के उपकरण के साथ सुरक्षा नियम। तारों के उपकरण: स्केलपेल या कटर, स्ट्रिपिंग सरौता, शासक। (06 घंटे)

		परिरक्षित केबलों पर इन्सुलेशन हटाना - विशिष्ट टूलिंग का उपयोग करके बड़े सेक्शन केबल्स को अलग करना और अलग करना - गैर अनुरूपता के लिए जाँच , (21 घंटे)	
		93. इन्फ्रा-रेड गन या हॉट एयर गन का उपयोग करते हुए निम्नलिखित कार्य करते हैं: - अंत कार्यान्वयन द्वारा परिरक्षण (विशेष माप, इन्सुलेशन स्ट्रिपिंग, शील्ड कटिंग, वायर लीड और सोल्डर स्लीव इन्स्टॉलेशन, इन्फ्रा-रेड गन हीटिंग, चेकिंग) - विंडो कार्यान्वयन द्वारा परिरक्षण (विशेष माप, इन्सुलेशन स्ट्रिपिंग, शील्ड कटिंग, वायर लेड और सोल्डर स्लीव इन्स्टॉलेशन, इन्फ्रा-रेड गन हीटिंग, चेकिंग) - शील्ड स्टॉप इम्प्लीमेंटेशन (विशेष माप, इंसुलेशन स्ट्रिपिंग, शील्ड कटिंग, हॉट एयरगन के साथ सिकुड़ने योग्य स्लीव हीटिंग)। (21 घंटे)	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। वैमानिकी परिरक्षित केबल। स्ट्रिपिंग तकनीक और संबंधित निरीक्षण। मिलाप आस्तीन और सिकुड़ने योग्य आस्तीन। तारों के उपकरण: स्केलपेल या कटर, काटने वाले सरौता, कैंची, शासक, इन्फ्रा-रेड गन, हॉट एयर गन। गुणवत्ता की आवश्यकताएं। (06 घंटे)
व्यावसायिक कौशल 84 घंटे	विभिन्न प्रकार के पैनलों और संरचना	94. विभिन्न टर्मिनल घटकों के क्रिम्पिंग संचालन करें:	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली।

; व्यावसायिक ज्ञान 22 घंटे	तत्वों पर हार्नेस फिट और स्थापित करें और कनेक्शन के सापेक्ष बुनियादी विद्युत परीक्षण करें और हार्नेस बिल्डिंग AAS/N1609 के अनुपालन की जांच करें	- छोटे गेज के तारों पर संपर्क समेटना - छोटे गेज के तारों पर क्रिम्पिंग लग्स - क्रिम्पिंग स्प्लिसेस छोटे गेज के तार - बिग गेज केबल्स पर क्रिम्पिंग प्लग - गैर-अनुरूपताओं की जांच - संबंधित तकनीकी शीट पर crimping संचालन की ट्रेसबिलिटी सुनिश्चित करना 95. टर्मिनल ब्लॉकों पर विभिन्न प्रकार के कनेक्टर/कनेक्ट लग्स पर विभिन्न संपर्कों का सम्मिलन और निष्कर्षण निम्नलिखित के संचालन के द्वारा किया जाता है: - उपयुक्त उपकरणों का उपयोग करके विभिन्न कनेक्टर प्रकार (आयताकार, गोलाकार, मॉड्यूल) पर सम्मिलन/निष्कर्षण - संबद्ध चेक - आयताकार कनेक्टरों पर कोडिंग परिवर्तन (मूर्ख प्रूफिंग डिवाइस) - टर्मिनल ब्लॉकों पर कनेक्टिंग लग्स और सुरक्षित टर्मिनल ब्लॉक कवर। (21 घंटे)	टर्मिनल प्रकार: सामग्री, जोड़, लग्स, स्पेयर वायर एंड कैप। स्ट्रिपिंग तकनीक। हैंड क्रिम्पिंग प्लायर्स (संपर्कों, लग्स और स्प्लिसेस के लिए) और संबंधित नियंत्रणों (गुणवत्ता आवश्यकताओं) के साथ छोटे गेज तारों के लिए क्रिम्पिंग प्रक्रियाएं। न्यूमेटिक क्रिम्पिंग टूल और संबंधित नियंत्रणों (गुणवत्ता आवश्यकताओं) के साथ बड़े गेज केबल्स के लिए क्रिम्पिंग प्रक्रियाएं। वायरिंग टूल्स: क्रिम्पिंग प्लायर्स, लोकेटर्स, पोजिशनर, स्ट्रिपिंग प्लायर्स, कटिंग प्लायर्स। उपकरण वैधता। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। सम्मिलन और निष्कर्षण उपकरण और संबंधित मानक अभ्यास। कनेक्टर्स के लिए टर्मिनल प्रकार: पिन, सॉकेट, शॉर्ट-पुरुष संपर्क, सीलिंग पिन। कनेक्टर प्रकार: प्लग/सॉकेट, मोबाइल/फिक्स्ड, सर्कुलर, आयताकार, जंक्शन मॉड्यूल, ग्राउंडिंग मॉड्यूल, एआरआईएनसी कनेक्टर, टर्मिनल ब्लॉक, रिले बेस। कनेक्टर एक्सेसरीज़: बैक शैल्स, केबल क्लैम्प्स, फुलप्रूफिंग डिवाइसेस, प्रोटेक्टिव कवर्स, सीलिंग प्लग्स टर्मिनल प्रकार: कॉन्टैक्ट्स, स्प्लिसेस, लग्स, स्पेयर वायर एंड
-----------------------------------	--	---	---

