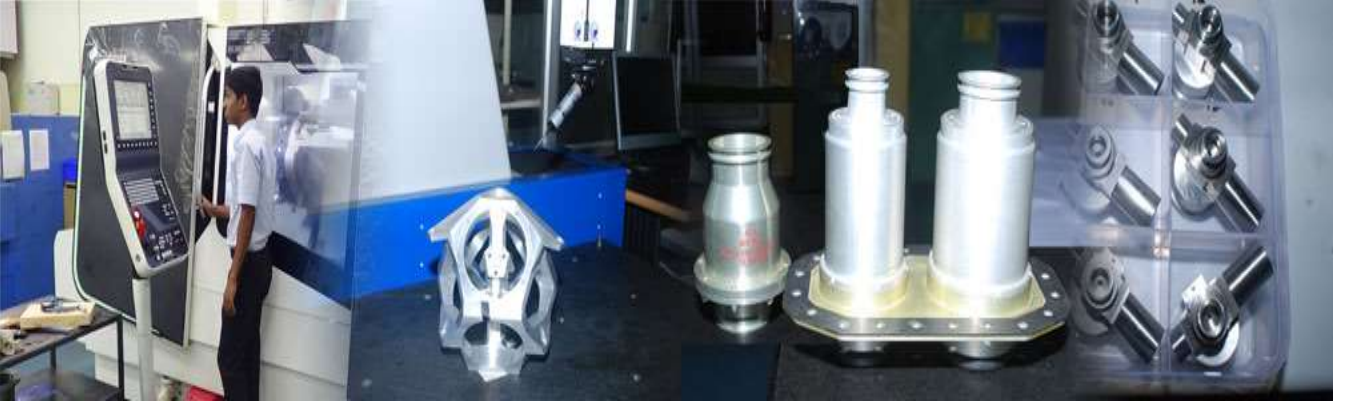


मॉडल पाठ्यक्रम



योग्यता का नाम:

इंजन एयरोस्पेस वनिर्माण

योग्यता कोड:

संस्करण: 1.0

एनएसक्यूएफ स्तर: 6

मॉडल पाठ्यचर्या संस्करण: 1.0

द्वारा प्रस्तुत:

एमएसएमई प्रौद्योगिकी केंद्र

कार्यालय डीसी एमएसएमई, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय

सरकार, भारत की

ए- वंग, 7वीं मंजिल, निर्माण भवन, मौलाना आज़ाद रोड

नई दिल्ली-110108

संपर्क नंबर +91-674-2654700

ईमेल- msmetcab@gmail.com

पाठ्यक्रम/मॉड्यूल टेम्पलेट

एनओएस/मॉड्यूल: ईआरपी के साथ उत्पादन प्रक्रिया योजना

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/01

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. कार्यशाला सुरक्षा नियम जानें।
2. ईआरपी का उपयोग करके प्रोसेस शीट, रूट कार्ड, सामग्री का बिल, मास्टर शेड्यूल तैयार करें।
3. ग्राहक की आवश्यकता के आधार पर कार्य को अंतिम रूप देने के लिए उत्पादन आदेश को परिवर्तित करें।

सैद्धांतिक समय: NA

व्यावहारिक घंटे: 30

ओजेटी:120

व्यावहारिक अंक:100

इकाई क्र।	इकाई का नाम	इकाई स्तर के परिणाम	सामग्री (अध्याय/ वषय)	TH/OJT घंटे	निशान
यूनिट- में	उत्पादन प्रक्रिया योजना और ईआरपी	खराद, म लंग और ग्राइंडिंग जैसे व भन्न मशीन टूल्स का उपयोग करके घटकों का निर्माण करें।	<ul style="list-style-type: none">• कार्यशाला सुरक्षा नियम• व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग।• काटने के उपकरण सामग्री.• खराद मशीन के भाग और उनके कार्य।• खराद और खराद संचालन• म लंग और म लंग संचालन• पीसने और पीसने का कार्य।• डी-बुरिंग प्रक्रिया• काटने के उपकरण• शीतलक और स्नेहक• सहायक उपकरण और अनुलग्नक• ईआरपी उपकरण का उपयोग उत्पादन योजना, सामग्री के बिल, सहारा योजना, क्षमता योजना, रिपोर्टिंग और अनुमान और लागत के साथ मास्टर डेटा अवधारणा का उपयोग तैयार करने के लिए किया जाता है।	30	100

