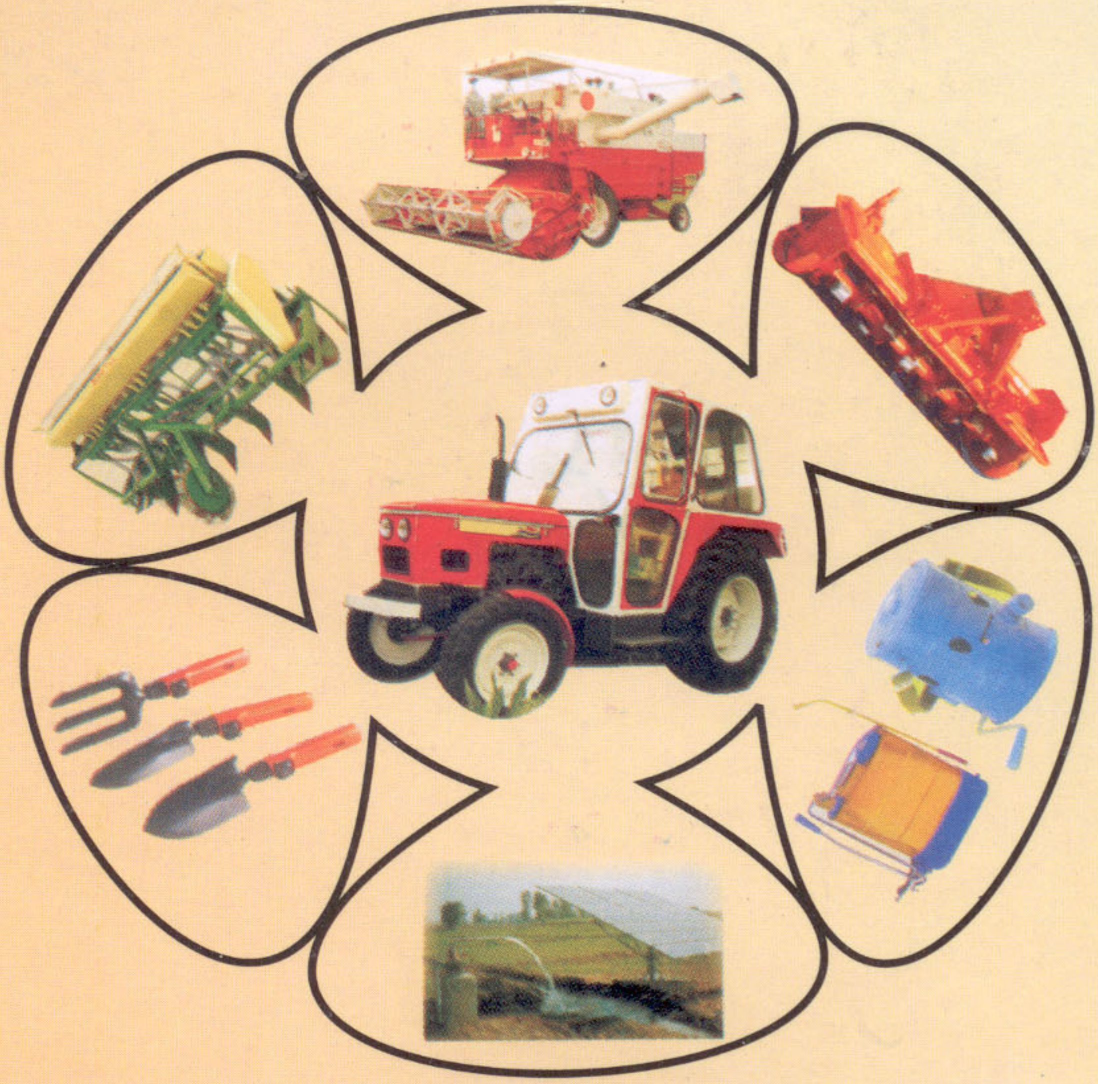
प्रशिक्षण विवरणिका



कृषि मशीनरी
प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान

बुदनी (म. प्र.), हिसार (हरियाणा), अनन्तपुर (आ. प्र.), बिश्वनाथ चारियाली (असम)

सत्यमेव जयते

भारत सरकार
कृषि मंत्रालय
(कृषि एवं सहकारिता विभाग)
यांत्रिकीकरण एवं प्रौद्योगिकी प्रभाग

परिचय

कृषि के वर्तमान परिदृश्य में कृषि यांत्रिकरण का बहुत महत्वपूर्ण स्थान है । अब यह प्रमाणित भी हो चुका है कि ''कृषि मशीनरी'' का भी कृषि में कृषि के अन्य घटकों की तरह महत्वपूर्ण स्थान है । उन्नत कृषि तकनीक एवं आधुनिक कृषि मशीनरी के प्रयोग से उत्पादन में बढ़ोत्तरी संभव है । इससे कृषि उत्पादकता व उत्पादन के साथ–साथ रोजगार के भी अवसर बढ़ेंगे व श्रम में कमी आएगी । कृषि मशीनों के उचित चुनाव, उपयोग, प्रचालन, मरम्मत व रखरखाव के महत्व को देखते हुए भारत सरकार ने क्षेत्रानुसार कृषि मशीनरी प्रशिक्षण केन्द्रों की स्थापना की।

इन संस्थानों को विभिन्न कृषि यंत्रों व उपकरणों को भारतीय मानक ब्यूरो के दिशा निर्देश के अनुसार विभिन्न कृषि जलवायु के अंतर्गत परीक्षण करने का कार्य भी सौंपा गया है ।

कृषि यंत्रों के प्रशिक्षण एवं परीक्षण की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु क्षेत्रानुसार निम्नलिखित संस्थानों को स्थापित किया है ।

1 केन्द्रीय कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान, ट्रैक्टर नगर , बुदनी – 466445, जिला – सीहोर (म.प्र.) — सन् 1955 से
दूरभाष 07564 234729 E-mail : fmti-mp@.nic.in

2 निदेशक, उत्तरी क्षेत्र कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान, सिरसा रोड, हिसार (हरियाणा) 125001 — सन् 1963 से
दूरभाष 01662 276984 E-mail : fmti-nr@nic.in

3 निदेशक, दक्षिणी क्षेत्र कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान, गार्लडिन्ने, जिला–अनन्तपुर (आ.प्र.) 515731 — सन् 1983 से
दूरभाष 08551 286441 E-mail : fmti-sr@nic.in

4 निदेशक, उत्तर पूर्वीय क्षेत्र कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान, विश्वनाथ चरेली, जिला–सोनितपुर (असम) 784176 — सन् 1990 से
दूरभाष 03715 222094 E-mail : fmti-ner@nic.in

संस्थानों की भौगोलिक स्थिति :–

बुदनी – बुदनी संस्थान दक्षिण मध्य रेल्वे के बुदनी रेल्वे स्टेशन से लगभग 1.6 कि.मी. दूर मध्यप्रदेश में है । बुदनी दिल्ली को मुम्बई तथा मद्रास से जोड़ने वाली मुख्य लाइन पर हे और इटारसी जंक्शन से 25 कि. मी. दूर है । भोपाल नागपुर राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 69 बुदनी संस्थान के बीच से होकर जाता है और भोपाल से 65 कि.मी. दूर है ।

हिसार– हिसार संस्थान हरियाणा राज्य में राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 10 पर है और दिल्ली से सड़क द्वारा लगभग 170 कि.मी. तथा रेल्वे से 226 कि.मी. (उत्तरी रेल्वे) दूर है । यह संस्थान हिसार नगर से 5 कि.मी. दूर सिरसा रोड पर है ।

गार्लडिन्ने (अनन्नतपुर)– यह संस्थान अनन्तपुर जिले से 24 कि.मी. और गार्लडिन्ने शहर से 4 कि.मी. दूर है । इसके नजदीक गार्लडिन्ने (दक्षिण मध्य रेल्वे) जो कि राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 7 पर हे ।

विश्वनाथ चरेली– यह संस्थान सोनितपुर जिले में गुवाहाटी से सड़क मार्ग द्वारा लगभग 250 कि.मी. और विश्वनाथ चरेली से विश्वनाथ घाट रोड की ओर 4 कि.मी. की दूरी पर स्थित है । गुवाहाटी–लखिमपुर रोड विश्वनाथ चरेली से होकर जाता है । विश्वनाथ चरेली रेल्वे स्टेशन, गुवाहाटी–मुकांग सेलेक रेलमार्ग पर स्थित है ।

मौसम व जलवायु–

बुदनी– प्रायः यहां की जलवायु साधारण रहती है, बरसात का मौसम जून के तीसरे सप्ताह से सितम्बर माह के बीच रहता है । औसत वर्षा 1200 मि.मी. होती है । सर्दियों का समय कम रहता है, परन्तु गर्मियों में यहॉ का तापमान 45 डि.से.ग्रे.. के आसपास होता है ।

हिसार– हिसार उत्तरी अक्षांश से 29° 10' व पश्चिम में 75° 46' पर व समुद्र तल से 215.2 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है । गर्मी के मौसम में न्यूनतम तापमान 22–25 डिग्री से.ग्रे. अधिकतम तापमान 36–40 डि.से.ग्रे. रहता है । सर्दियों में न्यूनतम 6–8 डि.से.ग्रे. व अधिकतम 22–25 डि. से.ग्रे. रहता है । वर्षा का औसत 350–400 मि.मी. प्रतिवर्ष है ।

गार्लडिन्ने (अनन्तपुर)– यह संस्थान राज्य के सबसे सूखे क्षेत्र में स्थित है, जिसके कारण कृषि परिस्थितियां अनुकूल नहीं है । यहां पर औसत वर्षा 500 मि.मी. प्रतिवर्ष है । मार्च से लेकर मई तक यह क्षेत्र गर्म रहता है तथा इस दौरान अधिकतम तापमान 30–40 डि.से.ग्रे. के मध्य होता है । दिसम्बर व जनवरी में मौसम ठंडा रहता है तथा तापमान 17–20 डि.से.ग्रे. के मध्य होता है । यहॉ मुख्यतः लाल मिट्टी पाई जाती है ।

विश्वनाथ चरेली– यह संस्थान सोनितपुर जिलें में स्थित है । यहां सामान्यतः अच्छी वर्षा होती है । गर्मियां, (मई व प्रारंभिक जून) मुख्यतः गर्म व उमस भरी होती है और औसत तापमान 29 डिग्री से.ग्रे. होता है । शीत ऋतु अक्टूबर से फरवरी के मध्य होती है तथा यह सामान्यतः शुष्क होती है तथा औसत तापमान 16 डि.से.ग्रे. होता है । दिसम्बर के आखिरी सप्ताह व जनवरी के प्रथम सप्ताह में कड़ाके की ढंड होती है मार्च, अप्रैल में सामान्यतः मौसम सुहाना रहता है ।

प्रशिक्षण के संदर्भ में सामान्य जानकारी –

1. प्रशिक्षण कार्यक्रम –

इन संस्थानों के द्वारा विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं । इन कार्यक्रमों की विस्तृत जानकारी जैसे अवधि इत्यादि सारणी में दी गई है, जिसमें प्रशिक्षण शुल्क की जानकारी है । प्रत्येक संस्थान का प्रशिक्षण कैलेण्डर संबंधित संस्थान से प्राप्त किया जा सकता है । प्रशिक्षण कार्यक्रमों से संबंधित विज्ञापन देश के अग्रणी एवं स्थानीय समाचार पत्रों में प्रकाशित किए जाते हैं ।

पाठ्यक्रम विवरण		
कोड	पाठ्यक्रम का नाम (अवधि)	प्रभार
	उपयोगकर्ता स्तर पाठ्यक्रम	निःशुल्क
U1	कृषि में ऊर्जा प्रबन्धन के लिए उपयुक्त मशीनीकरण तकनीक (4 सप्ताह)	
U2	उन्नत कृषि मशीनरी का चयन, प्रचालन, सुरक्षा व रखरखाव (6 सप्ताह)	
U3	पावर टिलर का प्रचालन, रखरखाव एवं प्रबन्धन (2 सप्ताह)	
U4	कृषि प्रसंस्करण एवं मूल्यातिरिक्त/मूल्य संवर्धित उपकरणों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम (2 सप्ताह)	
U5	महिला कृषकों के लिए उपयुक्त सहयोगी उपकरण (3 दिन)	
U6	कृषि में अपारंपरिक ऊर्जा स्रोत की उपयोगिता (1 सप्ताह)	
U7	जल संरक्षण उपकरण एवं सूक्ष्म सिंचाई द्वारा जल प्रबन्धन (1 सप्ताह)	
U8	पौध संरक्षण उपकरण का चयन, प्रचालन एवं रखरखाव (1 सप्ताह)	
U9	उन्नत कटाई एवं गहाई उपकरणों का चयन, प्रचालन एवं रखरखाव (2 सप्ताह)	
U10	हेण्ड पम्प का चयन, प्रचालन एवं रखरखाव (1 सप्ताह)	
U11	शुष्क खेती के लिए कृषि यंत्रों का चयन, प्रचालन और रखरखाव	
U12	विशिष्ट फसलों के लिए मशीनें :	
a)	धान उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
b)	मक्का उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
c)	सब्जी उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
d)	गन्ना उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
e)	उद्यानिकी एवं औषधीय उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
f)	दलहन एवं तिलहन उत्पादन के लिए कृषि मशीनों का पैकेज (1 सप्ताह)	
g)	चारा/घास उत्पादन के लिए उपयुक्त मशीनें व चारा प्रबंधन	
U13	कृषि मशीनरी में सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग (1 सप्ताह)	
	तकनीशियन स्तर पाठ्यक्रम	
T1	स्टेशनरी इंजिनों एवं ट्रैक्टरों की मरम्मत व ओवरहालिंग (6 सप्ताह)	300/–
T2	पावर टिलर की मरम्मत व ओवरहालिंग (2 सप्ताह)	100/–
T3	उन्नत कृषि यंत्र कर्मशाला स्थापन हेतु मरम्मत व प्रबन्धन (4 सप्ताह)	200/–
T4	कृषि मशीनों के हाइड्रॉलिक सिस्टम का अध्ययन व मरम्मत (4 सप्ताह)	200/–
T5	आटो इलेक्ट्रिकल उपकरण का रखरखाव एवं मरम्मत तथा बैटरी रि–कंडीशनिंग (3 सप्ताह)	150/–
T6	बिजली की मोटरें एवं सबमर्सिबल पम्प का रखरखाव, मरम्मत तथा रि–वाइंडिंग (3 सप्ताह)	150/–
T7	भू–समतलन एवं भूमिविकास मशीनरी का प्रचालन व रखरखाव (4 सप्ताह)	500/–
T8	डीजल पम्पिंग सेट का स्थापन, मरम्मत व ओवरहालिंग (2 सप्ताह)	100/–
T9	कम्बाइन हार्वेस्टर एवं भूसा–मशीन का स्थापन, रखरखाव एवं मरम्मत (3 सप्ताह)	150/–
	शिक्षण के साथ अर्जन पाठ्यक्रम (24 सप्ताह)	300/–प्रति पाठ्यक्रम
TEL1	स्टेशनरी इंजिन, ट्रैक्टर एवं डीजल पम्पिंग सेट की मरम्मत एवं ओवरहालिंग	
TEL2	पावर टिलर की मरम्मत एवं ओवरहालिंग	
TEL3	कृषि मशीनरी मरम्मत एवं रखरखाव, कर्मशाला की स्थापना व प्रबंधन	
TEL4	आटो इलेक्ट्रिक उपकरण, बैटरी रिकंडिशनिंग, विद्युत मोटर एवं सबमर्सिबल पम्प की रिवाइंडिग का रखरखाव एवं मरम्मत	
TEL5	कम्बाइन हार्वेस्टर व स्ट्रा–रीपर की स्थापना व रखरखाव	
	प्रबन्धन स्तर पाठ्यक्रम (प्रत्येक 1 सप्ताह)	1000/– प्रति पाठ्यक्रम
M1	कृषि मशीनरी का परीक्षण एवं मूल्यांकन	
M2	कृषि मशीनरी प्रबन्धन	
M3	कृषि मशीनरी निर्यात प्रबन्धन	
M4	कृषि मशीनरी परीक्षण एवं मूल्यांकन के लिए इंस्ट्रूमेंटेशन	
M5	उद्यमिता विकास हेतु कस्टम हायरिंग कृषि सेवा केन्द्रों की स्थापना	
M6	कृषि मशीनरी डीलर, व्यवसायी व निर्माता हेतु मशीनरी का प्रबन्धन	

	शैक्षणिक स्तर प्रशिक्षण पाठ्यक्रम	200 / — प्रति पाठ्यक्रम
A1	डिग्री / डिप्लोमा इंजीनियरिंग विद्यार्थियों के लिए फार्म पावर एवं मशीनरी पाठ्यक्रम (4 सप्ताह)	
A2	औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था (आई.टी.आई.) एवं 10 +2 व्यावसायिक पाठ्यक्रम के विद्यार्थियों के लिए फार्म पावर एवं मशीनरी पाठ्यक्रम (4 सप्ताह)	
	विभिन्न माध्यमों द्वारा जागरूकता पाठ्यक्रम	निःशुल्क
AW1	केन्द्रीय योजनाओं के तहत कृषि मशीनरी, कृषि उद्योग एवं एग्रो क्लीनिक पर अनुदान (1 से 2 दिन)	
AW2	कृषि में स्ट्रा मेनेजमेण्ट (भूसा,चारा आदि का प्रबन्धन) (1 दिन)	
AW3	ट्रैक्टरों के लिए केन्द्रीय मोटर वाहन अधिनियम एवं कृषि मशीनरी से संबंधित खतरनाक मशीनरी अधिनियम आदि (1 दिन)	
AW4	कृषि मशीनरी में सुरक्षा (1 दिन)	
AW5	नई मशीनों की प्रौद्योगिकी को अपनाना व प्रचार	
AW6	कृषि यंत्रों की वित्तीय व्यवस्था हेतु बैंक कर्मियों का प्रशिक्षण	
	तकनीकी स्थानांतरण कैम्प –संस्थान के बाहर	निःशुल्क
TT1	कृषि मशीनरी में ऊर्जा संरक्षण एवं सुरक्षा (1 से 2 दिन)	
TT2	उन्नत / आधुनिक कृषि मशीनों का परिचय एवं प्रदर्शन (1 से 2 दिन)	
SJ GSY	**स्वर्णजयंती ग्राम स्वरोजगार योजना** – ग्रामीण युवकों के लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम (12 सप्ताह)	योजना के अनुसार
NB	**आवश्यकता पर आधारित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम** –मशीनीकरण विषय पर नामित प्राधिकारियों की मॉग अनुसार निर्धारित (1 से 4 सप्ताह)	1000 / — प्रति पाठ्यक्रम
FN	**विदेशी नागरिकों के लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम** – भारत सरकार व अन्य देशों के आपसी सहयोग के अंतर्गत (10 से 18 सप्ताह)	सरकारी नीतियों के तहत
DF	**रक्षा कार्मिकों के लिए विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम**–पुनर्स्थापन महानिदेशालय द्वारा प्रायोजित रक्षा कार्मिकों के लिए कृषि मशीनरी उपयोगिता पर;न्.2 . ज्.1द्ध(12 सप्ताह)	सहमति अनुसार