			कैप। वायरिंग टूल्स: कॉन्टैक्ट इंसर्शन/एक्सट्रैक्शन टूल्स, फुल प्रूफिंग इजेक्टर। (06 घंटे)
		96. टॉर्क रिंच, स्ट्रैप रिंच, थ्रेड लॉक, लॉक वायर और कनेक्टर असेंबली टूल्स का उपयोग करके, निम्न के संचालन के द्वारा हार्नेस घटकों की असेंबली को अंतिम रूप दें: - कार्य कार्ड के अनुसार सभी कनेक्टर सहायक उपकरण स्थापित करें - सर्कुलर कनेक्टर पर पीछे के गोले को कसना और टॉर्क करना और उचित लॉकिंग प्रक्रियाओं को लागू करना, प्रक्रियाओं को चिह्नित करना - आयताकार कनेक्टर पर कोडिंग और केबल क्लैप स्थापित करें 97. मल्टीमीटर का उपयोग करके विद्युत परीक्षण करें: - हार्नेस पर तार निरंतरता जांच करें - सम्मिलन कार्य के दौरान गलतियों के मामले में समस्या निवारण करें। - संपर्कों को निकालने/पुनः सम्मिलित करके गलत स्थिति संपर्कों को ठीक करें - मरम्मत के बाद गुणवत्ता और कार्यात्मक	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। कनेक्टर प्रकार प्लग/ सॉकेट, मोबाइल/फिक्स्ड, सर्कुलर, आयताकार, जंक्शन मॉड्यूल, ग्राउंडिंग मॉड्यूल, एआरआईएनसी कनेक्टर, टर्मिनल ब्लॉक, रिले बेस। कनेक्टर एक्सेसरीज़: बैक शेल्स, केबल क्लैम्प्स, फुलप्रूफिंग डिवाइसेस, प्रोटेक्टिव कवर्स, सीलिंग प्लग्स। वायरिंग टूल्स: स्ट्रैप रिंच, टॉर्क रिंच, लॉकिंग वायरप्लायर्स, कनेक्टर असेंबली प्लेट। उपभोज्य आपूर्ति: थ्रेड लॉक, लॉक वायर। कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। वायरिंग आरेख समझ और समस्या निवारण विधि। गुणवत्ता जांच। विद्युत परीक्षण: एक मल्टीमीटर का उपयोग करके निरंतरता की जांच करें। (06 घंटे)

		आवश्यकताओं के अनुसार हार्नेस अनुपालन सुनिश्चित करें - दूसरे छात्र के दोहन पर क्रॉस-चेक करें - मौजूदा स्थापना पर गुणवत्ता निरीक्षण करें: दृश्य निरीक्षण द्वारा दोष और गैर-अनुरूपता का पता लगाना। (21 घंटे)	
		98. के अटैचिंग पार्ट (+20 परिदृश्य) पर हार्नेस को फिट और इंस्टॉल करें : - स्थापना कार्यों को शुरू करने से पहले हार्नेस की अखंडता का निरीक्षण करना - वर्क कार्ड के अनुसार स्ट्रक्चर पैनेल में बन्धन के लिए अटैचिंग पार्ट्स / रूटिंग सपोर्ट (प्लास्टिक वी सपोर्ट, मेटैलिक या प्लास्टिक क्लैम्प्स, स्पेसर, स्कू और वाशर) चुनना - शाफ्ट, सॉकेट, स्कूड्राइवर्स और टॉर्क रेंच का उपयोग करके पैनेलों पर संलग्न भागों की स्थापना - 2डी रूटिंग ड्राइंग के अनुसार विभिन्न अटैचिंग पॉइंट्स पर इंस्टॉलेशन हार्नेस - बॉन्डिंग/ग्राउंडिंग कनेक्शन: बॉन्डिंग/ग्राउंडिंग टर्मिनलों	कार्य से संबंधित अंग्रेजी तकनीकी शब्दावली। अटैचिंग पार्ट्स (प्लास्टिक वी सपोर्ट, मेटैलिक या प्लास्टिक क्लैम्प्स, स्पेसर, स्कू और वाशर)। संरचना और धड़ के हिस्से (फ्रेम, स्ट्रिंगर, ब्रैकेट, पैनेल)। हार्नेस फिटिंग नियम: हार्नेस अखंडता, झुकने वाली त्रिज्या, स्थिति मार्कर, रूटिंग, अलगाव, कसने के लिए विशेष देखभाल। (10 घंटे)