पाठ्यक्रम/मॉड्यूल टेम्पलेट

एनओएस/मॉड्यूल: सीएनसी प्रौद्योगिकी

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/02

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. पारंपरिक और सीएनसी मशीनों का उपयोग करके सटीक नौकरियों का निर्माण करें।
2. गुणवत्ता योजना अवधारणा और निरीक्षण और माप उपकरणों के उपयोग को समझें।
3. सीएमएम और अन्य उन्नत उपकरणों का उपयोग करके सटीक नौकरियों का निरीक्षण।

सद्धांत घंटे: 30 व्यावहारिक घंटे: 90 सद्धांत चहन: NA प्रैक्टिकल अंक: 100

इकाई क्र।	इकाई का नाम	इकाई स्तर के परिणाम	सामग्री (अध्याय/ वषय)	पीआर घंटे	निशान
यूनिट-में	सीएनसी प्रौद्योगिकी	व भन्न नियंत्रकों के साथ पार्ट प्रोग्रामिंग का उपयोग करके सीएनसी खराद और म लंग के कार्यक्रम लखें।	स्वचालन का परिचय और एनसी की बुनियादी अवधारणा। जी-कोड और एम-कोड और समन्वय प्रणाली (ध्रुवीय और कार्टे शयन समन्वय प्रणाली) का परिचय। रे खक कट के लए एनसी पैरामीटर और आईएसओ कार्यक्रम। परिपत्र प्रक्षेप (घड़ी की दिशा में और घड़ी की वपरीत दिशा में) और त्रिज्या क्षतिपूर्ति। लंबाई मुआवजा और डू लंग ऑपरेशन	90	100

			मशीनिंग केंद्र का परिचय, शून्य ऑफसेट सेटिंग (संदर्भ बिंदु, प्रोग्राम शून्य बिंदु, मशीन शून्य बिंदु) सीमा। व भन्न आकार के उपकरणों के उपयोग के दौरान डेटाम सेटिंग, जेड अक्ष शून्य सेटिंग।		
--	--	--	--	--	--

पाठ्यक्रम/मॉड्यूल टेम्पलेट

एनओएस/मॉड्यूल: कंप्यूटर एडेड वनिर्माण

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/03

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. उन्नत हैंड सॉफ्टवेयर का उपयोग करके सीएएम मॉडल तैयार करें

सैद्धांतिक समय: NA व्यावहारिक घंटे: 90 सद्धांत चहन: NA प्रैक्टिकल अंक: 100

इकाई क्र।	इकाई का नाम	इकाई स्तर के परिणाम	सामग्री (अध्याय/ वषय)	पीआर घंटे	निशान
यूनिट-1	मास्टर सीएएम	मास्टर सीएएम में 2डी और सतह मॉड लंग तैयार करें और टूल पथ और वस्तुत कार्यक्रम तैयार करें।	मास्टर सीएएम का परिचय, स्केच वकल्प (सर्कल, आर्क, ट्रिम, एक्सटेंड)। ब्रेक, आयत, बहुभुज, फ्लेट चम्फर, तख्ता, अनुवाद, दर्पण, दीर्घवृत्त कमांड का अनुप्रयोग।	45	50