2. **प्रमाण पत्र** :– प्रशिक्षण के एक अंग के रूप में नियमित और आवधिक परीक्षाएं ली जाती हैं। ऐसे उम्मीदवारों की जो प्रशिक्षण सफलतापूर्वक पूरा कर लेते है, प्रमाण पत्र प्रदान किए जाते हैं।
3. **प्रशिक्षण का माध्यम** :– प्रशिक्षण केवल हिन्दी व अंग्रेजी में दिया जाता है। अतः उम्मीदवारों में इनमें से किसी एक भाषा को समझने व विचार प्रकट करने की योग्यता होनी चाहिए।
4. **वृत्तिका और यात्रा भत्ता** :–
   (क) उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षण (यू–1, से यू–13 ए–सीरीज कोर्स) के योग्य निजि उम्मीदवारों को 600 रूप्ये प्रति वृत्तिका समस्त अवधि में प्रशिक्षण के दौरान प्रउान की जाती हैं। चयनित प्रशिक्षणार्थियों को रेल के द्वितीय श्रेणी अथवा सामान्य बस का आने–जाने का यात्रा किराया उनके निवास स्थान से निकटतम रेलवे स्टेशन /बस स्टैण्ड तक देय होगा । अपने निवास स्थान अथवा जिस पते पर उनसे पत्राचार किया गया है, के सम्बन्ध में उनको आवश्यक प्रमाण पत्र प्रवेश के समय प्रस्तुत करना होगा । इसके अतिरिक्त उन्हें रेल अथवा बस का टिकट (जिससे यात्रा की गई है) प्रस्तुत करना होगा।
   (ख) ग्रामीण युवाओं को प्रायोजित स्वर्ग जयन्ती ग्राम स्वरोजगार योजना कार्यक्रम के अंतर्गत वृत्तिका जिला प्राधिकरण द्वारा प्राप्त होती हैं।
   (ग) सरकारी विभागों ,अर्धसरकारी विभागों, सहकारी समितियों एवं रक्षा कर्मी अपने–अपने विभागों से नियमानुसार वेतन एवं भत्ते लेने के पात्र होगें । वे वृत्तिका के हकदार नहीं होगें।
   (घ) उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षण कार्यक्रम (यू–1 से यू–13) में चुने गए योग्य उम्मीदवारों को रेलवे की द्वितीय श्रेणी का किराया अथवा साधारण बस किराया , उनके नजदीकी रेलवे स्टेशन / बस अड्डा से दिया जायेगा । प्रवेश के

समय वे वास्तव में जहॉ रह रहे है उससे सम्बेधित गृह प्रमाण–पत्र संलग्न करना होगा (जिस पर सभी तरह के पत्राचार किए जाऐंगे) ।

(ड़) उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षण (यू–1 से यू–13) के अतिरिक्त किसी भी प्रशिक्षणार्थी को कोई यात्रा भत्ता / अन्य भत्ता नहीं दिया जाऐगा ।

5. शुल्क (आकस्मिक शुल्क)

इस सन्दर्भ में प्रशिक्षण कार्यक्रम की सारिणी में विस्तृत जानकारी दी गई है। चयनित प्रार्थी को प्रवेश के समय यह शुल्क जमा करना अनिवार्य होगा ।

6. आवेदन कैसे करें :–

I- उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षण :– उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षणों के लिए आवेदन पत्र और विवरणिका 20 रूपये प्रति आवेदन के हिसाब से नकद या मनीआर्डर द्वारा निम्न संस्थानों के निदेशक के नाम से भेज कर प्राप्त किए जा सकते है।

1 केन्द्रीय कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान , ट्रैक्टर नगर , बुदनी 466445, जिला – सीहोर (म.प्र.)
वेबसाईट :– http://dacnet.nic.in/CFMTTI/default.htm

2 उत्तरी क्षेत्र केन्द्रीय कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान , ट्रैक्टर नगर , बुदनी – 466445, जिला – सीहोर (म.प्र.)
वेबसाईट :– http://dacnet.nic.in/nrfmtti/index .html

3 दक्षिण क्षेत्र कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान , ट्रैक्टर नगर , पो. गार्लडिन्ने पिन – 515731 , जिला – अनंतपुर (आंध्रप्रदेश)
वेबसाईट :– http://dacnet.nic.in/srfmtti

4 उत्तर–पूर्वी क्षेत्र कृषि मशीनरी प्रशिक्षण एवं परीक्षण संस्थान , विश्वनाथ चारियाली, सोनितपुर –784176 असम
वेबसाईट :– http://dacnet.nic.in/NEFMTTI/web site/default.htm

1. उपयोगिता स्तर के अतिरिक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम :– प्रार्थी सादे कागज पर अथवा विवरणिका में संलग्न आवेदन – पत्र पर अपना पूर्ण विवरण जैसे , नाम , पिता का नाम, आयु , पता , अनुभव एवं सभी कागजातों की प्रमाणित प्रतियां भेजें ।
2. संबंधित संस्थानों की वेबसाइड से सभी पाठ्यक्रमों के आवेदन – पत्र डाउन लोड किए जा सकते है।
3. पाठ्यक्रमों की सामान्य जानकारी हेतु प्रशिक्षण विवरणिका अलग से संस्थानों के निदेशक को 20 रूपये नकद या मनीआर्डर भेज कर प्राप्त की जा सकती है।
4. विभागीय उम्मीदवार अपने विभाग के उचित माध्यम से अपना आवेदन भिजवाएं।

7. प्रवेश के लिए न्युनतम अहर्ताएं :–

I. उपयोगिता स्तर के प्रशिक्षण :–

- उम्मीदवार को हिन्दी या अंग्रेजी में अपने विचार रखना, पढ़ना व लिखना आना चाहिए व कृषि कार्य का अनुभव हो ।

- वह कृषि या इससे संबंधित कार्यो में संलग्न होना चाहिए । जो भूमि , ट्रैक्टर और कृषि मशीनरी रखते हैं उन्हें प्राथमिकता दी जाएगी ।
- आयु 18 से 40 वर्ष के मध्य होनी चाहिए विशेष अवस्था में इसकी छूट का अधिकार संस्थान के निदेशक को है।

II. तकनीशियन स्तर के प्रशिक्षण :–

- सरकारी , अर्धसरकारी , संगठन द्वारा नामित उम्मीदवार जो कि कृषि यांत्रिकरण सम्बंधी अतिविधियों में संलग्न हो ।
- सम्बंधित क्षेत्र में 2 वर्ष का अनुभव एवं युवाओं के लिए आई. टी. आई / जी. वी.ई. आई. का प्रमाण पत्र ट्रैक्टर मैकेनिक /फार्म मैकेनिक फसल उत्पादन /डीजल मैकेनिक इत्यादि ट्रेड में हो।
- उन्नतशील कृषक जिन्होंने उपयोगिता स्तर (यू–2) का कार्स पूरा किया हो और जो कृषि यांत्रिकरण का अच्छा अनुभव रखते हों ।
- कृषि उपकरण निर्माताओं और संगठनों द्वारा नामित उम्मीदवार जो कि यांत्रिकरण से सम्बंध रखता हो को भी सीट की उपलब्धता के आधार पर प्रवेश दिया जा सकता है।

III. प्रबंधकीय स्तर के प्रशिक्षण :–

- सरकारी विभाग , कृषि उद्योग , निगमों , अर्धसरकारी संगठनों द्वारा नामित जो कि मध्यम स्तर के तकनीकी अथवा / सुपरवाईजर पद पर कार्यरत हो ।
- उन्तशील कृषक जिन्होने पहले कृषि यांत्रिकरण और कृषि मशीनरी के प्रयोग व रखरखाव का प्रशिक्षण प्राप्त किया हो।
- जिस उम्मीदवार ने यांत्रिक अथवा कृषि अभियांन्त्रिकी की डिग्री प्राप्त की हो ।

IV. शैक्षणिक स्तर के प्रशिक्षण कार्यक्रम :–

ए–1 : कालेजों/विभिन्न विश्वविद्यालयों ,पालिटेक्निक के डीन अथवा प्राचार्यो द्वारा नामित कृषि इंजीनियरिंग /डिप्लोमा के छात्र।

ए–2 : ट्रैक्टर मैकेनिक , फार्म मैकेनिक , डीजल मैकेनिक लाईनमैन , आटो इलेक्ट्रिकल , फसल उत्पादन से संबंधित छात्र , जो कि आई. टी. आई. / जी. वी. ई. आई. के प्रधानाचार्यों द्वारा नामित किए गए हों ।
उम्मीदवार कृषि यांत्रिकरण के क्षेत्र से संमबंध रखता हो।

V. स्वर्ण जयंती ग्राम स्वरोजगार योजना :–

जिले के डी.आर.डी.ए. कार्यालय /जिला पंचायत द्वारा नामित उम्मीदवार ।

VI. आवश्यकता पर आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम :–

संगठनों , सरकार के सक्षम प्राधिकारियों , विश्वविद्यालयों , बैकों , गैर–सरकारी संगठन इत्यादि द्वारा नामित कर्मचारी ।

VII. रक्षाकमियों के लिए विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम :–

पुनर्वास निदेशालय , दिल्ली द्वारा नामित उम्मीदवार ।

VIII. विदेशी नागरिको के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम :–

अन्तर्राष्ट्रीय एजेन्सियों , जैसे कि आई. एल. ओ. , एफ.ए.ओ. , आई.टी.ई.सी. एस.सी.ए.ए.पी. इत्यादि द्वारा नामित /प्रायोजित प्रशिक्षित अभियंता एवं तकनीशियन , जिनहें पर्याप्त व्यवहारिक अनुभव प्राप्त है हेतु –10 और 18 सप्ताह की अवधि के प्रशिक्षण पाठ्यक्रम कृषि मशीनरी के चयन , प्रचालन , मरम्मत , रखरखाव , प्रबंधन, परीक्षण व मूल्यांकन पर – इन संस्थानों द्वारा विदेशियों के लिये प्रदत्त किये जाते हैं।

प्रार्थी को हिन्दी व अंग्रेजी का सामान्य ज्ञान होना अनिवार्य है।

8. परिवीक्षा (प्रोबेशन)

प्रशिक्षण के लिए वास्तविक अपेक्षा कृषि मशीनरी के प्रचलन तथा यंत्रीकृत कृषि कार्य में वास्तविक अभिरूचि तथा कार्य के विषय में रचनात्मक दृष्टि से सोचना एवं कार्य करने के लिए इच्छित हो । एक माह व उससे अधिक अवधि के पाठ्यक्रम के प्रशिक्षणार्थियों जो प्रशिक्षण के प्रति अपेक्षित अभिरूचि प्रदर्शित नहीं करते तथा इसके साथ–साथ जिनका प्रवेश अन्य पाठ्यक्रमों में हो जाता है, उन्हे प्रशिक्षण से निकाला जा सकता है।

9. छात्रावास

सभी प्रशिक्षणार्थियों को संस्थान के छात्रावासों में निशुल्क आवास की सुविधा दी जाती है, लेकिन उन्हे अपने भोजन के लिए भुगतान करना होता है। पाकशाला का प्रबंध प्रशिक्षणार्थियों की एक समिति द्वारा किया जाता है । प्रशिक्षणार्थियों को खाने के लिए प्रतिमाह 600 रूपये अग्रिम जमा कराना होता है। सभी प्रशिक्षणार्थियों के लिए छात्रावास तथा पाकशाला के लिए बनाए गए नियमों का अनुपालन अनिवार्य है।

10. जमा राशि

प्रत्येक चयिन प्रशिक्षणार्थियों को प्रवेश के समय 250/– राशि प्रतिभूति राशि के रूप में जमा करनी होती है जिसका समायोजन बकाया पाकशाला प्रभार , पुस्तकों के खोने , औजारों या उपकरणों की क्षति या प्रशिक्षणार्थी की असावधानी के कारण सरकार को हुए किसी नुकसान की एवज में देय राशि में किया जाता है । यदि प्रशिक्षणार्थी को अपने कार्य रूचि न लेने या अनुशासन हीनता के कारण प्रशिक्षण से निकाल दिया जाता है या यदि वह प्रशिक्षण छोड़ देता है तो प्रतिभूति जमा राशि जब्त कर ली जाएगी ।

11. अनुशासन

प्रशिक्षण के दौरान प्रशिक्षणार्थी संस्थान के निदेशक के सीधे नियंत्रण में रहेंगे और संस्थान द्वारा समय – समय पर बनाए गए नियम उनके ऊपर लागू रहेंगे। प्रशिक्षणार्थी द्वारा अनुशासन के उल्लंघन पर उसे संस्थान से निष्कासित किया जा सकता है । प्रवेश के समय उन्हें छात्रावास , पुस्तकालय आदि से संबंधित नियम उपलब्ध करा दिए जाएंगे ।

12. उपस्थिति :

प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान आपातकालीन एवं बीमारी को छोड़कर कोई भी अवकाश स्वीकृत नहीं किया जाए । उपस्थिति का आवश्यक न्यूनतम प्रतिशत कुल कार्य दिवसों का 90 प्रतिशत है प्रशिक्षणार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि वे संस्थान परिसर में उपस्थित रहें ताकि संस्थान द्वारा आयोजित विशेष कार्यक्रमों में अल्पकालीन सूचना पर उपलब्ध हो सकें ।

13. अन्य आवश्यकताएं :

- प्रशिक्षण के दौरान प्रशिक्षणार्थी की संम्पति के किसी नुकसान या लगने वाली चोट के लिए संस्थान जिम्मेदार नही होगी ।
- उम्मीदवारों को शारीरिक दृष्टि से फिट होना चाहिए और उन्हे तथा कर्मशाला में किसी प्रकार के कार्य करने के लिए तैयार रहना चाहिए।
- संस्थान प्रशिक्षण पूरा होने के बाद कोई नौकरी प्रदान नहीं करता है।
- उपयोगिता प्रशिक्षण कार्यक्रम एव तकनीकी पाठ्यक्रम के लिए चुने प्रत्येक प्रशिक्षणार्थी को अपने साथ खाकी पोशाक की दो सेट और जूतो का एक जोडा भी लाना चाहिए । (व्यवहारिक कक्षाओं में चप्पलें और ढीलें कपडे पहने की अनुमति नही है।

14. सामान्य सुविधाएं :

I. उपकरणों और कर्मशाला संबंधी सुविधाएं :– संस्थानों के पास यांत्रिक खेती में प्रयोग में लाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के भी ट्रैक्टर टिलेज , फसल बोने एवं काटन, बीजों को सुरक्षित करने , जमीन को समतल बनाने , सिचाई और ढनाई से संबंधित उपकरण उपलब्ध है। मरम्मत , सर्विस और रिकडींशनिंग के लिए पर्याप्त उपकरणों की सुविधा सहित मशीनिंग , फिटिंग , वैल्डिंग , कारपेन्टरी, ब्लैक स्मित व बीजली मरम्मत कर्मशाला संस्थान की दैनिक जरूरत के अनुसार उपलब्ध है। संस्थान में पौध संरक्षण प्रयोग शाला सिचाई पम्प , हाईड्रोलिक सिस्टम और आटो इलैक्ट्रिकल सिस्टम प्रयोग शाला , फार्म मशीनरी की मरम्मत एवं रखरखाव के लिए उपलग्ध हैं ।

II. फार्म :– विभिन्न कृषि परिचाालन और उन्नत कृषि तथा कृषि उपकरणों के प्रयोग की पद्धतियों के प्रदर्शन हेतु संस्थाओं के पास पर्याप्त कृषि फार्म है। प्रशिक्षणार्थियों से अपेक्षा की जाती है कि फार्म में होने वाले कार्यों और उनके सुधार से सम्बेधित सभी गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेगें ।

III. स्टाफ :– संस्थानों को विभाग का दर्जा प्राप्त है तथा भारत सरकार के कृषि मंत्रालय (कृषि एवं सहकारिता विभाग)के अंतर्गत कार्यरत हैं। शिक्षित एवं वरिष्ठ अभियंताओं ,की देखरेख में अनुभवी एवं शिक्षित तकनीकी स्टाफ प्रशिक्षण कार्य हेतु उपलब्ध है।

IV. श्रव्य एवं दृश्य इकाई :– सभी व्यवहारिक प्रशिक्षण के पूरक रूप में इन संस्थानों में ट्रैक्टर ,इंजन इत्यादि के कट–मॉडल तथा पाठ्यक्रमों से संबंधित डिस्पले चार्ट , बोर्ड इत्यादि उपलब्ध है ।इसके अतिरिक्त श्रव्य एवं दृश्य इकाई में सी. डी. तथा विडियों कैसेट भी पर्याप्त संख्या में उपलब्ध है।

V. पुस्तकालय :– संस्थानों में पर्याप्त तकनीकी पुस्तकों से सुसज्जित पुस्तकालय है इनमें पाठ्य पुस्तकों के अतिरिक्त पर्याप्त संख्या में इंजीनियरिंग से संबंधित जर्नल उपलब्ध है।

VI. छात्रावास :– सभी संस्थानों में आवश्यक सुविधाओं से युक्त छात्रावास में आवास की सुविधा उपलब्ध है। पाकशाला का प्रबंध प्रशिक्षणार्थियों को स्वंय वहन करना होता है। छात्रावास में इनडोर व आउटडोर खेलो की सुविधा उपलब्ध है।

VII. विश्राम गृह :– उपयुक्त सुविधाओं से युक्त बाहर से आने वाले आगुन्तकों के लिए संस्थानों में विश्राम गृह की सुविधा उपलब्ध है।

VIII. औषधालय :– स्टाफ व प्रशिक्षणार्थियों के स्वास्थ्य की देखभाल हेतु , दवाओं एवं उपकरणों के साथ औषधालयों है। इसमें एक नियमित कम्पाउन्डर दिन में अल्पकालीन चिकित्सक उपलब्ध होते है।

परीक्षण गतिविधियां :– संस्थानों के परिक्षण खण्ड आधुनिक सुविधाओं जैसे की सुक्ष्म मापक यंत्रों , जिनकी कृषि मशीनरी , ट्रैक्टर /पशुचलित उपकरण , हस्तचलित औजार , सिंचाई पम्प , इंजन तथा अन्य घटकों की भरतीय मानक व्यूरों के आधार पर परीक्षण में आवश्यकता होती है। से पूर्णः सुसज्जित है। जिला उपभोगता फोरम के प्रार्थना पर भी उपकरणों का मूल्यांकन किया जाता है।