		को टॉक करें, बॉन्डिंग/ग्राउंडिंग टर्मिनलों पर सुरक्षा वार्निश लागू करें - प्लास्टिक कैप या बैग के साथ कनेक्शन तत्वों की सुरक्षा सुनिश्चित करना - संबंधित ट्रेसिबिलिटी शीट पर कार्यों की ट्रेसिबिलिटी सुनिश्चित करना - खुद जांचना। (42 घंटे)	
इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे।			
व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।	कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें। सीएससी/एन9401	इंजीनियरिंग ड्राइंग ● नट, बोल्ट, स्क्रू थ्रेड, विभिन्न प्रकार के लॉकिंग डिवाइस जैसे डबल नट, कैसल नट, पिन इत्यादि के ड्राइंग को पढ़ना। ● नींव ड्राइंग का पढ़ना। ● रिबेट्स और रिबेटेड जॉइंट्स, वेल्ड जॉइंट्स को पढ़ना। ● पाइप और पाइप जोड़ों के आरेखण का पठन। ● जॉब ड्राइंग, सेक्शनल व्यू और असेंबली व्यू पढ़ना।	
कार्यशाला गणना और विज्ञान: 22 घंटे			
व्यावसायिक ज्ञान WCS - 22hrs	व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। सीएससी/एन9402	टकराव ● घर्षण - लाभ और हानि, घर्षण के नियम, घर्षण का गुणांक, घर्षण कोण, घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं ● घर्षण - स्नेहन ● घर्षण - कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के सह-कुशल, अनुप्रयोग और घर्षण के प्रभाव गुरुत्वाकर्षण का केंद्र ● गुरुत्वाकर्षण का केंद्र - गुरुत्वाकर्षण का केंद्र और इसका व्यावहारिक अनुप्रयोग कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल और अनियमित सतहों का क्षेत्रफल ● कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल - वृत्त, खंड और वृत्त का त्रिज्यखंड लोच	

		● लोच - लोचदार, प्लास्टिक सामग्री, तनाव, तनाव और उनकी इकाइयाँ और युवा मापांक ● लोच - अंतिम तनाव और काम करने का तनाव अनुमान और लागत ● अनुमान और लागत - व्यापार के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल अनुमान ● अनुमान और लागत - अनुमान और लागत पर समस्याएं
संयंत्र में प्रशिक्षण / परियोजना कार्य विस्तृत क्षेत्र:- 1. हाइड्रोलिक सिस्टम / वायवीय प्रणाली 2. ऑक्सीजन प्रणाली / ईंधन प्रणाली 3. क्रिमिंग ऑपरेशन।		

कोर स्किल्स के लिए पाठ्यक्रम

1. रोजगार योग्यता कौशल (सभी सीटीएस ट्रेडों के लिए सामान्य) (120 घंटे +60 घंटे)

सीखने के परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और मुख्य कौशल विषयों की टूल सूची जो ट्रेडों के एक समूह के लिए सामान्य है, www.bharatskills.gov.in /www.dgt.gov.in पर अलग से उपलब्ध कराई गई है।

उपकरणों की सूची			
वैमानिक संरचना और उपकरण फिटर (20 उम्मीदवारों के बैच के लिए)			
क्र. न.	उपकरणों का नाम	विवरण	संख्या
क. प्रशिक्षु टूल किट			
1.	मेट्रिक और ब्रिटिश ग्रेजुएशन के साथ स्टील रूल	200 मिमी	21(20+1) संख्या
2.	ट्राई स्क्वायर।	150 मिमी	21 (20+1) संख्या
3.	प्रेसिजन स्क्वायर - वाइड बेस		21 (20+1) संख्या
4.	कैलिपर वर्नियर		21 (20+1) संख्या
5.	खुरचने का औजर		21 (20+1) संख्या
6.	केंद्र पंच		21 (20+1) संख्या
7.	हक्सॉ फ्रेम निश्चित प्रकार		21 (20+1) संख्या
8.	फाइल फ्लैट - दूसरा कट		21 (20+1) संख्या
9.	फाइल सपाट चिकनी		21 (20+1) संख्या
10.	फाइल हाफ राउंड सेकेंड कट		21 (20+1) संख्या
11.	हैमर बॉल पीन हैंडल के साथ ।		21 (20+1) संख्या
12.	6 सुई फाइलें		21 (20+1) संख्या
13.	फाइल राउंड		21 (20+1) संख्या
14.	फाइल हाफ राउंड कमीने		21 (20+1) संख्या
15.	फाइल त्रिकोणीय		21 (20+1) संख्या
16.	फ्लैट ब्रश		21 (20+1) संख्या
17.	फाइल कार्ड ब्रश		21 (20+1) संख्या
18.	डिबगिंग टूल होल		21 (20+1) संख्या
19.	हांडी क्लैंप		21 (20+1) संख्या
20.	बंधन ब्रश		21 (20+1) संख्या
21.	सीलेंट स्पैटुला किट		21 (20+1) संख्या
22.	ग्रिप क्लैम्पसक्लेको सरौता		126सं.
23.	क्लेको पिन शीट मेटल 2,5mm		210सं.
24.	क्लेको पिन शीट मेटल 3,2mm		210सं.
25.	क्लेको पिन शीट मेटल 4 मिमी		210सं.