			<p>घुमाएँ स्केल खंचाव, ऑफसेट, आयताकार सरणी। सतह मॉड लंग, सतह का प्रकार (वक्र उत्पन्न, पैरामीट्रिक, एक्सड्रूड, घूमना, ड्राफ्ट, फललेट, ट्रिम सतह, वभाजन, वस्तार, स्वेप्ट, फललेट, ब्लेंड, नेट)। ठोस मॉड लंग (एक्सड्रूड, रिवाँल्व, लॉफ्ट, स्वीप, बू लयन ऑपरेशन)। म लंग (फे संग, पॉकेटिंग, कंटूरिंग और ड्र लंग) में 2डी टूल पथ का निर्माण। एनसी कोड का सृजन। म लंग-र फंग (समानांतर, रे डयल, पॉकेट, फ्लो लाइन) में 3डी टूल पथ का निर्माण। अर्ध परिष्करण कार्य जैसे (कंटूर, रेस्ट मल)। फनि शंग ऑपरेशन जैसे (समानांतर, रे डयल, फ्लो लाइन, पें सल, स्कैलप और प्रोजेक्ट)। सीएनसी लेथ पर मशीनिंग (फे संग, रफ टर्निंग, ग्रू वंग और थ्रे डंग)।</p>		
यूनिट- II	हाइपर मल/यूनिग्रा फक्स	<p>सतही एवं ठोस मॉडल के निर्माण का प्रदर्शन करें। व भन्न मशीनिंग सु वधाओं का उपयोग करके 3 अक्ष और 5 अक्ष उपकरण पथ की पीढ़ी और बहु अक्ष मशीनिंग मापदंडों के लाभों का प्रदर्शन करें।</p>	<p>हाइपर सीएडी का परिचय. कार्य वमान और कैड उपकरण सु वधाओं की स्थापना। प्रारूपण एवं आयामीकरण भूतल मॉडल की वशेषताएं ठोस मॉडल सु वधाएँ परत सेटिंग वक्र निर्माण एवं संशोधन हाइपर मल का परिचय. नौकरी सूची स्था पत करना मशीन समन्वय सेटिंग स्टॉक मॉडल, मॉडल, सामग्री और स्थिरता चयन। 2डी पॉकेट, कंटूर, रेस्ट मशीनिंग और फे संग टूल पथ निर्माण। आर्बिट्ररी स्टॉक र फंग, 3डी प्रोफाइल फनि शंग, 3डी जेड-लेवल फनि शंग के 3डी चक्र। 3डी पूर्ण फनि शंग, 3डी इक्वि डस्टेंट फनि शंग, 3डी स्वचा लत रेस्ट मशीनिंग के 3डी उन्नत चक्र। Z-लेवल फनि शंग, प्रोफाइल फनि शंग, इक्वि डस्टेंट फनि शंग, रेस्ट मशीनिंग, अत्याधुनिक मशीनिंग का 5X कै वटी चक्र। टॉप म लंग, कंटूर म लंग, स्वार्फ मशीनिंग, ऑफसेट र फंग और फनि शंग का 5X सतह चक्र उपकरण पथ का अनुकरण। एनसी कोड का सृजन और चयन पोस्ट प्रोसेसर। सीएनसी प्रोग्राम पीढ़ी।</p>	45	50

एनओएस/मॉड्यूल: वश्लेषण के साथ कंप्यूटर एडेड डजाइन।

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/04

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. उच्च स्तरीय सीएडी सॉफ्टवेयर का उपयोग करके घटक चित्र तैयार करें।
2. सीएई सॉफ्टवेयर का उपयोग करके मॉडलों का वश्लेषण करें
3. सीएमएम और अन्य उन्नत उपकरणों का उपयोग करके सटीक नौकरियों का निरीक्षण।