हितग्राही :–

1. कृषि मशीनरी के निर्माता ।
2. अनुसंधान एवं विकास संस्थान ।
3. कृषि विश्वविद्यालय ।
4. राज्य सरकार द्वारा संचालित एग्रो इन्डस्ट्रीज ।
5. ग्रामीण वित्तीय संस्था ।
6. ग्रामीण विकास अभीकरण जो कृषि यांत्रिकरण के क्षेत्र से जुड़े हों ।

7. कृषि मशीनरी के वितरक एवम् उपभोक्ता ।
8. जिला उपभोक्ता फोरम ।

परीक्षण सुविधाओं का उपयोग कैसे करें :–

परीक्षण सुविधा हेतु आवेदक को निर्धारित आवेदन , निर्धारित परीक्षण शुल्क , डीमांड ड्राफ्ट के रूप में संस्थान निदेशक के नाम से संलग्न कर , संबंधित निदेशक को भेजना होता है । आवेदन पत्र , परीक्षण शुल्क और अन्य जानकारी संबंधित संस्थान के वैबसाइड पर उपलब्ध है।

यू – 1 कृषि ऊर्जा प्रबन्धन में उपयुक्त यंत्रीकरण तकनीक		
अवधि : 4 सप्ताह	**प्रभावी कार्यदिवस : 20**	**कुल दिवस : 40**
हितग्राही : उन्नत कृषि यंत्रो का उपयोग करने वाले प्रगतिशील कृषक , ट्रैक्टर , पावर टिलर एवं कृषि यंत्र मालिक , प्रचालक , एवं सहकारी व अन्य शासकीय / अशासकीय संस्थाओं के उम्मीदवार ।		

सामान्य : 4 इकाई

- कृषि में ऊर्जा संरक्षण की आवश्यकता ।
- ईंधन संरक्षण का स्कोप – उपयुक्त मेचिंग उपकरण ,रखरखाव एवं प्रचालन की उपयुक्त तकनीक ।
- कृषि मशीनरी में वैकल्पि उर्जा स्रोतो का स्कोप – जैविक ईंधन, सौर ऊर्जा एवं पवन ऊर्जा ।
- ऊर्जा बचाने वाले उपकरणों का चयन व उपयोग जैसे ,नो टिल सीड ड्रिल रेज्ड बैड प्लाण्टर, रोटावेटर , रीजर सीडर ,वर्टीकल कन्वेयर रीपर इत्यादि ।
- ईंधन व स्नेहक का चयन , सम्भाल एवं भण्डारण ।
- उपयुक्त फसल – चक्र का चयन तथा बिजाई के बदलते स्वरुप का अध्ययन ।

ऊर्जा /ईंधन संरक्षण ,क्षमता एवं कार्यक्षेत्र : 36 इकाई

(क) फार्म पावर शक्ति :10 इकाई
- रखरखाव के तरीकों का महत्व और हाथों द्वारा अभ्यास
- कृषि मशीनरी एवं पावर में ईंधन संरक्षण की संरक्षण की मुख्य बात ।

(ख) सिचाई पद्धति : 6 इकाई
- सैन्ट्रीफयुगल, सबमर्सिबल,जेट पम्प आदि – सामान्य बनावट , चयन ,स्थापना एवं रखरखाव
- माइक्रो सिंचाई पद्धति :– स्प्रिंकलर एवं ड्रिप पद्धति की आवश्यकता, प्रकार ले–आउट, स्थापना इत्यादि का विस्तृत अध्ययन ।
- सिचाई उपकरणों का समायोजन मरम्मत एवं रखरखाव

(ग) कृषि मशीनरी :– 20 इकाई
- फसलोत्पादन के लिए ऊर्जा योग्य कृषि मशीनरी का परिचय,समायोजन,प्रचालन,सर्विस एवं रखरखाव
- बागवानी , फसल ,सब्जियों इत्यादि के उत्पादन से जुडे योग्य हस्तचालित औजार ।
- स्वचलित एवं ट्रैक्टर चालित ऊर्जा योग्य कृषि मशीनरी :7 रोटावेटर , पावर हैरो , पल्वराजिंग रोलर, राईस सीडर, राईस ट्रास्प्लान्टर ,रीजर सीडर जीरो टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल , स्ट्रीप टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल ,रोटरी पावर वीडर , रोजड बेड प्लान्टर , प्लवरज्रिग रोलर, वर्टिकल कनवेयर रीपर , कम्बाईन (स्ट्रा रीपर) फोरेज हार्वेस्टर स्ट्रा बेलर ।
- अन्य कोई नवीनतम उत्पादित कृषि उपकरण /मशीन

यू – 2 उन्नत कृषि यंत्रो का चयन , प्रचालन , सुरक्षा और रखरखाव		
अवधि : 6 सप्ताह	प्रभावी कार्यदिवस : 30	कुल दिवस : 60
हितग्राही : उन्नत कृषि यंत्रो का उपयोग करने वाले प्रगतिशील कृषक , ट्रैक्टर , पावर टिलर एवं कृषि यंत्र मालिक , प्रचालक , एवं सहकारी व अन्य शासकीय / अशासकीय संस्थाओं के उम्मीदवार जो ट्रैक्टर कृषि यंत्र , सिचाई पम्प , पौध संरक्षण उपकरण , कटाई एवं गहाई यंत्र एवं विभिन्न फसलों की विशिष्ट मशीनों के पैकेज की उपयोगिता के प्रचालन , रखरखाव , समायोजन , प्रबंधन इत्यादि पर कौशलोन्मुखी प्रशिक्षण प्राप्त करना चाहते हैं।		

सामान्य : 5 इकाई

- ➢ फार्म शक्ति के स्रोत , मशीनीकृत खेती का स्तर एवं फार्म इंजन पावर टीलर और ट्रैक्टर का स्कोप ।
- ➢ कृषि मशीनरी की सम्हाल एवं सुरक्षित प्रचालन की महत्ता , सडक संकेत व यातायात नियम का अवलोकन / अध्ययन ।
- ➢ सेवा – मरम्मत औजारों का अध्ययन , ईधन तेल और लुब्रिकेन्ट का अध्ययन और भंडारण और सपुर्दगी ।

फार्म शक्ति : 20 इकाई

- ➢ अन्तर्दहन इंजन का परिचय और विभिन्न प्रणाली जैसे एयर इंटेक और एग्जास्ट फ्युल लुंब्रीकेशन , कूलिग एवं गव्रनिंग सिस्टम का अध्ययन , इंजन के प्रचालन ,सर्विस और रखरखाव का प्रर्दशन ।
- ➢ ट्रैक्टर एवं पावर टिलरों के प्रकार , माडल और उनकी उपलब्धता तथा देश के विविध कृषिगत परिस्थितियों के संदर्भ में उनका स्कोप ।
- ➢ वर्तमान कृषिगत परिस्थितियों में सघन खेती के लिए पूरक फार्म शक्ति की दृष्टि से पावर टिलर का उपयोग ।
- ➢ पावर टिलर के साथ उपयोग में आने वाले विभिन्न कृषियंत्र एवं उपकरणों का अध्ययन और प्रदर्शन ।
- ➢ ट्रैक्टर के मूल तंत्र , मुख्य इकाई कंट्रोल गेजों और चिन्हों का परिचय ।चलाने से पूर्व व पश्चात की जांच , उचित प्रचालन तकनीक और ऊर्जा संरक्षण की मुख्य बातें । सामयिक रखरखाव एवं सर्विस की महत्ता । ट्रैक्टर परिचालक में सुरक्षात्मक दृष्टिकोण । व्हील ट्रैक एडजेस्टमेंट एवं बैलास्टिंग इत्यादि पर प्रदर्शन ।

कृषि मशीनरी : 24 इकाई

- ➢ हस्तचारित उन्नत औजार :–व्हील हैण्ड –हो सीड ड्रील , फर्टिलाईजर ब्राडकास्टर , सिकल (दराती) , मूंगफली यंत्र ,मेज शेयर , ग्रेन क्लीनर कम ग्रेडर , एसिड डीलिन्टर , सीड ट्रीटर एवं बागवानी के औजार ।
- ➢ पशु एवं हस्तचालित उन्नत औजार :– परिचय संक्षिप्त तकनीकी विवरण , प्रचालन , समायोजन एवं रखरखाव की तकनीक , आपुर्ति का स्रोत , बनावट का विवरण एवं परिस्थितियों का उल्लेख , जहॉ के लिए इन औजारों की सिफारिश की जाती है।
- ➢ शक्ति चलित औजार :– चयन , बनावट का विवरण , समायोजन , सामायिक रखरखाव सर्विस की तकनीक तथा सुरक्षात्मक प्रचालन पर प्रदर्शन एवं कार्योपरांत भण्डारण की तकनीक ।
- ➢ सीड बेड तैयार करने के यंत्र और युक्तियां :– प्लाउ , सबस्वायलर , रोटावेटर , डिस्क हैरो, कल्टीवेटर , पल्वराइजिंग रोलर , भू – समतलीकरण के यंत्र असौ मशीनें।
- ➢ उन्नत बुबाई एवं प्लांटिंग उपकरण :– जीरो टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल स्ट्रिप टिल सीड ड्रिल कम फर्टिलाईजर ड्रिल रीजर सीडर कम फर्टिलाईजर ड्रिल , रेज बेड प्लांटर , सीड ड्रिल कम प्लांटर , पैडी ट्रांसप्लान्टर और सीडर , आटोमेटिक आालू

बिजाई यंत्र, गन्ना बिजाई यंत्र , लहसन एवं सब्जी बिजाई यंत्र , तिलहन बिजाई यंत्र इत्यादि ।

- खाद एवं उर्वरक छिडकाने – बिखराने वाले यंत्र : खाद एवे उर्वरक स्प्रेयर , ब्राडकास्टर / एप्लीकेटर ।
- निराई – गुड़ाई के उपकरण : पावर वीडर तथा हाई क्लीयरेंस वीडर ।
- कटाई व गहराई यंत्र :–स्वचालित वर्टिकल कनवेयर रीपर , ट्रैक्टर चालित वर्टिकल कनवेयर रीपर , चारा कटाई यंत्र , आलू व मूंगफली खुदाई यंत्र ,पावर थ्रेशर , कम्बाईन हार्वेस्टर स्ट्रा रीपर , बहूफसली थ्रेशर इत्यादि ।
- फसल प्रसंस्करण मशीनें :– चैफ कटर , मेज शैलर पैडी डिहश्कर, मूंगफली फोड़ाई यंत्र तिलहन पेराई यंत्र , ड्रायर इत्यादि ।
- लघु दाल मिल , फससल संभालने व यातायात के उपकरण ।

सिंचाई के उपकरण : 4 इकाई

- सिंचाई पम्पों के चयन , उपयोगिता , प्रकार , प्रचालन के सिद्धांत , एवं विस्तृत विवरण ।
- पम्प स्थापना , पाइप फीटिंग का अध्ययन व अभ्यास । उचित प्रचालन , रखरखाव , जॉच व उनकी खराबियॉ , कारण एवं निवारण ।
- स्प्रिंकर एवं ड्रिप सिंचाई पद्धति का परिचय एवं अध्ययन ।
- वोल्टमीटर , एमीटर इत्यादि का परिचय , जली हुई मोटरों एवं विद्युत सर्किट की खराबियों की जॉच, स्टार्टर की सेटिंग व मोटर के घुमने की दिशा की जांच ।

पौध संरक्षण उपकरण : 2 इकाई

- मानव चलित व शक्ति चलित स्प्रेयर , डस्टर के अलावा एरो ब्लास्ट स्प्रेयर हाई क्लीयरेंस स्प्रेयर्स इत्यादि का परिचय व अध्ययन ।
- स्प्रेयर एवं डस्टर को खोलना व बांधना, नोजल , कट – आफ डिवाइस इत्यादि की सेटिंग पर प्रदर्शन व अभ्यास ।
- स्प्रेयर एवं डस्टर के कैलीब्रेशन , सुरक्षित प्रचालन के निर्देश एवं मौसम के उपरान्त सुरक्षित भंडारण की तकनीक ।
- पौध संरक्षण उपकरणों का विवरण , उपलब्धता इत्यादि ।

फार्म ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत : 1 इकाई

- बायो गैस संयंत्र , विन्डमिल और सौर ऊर्जा चालित उपकरणों से परिचय एवं उनकी रचना सम्बंधित ब्यौरे का वर्णन । उपकरणों का प्रदर्शन उनकी देखरेख एवं रखरखाव ।

प्रारम्भिक सस्य विज्ञान और खेती की उन्नत तकनीक : 2 इकाई

- शुष्क कृषि प्रौद्योगिक, मिट्टी की नमी का संरक्षण एवं सफल उत्पादन कार्यक्रम ।
- फसल – चक्र विविध और मिश्रित फसल कार्यक्रम ।
- मशीनों द्वारा निकाई – गुड़ाई कार्य और रसायनों द्वारा खरपतवार नियंत्रण की विधि।
- कीटों तथा रोगों के नियंत्रण के लिए छिड़काव करने तथा बुरकने वाली मशीनों द्वारा पौध संरक्षण रसायनों का प्रयोग ।
- भंडारण के सिद्धांत और पद्धति तथा कृषि उत्पाद की सम्हाल ।
- अधिकतम फसल उत्पादन के लिए वैज्ञानिक प्रक्षेत्र प्रबंध अभिलेख रखना ।

कृषि मशीनरी प्रबंधन : 2 इकाई

- ट्रैक्टर के अनुरुप उपकरणों का चयन ।
- प्रचालन ,रखरखाव व सर्विस सम्बंधी मेनुअलों तथा पार्टस कैटलॉग का प्रयोग ।लॉग बुकें व हिस्ट्री शीट तैयार करना ।
- ट्रैक्टर के प्रचालन की लागत का हिसाब बनाना ।
- ट्रैक्टर और कृषि उपकरणों के भण्डारण के संबंध में दिशा निर्देश ।

यू – 3 पावर टिलर का प्रचालन , रखरखाव और प्रबंधन		
अवधि : 2 सप्ताह	प्रभावी कार्यदिवस : 10	कुल दिवस : 20
हितग्राही : उन्नत कृषि यंत्रो का उपयोग करने वाले प्रगतिशील , लघु एवं मझौले स्तर के कृषक ट्रैक्टर / पावर टिलर एवं कृषि यंत्र मालिक , प्रचालक , एवं सहकारी व अन्य शासकीय / अशासकीय संस्थाओं के उम्मीदवार ।		

सामान्य : 2 इकाई

- भारतीय कृषि में कृषि मशीनीकरण के लिए शक्ति का स्तर ।
- भारतीय कृषि में पावर टिलर का स्कोप ।
- भारत में उपलब्ध विभिन्न मेक और माडल के पावर टिलरों की जानकारी ।
- पावर टिलर का चयन ।

प्रचालन एवं प्रदर्शन : 10 इकाई

- पावर टिलर के विभिन्न कंट्रोलों एवं सुरक्षात्मक निर्देशों का अध्ययन , संरचना सम्बंधी बातें , समायोजन , निरोधक रखरखाव जुताई – बुआई ,रोपाई अन्तः कृषि कार्य, पौध संरक्षण, फसल की कटाई और कटाई के बाद के कामों के लिए उसके प्रचालन की तकनीक , सामग्री का सम्हाल ,परिवहन (संलागी) अटैचमेंट ।
- उपर्युक्त संलागी लगाकर फार्म पर अभ्यास एवं बिजाई पूर्व भूमि तैयार करने के विभिन्न तकनीक ।
- विभिन्न उपकरणों के साथ प्रर्दशन : रोटावेयर , पिट डिगर , ट्री कटर , ग्रास कटर , रेसीड्यू कलेक्टर ।
- पावर टिलर प्रचालन में सुविधा सम्बंधित बिन्दुओं का अध्ययन ।

मरम्मत और रखरखाव : 8 इकाई

- इंजन के विभिन्न सिस्टमों जैसे : एयर , ईधन ,लुब्रीकेशन , कुलिंग इत्यादि की संरचना , रखरखाव मरम्मत तकनीक का अध्ययन ।
- गियर शिफ्टिंग मेकेनिजम , फाइनल ड्राइव और रोटरी सिस्टमों की संरचना , रखरखाव एवं मरम्मत तकनीक का अध्ययन ।
- पावर टिलर का सामयिक रखरखाव तथा खराबियाँ, कारण एवं निवारण ।
- पावर टिलर प्रचालन व उसकी लागत का विश्लेषण ।

यू – 4 कृषि प्रसंस्करण व मुल्यवर्धन उपकरणों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम		
अवधि : 2 सप्ताह	प्रभावी कार्यदिवस : 10	कुल दिवस : 20
हितग्राही : कृषि उद्यमी , प्रचार –प्रसार कार्यकर्त्ता प्रगतिशील कृषक एवं सहकारी व अन्य शासकीय / अशासकीय संस्थाओं के उम्मीदवार ।		

सामान्य : 4 इकाई

- फल एवं सब्जियों सहित खाद्यान्न एवं अन्य फसलों से संबंधित प्रसंस्करण , प्रबंधन में कठिनाइयाँ।
- कृषि प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन के क्षेत्र में उद्यमिता का स्कोप ।
- खाद्यान्न, तिलहन, दलहन , मसाले एवं रोपनी फसलों के मूल्य संवर्धन से जुडी तकनीक।
- उद्यमिता एवं अन्य समबंधित व्यावसायिक खेती से जुड़ी प्राथमिक आवश्यकता ।

प्रसंस्करण तकनीक : 14 इकाई

- उच्च गुणवत्ता को विकसित करने के उद्देश्य से निम्न प्रसंस्करण उपकरणों का परिचय, विशिष्ट उपयोग एवं अध्ययन।
  खाद्यान, फल व सब्जी इत्यादि के लिए क्लीनर व ग्रेडर, ड्रायर, डिहाईड्रेटर, ग्राइण्डर, डिकार्टिकेटर, डिहस्किंग व स्कोरिंग मशीनें, हलर व शेलर, सब्जी व फूल उगाने के लिए पाली हाउस, जानवरों के लिए तुड़ा बनाने वाली मशीनें, दाल मिल, फ्लोर मिल, क्रशर, पालिसर, फीड ब्लाक बनाने की मशीन, मेजशेलर, गन्ना पिराई व गुड़ बनाने की मशीन, भण्डारण स्ट्रक्चर, तेल निकालने वाली मशीन, पैकिंग व वजन करने वाली मशीनें, रेफ्रीजरेशन व कोल्ड स्टोरेज उपकरण, क्षेत्रीय आवश्यकता के अन्य दूसरे उपकरण ।

विभिन्न प्रसंस्करण इकाइयों की अध्ययन यात्रा : 2 इकाई

- कृषि प्रसंस्करण इकाइयों के प्रस्थापना से संबंधित समस्याएँ और तकनीकी स्तर के मूल्यों का आंकलन ।

यू – 5 महिला कृषकों के लिए उपयुक्त कृषि यंत्र		
अवधि : 3 दिन	कार्यदिवस : 3 दिन	कुल दिवस : 06
हितग्राही : उन्नतशील महिला कृषक ।		