26.	मीट्रिक फीलर गेज		21 (20+1) संख्या
27.	बांसुरी deburring उपकरण		21 (20+1) संख्या
28.	ड्राइंग कंपास		21 (20+1) संख्या
29.	कट प्रतिरोध दस्ताने		200 संख्या
30.	डस्ट मास्क FFP3		100 संख्या
31.	कान के प्लग		100 संख्या
32.	सुरक्षा चश्मे।		21 (20+1) संख्या
33.	पेंचकस	FACOM एएन 3,5 x 100	21 (20+1) संख्या
34.	काटने वाला सरौता	FACOM 405.10	21 (20+1) संख्या
35.	इलेक्ट्रीशियन कैंची	FACOM 841	21 (20+1) संख्या
36.	स्ट्रिपिंग सरौता	आदर्श स्ट्रिप मास्टर 45-2834	21 (20+1) संख्या
37.	क्रिम्पिंग सरौता	डीएमसी 22520 / 2-01	21 (20+1) संख्या
38.	पोज़िशनेर	डीएमसी 22520 / 2-02	21 (20+1) संख्या
39.	पोज़िशनेर	डीएमसी 22520 / 2-06	21 (20+1) संख्या
40.	पोज़िशनेर	डीएमसी 22520 / 2-08	21 (20+1) संख्या
41.	पोज़िशनेर	डीएमसी 22520 / 2-09	21 (20+1) संख्या
42.	पोज़िशनेर	डीएमसी 22520 / 2-23	21 (20+1) संख्या
43.	पोज़िशनेर	K127-2	21 (20+1) संख्या
44.	12 अंक 1/4" सॉकेट-इंच- + बिट्स . का सेट	FACOM R.161B	21 (20+1) संख्या
45.	रैक पर 8 पीस 1/4 "लंबी पहुंच मीट्रिक 12 पॉइंट सॉकेट	FACOM आरईएल.40	21 (20+1) संख्या
46.	केबल टाई गन	पंडित जीटीएस	21 (20+1) संख्या
बी कार्यशाला बेंच टूल किट			
47.	भंडारण के साथ कार्यशाला बेंच उपकरण		21 संख्या
48.	ताला		21 संख्या
49.	हैंडल के साथ हैमर बॉल पीन		21 संख्या
50.	रबड़ का बना हथौड़ा		21 संख्या
51.	मीटर वर्ग 135°		21 संख्या
52.	गोल कोण शासक		21 संख्या
53.	सीधे वायवीय ड्रिल	5200trs/मिनट	21 संख्या
54.	वायवीय छेद मशीन	5200trs/मिनट	21 संख्या

55.	वायवीय तेल उपकरण		21 संख्या
56.	W NX पिन शीट मेटल 2,5mm		210सं.
57.	W NX पिन शीट मेटल 3,2mm		210सं.
58.	W NX पिन शीट मेटल 4mm		210सं.
59.	मेट्रिक और ब्रिटिश ग्रेजुएशन के साथ स्टील रूल	500 मिमी	21 संख्या
60.	वायवीय पाइप + स्टबली युग्मन	3मी	21 संख्या
61.	ब्लेड के साथ डिबगिंग टूल		21 संख्या
62.	माइक्रोमेट्रिक स्टॉप-काउंटरसिंक		21 संख्या
63.	पायलट 2,5mm . के साथ माइक्रोमेट्रिक कटर		21 संख्या
64.	पायलट 3,2mm . के साथ माइक्रोमेट्रिक कटर		21 संख्या
65.	पायलट 4mm . के साथ माइक्रोमेट्रिक कटर		21 संख्या
66.	मैनुअल कटर काउंटरसिंक 6 मिमी		21 संख्या
67.	वाइस जॉ पैड		21 संख्या
68.	उपाध्यक्ष		21 संख्या
सी सामान्य मशीनरी स्थापना			
69.	डीह्यूमिडिफायर के साथ एयर कंप्रेसर	55 किलोवाट	2 संख्या
70.	एयर रिजर्व कंप्रेसर टैंक	2000 ली	1 संख्या
71.	कार्यक्षेत्र ड्रिल मशीन	1 किलोवाट	12 संख्या
72.	हाइड्रोलिक गिलोटिन कतरनी मशीन	2100 मिमी	1 संख्या
73.	बेल्ट आरी	0.75 किलोवाट	2 संख्या
74.	बेल्ट रेत	0.75 किलोवाट	2 संख्या
75.	लिनिशर	0.75 किलोवाट	2 संख्या
76.	बैंच ग्राइंडर	0.75 किलोवाट	2 संख्या
77.	एल्युमिनियम/समग्र धूल के लिए इनलेट्स के साथ एयर कैचर ATEX	15 किलोवाट	1 संख्या
78.	अल्ट्रासोनिक मशीन		1 संख्या
79.	एंडोस्कोप		1 संख्या
80.	मीट्रिक और इंच के औजारों से सुसज्जित		1 संख्या