सैद्धांतिक समय: NA व्यावहारिक घंटे: 90 सद्धांत चहन: NA प्रैक्टिकल अंक: 100

इकाई क्र।	इकाई का नाम	इकाई स्तर के परिणाम	सामग्री (अध्याय/ वषय)	पीआर घंटे	निशान
यूनिट- में	ऑटोकैड	ऑटोकैड का उपयोग करके प्रोडक्शन ड्राइंग तैयार करें।	ऑटोकैड में प्रयुक्त समन्वय प्रणाली। ऑटोकैड का इंटरफेस, माउस फंक्शन, कार्यात्मक कुंजी, शॉर्टकट कुंजी, पेपर आकार खडकी की सीमा, रेखा, निर्माण रेखा, करण, ट्रिम, वस्तार, मटाना। वृत्त, आयत, प्रति ल प, चाल, और ऑफसेट, घुमाएँ। सरणी, दर्पण, स्केल, खंचाव, पॉलीलाइन, बहुभुज और चाप। तख्ता, दीर्घवृत्त, पुनरीक्षण बादल और क्षेत्र, एक बिंदु पर वस्फोट, जुड़ना, टूटना और टूटना। बिंदु, बिंदु शैली, वभाजित करना, मापना, पट्टिका, चम्फर, मश्रण वक्र हैच, ग्रे डएं, अनुभागीय दृश्य का ववरण। पाठ, एमपाठ, पाठ शैली, चाप सरे खत पाठ, दर्पण पाठ ब्लॉक करें, डब्ल्यूब्लॉक करें, ब्लॉक डालें, ब्लॉक संपादित करें आयाम टूलबार, आयाम शैली और जीडी एंड टी प्रतीकों को पहचानें ड्राइंग को प्लॉट करना और प्रंट करना।	15	25
यूनिट द्वितीय	ठोस कार्य	इस इकाई के अंत में छात्र को सक्षम होना चाहिए: <ul style="list-style-type: none"> • सॉ लड वर्क सॉफ्टवेयर की क्षमता को समझें। • बे सक पार्ट मॉड लंग, बे सक मॉड लंग, शब्दावली, सर्वश्रेष्ठ प्रोफाइल चुनना, स्केच प्लेन चुनना, पार्ट फीचर का ववरण समझें। • असेंबली बाधा की अवधारणा को समझें। • व भन्न प्रकार की असेंबली को स्पष्ट करें। 	<ul style="list-style-type: none"> • ठोस कार्य का परिचय एवं क्षमताएँ। • सॉ लडवर्क्स मूल बातें और यूजर इंटरफेस सॉ लडवर्क्स सॉफ्टवेयर डजाइन इंटरफाइल संदर्भ क्या है फाइलें खोलना सॉ लडवर्क्स यूजर इंटरफेस। • बे सक पार्ट मॉड लंग, बे सक मॉड लंग, शब्दावली, सर्वश्रेष्ठ प्रोफाइल का चयन, स्केच प्लेन का चयन, पार्टबॉस फीचर का ववरण, पैटर्निंग, रिवाॉल्विंग, शे लंग, रिब्स और ए डटिंग फीचर्स। असेंबली- नीचे से ऊपर की असेंबली, नई असेंबली बनाना। 	30	25
यूनिट- III	केटिया	केटिया का उपयोग करके ड्राफ्ट शीट पर प्रोडक्शन ड्राइंग मॉडल तैयार करें।	केटिया सॉफ्टवेयर का परिचय। कैड और कैम सॉफ्टवेयर का परिचय। हाई एंड, लो एंड सॉफ्टवेयर का परिचय। केटिया सॉफ्टवेयर कैसे खोलें इसका अध्ययन करें। स्केच वर्कबेंच कैसे खोलें। ऑपरेशन टूल बार, बाधा टूल बार, प्रोफाइल टूल बार, स्केच टूल बार, व्यू टूल बार, वर्क बेंच टूल बार जैसे स्केच टूल का अध्ययन करें।	30	25