सामान्य : 2 इकाई

- कृषि में महिलाओं की भागीदारी ।
- तकनीक एवं लिंग मुद्दा ।
- महिला किसानों की एरगोनोमिकल गुणधर्म।
- कार्य के दौरान थकान /परेशानी का आकलन।
- महिला किसानों के लिए उन्नत कृषि यंत्र व उपकरण ।
- हस्तचालित चारा मशीन के सुरक्षात्मक पहलू।
- फार्म औजार व मशीनों के प्रचालन में सुरक्षा ।

सम्बधित क्षेत्र में लोकप्रिय चयनित औजारो / उपकरणों का प्रदर्शन : 4 इकाई

सीड ट्रीटमेंट ड्रम छोटा मध्यम व व्यवसायिक स्तर के डिलेंटर्स , हस्तचालित रीजर , डिबलर , मानव चलित सीड ड्रिल , क्रस्ट ब्रेकर , मानव चालित धान रोपाई मशीन ,हस्तचलित व्हील हो हस्तचलित स्प्रेयर उर्वरक छिडकाव यंत्र सुरक्षा किट उन्नत दराती पंजाब , सी आई ए ई भोपाल माडल भिंडी तोडक यंत्र घास कटाई करने वाली तलवार , हस्तचलित चारा कटाई मशीन, गन्ना सूखी पत्ती छिलाई यंत्र , कपास तना / डंठल उखाडने का यंत्र ,बागवानी औजार मक्के का दाना निकालने का यंत्र , मूंगफली छिलाई यंत्र , पद चलित सफाई व छटाई यंत्र, लटकाने वाले गहाई–छटाई, मोटर चलित दाल मिल व दाना मिल, आलू छिलाई / आलू चिप्स यंत्र और अन्य उपकरण , ऑवला तोडने की मशीन , पापड व बडी बनाने का मशीन ।

यू – 6 कृषि के गैर परम्पारिक ऊर्जा स्त्रोतो का प्रयोग ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल दिवस : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग ।		

- कृषि के गैर परम्परागत ऊर्जा स्त्रोतो का परिचय व कार्यक्षेत्र ।
- पवन चक्की और पवन ऊर्जा चालित जेनरेटर सेड का परिचय ।
- सौर ऊर्जा चालित उपकरण , जैसे : फोटो वोल्टिक वाटर पंप , वाटर हीटर , डीस्टिल्ड वाटर प्लांट , कुकर , ग्रेन ड्रायर , स्ट्रीट लाइट इत्यादि विभिन्न सोलर उपकरणों का अध्ययन ।
- बायोगैस प्लाट – प्रकार , बनावट , क्षमता , कच्चे पदार्थ की आवश्यकता , महत्तव इत्यादि का अध्ययन ।
- बायोगैस चालित चूल्हा तथा बायोगैस द्वारा चालित इंजन का प्रदर्शन और उनका सामयिक रखरखाव ।

यू – 7 स्प्रिंकलर एवम् टपका सिंचाई तथा अन्य बचत युक्तियों के द्वारा जल प्रबंधन ।		
अवधि : 1 सप्ताह	**कार्यदिवस : 5 दिन**	**कुल दिवस : 10**
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग ।		

सामान्य : 2 इकाई

- जल प्रबंधन में सूक्ष्म सिंचाई पद्धति का परिचय और संरक्षण के संदर्भ में परम्परागत सिंचाई पद्धति से तुलना।
- स्प्रिंकलर टपका सिचाई प्रणाली की आवश्यकता इसकी कमियां और मुल्य घटकों का परिचय ।
- विभिन्न फसलों के लिए पानी की आवश्यकता और भूमि जल संबंघ ।
- स्प्रिंकलर टपका सिचाई प्रणाली और रेन गन की महत्ता ।

जल प्रबंधन : 8 इकाई

- स्प्रिंकलर व टपका सिचाई सिस्टम
- आधारभूत हाइड्रोलिक के घटको का अध्ययन कार्य सिद्धांत डिजाइन और उनकी स्थापना ।
- डिजाइन चार्ट और डिजाइन विधि का अध्ययन व प्रयोग : समान व असमान ढाल के लिए मेन, सबमेन और लेटरल लाइनों की डिजाइन ।
- सूक्ष्म सिचाई तत्रों के लिए विभिन्न पंपो व शक्ति का निर्धारण ।
- उपरोक्त तंत्रों का प्रचालन , रखरखाव ,प्रबंधन और समस्या निदान।
- प्रत्येक तंत्रों का आर्थिक विश्लेषण ।

यू – 8 पौध संरक्षण उपकरणों का चयन , प्रचालन एवम् रखरखाव ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल दिवस : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 1 इकाई

- खाद्य एवं फलदार फसलों के लिए पौध संरक्षण की आवश्यकता सि,द्धांत और विधियां।
- पौधों के रोगों का अध्ययन , और उनका कारण और निदान ।
- मुख्य कीटों का अध्ययन और उनका रासायनिक नियंत्रण ।
- विभिन्न प्रकार के मानव व शक्ति चालित पौध संरक्षण उपकरणों के कार्य ,बनावट चयन और प्रयोग का अध्ययन ।
- उपयुक्त पौध संरक्षण उपकरणों का चयन , उनकी उपलब्धता के स्रोत व लागत इत्यादि । प्रचालन और रखरखाव : 7 इकाई
- विभिन्न प्रकार के उपकरणों का वर्णन , समायोजन और उनका प्रदर्शन ।
- मानव और शक्ति चालित पौध संरक्षण उपकरणों जैसे : झ्प्रेंयर , डस्टर , फॉग जनरेटर इत्यादि का प्रचालन ।
- सामान्यतः प्रयोग होने वाले मानव व शक्ति चाालित पौध संरक्षण उपकरणों को खोलना एवं बाधना ।पम्प नोजल कट आफ डिवाइज , स्प्रें पैटर्न का प्रकार तथा स्प्रेयर / डस्टर का कैलिब्रेशन प्रत्येक घटक का अध्ययन और मरम्मत इत्यादि ।
- सर्विस और भण्डारण तकनीक ।

कैलिब्रेशन और सुरक्षा : 2 इकाई

- रसायन के छिड़काव (निकास दर , कण का आकार) की उपयुक्ता क`लिए स्प्रैयर्स का कैलिब्रेशन ।
- पौध संरक्षण उपकरणों के सुरक्षित प्रचालन के लिए निर्देश और सावधानियॉ ।
- पौध संरक्षण तकनीक / मशीनों का आर्थिक विश्लेषण ।

<table>
<tr><td colspan="3">यू – 9 उन्नत कटाई व गहाई मशीनों का चयन , प्रचालन व रखरखाव ।</td></tr>
<tr><td>अवधि : 2 सप्ताह</td><td>कार्यदिवस : 10 दिन</td><td>कुल इकाई : 20</td></tr>
<tr><td colspan="3">हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।</td></tr>
</table>

सामान्य : 2 इकाई

- भारतीय कृषि में कटाई व गहाई मशीनों की संभावनाएं एवं कार्यक्षेत्र । परंपरागत और उन्नत कटाई / गहराई तकनीक की तुलना ।
- भारत में कटाई /गहाई मशीनों के मुख्य निर्मताओं का परिचय ।
- विभिन्न कटाई मशीनों जैसे ट्रैक्टर/पावर टिलर से चलने वाला रीपर ,स्वचालित हार्वेस्टर , स्ट्रा कम्बाईन इत्यादि का अध्ययन ।
- भारतीय मानक ब्यूरों के सुरक्षा अधिनियम का महत्तव और खतरनाक मशीनरी अधिनियम की जानकारी निर्माताओं , विक्रेताओं ,प्रयोगकर्ताओं की जिम्मेदारी ।

विवरण , प्रचालन और रखरखाव : 18 इकाई

- मोअर , वर्टिकल कनवेयर रीपर , रीपर बाइन्डर ,पावर थ्रेशर ,कंबाईन हार्वेस्टर ,मेज शेलर , मूंगफली छिलने की मशीन इत्यादि का कार्य का सिद्धांत एवं चयन का मापदंड ।
- रीपर ,मोअर , वर्टिकल कनवेयर रीपर ,थ्रेशर , कंबाईन हार्वेस्टर इत्यादि के विभन्न तंत्रों का परिचय औा अध्ययन तथा उनके सुरक्षित प्रचालन की तकनीक ।
- कटर बार ऊचाई , रीपर और कंबाईन हार्वेस्टर का रेतीस्ट्रेशन एवं एलाइनमेंट , सिलेंण्डर स्पीड कानकेव क्लीरेंस ब्लोअर स्पीड जाली समायोजन , थ्रेसर के बीटर / पेग का एलायनमेंट इत्यादि का अध्ययन और प्रदर्शन ।
- ट्रैक्टर और पावर टिलर पर वर्टिकल कनवेयर रीपर को जोडना और थ्रेसिंग तल पर थ्रेशर की स्थापना । स्टार्ट करने से पहले की जाने वाली जांच । प्राइम मूवर और वेल्ट का एलाइनमेंट ,ट्रैक्टर पी. टी. ओ से थ्रेशर जोडना ।
- फसलों की उपलब्धता , उपयुक्ता के आधार पर स्वचालित वर्टिकल कनवेर रीपर टिलर , ट्रैक्टर / पावर टिलर चालित वर्टिकल कनवेयर रीपर का प्रचालन और प्रदर्शन ।
- फसल की उपलब्धता , उपयुक्ता के आधार पर स्वाचालित वर्टिकल कपवेयर रीपर का प्रचालन और प्रदर्शन ।
- आवश्यक रखरखाव और भंडारण तकनीक ।
- कटाई – गहाई तकनीकियों के प्रचालन का परंपरागत विधि से तुलनात्मक आर्थिक विश्लेषण ।

यू – 10 हैण्ड पम्प का चयन , प्रचालन एवम् रखरखाव ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल दिवस : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- आम आदमी के लिए स्वच्छ जल का महत्व : आवश्यकता , कमी की समस्या और सुरक्षित तथा स्वच्छ जल की उपलब्धता के विकल्प पर एक चर्चा ।
- स्वास्थ्य , स्वास्थ्यवर्धक और संतुलित भोजन पर चर्चा व अधययन । राष्ट्रीय स्वास्थ्य योजना की जानकारी ।
- हैण्ड पम्प – पानी का स्थायी स्रोत , चर्चा । ग्रामीण स्तर पर प्रचालन और रखरखाव की अवधारणा ।

प्रचालन , स्थापना और रखरखाव : 8 इकाई

- साधारण हैण्ड पम्प के कार्य करने का सिद्धांत , इनके कलपूर्जो की जानकारी ।
- हैण्ड पम्प के मरम्मत , रखरखाव और स्थापना के दौरान विभिन्न प्रकार के विशेष औजारों का परिचय ।
- इंडिया·मार्क (आई. एम. –2 एवं आई एम. –03) उन्नत हैण्ड पम्पों पर विशेष ध्यान के साथ विभिन्न प्रकार के पम्पों के मरम्मत , खोलने /बांधने की तकनीक ।
- स्थापना का अभ्यास और कमीशनिंग ,सावधानियां ,तकनीक तथा समस्या निदान ।
- टयूब वैल खुदाई , जलस्तर , जल स्तर का गिराव , रिचार्जिंग क्षमता , पाइप फीटिंग का चयन इत्यादि की जानकारी व अध्ययन ।

<table>
<tr><td colspan="3">यू – 11 शुष्क खेती के लिए कृषि यंत्रों का चयन , प्रचालन एवम् रखरखाव ।</td></tr>
<tr><td>अवधि : 2 सप्ताह</td><td>कार्यदिवस : 10 दिन</td><td>कुल इकाई : 20</td></tr>
<tr><td colspan="3">हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।</td></tr>
</table>

सामान्य : 2 इकाई

- शुष्क खेती की आवश्यकता / भारतीय कृषि में वर्षा आधारित खेती का महत्व । वर्षा आधारित खेती के लिए अनुमोदित विभिन्न फसल चक्र का अध्ययन /परिस्थितितयों के आधार पर फसलों का चुनाव ।

विभिन्न कृषि कियाओं के लिए मशीनें और उपकरण :18 इकाई

टिलेज मशीनें : महत्त्वपूर्ण फसलें जैसे अनाज ,दलहन तिलहन (मूंगफली , सूरजमुखी इत्यादि) की खेती के लिए उन्नत मशीनों /उपकरण । शुष्क खेती में प्रयोग किए जाने वाले उपकरण जैसे : प्लाऊ , रोटावेटर , गुंटका , कल्टीवेटर इत्यादि का अध्ययन , प्रदर्शन व रखरखाव ।

बुआई उपकरण : शुष्क खेती के बुआई कृषि उपकरणों जैसे ड्रील प्लाऊ, इंक्लाइंड प्लेट प्लांटर डिबलर इत्यादि के कैलीब्रेशन सहित अध्ययन और रखरखाव बुआइ उपकरणों का प्रदर्शन ।

कटाई – गहाई और प्रसंस्करण उपकरण : शुष्क खेती में प्रयोग किए जाने वाले कटाई गहाई और प्रसंस्करण उपकरणों जैसे दराती , मूंगफली खोदने की मशीन ,रीपर ,बहुफसलीय थ्रेशर , मूंगफली थ्रेशर ,रेड ग्राम थ्रेशर , सूाजमुखी थ्रेशर , मेज सेलर , मूंगफली छिलने की मशीन , मिनी दाल मिल इत्यादि का अध्ययन व रखरखाव । कटाई–गहाई और प्रसंस्करण मशीनों का प्रदर्शन ।

निराई–गुड़ाई और पौध संरक्षण उपकरण : निराई गुड़ाई उपकरणों जैसे वीडर ,हा इत्यादि और संरक्षण उपकरणों का अध्ययन , प्रदर्शन और रखरखाव ।

जल–प्रबंधन : वाटरशेड प्रबंधन , रेनवाटर हारवेसिंगट तकनीक के द्वारा जल का संरक्षण, कुओं की रिचार्जिग इत्यादि ।

यू – 12 (ए) धान की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 1 इकाई

- विभिन्न राज्यों में वर्तमान स्थिति और धान की खेती में मशीनीकरण का भारत में कार्य क्षेत्र /औसत धान उत्पादन, धान विभिन्न किस्में ।
- धान के खेत की तैयारी में प्रयोग होने वाली मशीनों का प्रकार और शक्ति का स्रोत ।

टिलेज और रोपाई मशीनें – 6 इकाई

- टिलेज उपकरण जैसे प्लाऊ , हैरो , कल्टीवेटर , रोटावेटर ,पडलर , केज व्हील इत्यादि।
- ट्रैक्टर एवं पावर टिलर के साथ प्राथमिक और द्वितीयक भूपरिष्करण उपकरणों का फार्म अभ्यास /धान के खेत मे मशीन प्रयोग करते समय ऊर्जा संरक्षण की बिंदुबार जानकारी ।
- मैट टाइप नर्सरी उगाने की विधि , नर्सरी विकास का फार्म अभ्यास ।
- नर्सरी में जल प्रदाय की तकनीक पौधों के विकास , नर्सरी के रखरखाव के लिए खाद उर्वरक और कीटनाशक का प्रयोग ।
- विभिन्न धान रोपाई यंत्र जैसे मानव चालित और स्वचालित रोपाई यंत्र की बनावट और उनके द्वारा धान की रोपाई ।
- मानव द्वारा रोपाई विधि से ट्रांसप्लांटर मशीन द्वारा रोपाई का लाभ , धान में खरपतवार निकालने वाली मशीन वीडर का महत्त्व ।
- खेत में प्रयोग के दौरान ट्रांसप्लांटर की समस्याएं और उनका निदान , सर्विस और रखरखाव ।
- उर्वरक छिड़काव मशीन, स्प्रेयर और डस्टर का अध्ययन ।
- धान की खेती में सिचाई की विधि ।धान के खेत में सिचाई हेतु पम्प का चयन , स्थापना , प्रचालन तथा इनकी समस्या निदान ।

कटाई – गहाई उपकरण : 3 इकाई

- वर्टिकल कनवेयर रीपर , थ्रेशर , कंबाईन हारवेस्टर एवं विनोअर इत्यादि का अध्ययन , प्रदर्शन , समायोजन और सर्विस ।

यू – 12 (बी) मक्के की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- भारत में मक्के की खेती का महत्त्व , मक्के की उत्पादन तथा उत्पादकता का भारत के विभिन्न भागों में संभावनाएं ।
- मक्के का उत्पादन बढाने के लिए फसल – चक्र , मक्के की उन्नत किस्में और इसकी उपलब्धता ।
- मक्के के अधिकतम उत्पादन के लिए शस्य क्रियाएं ।

खेती की मशीनों : 8 इकाई

- मानव चलित , पशुचलित और ट्रैक्टर चलित मेज प्लांटर , वीडर मेज शेलर , क्लीनर और ग्रेडर पर विशेष ध्यान के साथ खेत की तैयारी , बिजाई , कटाई शेलिंग इत्यादि में प्रयोग की जाने वाली मशीनों का अध्ययन , प्रयोग , कैलीब्रेशन ,समायोजन , रखरखाव ,समस्या निदान और प्रदर्शन ।
- शक्ति चालित मेज शेलर की स्थापना , समायोजन और प्रचालन । मक्के के दाने निकालने में सुरक्षा हेतु सावधानियॉ तथा समस्या , निदान ।
- ट्यूबलर मेज सेलर से मक्के के दाने निकालना , मक्के की सफाई , वर्गीकरण और भंडारण।
- मक्के का अनाज की तरह महत्त्व , मक्का और इसके सह उत्पाद के विपणन का कार्यक्षेत्र।

यू – 12 (सी) सब्जी की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- अधिक कृषि आय के लिए सब्जी की खेती को अपनाने और उसके विकास पर विशेष ध्यान के साथ भारत में उगायी जाने वाली मुख्य सब्जी की फसलें ।
- सब्जी की खेती का कार्यक्षेत्र , उन्नत बीज , किस्में तथा बाजार की स्थिति का चयन और तुलनात्मक आर्थिक विश्लेषण ।
- भूमि प्रकार , मौसम , भूप्रकृति , पानी की आवश्यकता और नमी संरक्षण तकनीकियों का संक्षिप्त अध्ययन ।
- उगाने के विभिन्न तरीके , जैसे : सीधे बुआई रोपाई , कलम इत्यादि का परिचय ।

विवरण , प्रचालन एवं रखरखाव – 8 इकाई

- विभिन्न सब्जी की फसलों की खेत के तैयारी , बिजाई /रोपाई , खुदाई , निराई , कीटनाशक का छिड़काव ,कटाई ,ढलाई और प्रसंस्करण के लिए मशीनों /उपकरणों का चयन ।
- रोटावेटर , हैरो , कल्टीवेटर , रीजर / डिचर , बुआई , रोपाई यंत्रों , मानव शक्ति चालित स्प्रेयर डस्टर , डिगर , शेकर इत्यादि का कार्य , प्रचालन और रखरखाव ।
- सुक्ष्म सिंचाई पद्धति (बौछार व टपका प्रणाली) का परिचय व अध्ययन । इनका चयन , डिजाइन और स्थापना इत्यादि ।
- स्प्रेयर /डस्टर का चयन , प्रचालन और रखरखाव , नोजल समायोजन , कैलीब्रेशन और प्रचालन के दौरान सावधानियॉ।
- विशेष फसलों के लिए उपयुक्त हारवेस्टर / डिगर का चयन , प्रचालन और रखरखाव ।
- सब्जी की खेती का आर्थिक विश्लेषण ।