	टूल चेस्ट		
81.	ओवन 550°C		1 संख्या
82.	शीट मेटल सिकुड़ने और स्ट्रेचिंग मशीन		1 संख्या
83.	रोलिंग शीट भोजन मशीन		1 संख्या
84.	पीआर सीलेंट और राल स्टॉकेज के लिए रेफ्रिजरेटर	170ली	1 संख्या
डी हैंडलिंग मशीन			
85.	धूल वैक्यूम क्लीनर		2 संख्या
86.	मैनुअल न्यूमेटिक बेस्ट सैंडर ^		12 संख्या
87.	मैनुअल वायवीय इनलाइन राउटर		2 संख्या
88.	वायवीय "सी" रिवेटिंग मशीन		5 संख्या
89.	वायवीय निचोड़ riveting मशीन		5 संख्या
90.	निचोड़ मशीन के लिए रिवेटिंग डाई सेट		10 संख्या
91.	वायवीय कीलक बंदूक	पावर 3 एक्स	21 संख्या
92.	सेट के लिए रिवेटिंग डाई		21 संख्या
93.	बकिंग बार सेट		5 संख्या
94.	ब्लाइंड कीलक गन मशीन	6,35 मिमी . तक	4 संख्या
95.	नाक के टुकड़े अंधा कीलक सेट करते हैं		4 संख्या
96.	ड्रिल झाड़ियों का समर्थन		21 संख्या
97.	ड्रिल बुश 2,5mm		21 संख्या
98.	ड्रिल बुश 3,2mm		21 संख्या
99.	ड्रिल बुश 4,8मिमी		21 संख्या
100.	बहाव पिन सेट		21 संख्या
101.	डायनेमोमेट्रिक कुंजी	2 से 20 एनएम	10 संख्या
102.	डायनेमोमेट्रिक कुंजी	20 से 200N.m	10 संख्या
103.	डिबुरिंग काउंटरसिंक	6 मिमी	6 संख्या
104.	मैनुअल शीटमेटल झुकने मशीन	1200 मिमी	2 संख्या
105.	हाइड्रॉलिक प्रेस	5टी	1 संख्या
106.	निकला हुआ छेद के लिए डिंपल डाई सेट		2 संख्या
107.	शीटमेटल बेंच शीयर ^	300 मिमी	2 संख्या
108.	शीट धातु कैंची		12 संख्या
संरचना कार्यशाला के लिए उपकरण			

109.	कच्चा लोहा सतह प्लेट	1000 x 700 मिमी	4 संख्या
110.	हाइट वर्नियर गेज	500 मिमी	4 संख्या
111.	वी ब्लॉक		8 संख्या
112.	एलजीपी फास्टनरों गेज 3,2 मिमी		22 संख्या
113.	एलजीपी फास्टनर गेज 4,8 मिमी		22 संख्या
114.	हाई-लाइट फास्टनर गेज		22 संख्या
115.	तुलनित्र		4 संख्या
116.	चुंबकीय तुलनित्र समर्थन		4 संख्या
117.	वर्ग का प्रयास करें	300 मिमी	4 संख्या
118.	मैनुअल लाइट		8 संख्या
119.	त्रिज्या गेज	1 से 7 मिमी	12 संख्या
120.	त्रिज्या गेज	7.5 से 15 मिमी	12 संख्या
121.	त्रिज्या गेज	15 से 30 मिमी	12 संख्या
122.	गहराई वर्नियर गेज	300 मिमी	4 संख्या
123.	आवर्धक x5		12 संख्या
124.	माइक्रोमीटर 0/25		5 संख्या
125.	माइक्रोमीटर 25/50		5 संख्या
126.	माइक्रोमीटर 50/75		5 संख्या
127.	माइक्रोमीटर 75/100		5 संख्या
128.	हैंडल के साथ मिरर	45 मिमी	6 संख्या
129.	वर्नियर कैलीपर्स	200 मिमी	6 संख्या
130.	मैनुअल टैप टेस्ट स्टेनलेस स्टील		6 संख्या
समग्र उपकरणों की सूची			
131.	कैंची केवलारी		21 संख्या
132.	वैचुरी वैक्यूम सिस्टम		21 संख्या
133.	वैक्यूम बैग वाल्व		21 संख्या
134.	काटने का नियम	1000 मिमी	1 संख्या
135.	काटने की मेज		1 संख्या
न्यूमेटिक्स, हाइड्रोलिक्स, ईंधन, ऑक्सीजन, उड़ान नियंत्रण के लिए उपकरण और सहायक उपकरण			
136.	ट्राली		4 संख्या
137.	तकनीकी दस्तावेज	डिजिटल और किताबें	2 संख्या
138.	चारा बक्सों का सेट		10 संख्या