			<p>वृत्त, आयत, रेखा, पॉली लाइन, की होल आदि जैसे प्रोफाइल टूल पर संचालन का अध्ययन करें।</p> <p>ऑपरेशन में टूल बार का मरर, ट्रिम, रोटेट, ट्रांसफॉर्म आदि का अध्ययन किया जाता है।</p> <p>स्केच टूल जैसे निर्माण लाइन आदि का अध्ययन करें।</p> <p>ज्या मतीय बाधा, आयामी बाधा जैसे बाधा उपकरण पट्टी का अध्ययन करें।</p> <p>पार्ट मॉडल का अध्ययन करें और मॉडल को कैसे बनाएं, इसके बारे में संक्षेप में बताएं।</p> <p>स्केच आधारित सु वधाओं जैसे पैड, पॉकेट आदि जैसे वकल्प। फ्लेट, चम्फर आदि जैसी ड्रेस अप सु वधा।</p> <p>इसके अलावा परिवर्तन सु वधा.</p> <p>असंबन्धी वर्क बेंच का भी अध्ययन करें।</p> <p>शीट धातु कार्यक्षेत्र.</p> <p>कनेक्टिविटी कार्य बेंच।</p> <p>ड्राफ्टिंग कार्य बेंच.</p> <p>आयाम टूलबार, आयाम शैली और जीडी एंड टी प्रतीकों को पहचानें</p> <p>ड्राइंग को प्लॉट करना और प्रिंट करना</p>		
यूनिट चतुर्थ	ANSYS	<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> परि मत तत्व व ध को समझें. ANSYS ग्रा फकल यूजर इंटरफेस के साथ काम करें तनाव तनाव संबंध का वर्णन करें स्थैतिक वश्लेषण हल करें 	<p>ANSYS कार्यक्षेत्र का उपयोग करके फ़िल्ड समस्याओं को हल करने की परि मत तत्व व ध का परिचय। ANSYS कार्यक्षेत्र मैकेनिकल का उपयोगकर्ता इंटरफ़ेस, सीमा स्थितियाँ। तनाव- वस्थापन संबंध. तनाव-तनाव के रिश्ते. एक आयामी समस्या: परि मत तत्व मॉड लंग। स्थानीय, प्राकृतिक और वैश्विक निर्देशांक और आकार कार्य। द वघात आकार के कार्य, एएनएसवाईएस वर्कबेंच मैकेनिकल के साथ स्थैतिक वश्लेषण का अनुप्रयोग।</p>	15	25
		<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> ट्रस और फ़्रेम पर अक्षीय तनाव को समझें उ चत दूरस्थ सीमा शर्तों को लागू करना पोस्ट प्रोसे संग का ज्ञान समाधान के परिणामों का मूल्यांकन करें 	<p>ट्रस और फ़्रेम का वश्लेषण: प्रत्येक नोड पर अज्ञात की संख्या दो से अधिक होने वाले प्लेन ट्रस का वश्लेषण। दो अनुवादों और प्रत्येक नोड पर स्वतंत्रता की एक घूर्णी डग्री के साथ फ़्रेम का वश्लेषण। बीम्स का वश्लेषण: दो नोड के लए तत्व कठोरता मैट्रिक्स, बीम तत्व के लए प्रति नोड दो डग्री की स्वतंत्रता। ANSYS वर्कबेंच मैकेनिकल का उपयोग करके समाधान करना और पोस्ट प्रोसे संग में परिणाम पढ़ने का ववरण।</p>		
		<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSYS वर्कबेंच मैकेनिकल के साथ परि मत तत्व मॉड लंग का उपयोग करना ANSYS वर्कबेंच मैकेनिकल में सीमा शर्तें लागू करें परिणाम पढ़ रहे हैं वश्लेषण का अनुकूलन 	<p>निरंतर तनाव त्रिकोण और सीमा स्थितियों के उपचार के साथ दो आयामी तनाव वश्लेषण समस्याओं का परि मत तत्व मॉड लंग। त्रिकोणीय तत्वों के साथ अक्ष-सम मतीय लो डंग के अधीन अक्ष-सम मत ठोसों का परि मत तत्व मॉड लंग। अ भसरण आवश्यकताओं और ज्या मतीय आइसोट्रोपी को एएनएसवाईएस वर्कबेंच मैकेनिकल के पोस्ट प्रोसे संग परिणाम के डजाइन अनुकूलन और पैरामीट्रिक के अधीन किया गया है</p>		
		<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> नॉन-लाइनर का मौ लक ज्ञान होना 	<p>स्थिर अवस्था ताप अंतरण वश्लेषण: एक फन का एक आयामी वश्लेषण और पतली प्लेट का दो आयामी चालन वश्लेषण। ANSYS वर्कबेंच मैकेनिकल डायने मक वश्लेषण में जटिल समस्या को हल करने के लए नॉन-लाइनर सॉल्वर का उपयोग करना: एक स्टेज बार और बीम</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> थर्मल व्यवहार को समझने के लिए चालन, संवहन और व करण का वर्णन करने के लिए। थर्मल के 1डी और 2डी तत्व का उपयोग करना 	के लिए ईजेन वैल्यू समस्या के परि मत तत्व मॉड लंग का सूत्रीकरण। Eigen मूल्यों और Eigen वैक्टर का मूल्यांकन।		
	<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> 3डी तत्व की बुनियादी जानकारी के लिए सुरक्षा अवधारणा के कारक को समझना वश्लेषण के व्यवहार की भ वष्यवाणी करना ANSYS वर्कबेंच मैकेनिकल समुलेशन टूल का उपयोग करना 	तनाव वश्लेषण में त्रि-आयामी समस्याओं का परि मत तत्व सूत्रीकरण। और एएनएसवाईएस वर्कबेंच मैकेनिकल में डजाइन और तनाव मूल्य की वफलता की भ वष्यवाणी करने के लिए सुरक्षा कारक पर डजाइन अनुकूलन		
	<p>इस इकाई के अंत में वद्यार्थी को सक्षम होना चाहिए</p> <ul style="list-style-type: none"> वश्लेषण की गतिशीलता को समझें वश्लेषण पर स्थिर अवस्था स्थितियों का वर्णन करें वश्लेषण का सत्यापन होना टूलींग में ज्ञान को क्रयान्वित करना। 	एएनएसवाईएस वर्कबेंच मैकेनिकल और टूल एंड ड्राई इंजीनियरिंग में कंप्यूटर एडेड इंजीनियरिंग के अनुप्रयोग में वास्त वक दुनिया की समस्याओं का अनुकरण करने के लिए गतिशील क्ष णक वश्लेषण परिणाम सत्यापन और सहायक डेटा फाइल का परि मत तत्व सूत्रीकरण।		