यू – 12 (डी) गन्ने की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	**कार्यदिवस : 5 दिन**	**कुल इकाई : 10**
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- गन्ने की खेती का परिचय एवं अभ्यास ।
- बुआई पूर्व भूमि तैयार करने वाले यन्त्रों का परिचय ।

भूविकास वर्णन , प्रचालन एवं रखरखाव : 8 इकाई

- बुआई पूर्व भूमि करने एवं भूमि सुधार पर प्रदर्शन ।
- सेट कटर का परिचय जैसे मानव चलित ब्लेड टाईप और शक्ति चलित सेट कटर और उनका प्रदर्शन ।
- गन्ना लगाने वाले यंत्रों ,जैसे : बैल चालित /ट्रैक्टर चालित सेमि आटोमैटिक प्लान्टर , ट्रैक्टर चालित ऑटोमैटिक सेट कटर कम प्लान्टर और उनका समायोजन प्रदर्शन एवं सर्विस ।
- खरपतवार निकालने वाले और जमीन को भुरभुरा करने वाले यंत्रों का परिचय, समायोजन व प्रदर्शन ।
- छिड़काव करने वाले उपकरणों जैसे वाईड स्वैथ बूम , पदचालित और शक्ति चालित छिड़काव यंत्र , उनका समायोजन , प्रदर्शन व परिचय ।
- स्प्रे बूम और फुट स्प्रेयर के रखरखाव पर अभ्यास , स्प्रेयर की रिसेटिंग , कट आफ डिवाईस बदलना व बाल्व की रिसैटिंग करना इत्यादि ।
- गन्ना डिट्रेशर का परिचय , जैसे कि मानव चालित हार्वेसटिंग ब्लेड , ट्रैक्टर चालित हार्वेस्टर।
- ट्रैक्टर चालित हार्वेस्टर की माउटिंग एवं परिचालन पर प्रदर्शन ।
- गन्ना डिट्रेशर का परिचय , जैसे हज्ञजचालित डिट्रेशर , शक्तिचालित डिट्रेशर और उनका प्रदर्शन ।
- स्टबल शेवर का परिचय , खाद छिड़कने वाले यन्त्रों का प्रदर्शन और परिचालन ।

यू – 12 (ई) बागवानी व औषधीय फसलों की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- मुख्यतः बागवानी की खेती करने के लिए प्रोत्साहन और औषधीय फसलों के निर्यात द्वारा अधिक आय के साथ भारत में उगाई जाने वाली मुख्य फसलें ।
- बागवानी व औषधीय फसलों की खेती का कार्यक्षेत्र , विशेष समूह के लिए उपयुक्त बीज का चुनाव , बाजार के अनुरूप और तुलनात्मक आर्थिक विशलेषण ।
- भूमि प्रकार , वातावरण , भूमि की प्रकृति , पानी की आवश्यकता और नमी संरक्षण तकनीकियों का संक्षिप्त अध्ययन ।
- फसल उगाने की तकनीक जैसे : सीधे बुआई , पौध रोपण , बडिंग इत्यादि का परिचय ।

परिचालक , रखरखाव और विवरण : 8 इकाई

- विभिन्न महत्तवपूर्ण बागवानी व औषधीय फसलों के लिए खेत की तैयारी , बुआई पौध रोपण , निराई , गुडाई , कीटनाशक का छिड़काव , कटाई, ढुलाई और प्रसंस्करण के लिए यंत्रों का चयन ।
- रोटावेटर , हैरो , कल्टीवेटर , रिजर, डिचर , पोस्ट होल डिगर, प्लांटर , ट्रांसव्लान्टर आदि व शक्ति चलित स्प्रेयर डस्टर , शेकर इत्यादि का कार्य, परिचालन और रखरखाव ।
- ग्रीन हाउस अवधारणा का परिचय , नर्सरी उगाना ,नर्सरी स्थानांतरण की तकनीकियॉं और सह फसलों के लिए विभिन्न समुच्चय ।
- सूक्ष्म सिचाई प्रणाली जैसे टपका और बौछार सिंचाई का परिचय , चयन , डिजाइन , स्थापना इत्यादि ।
- स्प्रेयर डस्टर का चयन , परिचालन व रखरखाव । नोजल समायोजन , कैलिब्रेशन और परिचालन के दौरान सावधानियॉं ।
- विशेष फसलों के लिए उपयुक्त हार्वेस्टर / डिंगर का चयन , परिचालन व रखरखाव ।
- बागवानी व औषधीय फसलों की खेती के लागत का विश्लेषण ।

यू – 12 (एफ) तिलहन व दलहन की खेती के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य – 2 इकाई

- भारत में तिलहनी फसलों के उत्पादन एवं उत्पादकता का कार्य क्षेत्र ।
- भारत में तिलहन की स्थिति ।
- भारत में तिलहन के उत्पादन के अवसर एवं बाधाएं ।
- खरीफ की तिलहनी फसलों के लिए उत्पादन की तकनीक , जैसे : सोयाबीन ,तिल , मूंगफली , केस्टर , सरसो , सूरजमुखी इत्यादि ।
- तिलहन उत्पादन बढाने की पद्धति ।
- खरीफ एवं रबी की तिलहनी फसलों की उन्नत किस्में ।
- तिलहनी व दलहनों फसलों का शस्य क्रिया अभ्यास व परिचय ।

प्रचालन , रखरखाव एवं प्रदर्शन : 8 इकाई

- खेत को तैयार करने वाले यंत्रो का प्रदर्शन ।
- बुआई के विभिन्न तरीके , सरसों , मूंगफली एवं सोयाबीन आदि फसलों की बुआई में प्रयुक्त यंत्र , जैसे : बीज बुआई यंत्र , प्लांटर की बनावट पर अध्ययन ।
- विभिन्न निराई–गुड़ाई और दूसरे आवश्यक (हस्तचलित , पशुचलित , शक्तिचलित) निराई– गुड़ाई यंत्रों का परिचय चयन , व प्रदर्शन ।
- प्रयोग के समय आवश्यकतानुसार विभिन्न परिस्थितियों में पौध संरक्षण उपकरणों का चयन , सुरक्षित परिचालन , सावधानियॉ इत्यादि ।
- स्प्रेयर एवं डस्टर के समायोजन का प्रदर्शन , विभिन्न प्रकार के नोजल , कट – आफ प्रणाली , वाल्वों को बदलने एवं समायोजन का प्रदर्शन । स्प्रेयरों का कैलिब्रेशन एवं सुरक्षात्मक प्रचालन ।
- सरसों , मूंगफली , सोयाबीन एवं सूरजमुखी फसलों की कटाई एवं गहाई के विभिन्न तरीके । कम्बाईन हार्वेस्टर की संरचना एवं समायोजन ।
- थ्रेस्र के सिलिंडर स्पीड , ब्लोअर स्पीड , जाली की गति आदि का समायोजन । तिलहन उत्पादनों की गहाई पर प्रदर्शन एवं समस्या निदान ।
- विनोइंग , सफाई , सम्भाल ,पैकिंग एवं भंडारण में प्रयुक्त होने वाले उपकरणों का परिचय।
- भंडारण तकनीक एवं उपलब्धता के स्रोत ।

यू – 12 (जी) चारा / घास उत्पादन के लिए उपयुक्त कृषि यंत्रों का समुच्चय ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

सामान्य : 2 इकाई

- चारा उत्पादन के लिए विशेष कृषि मशीनों का महत्त्व ।
- विभिन्न चारा फसलों की उगाई , तुड़ाई ,बिड्रोइंग आदि मशीनों का परिचय ।

चारे की फसलों के लिए भूपरिष्करण एवं बुआई की विशेष मशीन : 2 इकाई

चारा फसलों की कटाई यंत्रों का प्रबंधन : 6 इकाई

- चारा एवं घास फसलों की कटाई मशीनों का चयन , प्रचालन , उपयोग एवं रखरखाव, जैसेः मोअर ,रोटरी हार्वेस्टर , रीपर बिंड्रोअर , फारेज हार्वेस्टर , हे रेक हे कंडीशनर, स्ट्रा कम्बाईन , हे बेलर ,टीपिंग ट्रेलर , चेप कटर एवं साइलेज लोडर ।

यू – 13 कृषि यान्त्रिकरण में सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग ।		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्यदिवस : 5 दिन	कुल इकाई : 10
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक, प्रचालक , प्रचारक , सरकारी /अर्धसरकारी कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि से संबंधित तकनीकी लोग।		

- आधारभूत कम्प्यूटर का परिचय तथा कृषि यान्त्रिकरण सूचना प्रौद्योगिक में कम्प्यूटर का प्रयोग व उसका महत्त्व ।
- इंटरनेट की उपयोगिता , वेब ब्राउजिंग ,सर्च इंजन , ई– मेल इत्यादि और उनके प्रयोग ।
- उपयुक्त कृषि यान्त्रिकरण के लिए वेब ब्राउजिंग व वास्तविक आकडों के साथ उनका संबंध।
- वित्तीय सहायता के लिए विभिन्न संस्थाओं , उन्नत कृषि मशीनरी के निर्माताओं एवं विक्रेताओं , अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थाओं को खोजना ।
- विभिन्न फसल विशेष उपकरणों का चयन , आवश्यकता ,बाजार का झुकाव , वार्षिकी फसल ,कीमत एवं मौसम का अनुमान ।
- कृषि मशीनरीकरण से संबधित देश एवं विदेशों से जानकारी प्राप्त करने हेतु अभ्यास ।

टी – 1 ट्रैक्टर एवं स्टेशनरी इंजन की मरम्मत व ओवरहालिंग		
अवधि : 6 सप्ताह	**कार्य दिवस : 30**	**कुल इकाई : 60**
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 4 इकाई

- सेवा में बाजार मूल्य का निर्धारण : कस्टम इत्यादि । छोटे एवं मध्यम श्रेणी के सर्विस केन्द्र के स्थापना हेतु मापदंड ।
- वित्तीय विश्लेषण , औजारों और यन्त्रों का चयन ।
- मशीन प्रयोग का उभरता प्रतिरूप , ट्रैक्टरों में दैनिक एवं सामयिक रखरखाव इत्यादि ।
- मशीनों और उपकरणों के उपयोग में सुरक्षा ।
- परिस्थितियों के अनुसार ट्रैक्टरों और उपकरणों का चयन ।
- ईंधन और लुब्रिकेन्टस का प्रयोग एवं भंडारण का अध्ययन ।

प्रक्षेत्र शक्ति : 12 इकाई

- इंजन के कार्यकारी सिद्धांत , इंजन की विभिन्न प्रणालियों का अध्ययन यथा : एयर इनटेक, ईंधन लुब्रिकेशन , कूलिंग, गवर्निंग ।
- इंजन को खोलना और उसके विभिन्न कलपुर्जों का विस्तार से अध्ययन , क्लीयरेंस मापना , कलपुर्जों को जोडना एवं समायोजित करना ।
- इंजन बांधना , परिचालक , विभिन्न खराबियां एवं उनको दूर करने के सम्बन्ध में विस्तृत चर्चा ।

ट्रैक्टर : 40 इकाई

- विभिन्न उपांगो का अध्ययन , खोलने एवं बांधने की सुरक्षित और सही विधि । मरम्मत और रखरखाव में प्रयुक्त विशेष औजारों और मापने वाले उपकरण ।
- इंजन खोलना और विविध हिस्सों का निरीक्षण , क्लीयरेंस मापना , रीकडीशनिंग , विभिन्न हिस्सों की न्यूनतम स्वीकार्य घिसावट , ईंधन प्रणाली को बांधना , खराबियों का पता लगाना।
- क्लच खोलना और क्लच तथा उसके अवयवों का अध्ययन, समायोजित करना और बांधना।
- ट्रान्समिशन गीयर बाक्स , डिफ्रन्शियल और फाइनल ड्राईव का अध्ययन, विविध गियरों की क्लीयरेंस और बैकलैस मापना , डिफ्रन्शियल और फाइनल ड्राईव बांधना और उनका समायोजन करना ।
- ब्रेक और स्टीयरिंग : प्रत्येक प्रणाली को खोलना और अध्ययन करना , उनके अवयव समायोजन , मरम्मत करना और बांधना ।
- पहिये : सम्हाल और रखरखाव , टायरों और ट्यूबों की मरम्मत । केज व्हील फिट करना और विभिन्न कार्यो के लिए ट्रैक की चौड़ाई का समायोजन करना ।
- हाइड्रॉलिक प्रणाली हाइड्रालिक का सिद्धान्त , ड्राफ्ट और पोजिशन कंट्रोल प्रणाली , प्रणाली को खोलना और उसका अध्ययन करना , विभिन्न वाल्वों का समायोजन , दवाब सेट करना खराबियों का पता लगाना आदि ।
- डायनमोमीटर , कंप्रेशन प्रेशर टेस्ट गेज आदि द्वारा इंजन की स्थिति को जांचना ।
- ट्रैक्टर के अतिरिक्त हिस्सों के संग्रह के लिए दिशा – निर्देश ।

विद्युत प्रणाली : 4 इकाई

- अल्टरनेटर / डायनमों , सेल्फस्टार्टर , बैटरी ,वोल्टेज और करेंट रेंगुलेटर और लाईट प्रणाली को खोलना और अध्ययन करना ।
- वोल्टमीटर , एमीटर , मेग्गर आदि के प्रयोग का अभ्यास , सर्किट की जांच ,जली हुई मोटर का लक्षण , निरूपण ,स्टार्टर सेट करना , मोटर के धुमने की दिशा सेट करना बिजली की मोटरें – आटो इलेक्ट्रिकल उपकरणों की सर्विस और रखरखाव ।

टी – 2 पावर टेलर की मरम्मत व ओवरहालिंग		
अवधि : 2 सप्ताह	कार्य दिवस : 10	कुल इकाई : 20
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 4 इकाई

- भारतीय कृषि में पावर टीलर की संभावनाएं ।
- भारत में उपलब्ध पावर टीलरों के प्रकार , मेक और माडल ।
- पावर टीलर की मेजर ओवरहालिंग के लिए सम्बंधित विभिन्न और विशेष औजारों का परिचय ।
- आपरेटर मैनुअल ,मरममत /रखरखाव मैनुअज और अन्य विवरणिका का अध्ययन ।
- पावर टीलर के विभिन्न कार्यपद्धतियों का अध्ययन।

इंजन को खोलना और बांधना : 6 इकाई

- इंजन के विभिन्न कलपुर्जो का अध्ययन ।
- क्लीयरेन्स का निरीक्षण ,विभिन्न कलपुर्जो का निरिक्षण ।
- टाईमिंग गियर सेटिंग , टेपर क्लीयरेन्स सेटिंग , फ्यूल टाईनिंग एडजेस्टमेंट , इन्जेक्टर प्रेशर , कम्प्रेशन प्रेशर इत्यादि की जांच ।
- इंजन हेड का निरिक्षण , हेड गास्केट और वाल्ब सीट लैपिंग इत्यादि ।
- इंजन बांधना एवं जांच ,बोल्टों व नटों को टार्क के साथ कसना ।

क्लच का खोलना एवं बांधना : 2 इकाई

- क्लच के विभिन्न पुर्जो का अध्ययन ।
- क्लच प्लेट की स्थिति । लाइनिंग के टूटने , घिसने व चिकना होने की जांच एवं मरम्मत ।
- क्लच को जोड़ना और फ्री प्ले का समायोजन ।

गियर बाक्स एवं फाईनल ड्राइव को खोलना एवं बांधना : 4 इकाई

- गियर बाक्स एवं फाइनल ड्राईव के विभिन्न उपागो का अध्ययन, गियर की स्थिति का निरीक्षण।
- मैटिंग गियरों की बैकलैस का निरीक्षण , बियरिंग की स्थिति गलत फिटिंग के कारण घर्षण एवं गर्म होने की जांच ।
- गियर बाक्स एवं फाइनल ड्राईव को जोड़ना और इसके ठीक से कार्य करने का निरीक्षण ।

रोटरी ड्राईव एवं चेन केस को खोलना एवं बांधना : 4 इकाई

- रोटरी ड्राईव एवं चेन केस के विभिन्न पूर्जो का अध्ययन ।
- चेन केस को खोलना और चेन को स्थिति का निरिक्षण करना , स्प्रोकेटस , चेन टेंशनर इत्यादि ।
- रोटरी ड्राईव एवं चेन केस को बांधते समय इसके ठीक से कार्य करने का निरीक्षण ।
- इंजन की समस्या , निदान , गियर बाक्स , फाईनल ड्राईव , रोटरी ड्राईव , चेन केस इत्यादि ।

टी – 3 कृषि मशीनरी मरम्मत कर्मशाला की स्थापना एवं प्रबन्धन		
अवधि : 4 सप्ताह	कार्य दिवस : 20	कुल इकाई : 40
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 4 इकाई

- प्रक्षेत्र शक्ति का स्रोत , कृषि मशीनीकरण का स्तर और भारत वर्ष के उन्नत कृषि मशीनों की संभावनाएं ।
- सेवाओं , कस्टम , आर्थिक मूल्यांकन आदि के लिए बाजार का मूल्यांकन , छोटे और
- मध्यम स्तर के सेवा केन्द्रों की अवस्थिति के लिए ले–आउट के मापदंड ।
- मरम्मत की आवश्यकता , फर्म उपकरणों की रिंकडशनिंग और समायोजन आधुनिक कर्मशाला के लिए उपयुक्त औजारों व उपकरणों का चयन ।
- मशीनों और उपकरणों क सुरक्षित सम्भाल का महत्त्व ।
- ईंधन आयल एवं लुब्रिकेन्टस , सम्हाल व भण्डारण का अध्ययन ।