139.	कार्यक्षेत्र सुरक्षात्मक चटाई	2,00 मीटर * 1.20 मी	10 संख्या
140.	पूर्ण विमान हाइड्रोलिक सिस्टम	पाइप, घटक, फास्टनरों,	3 संख्या
141.	विमान वायवीय पाइप और उपकरण		3 संख्या
142.	विमान ईंधन पाइप और उपकरण		3 संख्या
143.	विमान ऑक्सीजन पाइप और उपकरण		3 संख्या
144.	विमान यांत्रिक उड़ान नियंत्रण श्रृंखला	रॉड, केबल, चरखी, फ्लैप, एलेरॉन, केबल टेंशनर, शाफ्ट	3 संख्या
145.	विमान यांत्रिक असेंबली	लैंडिंग गियर, विंग, गियरबॉक्स	3 संख्या
146.	समग्र पाइप फास्टनरों और कॉलर		30 संख्या
147.	धातु पाइप फास्टनरों और कॉलर		30 संख्या
148.	लचीले पाइप फास्टनरों और कॉलर		30 संख्या
149.	लचीली आस्तीन		30 संख्या
150.	थर्मल इन्सुलेशन स्लीविंग		10 संख्या
151.	ओवरहीटिंग डिटेक्शन सिस्टम		10 संख्या
152.	नट लॉक वाशर		300 संख्या
153.	वायरलॉक के लिए तार का तार		10 संख्या
154.	अखरोट अनुचर		300 संख्या
155.	पिन और कैसल नट		50 संख्या
156.	स्वतः लॉक होने वाला नट		300 संख्या
157.	हाइड्रोलिक डिडक्टिक बेंच		1 संख्या
158.	हाइड्रोलिक पाइप रिंच का सेट		3 संख्या
159.	टेन्सियोमीटर		3 संख्या
160.	प्रत्येक प्रकार के पाइप और सिस्टम के लिए सील किट		
तारों की कार्यशाला के लिए उपकरण			
161.	स्ट्रिपिंग सरौता	आदर्श स्ट्रिप मास्टर 45-2835	7 संख्या
162.	स्प्लस के लिए क्रिम्पिंग सरौता	डीएमसी AD1377S	7 संख्या
163.	टर्मिनलों को अलग करने के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 47386	7 संख्या
164.	लग्स के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 576778	7 संख्या
165.	लग्स के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 576779	7 संख्या
166.	लग्स के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 576780	7 संख्या

167.	लग्स के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 576781	7 संख्या
168.	लग्स के लिए चिमटा सरौता	एएमपी 576782	7 संख्या
169.	संपर्कों के लिए चिमटा सरौता	डीएमसी 22520 / 1-01	7 संख्या
170.	डीएमसी 22520/1-01 . के लिए पोजिशनर्स	डीएमसी 22520/1-02 (TH1A)	7 संख्या
171.	केबल कटर	FACOM 412.16	3 संख्या
172.	हॉट एयर गन	स्टीनल एचजी2320ई	11 संख्या
173.	इन्फ्रारेड जनरेटर	आईआर 1759-एमके4-एटी3130ई	11 संख्या
174.	कनेक्टर सरौता	FACOM 410	11 संख्या
175.	मल्टीमीटर	चाउविन अर्नोक्स CA5220	11 संख्या
176.	पट्टा रिंच	ग्लेनेयर टीजी70	11 संख्या
177.	कनेक्टर असेंबली टूल्स	38999 सीरीज	7 संख्या
178.	बिट 3/32" x 50 मिमी	वेरा 840/4	5 संख्या
179.	EN 3545 . के लिए फूल प्रूफिंग निष्कर्षण उपकरण	आकाशवाणी एलबी 001901 003 00	5 संख्या
180.	EN 3545 . के लिए नर स्प्लिट नट की कुंजी	आकाशवाणी एलबी 001901 001 00	5 संख्या
181.	षट्भुज कुंजी	FACOM 83H.5/32"	5 संख्या
कार्यशाला उपभोग्य सामग्रियों की सूची			
182.	धातु ड्रिल बिट 2,0 से 12 मिमी . सेट करें		10 संख्या
183.	धातु ड्रिल बिट 2,5 मिमी		100 संख्या
184.	धातु ड्रिल बिट 3,2 मिमी		50 संख्या
185.	धातु ड्रिल बिट 4,8 मिमी		25 संख्या
186.	रीमर 3,2 मिमी		42 संख्या
187.	4,8 मिमी		42 संख्या
188.	बेल्ट आरा के लिए बेल्ट		10 संख्या
189.	मैनुअल बेल्ट सैंडर के लिए बेल्ट		50 संख्या
190.	बेल्ट बैंड के लिए बेल्ट	120	10 संख्या
191.	लिनिशर के लिए डिस्क	120	20 संख्या
192.	एल्यूमिनियम के लिए हैक्सॉ के लिए ब्लेड		40 संख्या
193.	ठोस गोल कीलक 2,5 मिमी	2017	2000 संख्या