पाठ्यक्रम/मॉड्यूल टेम्पलेट

एनओएस/मॉड्यूल: एयरोस्पेस सामग्री

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/05

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. आवश्यकतानुसार एयरोस्पेस सामग्री का चयन करें।
2. मशीनिंग के लिए सही उपकरण चुनें.

सद्धांत घंटे: 30 व्यावहारिक घंटे:ना सद्धांत चहन:100

व्यावहारिक अंक:ना

यूनिट-1	सामग्री की ताकत	व भन्न प्रकार के भारों का वर्गीकरण, संरचनात्मक तनाव-तनाव की अवधारणा, थर्मल तनाव-तनाव,	व भन्न प्रकार के भार की पहचान करें, व भन्न स्कू की भार वहन क्षमता की गणना करें। व भन्न कार्यों के लिए उपयोग की जाने वाली साम ग्रयों की कतरनी	10	30
---------	-----------------	---	--	----	----

		कंट्राफ्लेक्सचर बिंदु, कॉलम बक लंग समझाएं।	ताकत और अंतिम ताकत को ध्यान में रखते हुए अलग-अलग डजाइन की गणना करें। अपरूपण बल और बंकन आघूर्ण आरेख से कंट्राफ्लेक्सचर के बिंदु को पहचानें। कसी दिए गए कॉलम के लिए खक बक लंग की गणना करें। तनाव-तनाव आरेख व भन्न प्रकार की करें। अपरूपण वकृति और अपरूपण प्रतिबल की गणना कैसे करें। बंकन समीकरण और बंकन आघूर्ण।		
यूनिट द्वितीय	हीट ट्रीटमेंट, सतह कोटिंग और सफाई	ताप उपचार प्रक्रिया पर अवधारणा। सामग्री, सामग्री के गठन, गुणों के बारे में ववरण। सामग्री पर ताप उपचार।	एनी लंग, तनाव से राहत, रिफाइनिंग, सामान्यीकरण, टेम्परिंग और हार्डनिंग जैसी ताप उपचार प्रक्रियाओं पर चर्चा करें। मैकेनिकल, थर्मल, जैसे गुण वद्युत, चुंबकीय, रासायनिक, ऑप्टिकल, भौतिक।	10	30
यूनिट-III	सामग्री प्रौद्योगिकी	सामग्री, सामग्री के गठन, गुणों के बारे में ववरण। सामग्री के यांत्रिक गुण। धातु और अधातु जिनका उपयोग उत्पाद को आकार देने के लिए किया जाता है लोहा सामग्री लोहा और इस्पात का उपयोग किया जाता है। स्टील बनाने की प्रक्रिया। ताप उपचार प्रक्रिया व भन्न ताप उपचार प्रक्रियाएं। सामग्री, सामग्री के गठन, गुणों के बारे में ववरण।	मैकेनिकल, थर्मल, जैसे गुण वद्युत, चुंबकीय, रासायनिक, ऑप्टिकल, भौतिक और तकनीकी गुण कसी सामग्री को प्रस्तुत करते हैं 1. ताकत, 2. लोच, 3. प्लास्टि सटी, 4. कठोरता, 5. लचीलापन, 6. कठोरता, 7. लचीलापन, 8. लचीलापन, 9. कठोरता। 10. भंगुरता, 11. रेंगना और 12. थकान लौह और अलौह जैसी धातुएँ। लोहा सामग्री: इसमें आधार के रूप में लोहा होता है। उत्पादों को आकार देने के लिए धातुकर्म और यांत्रिक उद्योगों में लौह धातुओं और उनके मश्र धातुओं का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है। अलौह सामग्री: एल्यूमीनियम, तांबा, सीसा, जस्ता, टिन, निकल, मैग्नीशियम लोहा: पग आयरन, गढ़ा लोहा, कच्चा लोहा इस्पात: निम्न कार्बन, उच्च कार्बन, मध्यम कार्बन, मश्र धातु इस्पात। एनी लंग, तनाव से राहत, रिफाइनिंग, सामान्यीकरण, टेम्परिंग और हार्डनिंग। मैकेनिकल, थर्मल, जैसे गुण वद्युत, चुंबकीय, रासायनिक, ऑप्टिकल, भौतिक।	10	40