कृषि मशीनरी : 15 इकाई

- उन्नत पशुचलित उनकरणों और हस्तचालित औजारों का परिचय , उनकी रचना और प्रचालन सम्बन्धी ब्यौरों का अध्ययन संक्षिप्त वशिष्टियां , प्रचालन , समायोजन रखरखाव की तकनीक , देखभाल , मरम्मत एवं रिकंडीशनिंग तकनीक ।
- विभिन्न शक्ति चालित उपकरण , बनावट संबंधी ब्यौरे , मिलान , रखरखाव रिकंडीशनिंग /मरम्मत ।
- जुताई में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के उपकरण जैसे मोल्डबोर्ड और डिस्क प्लाऊ, सब स्वाइलर ,डिस्क हैरो , कल्टीवेटर ,रोटावेटर, भूमि का `उपयुक्त आकार देने वाले उपकरण और मशीनें ।
- शुष्क कृषि में प्रयुक्त यंत्र और उपकरण । पोस्ट होल डिगर , खाद और उर्वरक छिड़काव करने वाली मशीन ,एप्लीकेटर ,प्राप्ति स्रोत ।
- जीरो – टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल , स्ट्रीप टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल,रेज्ड बेड प्लान्टर ,सीड ड्रील कम प्लान्टर , पैडी ट्रांसप्लांटर एवं सीडर्स , आटोमैटीक आलू प्लान्टर , गन्ना प्लान्टर , लहसुन एवं सब्जियां प्लान्टर , स्वीप टाईप कल्टीवेयर , वीडर इत्यादि ।
- पैडी कल्टीवेशन मशीनरी , ट्रांसप्लान्टर ,रोटावेटर ,कतारों के बीच से खरपतवार निकालने और उन्नत कृषि कार्य में प्रयुक्त अन्य उपकरण ।

सिचाईं : 4 इकाई

- सिंचाई पम्पों के प्रकार , प्रचालन , सिद्धात , संरचना , विवरण , प्रयोग एवं चयन मापदंड।
- पम्प व शक्तिस्रोत की स्थापना , पाइप , वाल्व ,पुली इत्यादि फिट करने का अभ्यास , रखरखाव , मरम्मत / रिकाण्डीशनिंग तकनीक एवं आने वाली समस्याएं ।
- स्प्रिंक्लर एवं ड्रिप सिंचाई पद्धति से परिचय ।
- वोल्टमीटर ,एमीटर ,सकिट के अतिरिक्त निरीक्षण , जली हुई मोटर की जांच, मोटर घुमाने के लिए स्र्टाटर की सेंटीग इत्यादि ।

पौध संरक्षण उपकरण : 2 इकाई

हस्त एवं शक्ति चालित स्प्रेयर एवं डस्टर जिसमें ऐरो – ब्लास्ट स्प्रेयर भी सम्मिलित है, हाई क्लीयरेन्स स्प्रेयर इत्यादि को खोलने का अभ्यास ,रिसेटिंग एवं स्प्रेंयर और डस्टर को बांधना , नोजल , कट आफ डिवाईस । बाल्व एवं वाल्व रिसेटिंग इत्यादि का परिचालन , समायोजन , रखरखाव , मरम्मत / रिकंडीशनिंग तकनीक ।

कटाई और गहाई उपकरण 4 इकाई :– वर्टिकल कनवेयर रीपर , फोरेज हार्वेस्टर ,आलू व मूंगफली डिगर , पावर थ्रेशर ,कम्बाईन हार्वेस्टर , स्ट्रा रीपर , मेज शैलर इत्यादि का परिचालन, समायोजन , रखरखाव , मरम्मत / रिकंडीशनिंग तकनीक ।

फसल प्रसंस्करण मशीनें : 4 इकाई

चारा काटने की मशीन, मक्का शेलर , पैडी डिहस्कर / हलर, गन्ना क्रशर , केन डिट्रेशर, ग्राउण्डनट डिकार्टिकेटर , आयल सीड क्राप क्रशर , ड्रायर्स इत्यादि का परिचालन , समायोजन, रखरखाव , मरम्मत / रिकंडीशनिंग तकनीक।

फसल हस्तांतरण एवं ढुलाई उपकरण : 4 इकाई

परिचालन , समायोजन , रखरखाव , मरम्मत / रिकंडीशनिंग तकनीक।

फार्म शक्ति के अतिरिक्त स्रोत : 1 इकाई

बायो गैस प्लान्ट , पवन चक्की एवं सौर ऊर्जा से चलने वाले उपकरणों का परिचालन , रखरखाव , मरम्मत / रिकंडीशनिंग तकनीक।

कृषि मशीनरी प्रबंधन : 2 इकाई

- फार्म ट्रैक्टर और उनके अनुरुप उपकरणों का चयन
- परिचालन में मैनुअलों का प्रयोग ,रखरखाव , सर्विसिंग एवं पार्टस केटलॉग , लॉग बुक का रखरखाव एवं हिस्ट्री शीट बनाना
- आधुनिक कृषि कर्मशाला के परिचालन कस आर्थिक आकंलन ।

टी – 4 कृषि मशीनों के हाइड्रोलिक सिस्टम का अध्ययन व मरम्मत		
अवधि : 4 सप्ताह	कार्य दिवस : 20 दिन	कुल इकाई : 40
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 2 इकाई

- हाइड्रोलिक सिस्टम का आधार
- प्रशिक्षण के दौरान अपनाए जाने वाली शब्दावली से परिचय , जैसे : कास सैकशनल एरिया, वाल्युम , प्रैशर ,डिस्चार्ज , उठाने की क्षमता , हाईड्रोलिक अश्व शक्ति इत्यादि।
- साधारण हाइड्रोलिक सिस्टम के कार्य सिद्धान्त ,ढांचागत विवरण , मैकेनिकल पद्धति में उपयोगिता व लाभ ।
- हाइड्रोलिक में आधुनिक मशीनों /वाहनों /ट्रैक्टरों इत्यादि में प्रयोग।

सिस्टम का विवरण : 4 इकाई

- ट्रैक्टर हाइड्रोलिक सिस्टम एवं थ्री पाइंट लिंकेज–परिचालन के सिद्धान्त ,विभिन्न पूर्जों एवं नियंत्रण , थ्री पाईट लिर्केज की ज्यामिती ।
- हाईड्रोलिक सिस्टम के प्रकार – महत्तव , विशेषता , ड्राफ्ट का अध्ययन व प्रयोग , स्थिति एवं मिश्रित नियंत्रण पद्धति ।
- इकहरे व दोहरे एक्टिंग सिलिंडर को खोलना व अध्ययन करना ।

ओवरहालिंग व मरम्मत : 28 इकाई

ट्रैक्टरों की हाइड्रोलिक पद्धति :

- विभिन्न पुर्जों और नियंत्रण का अध्ययन , थ्री पाईण्ट लिंकेज की ज्यामिती ।
- हाईड्रोलिक पद्धति को खोलना ।
- विभिन्न हाईड्रोलिक पम्प , वितरक , लिंकेज, रैम सिलेंडर , वाल्वों इत्यादि का भौतिक अध्ययन ।
- पद्धति को खोलना व बांधने का अभ्यास ।
- हाईड्रोलिक सिस्टम को बांधने के दौरान विभिन्न समायोजनों , प्रेसर सेंटिग का प्रदर्शन।
- हाईड्रोलिक सिस्टम की सर्विसिंग , आने वाली खराबियां व समस्या निवारण ।

प्रदर्शन व यात्रा : 2 इकाई

- ट्रैक्टर हाईड्रोलिक टेस्ट सेट अप पर प्रदर्शन ।
- ट्रैक्टर निर्माता /हाई – टेक संस्थान का दौरा ।
- विविध हाईड्रोलिक मशीनरी का विवरण :– 4 इकाई
- पम्प , होज , सिलेण्डर , वाल्व , जोड फिटिंग इत्यादि का अध्ययन ।
- उपरोक्त पद्धति के हाईड्रोलिक ब्रेक और हाईड्रोलिक स्टीयरिंग विभिन्न पुर्जो का अध्ययन, आयल फ्लो डायाग्राम ,लिकेज इत्यादि की समझ ।
- ट्रैक्टर हाइड्रोलिक के अन्दर व बाहर के सर्किट का प्रयोग – सेटिंग , फील्ड समायोजन और ट्रैक्टर हाईड्रोलिक नियंत्रण पर अभ्यास ।
- निर्देशिका , पार्ट केटेलॉग का प्रयोग एवं लागबुक , हिस्ट्रीशीट आदि की तैयारी ।

टी – 5 आटो इलैक्ट्रिकल उपकरणों की मरम्मत , रखरखाव एवम् बैटरी –पुनः निर्माण		
अवधि : 3 सप्ताह	कार्य दिवस : 15 दिन	कुल इकाई : 30
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

1. **विद्युत भंडारण बैटरी विषयक बुनियादि बातें :–** प्रकार , रचना संबंधी ब्यौरे ,वोल्टेज , एम्पीयर , संरचना सामाग्री ,रसायनिक प्रतिकिया ,क्षमता ,इलेक्ट्रोलाईट , आपेक्षिक घनत्व और बैटरी चार्जिग पर तापकम का प्रभाव ।
2. **बैटरी रिकंडीशनिंग :–** निष्क्रिम बैटरी के लक्षण , बैटरी को कमवार खोलना अवयवो का निरीक्षण ,बैटरी के पुनः निर्माण के लिए अपेक्षित सामाग्री बैटरी को कमवार पुनः बांधना इलेक्ट्रोलाईट तैयार करना और बैटरी को चार्ज करना ।
3. **डायनमो :–** मूलभूत बातें , प्रकार और परिपथ रेखाचित्र ,संरचना सम्बन्धी ब्यौरे, खोलना, जॉच करना और बांधना , परिक्षण , रखरखाव और खराबियों का पता लगाना।
4. **आर्मेचर बाइण्डिंग :–** कम्यूटेटर का परिक्षण , खांचों का इन्सुलेशन , आर्मेचर का इन्सुलेशन , हैण्ड वाइडिंग , कम्यूटेटर का कनेक्शन करना ,टांके लगाना , आर्मेचर का निरीक्षण , शार्ट – सर्किट की खराबी , लीकेज परीक्षण व्यावसायिक ट्रैक्टर /वाहन के आर्मेचर पर अभ्यास ।
5. **सेल्फ स्टार्टर :–** मूलभूत बातें , प्रकार और परिपथ रेखाचित्र , संरचना संरचना सम्बन्धी ब्यौरे खोलना, अध्ययन करना और बांधना ,देखभाल और रखरखाव, खराबियों का पता लगाना और परीक्षण ।
6. **आल्टरनेटर :–** मूलभूत बातें , प्रकार और परिपथ रेखाचित्र , संरचना संरचना सम्बन्धी ब्यौरे खोलना, अध्ययन करना और बांधना ,देखभाल और रखरखाव, खराबियों का पता लगाना और परीक्षण ।
7. **वोल्टेज और करन्ट रेगुलेटर :–**कट आउटों और रेगुलेटरों की आवश्यकता , प्रकार ओर उनका प्रयोग । विभिन्न प्रकार के रेगुलेटरों के परिपथ रेखाचित्र, रेगुलेटरों की जांच पड़ताल और समायोजन , रखरखाव और देखभाल , खराबियों का पता लगाना ।
8. **वायरिंग :–**विभिन्न ट्रैक्टरों , के परिपथ रेखाचित्र , खराबियों का पता लगाना व उन्हें ठीक करना ।
9. **लाईट :–** फट , बैंक , पार्किंग ,प्लाऊ , ब्रेक , साइड लाइटें एवं संकेतक तथा केंद्रीय मोटर वाहन अधिनियम के लिए लाइट की आवश्यकता ।

टी – 6 कृषि में प्रयुक्त सबमर्सिबल पम्प एवं बिजली मोटर की रिवाइडिंग ,मरम्मत एवम् रखरखाव		
अवधि : 3 सप्ताह	कार्य दिवस : 15 दिन	कुल इकाई : 30
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

1. **इलैक्ट्रिकल मोटरों की मूलभूत बातें:–** इलैक्ट्रिकल मोटर के बुनियादि सिद्धांत , प्रकार, कार्यकारी अवयव , खोलना और बांधना , खराबियों का पता लगाना , सर्विस और रखरखाव ।
2. **मोटर और डायनमों आर्मेचरों की रिवाइड्गि :–** वाइडिंग जलने के कारण और परीक्षण की विधि , वाइडिंग के कार्य और प्रकार ,वाईडिंग के तत्व कन्डक्टरों के आकार और मोड़ो की संख्या इत्यादि का परिकलन , वाइडिंग के लिए अपेक्षित सामाग्री , रिवाइडिंग का क्रम, व्यवसायिक मोटरों , पंखों , ग्राईंडरों आदि की वाईडिंग का अभ्यास ।
3. **ए. सी. मोटरों के स्टार्टर :–** आवश्यकता , प्रकार , अवयव , उनकी सेटिंग , खराबियों का पता लगाना , परीक्षण ।
4. **सिंचाई पम्पों की मोटरें :–** बुनियादि सिद्धांत , प्रकार ,कार्यकारी अवयव, खोलना और बांधना , खराबियों का पता लगाना , सर्विस और रखरखाव, चालू करने की विधि, घुमाव की दिशा बदलना ।

टी – 7 भूमि को अपेक्षित आकार देनेवाले और भूमि समतलन एवं विकास यन्त्रों का परिचालन एवं रखरखाव		
अवधि : 4 सप्ताह	कार्य दिवस : 20 दिन	कुल इकाई : 40
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 4 इकाई

- भूमि को समतल बनाने और श्रेणीकरण का महत्त्व , इस प्रक्रिया से संबंधित विविध कार्य, सर्वेक्षण , अभिन्यास , समतल बनाने के लिए मिट्टी के कार्य , सिंचाई और निकास नालिया, बांध , पुलिया हयूम पाईप ,साईफन इत्यादि ।

सर्वेक्षण : 6 इकाई

- सर्वेक्षण की योजना , शब्दावली , परिवर्तन तालिका का परिचय , सर्वेक्षण उपकरणों तथा नापने वाली चेन ,टेप ,स्टॉफ लेवल , समतलन जॉचने के यन्त्र ,डम्पी लेवल ,थियोडोलाइट ,आप्टिकल स्कवायर ,कम्पास इत्यादि ।
- सर्वेक्षण का अभ्यास ।
- प्रक्षेत्र विकास के संदर्भ में खेत में बांधों , निकास नालियों का अभिन्यास ।

जमीन को आकार देने के लिए प्रयुक्त मशीनों : 30 इकाई

कॉलर और बुलडोजर : 18 इकाई

- इंजन क्लच , बीच का फ्रेम , ट्रान्समिशन ,पावर टेक आफ , पिछले पहियों की असेम्बली, डैड एक्सिल , ट्रैक, वहील ट्रेक फ्रेम , टार्क कनवर्टर ।
- चलाने का अभ्यास, चलाना और विभिन्न कंट्रोलों , स्टीयरिंग तथा गीयर के चुनाव की जानकारी।
- वाहन के निचले हिस्से में स्थित कल पुर्जों की सम्भाल और समायोजन , सर्विस और रख–रखाव, प्रचालन, कार्य – निष्पादन, यार्डेज कैसे बढाएं, घटी हुई लागत पर डोजर से अधिक समय तक काम लेने की बेहतर विधियां , खराबियों का पता लगाना ।
- बुलडोजर – सामान्य विवरण , ब्लेड के प्रकार , एंगिल , डोजर स्टैम्पर , ट्री–डोजर , स्टेट आफ रॉक ब्लेड , बुंशकटर , पिचआर्म , हाइड्रालिक लिफट , मैकेनिकल लिफट , केबिल डोजर , इकाई कंट्रोल लीवर ।
- बुलडोजर चलाने का अभ्यास – जंगल की सफाई , बगली ढाल बनाना, चट्टाने ढो कर कटान में पहुंचाना , चट्टानी कटाव, खाई बनाना, बांध बनाना, टार्निंग ।

स्कैपर : 5 इकाई

- जमीन को आकार देने में इसका महत्तव , प्रकार :–
  1. 'टो'' किया हुआ मैकेनिकल और हाईड्रोलिक स्कैपर ।
  2. सेल्फ पावर स्क्रेपर / कार्य खुदाई ढुलाई , ढेर बनाना , टर्निंग ।
- हाईड्रोलिक स्कैपरों द्वारा खेत में कार्य का अभ्यास ।

लैवलर : 3 इकाई

- विभिन्न प्रकार के लैवलर , प्लेंकर्स , टेरेस्सर ब्लेड और उनका उपयोग ।
- लैवलरों का प्रदर्शन और खेत में उनके प्रयोग का अभ्यास ।
- मिट्‌टी को ढीला करने के काम आने वाले उपकरण : 4 इकाई
- भारी कार्यों में प्रयुक्त प्लाऊ, रीपर सबस्वायलर, उनका प्रयोग और रचना सम्बन्धी विवरण।
- ट्रैक्टर के साथ लगे हुए स्बस्वायलर और रीपर का प्रदर्शन तथा उनके प्रयोग का अभ्यास।

मिट्‌टी को ढीला करने के काम आने वाले उपकरण : 4 इकाई

- भारी कार्यों में प्रयुक्त प्लाऊ, रीपर, सबस्वायलर, उनका प्रयोग और रचना संबंधी विवरण।
- ट्रैक्टर के साथ लगे हुए सबस्वायलर और रीपर का प्रदर्शन तथा उनके प्रयोग का अभ्यास ।

टी – 8 डीजल पम्पिंग सैट की मरम्मत, ओवरहालिंग व रखरखाव		
अवधि : 2 सप्ताह	**कार्य दिवस : 10 दिन**	**कुल इकाई : 20**
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

सामान्य : 2 इकाई

- प्रक्षेत्र शक्ति का स्त्रोत , कृषि मशीनरीकरण का स्तर और फार्म इंजनों , पावर टिलरों और ट्रैक्टरों के क्षेत्र में संभावनाएं।
- भारत में उपलब्ध विभिन्न मेक , प्रकार माडल के डीजल पंपिग सैट।
- पम्प इकाई का सुरक्षित प्रचालन एवं सम्भाल ।औजार व उपकरण चयन ।
- सर्विस व रिपेयर के सम्बंधित औजारों का अध्ययन , ईधन , तेल लुब्रिकेंटस उनको सहेजना तथा भंडारण ।

प्रेक्षत्र इंजन : 12 इकाई

- आई. सी. इंजन की विभिन्न प्रणालियों का अध्ययन जैसे ,एयर इंटेक ईंधन, लब्रिकेंटस और गवर्निग । इंजन प्रचालन का प्रदर्शन , सर्विसिंग ,रखरखाव व मरम्मत ।
- इंजन खोलना और इसके विभिन्न अवयवों का विस्त्त अध्ययन , क्लीयेंरेस मापना, अवयवों की रीकंडीशनिंग और समायोजन ।
- इंजन बांधना , प्रचालन ,विभिन्न खराबियों और उनको दूर करने के उपाय ।

सिचाई पम्प : 6 इकाई

- सिचाई पम्पों के प्रकार ,प्रचालन सिद्धांत,ढांचागत विवरण ,प्रयोग व चयन का मानदंड । डीजल पम्पिंग सेट को खोलना व बांधना ।
- पम्प , पाइम मूवर बिठाने , पाईप , बाल्व का निरीक्षण, डीजल इंजन /ट्रैक्टर के साथ सही कपलिंग , परिचालन ,रखरखाव , मरम्मत व आने वाली खराबियां ।
- पम्पिंग इकाई में ऊर्जा संरक्षण , अध्ययन व प्रदर्शन ।