194.	ठोस काउंटरसंक कीलक 2,5 मिमी	2017	2000 संख्या
195.	ठोस गोल कीलक 3,2 मिमी	2017	2000 संख्या
196.	ठोस काउंटरसंक कीलक 3,2 मिमी	2017	2000 संख्या
197.	ठोस गोल कीलक 4 मिमी	2017	1000 संख्या
198.	ठोस काउंटरसंक कीलक 4 मिमी	2017	1000 संख्या
199.	ठोस गोल कीलक 4,8 मिमी	2017	2000 संख्या
200.	ठोस काउंटरसंक कीलक 4,8 मिमी	2017	2000 संख्या
201.	कार्बाइड ड्रिल बिट 2,5 मिमी		50 संख्या
202.	कार्बाइड ड्रिल बिट 3,2 मिमी		50 संख्या
203.	कार्बाइड ड्रिल बिट 4,8 मिमी		25 संख्या
204.	मधुकोश 6 मिमी मोटाई 12.7 मिमी		2 मी ²
205.	मधुकोश 6 मिमी मोटाई 19 मिमी		2 ओएस
206.	प्लास्टिक खुरचनी सेट		21 संख्या
207.	हीरा पीसने का पहिया	80 मिमी	12 संख्या
208.	केवलर ड्रिल बिट 2,5 मिमी		50 संख्या
209.	केवलर ड्रिल बिट 3,2 मिमी		50 संख्या
210.	केवलर ड्रिल बिट 4,8 मिमी		25 संख्या
211.	पायलट 3,2 मिमी . के साथ कार्बाइड माइक्रोमेट्रिक कटर		12 संख्या
212.	पायलट 4 मिमी . के साथ कार्बाइड माइक्रोमेट्रिक कटर		12 संख्या
213.	पायलट 4,8 मिमी . के साथ कार्बाइड माइक्रोमेट्रिक कटर		12 संख्या
214.	शीटमेटल एल्युमिनियम 2017 वें 1,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	2 संख्या
215.	शीटमेटल एल्युमिनियम 2017 वें 1,2 मिमी	2000 x 1000 मिमी	2 संख्या
216.	शीटमेटल एल्युमिनियम 2017 वें 1,5 मिमी	2000 x 1000 मिमी	18 संख्या
217.	शीटमेटल एल्युमिनियम 2017 वें 2,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	15 संख्या
218.	ब्लॉक एल्युमिनियम 2017 वें 10,0 मिमी	120 x 100 मिमी	42 संख्या