पाठ्यक्रम/मॉड्यूल टेम्पलेट

एनओएस/मॉड्यूल क्यूएमएस और एफएआई, एस 9100, गुणवत्ता नियंत्रण और निरीक्षण

एनओएस/मॉड्यूल कोड: एमएसएमई/एमसीसीएआरएम/06

पाठ्यक्रम के परिणाम: पाठ्यक्रम पूरा होने के बाद छात्र को सक्षम होना चाहिए:

1. मशीनिंग के लए सही उपकरण चुनें
2. एएस-9100 के अनुसार प्रथम अनुच्छेद निरीक्षण रिपोर्ट तैयार करें।
3. एयरोस्पेस मानकों के अनुसार गुणवत्ता रिपोर्ट और ऑ डट रिपोर्ट का समन्वय और तैयारी करना।
4. औजारों को अंशां कत करें.
5. कॉन्फिगरेशन प्रबंधन रिपोर्ट तैयार करें और बनाए रखें।

सद्धांत घंटे: 30 व्यावहारिक घंटे:ना सद्धांत चहन:100

व्यावहारिक अंक:ना

यूनिट-में	आईक्यूसी	निरीक्षण एवं गुणवत्ता नियंत्रण	निरीक्षण का प्रकार स्क्रीनिंग, सैम्प लंग सुर क्षत परीक्षण वशवसनीयता गुणवत्ता नियंत्रण अस्वीकरण न्यूनतम कया गया उपभोक्ता संतुष्टि कम कीमत एकसमान मानक अ धकतम आउटपुट	10	20
यूनिट द्वितीय	क्यूएमएस और एफएआई	एफएआई-प्रथम आलेख निरीक्षण की अवधारणाओं को वस्तुतः करें एफक्यूएमएस की अवधारणा पर चर्चा करें - कसी फर्म की मंजूरी के लए गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली की आवश्यकताएं	एफएआई के प्रमुख तत्व बताएं। आं शक एफएआई के लए पैरामीटर बताएं। FAI के लए आवश्यक सामान्य दस्तावेज लखें। अनुभाग के अनुसार सामान्य स्थिति को वस्तुतः करें। एफक्यूएमएस के अनुसार कार्यक्षेत्र, प्रबंधन जिम्मेदारी, संसाधन प्रबंधन, उत्पाद प्राप्ति, वश्लेषण और सुधार को परिभा षत करें	10	40
यूनिट-III	एएस 9100, गुणवत्ता नियंत्रण एवं निरीक्षण हाइपर मल	एएस 9001 की अवधारणा और इसके कार्यान्वयन का वर्णन करें। 5एस और सीएम- कॉन्फिगरेशन प्रबंधन की अवधारणा को वस्तुतः करें।	AS 9001 के अनुसार QMS की व भन्न आवश्यकताओं पर चर्चा करें। CM में सग्मि लत तत्व बताइये। जीवन चक्र, दस्तावेजीकरण और डेटा प्रबंधन अवधारणा की मूल बातें पर चर्चा करें। 5S का तत्व ल खए। 5एस का कार्यान्वयन.	10	40

एनओएस/मॉड्यूल: रोजगार कौशल

एनओएस/मॉड्यूल कोड:एमएसएमई/ईएस/01

थ्योरी घंटे: 90 प्रैक्टिकल घंटे: - थ्योरी अंक: 100 प्रैक्टिकल अंक: -

एनसीवीईटी द्वारा वक सत मानक पाठ्यक्रम देखें। (https://nqr.gov.in/downloads/pdfs/90-hours_MC_Employability_Skills.pdf)