टी – 9 कम्बाईन हार्वेस्टर एवम् स्ट्रा रीपर की स्थापना , मरम्मत एवं रखरखाव		
अवधि : 3 सप्ताह	**कार्य दिवस : 15 दिन**	**कुल इकाई : 30**
हितग्राही : सरकारी विभाग / संस्थाओं के तकनीशियन एवं सुपरवाईजर , निजी प्रचालक , भूतपूर्व सैनिक , कृषि मशीनरी पाठयक्रम एवं आई.टी.आई उत्तीर्ण छात्र ।		

- फार्म पावर के स्त्रोत ,यन्त्रिकरण की स्थिति , कम्बाईन हार्वेस्टर व स्ट्रा रीपर की संभावनाएं ।
- विभिन्न प्रकार की हार्वेस्टिंग, थ्रैशिंग एवं स्ट्रॉ मशीनरी का परिचय ।
- हार्वेस्टिंग मशीन की सर्विसिंग व मरम्मत – औजारों का परिचय।
- चालू करने से पूर्व कम्बाईन हार्वेस्टर , स्ट्रा रीपर का निरीक्षण।
- कम्बाईन हार्वेस्टर (सेल्फ प्रोपेल्ड एवं ट्रैक्टर माउंटेड) और स्ट्रा रीपर की विभिन्न पद्धतियों एवं अवयवों से परिचय ।
- कम्बाईन हार्वेस्टर व स्ट्रा रीपर का समायोजन व परिचालन पर फील्ड अभ्यास व आने वाली खराबियों को दूर करना ।
- कम्बाईन हार्वेस्टर की दैनिक व समयावधिक रखरखाव का अभ्यास ।
- कम्बाईन हार्वेस्टर का अर्थशास्त्र ।

एम – 1 कृषि यंत्रों का परीक्षण एवं मूल्यांकन		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्य दिवस : 5 दिन	इकाई : 10
हितग्राही : कृषि मशीनों के निर्माण कार्य में लगे तकनीकी लोग / अधिकारी ,कृषि उद्योग , कृषि विश्वविद्यालय /कृषि विभाग , भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के तकनीकी लोग आदि ।		

- भारत एवं विदेशों में कृषि मशीनों के परीक्षण से सम्बंधित सामान्य जानकारी ।
- कृषि मशीनों के परीक्षण की आवश्यकता एवं उद्देश्य , भारतीय मानक ब्यूरो के मानकों के अनुसार विभिन्न प्रकार के परीक्षण मानकों का परिचय ।
- भू– परीक्षण उपकरणों , जैसे : प्जाऊ, हैरो, कल्टीवेटर का परीक्षण तरीका / भू–परिक्षण उपकरणों का प्रयोगशाला एवं फार्म परीक्षण मापदण्ड , भू–परीक्षण उपकरणों पर प्रशिक्षणार्थियों को फार्म परीक्षण प्रयोग , जैसे : ड्राफ्ट , स्लीपेज , ईंधन खपत ,फार्म कार्य क्षमता इत्यादि ।
- पौध संरक्षण उपकरणों के परिक्षण का परिचय , विभिन्न प्रकार के स्प्रेयर , डस्टर एवं उनके अवयवों का अध्ययन , नेपसैक स्प्रेयर एवं डस्टर के विभिन्न मापदण्ड एवं परीक्षण विधि। स्प्रेयर एवं डस्टर परीक्षण का प्रायोगिक प्रदर्शन ।
- कम्बाईन हार्वेस्टर एवं स्ट्रा रीपर का परीक्षण परिचय। कम्बाईन हाव्रेस्टर एवं स्ट्रा रीपर के विभिन्न फार्म एवं परीक्षण मानकों का अध्ययन , ब्रेक परीक्षण एवं घूमने की त्रिज्या मापन का प्रयोगिक प्रदर्शन । कम्बाईन हार्वेस्टर एवं स्ट्रा रीपर के अन्य प्रयोगशाला एवं फार्म परीक्षण ।
- सेन्ट्रीफ्यूगल पम्प परीक्षण से संबंधित परीक्षण रिग एवं आयामों, परीक्षण मानकों का अध्ययन । सेन्ट्राफ्यूगल पम्प परीक्षण का प्रायोगिक प्रदर्शन ।
- बुआई मशीन परीक्षण का परिचय । सीड ड्रील परीक्षण मानक एवं परीक्षण कम / तरीकों का अध्ययन , विभिन्न प्रयोगशाला एवं फार्म आयामों का मुल्यांकन । सीड कम फर्टीलाइजर ड्रील का प्रयोगशाला एवं फार्म आयामों का मूल्यांकन।सीड कम फर्टीलाइजर ड्रील का प्रयोगशाला कैलीब्रेशन एवं विश्लेषण ।
- ट्रैक्टर एवं पावर टिलर परीक्षण का परिचय । ओ. ई. सी. डी. / भारतीय मानक ब्यूरौ के मापदंडों के अनुसार विभिन्न प्रणालियों का प्रयोगशाला एवं फार्म परीक्षण ।

एम – 2 कृषि मशीनरी प्रबंधन		
अवधि : 1 सप्ताह	**कार्य दिवस : 5 दिन**	**इकाई : 10**
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक , प्रचालक , प्रचारक, सरकारी /अर्धसरकारी , कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि . से सम्बंधित तकनीकी लोग ।		

सामान्य : 1 इकाई

- फार्म पावर स्रोतों का परिचय ।
- कृषि मशीनरी प्रबंधन की आवश्यकता ।
- मशीनरी प्रबन्धन में आने वाली समस्याएं।

ट्रैक्टर और उनके अनुरूप उपकरणों का चयन : 1 इकाई

- ट्रैक्टर व फार्म मशीनरी चयन का मापदंड ।
- मशीन की प्रक्षेत्र क्षमता निकालना एवं प्रक्षेत्र दक्षता बढाना ।
- शक्ति की आवश्यकता का निर्धारण ।
- उपयुक्त मशीन का माप व क्षमता के अनुसार आंकलन ।

लागत विश्लेषण : 1 इकाई

- निर्धारण , निश्चित लागत, परिवर्तित लागत एवं ब्रेकइवन विश्लेषण ।
- कुल लागत ,भाड़ा दर एवं ब्रेक इवन विश्लेषण । व्यापार प्रक्रिया नियम व निर्धारण ।
- अतिरिकत स्त्रोत का चयन एवं वस्तुस्थिति अध्ययन ।

कलपुर्जो का प्रबंधन : 1 इकाई

रखरखाव प्रबंधन : 1 इकाई

- प्राथमिक उद्देश्य
- सुरक्षा रखरखाव
- रखरखाव नीति
- कुल उत्पादन रखरखाव
- कुशल तकनीशियनों हेतु मानव शक्ति की योजना
- प्रक्षेत्र प्रबंधन , कर्मशाला की योजना
- **विभिन्न विकल्पों से श्रेष्ठ चुनाव की योग्य तकनीक और उपलब्ध उद्यमिता : 1 इकाई**
- **ट्रैक्टर व कृषि यंत्रों का विपणन प्रबंधन : 1 इकाई**
- **ट्रैक्टर का परीक्षण व मूल्यांकन तथा परीक्षण परिणामों का आपसी सम्बन्ध : 1 इकाई**
- **टिलेज , बुआई निराई–गुडाई, कटाई–गहाई यंत्रों का परीक्षण एवं मूल्यांकन : 1 इकाई**
- **विभिन्न प्रक्षेत्र प्रचालनों के निष्पादन मूल्यांक : 1 इकाई**

एम – 3 कृषि मशीनरी निर्यात प्रबंधन		
अवधि : 1 सप्ताह	**कार्य दिवस : 5 दिन**	**इकाई : 10**
हितग्राही : उन्नतशील किसान , कृषि यंत्रों के मालिक , प्रचालक , प्रचारक, सरकारी /अर्धसरकारी , कृषि विश्वविद्यालय /गैर सरकारी संगठन इत्यादि . से सम्बंधित तकनीकी लोग ।		

- निर्यात किए जाने वाले कृषि उपकरणों /हस्त औजारों के बारे में सामान्य सूचना ।
- अंतर्राष्टीय उत्पादन नीति एवं योजना । व्यापार संस्थान के प्रकार का चुनाव ।
- क्षेत्रीय अनुज्ञा प्राधिकरण द्वारा आई. ई. सी. , ई. पी. सी. आदि के साथ बिक्री कर प्राधिकरण से पंजीयन ।
- यंत्र निर्यातको द्वारा विशेष व्याख्यान ।
- निर्यात उद्योग पत्रााचार , नमूने एवं प्रदर्शन को भेजना / निर्यात करना , व्यापारिक संस्थानों से पत्राचाार , कृषि उपकरण , औजार व उनके पुर्जो के मुख्य विदेशी खरीददार।
- निर्यात विधियॉ व निर्यात आर्डर की कागजी खानापूर्ति , निर्यात दस्तावेजों तैयारी व प्राप्तीकरण , जहाजरानी से सम्बंधित पूर्व दस्तावेजों का मानवीकरण , गुणवत्ता नियंत्रण, जहाजरानी से पूर्व निरीक्षण तथा आई एस. ओ.–9000/ बी.आई. एस. 14000 के अनुसार लेबलिंग , मार्किंग , पैकिंग तथा निर्यात खेप की पैकेजिंग ।
- मल्टीमीडिया का कम्प्यूटर द्वारा प्रदर्शन, इंटरनेट, ई–मेल, इलेक्ट्रनिक आंकड़ों का आदान–प्रदान , कम्प्युटरीकृत उद्योग संचार तथा उत्पादन पहचान पद्धति (बार कोड)
- भारत की आयात निर्यात नीतिः– नई आयात– निर्यात नीति , बढ़ावे के अवसर , निर्यात का छूट योजना , निर्यात का लागू होना, पास–बुक योजना, 100 प्रतिशत ई.ओ.यू/ई.पी. जैढ के लिए योजना ।

एम – 4 फार्म मशीनरी परीक्षण एवं मुल्यांकन के लिए उपकरण		
अवधि : 1 सप्ताह	**कार्य दिवस : 5 दिन**	**इकाई : 10**
हितग्राही : कृषि मशीनों के निर्माण कार्य में लगे तकनीकी लोग / अधिकारी ,कृषि उद्योग ,राज्य स्तरीय कृषि विश्वविद्यालय /कृषि विभाग , भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् इत्यादि ।		

- फार्म मशीनरी परिक्षण के लिए उपकरणों कर आवश्यकता । कृषि मशीनरी परीक्षण मे प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के उपकरणों का परिचय । उनके प्रयोग के अनुसार वर्गीकरण ।
- शक्ति मापक उपकरणों का परिचय, डायनोमोमीटर का अध्ययन तथा इंजन परीक्षण के दौरान रिकार्ड का अवलोकन ।इंजन परीक्षण का प्रदर्शन ।
- कठोरता मापक मशीनों का अध्ययन और एच.आर.सी. एवं एच. बी. दोनो में कठोरता मापक प्रयोग, ड्राफ्ट मापक उपकरणों, जैसे : हाइड्रोलिक प्रतिबल डायनमोमीटर , स्प्रिंग टाइप प्रतिबल डायनोमोमीटर , यूनिवर्यल टाइप लोड सेल , स्ट्रेन गेज सूचक आदि का अध्ययन । डिजिटल और डायल टाइप मापक उपकरणों का अध्ययन एवं प्रायोगिक प्रदर्शन
- मृदा परीक्षण उपकरणों जैसे डिजिटल पी. एच. मीटर , कोन–पेनेट्रामीटर , सीव सेकर (जाली सेट के साथ) एवं डाली एवं रीमर , बल्क घनत्व का अध्ययन । मृदा एवं अनाज की नमी मापक यंत्रों का प्रयोग ।
- कान्टेक्ट एवं नान कान्टेक्ट टाइप टैकोमीटर और स्ट्रोबोस्कोप का प्रयोग । विभिन्न निर्वात दबाव मापक यंत्रों जैसे बोर्डन गेज ,ए.टी.एम. बैरामीटर इत्यादि का अध्ययन ।
- इंजन परीक्षण में प्रयोग होने वाले डायल टाइप बोर गेज , ए.टी.एम. बैरामीटर इत्यादि का अध्ययन।
- वर्नियर कैलीपर्स एवं माइक्रोमीटर का अध्ययन एवं उनका व्यवहारिक प्रयोग ।थ्रेड टाइप थर्मामीटर एवं साइक्रोमीटर का अध्ययन ।
- एनीमोमीटर एवं ध्वनि मापक यन्त्र का अध्ययन एवं उनके व्यवहारिक उपयोग से सम्बंधित प्रयोग। माइक्रोस्कोप , ऐबनी लेवल का अध्ययन ।
- कम्बाइन परीक्षण के लिए मापक यन्त्र का अध्ययन एवं प्रयोग।

एम – 5 उद्यमिता विकाय हेतु कास्टम हायरिंग कृषि सेवा केन्द्रो की स्थापना		
अवधि : 8 सप्ताह	कार्य दिवस : 40 दिन	इकाई : 80
हितग्राही : ग्रामीण बेरोजगार युवा एवं कारीगर, प्रगमिशील किसान एवं तकनीकी प्रचारक ।		

सामान्य : 6 इकाई

- किराया प्रदत्त सेवा में उद्यमिता एवं इसका महत्तव । ग्रामीण क्षेत्रों में विकास और कृषि यंत्रीकरण के उत्थान में कृषि सेवा केन्द्रो की भूमिका ।
- कृषि सेवा केन्द्रो के मुख्य गुणधर्म :– 1. स्रोत आधारित 2. म्रग आधारित
- कृषि सेवा केन्द्रो एवं कृषि यंत्रीकरण के विकास हेतु सरकारी नीतियां , सरकारी एवं गैर सरकारी व अन्य संस्थाओं की भूमिका ।

उद्यमी की गुणवत्ता : 10 इकाई

वैचारिक संचार की निपुणता

परिभाषा एवं महत्व , वैचारिक संचार के अवयव पढने – लिखने , बोलने और सुनने की कला, विभिन्न प्रकार के संचार जैसे – मौखिक संचार, वैचारिक संचार की निपुणता, वैचारिक संचार पर प्रायोगिक प्रशिक्षण , एमःएस. आफिस, ई– मेल एवं इन्टरनेट इत्यादि के सन्दर्भ में कम्प्युटर पर कार्य निपुणता , वैचारिक संचार में समस्याएं, व्यावसायिक पत्र लिखना , कृषि सेवा केन्द्रों हेतु सूचना तकनीकी तन्त्रों (कम्प्यूटर) के प्रयोग का प्रशिक्षण।

प्रोजेक्ट रिपोर्ट तैयार करना : 10 इकाई

किसान सेवा केन्द्रो के लिए प्रदत्त किराया सेवा में प्रोजेक्ट रिपर्सेटों पर योजना, संगठन, दिशा निर्धारण एवं नियंत्रण की जानकारी । प्रोजेक्ट रिर्पोट और इसके फार्मेट का महत्तव कृषि सेवा केन्द्रो के लिए कृषि मशीनों की पहचान प्रदत्त सेवा के सन्दर्भ में आवेदन पत्र , अन्य तौर तरीके, नियम – विनियम इत्यादि।

वित्त : 6 इकाई

- बैकों , सहकारी संस्थाओं , राज्य वित्तीय संस्थाओं से ऋण लेने की विधि।
- विभिन्न सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं से सब्सिडी (छूट) लेने की विधि।

लागत एवं लेखा विधि के अवयव : 10 इकाई

लागत के अवयव , स्थित लागत , परिर्वनीय लागत , मजदूर एवं अन्य प्रत्यक्ष लागत , प्रथागत किराया सेवाओं का मूल्य निर्धारण ,बही खाता, किताबों , बैंक खातों एवं बैलेंस – शीट इत्यादि का रखरखाव ।

कृषि सेवा केन्द्रो के लिए कृषि मशीनों एवं अन्य आवश्यक साधन : 7 इकाई

विभिन्न मशीनों की आवश्यकता का निर्धारण और खेतों का व्यवहारिक निरीक्षण, मशीनों की उपलब्धता एवं स्त्रोत, नगद एवं उधार क्रय, दरों की तुलना, भण्डारण तरीका, विभिन्न मशीनों एवं शक्ति स्त्रोतों के कल पुर्जो के भण्डारण हेतु दिशा–निर्देश , इनवेन्ट्री / स्टॉक रजिस्टरों का प्रबंधन।

तकनीकी दक्षता का विकास : 25 इकाई

- विभिन्न कृषि पारिस्थितिकी क्षेत्रों हेतु उपलब्ध विभिन्न कृषि मशीनों एवं तकनीकी का परिचय, ट्रैक्टर एवं उपयुक्त मशीनों / उपकरणों का चयन , कृषि मशीनों के प्रचालन /प्रयोग का अभ्यास, ट्रैक्टर / पावर टिलर /इंजन /कृषि मशीनों /पौध संरक्षण उपकरणों एवं सिचाई उपकरणों का सामयिक सर्विस एवं रखरखाव में लद्यॉग बुक एवं हिस्ट्री शीट का महत्तव ।

उद्योगो / किसान सेवा केन्द्रो की अध्ययन यात्रा : 6 इकाई

- सम्बंधित क्षेत्र में स्थित विभिन्न उद्योगों / किसान सेवा केन्द्रों के भ्रमण का आयोजन करना ताकि किसान सेवा केन्द्रो के लिए आवश्यक साधनों एवं कृषि मशीनों की विस्तृत जानकारी दी जा सके।

एम – 6 कृषि मशीनरी डीलर , व्यवसायी व निर्माता हेतु मशीनरी का प्रबन्धन		
अवधि : 1 सप्ताह	कार्य दिवस : 5 दिन	इकाई : 10

- कृषि मशीनरी के सन्दर्भ में प्रबंधन एवं इसकी उपयोगिता।
- कृषि मशीनरी के प्रयोग का नवीनतम दृष्िअकोण।
- ट्रैक्टर एवं उपयुक्त यंत्रों का चयन ।
- कृषि यान्त्रिकरण के उत्थान के लिए सरकार की नीतियॉ ।
- विभिन्न कृषि मशीनों पर सरकार एवं गैर सरकारी संस्थाओं द्वरीर प्रदत्त सब्सिडी/ छूट।
- विभिन्न वित्तीय संस्थाओं /संगठनों द्वारा ऋण लेने की विधि एवं नियम ।
- कृषि मशीनरी की गुणवत्ता नियन्त्रण एवं प्रशिद्वाण की आवश्यकता की महत्तव ।
- लागत के अवयव : प्रत्यक्ष लागत की कीमत एवं मजदूरी , अप्रत्यक्ष की महत्तव ।
- लाभ निर्धारण ।
- ट्रैक्टर एवं अन्य कृषि मशीनों के अतिरिक्त पुर्जों के भण्डारण से सम्बंधित दिशा – निर्देश ।

ए –1 डिग्री /डिप्लोमा अभियन्त्रिकी के छात्रों के लिए फार्म पावर एवम् मशीनरी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम		
अवधि : 4 सप्ताह	कार्य दिवस : 20 दिन	इकाई : 40