219.	ब्लॉक एल्यूमिनियम 2017 वें 20.0 मिमी	120 x 100 मिमी	21 संख्या
220.	शीटमेटल एल्यूमिनियम 5086 वें 1,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	1 संख्या
221.	शीटमेटल एल्यूमिनियम 5086 वें 1,2 मिमी	2000 x 1000 मिमी	1 संख्या
222.	शीटमेटल एल्यूमिनियम 5086 वें 1,5 मिमी	2000 x 1000 मिमी	8 संख्या
223.	शीटमेटल एल्यूमिनियम 5086 वें 2,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	6 संख्या
224.	कोण एल्यूमिनियम 5086 2 मिमी 25 x 25 मिमी	2000 मिमी	45 संख्या
225.	कोण एल्यूमिनियम 5086 2 मिमी 20 x 20 मिमी	2000 मिमी	45 संख्या
226.	शीटमेटल 316एल वें 1,5 मिमी	2000 x 1000 मिमी	4 संख्या
227.	शीटमेटल 316एल वें 2,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	4 संख्या
228.	शीटमेटल TA6V वें 1,5 मिमी	2000 x 1000 मिमी	4 संख्या
229.	शीटमेटल TA6V वें 2,0 मिमी	2000 x 1000 मिमी	4 संख्या
230.	वायरलॉक 0,6 मिमी स्टेनलेस स्टील	3 किलो	1 संख्या
231.	शीटमेटल S320 स्टील 1,5 मिमी	2000 x 1000 मिमी	1 संख्या
232.	शीटमेटल S320 स्टील 2 मिमी	2000 x 1000 मिमी	1 संख्या
233.	कोण स्टील S320 3 मिमी 40 x 40 मिमी	6000 मिमी	40 संख्या
234.	राल LY5052 1 किलो किट		12 संख्या
235.	कार्बन यूडी	1 रोल	1 संख्या
236.	सादा बुनाई कार्बन	1 रोल	1 संख्या
237.	सादा लहर शीसे रेशा	1 रोल	1 संख्या
238.	PTFE लेपित शीसे रेशा	1 रोल	1 संख्या
239.	वैक्यूम गेज		21 संख्या
240.	नायलॉन बैगिंग फिल्म	1 रोल	1 संख्या
241.	रिलीज फिल्म गैर छिद्रित	1	1 संख्या
242.	शीसे रेशा ब्लिडर क्लॉथ	1 रोल	1 संख्या
243.	छीलन प्लाई	1 रोल	1 संख्या
244.	रिलीज फिल्म छिद्रित	1 रोल	1 संख्या

245.	सीलेंट टेप		20 संख्या
246.	सैंडिंग डिस्क ROLOC 50 मिमी	^ 120	200 नं।
247.	रेत ड्रम किट	120	200 नं।
248.	पीआर सीलेंट 1436 ए		12 संख्या
249.	पीआर सीलेंट 1436 बी		12 संख्या
250.	ब्लू वार्निश बॉन्डिंग		2 संख्या
251.	चिपकने वाला टेप ^	25 मिमी	20 संख्या
252.	चिपकने वाला टेप	50 मिमी	20 संख्या
253.	एल्यूमिनियम तरल शिम		8 संख्या
254.	नीला प्रशिया		4 संख्या
255.	एलजीपी फास्टनरों 3,2 मिमी		220सं.
256.	एलजीपी फास्टनरों 4,8 मिमी		220सं.
257.	हाई-लाइट फास्टनरों 3,2mm		220सं.
258.	हाई-लाइट फास्टनरों 4,8mm		220सं.
259.	चेरी-अधिकतम रिवेट्स 2,5mm		1150संख्या
260.	चेरी-अधिकतम रिवेट्स 3,2mm		1150संख्या
261.	चेरी-अधिकतम रिवेट्स 4,8mm		1150संख्या
262.	हाई-लाइट फास्टनर कॉलर 3,2 मिमी		220सं.
263.	हाई-लाइट फास्टनर कॉलर 4,8 मिमी		220सं.
264.	एलजीपी फास्टनरों कॉलर 3,2 मिमी		220सं.
265.	एलजीपी फास्टनरों कॉलर 4,8 मिमी		220सं.
विविध और सुरक्षा उपकरणों की सूची			
266.	पुनर्नवीनीकरण सामग्री के लिए ग्रीन बिन		2 संख्या
267.	मिश्रित सामग्री के लिए लाल बिन		2 संख्या
268.	धातु सामग्री के लिए नीला बिन		2 संख्या
269.	सुरक्षा शॉवर		1 संख्या
270.	आई वॉशर		1 संख्या
271.	धूल मुखौटा	एफएफपी3	50 संख्या
272.	कानों को छिपानेवाले हिस्से		6 संख्या
273.	कान के प्लग		2000 संख्या
274.	सुरक्षा कांच		25 संख्या

275.	सुरक्षा दस्ताने		100 संख्या
276.	विनील दस्ताने		200 संख्या ।
277.	सफाई विलायक डाई स्टोन डीएलएस		50ली

टिप्पणी:

1. सभी उपकरणों को कठोर, कड़ा और जमीन पर रखा जाना चाहिए।
2. भारतीय बाजार में उपलब्धता के अनुसार समतुल्य टूल किट, वर्कशॉप, बैच टूल किट, सामान्य मशीनरी इंस्टॉलेशन, हैंडलिंग मशीन, स्ट्रक्चर वर्कशॉप के लिए टूल, न्यूमेटिक, हाइड्रोलिक्स और वायरिंग वर्कशॉप के लिए कंपोजिट टूल्स, टूल्स और एक्सेसरीज का इस्तेमाल किया जाना चाहिए।
3. दूसरी और तीसरी पाली में काम कर रहे बैच को ट्रेनी टूल किट के तहत आइटम को छोड़कर कोई अतिरिक्त सामान उपलब्ध कराने की आवश्यकता नहीं है।
4. कक्षा में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराना वांछित है।

शब्द-संक्षेप

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