इंजन और ट्रैक्टर : 26 इकाई

- कृषि कार्य में प्रयुक्त विभिन्न शक्ति इकाई , कृषि यन्त्र और उपकरण ।
- अश्व शक्ति , उसकी माप और विभिन्न उपकरणों के लिए उसकी जरूरत।
- ट्रैक्टरों की विभिन्न प्रणालियों ,जैसे : ईंधन , वायुशोधन , शीतलन, लुब्रिकेशन , विद्युत, हाइड्रोलिक आदि ।
- इंजन व ट्रैक्टर तथा कृषि यंन्त्रों के परीक्षण और मूल्यांकन तकनीकों का परिचय ।
- ट्रैक्टर तथा कृषि यंन्त्रों के परीक्षण और मूल्यांकन तकनीकों का परिचय ।
- ट्रैक्टर और कृषि उपकरणों की गुणवत्ता नियंत्रण।
- कृषि यन्त्रों के भारतीय तथा अन्य मानकों का परिचय ।
- सामान्य प्रयोजन के ट्रैक्टरों को भाड़े पर चलाने के लिए ब्रेक ईवन प्वाइंट ।
- ऊर्जा संरक्षण के लिए सुझाव ।

कृषि मशीनरी (सिद्धांत और प्रायोगिक) : 10 इकाई

जुताई उपकरणों तथा मोल्डबोर्ड और डिस्क प्लाऊ , द्वित्तीयक जुताई उपकरणों यथा हैरो, कल्टीवेटर , रोटावेटर , बीज वाले उपकरणों ,फसल काटने वाले उपकरणों यथा रीपर बाईंडर , थ्रैसर , कम्बाईन इत्यादि के समायोजन , प्रचालन औा रखरखाव का अध्ययन । भूमि विकास कार्य, प्रक्षेत्र और सिंचाई नालियां बनाना।

सिचाई उपकरण : 4 इकाई

- सैन्ट्रीफ्यूगल पम्प , जेट पम्प , सबमर्सिबल पम्प के चयन के मापदंड , स्थापना , संरचना।
- ड्रिप और स्प्रिंकलर सिंचाई का परिचय ।
- सिंचाई कार्यो में ऊर्जा संरक्षण ।

ए –2 प्रौद्योगिक एवम् व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थाओं के छात्रों के लिए फार्म पावर एवम् मशीनरी पर व्यवहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम		
अवधि : 4 सप्ताह	कार्य दिवस : 20 दिन	इकाई : 40

सामान्य : 2 इकाई

- विभिन्न मेक प्रकार , माडल और उपलब्धता के ट्रैक्टर , पावर टिलर और दनके भारतवर्ष में विभिन्न कृषि परिस्थितियों की संभावनाएं ।
- कृषि परिस्थितियां के अनुसार ट्रैक्टरों और उपकरणों का चयन ।
- ईंधन , तेल एवं लुब्रिकेशन उनके हस्तांरण एवं भण्डारण का अध्ययन।

प्रक्षेत्र शक्ति :14 इकाई

- प्रक्षेत्र शक्ति का स्रोत , कृषि मशीनरीकरण का स्तर और फार्म इंजनों , पावर टिलरों और ट्रैक्टरों की संभावनाएं ।
- कृषि मशीनरी को सुरक्षित ढंग से काम लेने तथा यातायात के नियतों इत्यादि का महत्तव ।
- विभिन्न मेक और माडलों के ट्रैक्टर , उनकी बुनियादि तंत्र रचनाओं , मुख्य इकाइयों , नियंत्रक मापकों (गेजों) का प्रारंभिक परिचय।
- चालू करने से पहले की जांच पड़ताल , सही प्रचालन तकनीक और ऊर्जा की बचत के लिए सुझाव ।
- ट्रैक्टरों की विभिन्न उप–असैम्बलियों का अध्ययन , कार्य बनावट , बहुत सी प्रणालियों का प्रयोग , जैसे : क्लच , ट्रांसमिशन , ब्रेक एवं स्टीयरिंग हाईड्रोलिक इत्यादि ।
- ट्रैक्टर के सामायिक रखरखाव का प्रदर्शन , टायर एवं टयूब की मरम्मत , केज व्हील की फिटिंग इत्यादि ।

कृषि मशीनरी : 12 इकाई

- शक्ति चालित उपकरण , उनकी ढाचांगत बनावट समायोजन , रखरखाव और चलाने की तकनीक इत्यादि ।
- जुताई (टिलेज) के काम में प्रयुक्त विभिन्न प्रकारी के उपकरण, जैसे : बोल्डबोर्ड और डिस्क प्लाऊ, सब–स्वायलर , डिस्क हैरो कल्टीवेटर , रोटावेटर , मिट्टी की नमी को सुरक्षित करने के काम में प्रयुक्त उपकरण और उनकी उपलब्धता ।
- शुष्क कृषि में प्रयुक्त यन्त्र और उनकरण । खाद और उर्वरक स्प्रेयर, ब्राडकास्टर / एप्लीकेटर , प्राप्ति स्रोत ।
- बीज बोने तथा रोपने के काम में प्रयुक्त उपकरण, जैसे : सीड–कम–फर्टिलाईजर ड्रिल और प्लांटर प्राप्ति स्रोत ।
- धान की खेती में प्रयुक्त मशीनरी : ट्रांस प्लान्टर , रोटावेटर ।
- कतारों के बीच बोने वाले और अन्तः कृषि कार्य में प्रयुक्त अन्य उपकरण ।
- वर्टिकल कनवेयर रीपर , फारेज हार्वेस्टर , आलू व मूंगफली डिगर , पावर थ्रेशर , कम्बाईन हार्वेस्टर आदि ।
- चैफ कटर , मेज शैलर, पैडी डिहझकर/हलर /गन्ना क्रेशर , केन डिट्रेशर , मुगॅफली डिकोर्डिकेटर , आयल सीड क्रॉप कशर, ड्रायर इत्यादि ।

सिचाईं : 2 इकाई

- सिंचाई पम्पों के प्रकार , प्रचाालन सिद्धांत संरचना सम्बंधी ब्यौरों प्रयोग और चयन के मापदंड
- पम्प , प्राइम – मोवर को बिठाने पाइप, वाल्व , पुली आदि फिट करने का अभ्यास , प्रचालन सम्बन्धी जांच पड़ताल , रखरखाव व उत्पन्न होने वाले दोष व निवारण ।
- स्प्रिंकलर एवं टपका सिंचाई पद्धति का परिचय ।
- वोल्टमीटर, एमीटर , मेग्गर आदि के प्रयोग का अभ्यास । सर्किट की जांच पड़ताल , जली हुई मोटर की खराबियों का पता लगाना । स्टार्टर की सेटिंग मोटर के घुमाव की दिशा सेट करना ।

पौध संरक्षण उपकरण : 1 इकाई

- हस्तचालित व शक्तिचालित स्प्रेयर तथा डस्टर । स्प्रेयरों और डस्टरों ,नोजलों , कट आफ डिवाइयों को खोलने , फिर से सैट करने और बांधने तथा वाल्व आदि को बदलने तथा फिर से सैट करने का अभ्यास ।
- सुरक्षित प्रचालन सम्बन्धी निर्देश , काम के मौसम के बाद भंडारण की तकनीक और प्राप्ति स्रोत।

फार्म ऊर्जा के अतिरिक्त स्रोत : 1 इकाई

- बायो गैस प्लान्ट, पवन चक्की, सौर ऊर्जा उपकरणों की जानकारी ।

स्टेशनरी इंजन एवं पावर टिलर : 8 इकाई

- आई सी इंजन से परिचय और उसकी विभिन्न प्रणालियोकं का अध्ययन , जैसे : एयर इंटेक , ईधन , लुब्रिकेशन एवं गवर्निंग । इंजन प्रचालन , सर्विसिंग और रखरखाव ।
- अन्तः कृषि में पावर टीलर का प्रयोग जहां कि कृषि अवस्था में पूरक पावर शक्ति प्रयोग की जाती हो , जैसे कि छोटे , मध्यम और बड़े फार्म ।
- पावर टीलर में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के यंत्र और उपकरणों का अध्ययन , प्रदर्शन ।
- विभिन्न प्रणालियों की सर्विसिंग व रखरखाव ।
- सामयिक सर्विस व रखरखाव की उपयोगिता ।
- व्हील ट्रैक समायोजन, व्हील ब्लास्टिंग इत्यादि का अभ्यास ।

एस. जे. जी. एस. वाई. :– स्वर्ण जयंती ग्राम स्वरोजगार योजना के अंतर्गत ग्रामीण युवाओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम		
अवधि : 12 सप्ताह	कार्य दिवस : 60 दिन	इकाई : 120

सामान्य : 6 इकाई

- पावर टिलरों व ट्रैक्टर के विभिन्न मेक , टाईप , मॉडल और उपलब्धता , भारतवर्ष में विभिन्न कृषि दशाओं में उनका क्षेत्र।
- सेवाओं ,प्रथागत किराये के लिए बाजार का मूल्यांकन , छोटे और मध्यम स्तर के सेवा केन्द्रों के लिए ले–आउट के मानदंड।
- वित्तीय विश्लेषण , औजारों और उपकरणों का चयन ।
- मशीनों और उपकरणों के प्रयोग में सुरक्षा ।
- कृषि दशाओं के आधार पर ट्रैक्टरों और उपकरणों का चयन ।
- ईधन , तेल बौर लुब्रिकेन्टों का अध्ययन , उनकी संभाल और भंडारण ।

प्रक्षेत्र शक्ति : 15 इकाई

- प्रक्षेत्र शक्ति का स्रोत , कृषि मशीनीकरण का स्तर और फार्म इंजनों , पावर टिलरों और ट्रैक्टरों की संभावनाएं ।
- कृषि मशीनरी को सुरक्षित ढंग से काम में लेने तथा यातायात के नियमों का महत्त्व।
- ट्रैक्टरों के मेक और मॉडल से परिचय, मूलभूत यन्त्रिकरण , मुख्य इकाई , कंट्रोल गेज ।
- चलाने से पूर्व निरीक्षण , सही प्रचालन तकनीक और ऊर्जा संरक्षण के उपाय ।

कृषि मशीनरी : 30 इकाई

- शक्ति चालित व्यावसायिक उपकरण का मूलभूत आकार , समायोजन , रखरखाव और प्रचालन तकनीक ।
- जुताई (टिलेज) के काम में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के उपकरण , जैसे : मोल्डबोर्ड और डिस्क प्लाऊ , सब स्वायालर , डिस्क हैरो, कल्टीवेटर , रोटावेटर , मिट्टी की नमी को सुरक्षित करने के काम में प्रयुक्त उपकरण और उनकी उपलब्धता ।
- शुष्क कृषि में प्रयुक्त यन्त्र और उपकरण , खाद और उर्वरक स्प्रेयर , ब्राडकास्टर / एप्लीकेटर , प्राप्ति स्रोत ।
- धान की खेती में प्रयूक्त मशीनरी : ट्रांसप्लांटर , रोटावेटर ।
- कतारों के बीच बीज और अन्तः कृषि कार्य में प्रयुक्त अन्य उपकरण ।

पशुचालित उपकरण और हस्तचालित औजार :–

विभिन्न उन्नत पशुचालित उपकरणों और हस्तचालित औजारों का परिचय , उनकी रचना और प्रचालन सम्बन्धी ब्यौरे का अध्ययन , संक्षिप्त विशिष्टियां , प्रखलन , मिलान और रखरखाव की तकनीक और देखभाल , लागत मूल्य , आपूर्ति के स्रोत ।

उन्नत बोनेवाले , रोपने वाले और अन्तः कृषि उपकरण :

जीरो टिल सीड कम–फर्टिलाइजर, ड्रिल स्ट्रीप टिल सीड कम फर्टिलाइजर, ड्रिल रेज्ड बेड प्लाण्टर, सीड ड्रिल कम प्लाण्टर, पेडी ट्रांस्प्लाण्टर, स्वचालित आलू प्लाण्टर, गन्ना प्लाण्टर, वेजी टेबल प्लाण्टर, स्वीप टाइप कल्टीवेटर बीडर इत्यादि ।

कटाई और गहाई उपकरण :–

वर्टिकल कनवेयर रीपर, फोरेज हार्वेस्टर , आलू एवं मूंगफली खुदाई, पावर थ्रैसर , कम्बाईन हार्वेस्टर, स्ट्रा रीपर , मेज शैलर इत्यादि ।

फसल प्रोसेसिंग मशीन :

चेफ कटर्स, मेज शेलर, पैडी डिहस्कर / हलर / गन्ना क्रशर, केन डिस्ट्रेशर, मूंगफली फोड़ाई आयल सीड क्राप क्रशर, ड्रायर इत्यादि ।

फसल सम्भाल एवं परिवहन उपकरण

सिंचाई : 4 इकाई

- सिंचाई पम्पों के प्रकार, चलाने के सिद्धांत , बुनियादी ढांचा , चयन मानदंड।
- पम्प को बिठाना प्राइम मूवर , पाईप की फिटिंग, वाल्व इत्यादि का सही प्रचालन के लिए निरीक्षण , रखरखाव व आने वाली खराबियां ।
- स्प्रिंकलर व ड्रिप इरिगेशन पद्धति का परिचय।
- वोल्टमीटर, एमीटर इत्यादि सर्किट का निरीक्षण, जली हुई मोटरों का अध्ययन , स्र्टाटर सैटिंग, मोटर के घुमाव को बदलना इत्यादि ।

पौघ संरक्षण उपकरण : 2 इकाई

- हस्तचालित और शक्ति चालित स्प्रेयर तथा डस्टर , नोजलों कट आफ डिवाइसों को खोलने, फिर से सैट करने बांधने इत्यादि को बदलने तथा फिर से सैट करने का अभ्यास ।
- सुरक्षित प्रचालन सम्बन्धी निर्देश , काम के मौसम के बाद भंडारण की तकनीक और प्राप्ति स्रोत।

प्रक्षेत्र ऊर्जा के विकन्प स्रोत :– 1 इकाई

- बायो– गैस – प्लांट , पवन चक्की एवं सौर ऊर्जा के उपकरण ।

कृषि मशीनरी प्रबंधन : 2 इकाई

- खेती की मशीनों और उनके अनुरूप उपकरणों का चयन ।
- प्रचालन. रखरखाव सर्विस सम्बन्धी मैनुअलों तथा हिस्सों के केटलॉग का प्रयोग । लॉग बुक तथा हिस्ट्री शीट बनाना ।
- इंजन , पवार टिलर और ट्रैक्टर के प्रचालन की लागत का लेखा । ट्रैक्टर के प्रचालन की लागत का लेखा । ट्रैक्टर और कृषि यंत्रों के लिए अनिवार्य पार्टस के भंडारण के सम्बन्ध में दिशा–निर्देश।

स्टेशनरी इंजन एवं पवार टीलर : 20 इकाई

- आई सी इंजन का परिचय , उनकी विविध प्रणालियों का अध्ययन , जैसे : एयर इंटेक , ईंधन , लुब्रिकेशन एवं गर्वनिंग । इंजन प्रचालन , सर्विसिंग और रखरखाव का प्रदर्शन ।

- एक सिलिंडर डीजल इंजन को खोलना व बांधना , तकनीकी ऑकडों को समझना, क्लीयरेंस व घिसावट नापना , ओवर हालिंग व समस्याओं का निदान।
- अन्तः कृषि में पवार टिलर का प्रयोग जहां कि कृषि दशा में पूरक पावर शक्ति प्रयोग की जाती हो, जैसे कि छोटे , मध्यम और बड़े फार्म।
- पावर टिलर में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के यंत्र और उपकरणों का अध्ययन व प्रदर्शन ।
- विभिन्न पद्धतियों की सर्विसिंग व रखरखाव ।
- सामयिक सर्विस व रखरखाव की उपयोगिता ।
- व्हील ट्रैक समायोजन , व्हील बलार्स्टिग इत्यादि का प्रदर्शन ।

ट्रैक्टर : 40 इकाई

- विभिन्न उप असेम्बलियों का अध्ययन , खोलने व बांधने की सुरक्षित और सही प्रविधि । मरम्मत और रखरखाव में प्रयुक्त विशेष औजार और मापने वाले उपकरण ।
- इंजन खोलना और विविध हिस्सों का निरीक्षण , क्लीयरेंस मापना , रीकेडीशनिंग , संतुलन , समायोजन , विभिन्न हिस्सों का निरीक्षण , क्लीयरेंस मापना रीकंडीशनिंग , संतुलन , समायोजन , विभिन्न हिस्सों की न्यूनतम स्वीकार्य घिसावट ईधन प्रणाली को खोलना और फ्यूल फीड पम्प , गर्वनर फिल्टर का अध्ययन और प्रणाली को बांधना । खराबियों का पता लगाना ।
- क्लच खोलना और क्लच मथा उसके अवयवों का अध्ययन , समायोजन करना और बांधना ।
- ट्रांसमिशन गीयर बाक्स ,डिफ्रेन्शियल और फाइनल ड्राईव का अध्ययन विभिन्न गियरों की क्लीयेरेंस और बैक लैश का मिलान , डिफ्रेन्शियल और फाइनल ड्राईव बांधना और उसका मिलान करना ।
- ब्रेक और स्टीयरिंग : प्रत्येक प्रणाली को खोलना और अध्ययन करना दनके अवयव मिलाना , मरम्मत करना और बांधना ।
- पहिएः संभाल और रखरखाव टायरों और टयूबों की मरम्मत , केज व्हील फिट करना और विभिन्न कार्यों के लिए ट्रैक की चौडाई का समायोजन करना ।
- हाईड्रोलिक प्रणाली : हाईड्रोलिक का सिद्धांत , ड्राफट और पोजीशन केट्रोल प्रणाली, प्रणाली को खोलना और उसका अध्ययन करना , विविध वाल्वों का मिलान , दवाब सेट करना , खराबियों का पता लगाना आदि ।
- व्हील ट्रैक समायोजन , व्हील बलस्टिंग का प्रदर्शन ।
- मशीनरी प्रयोग का एमरजिंग पैटर्न , नियमित एवं सामयिक रखरखाव ,ट्रैक्टर पावर टिलर इत्यादि पर कार्य ।
- ट्रैक्टर के कलपुर्जो के संग्रह का निर्देश ।
- डायनमोमीटर के साथ इंजन की डायग्नीस्टिक तकनीक व दशा का अनुमान लगाना । कम्प्रेशर प्रैशर टेस्ट गेज इत्यादि।

डिफे. : पुनर्वास महानिदेशालय द्वारा प्रायोजित रक्षा कर्मियों के लिए कृषि मशीनरी के प्रयोग , प्रयोग , प्रखलन और मरम्मत व रखरखाव पर विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम । (यू–2 + टी – 1)		
अवधि : 12 सप्ताह	कार्य दिवस : 60 दिन	इकाई : 120

सामान्य इकाई : 10

- प्रक्षेत्र शक्ति का स्रोत , कृषि मशीनीकरण का स्तर और फार्म इंजन , पावर टिलर और ट्रैक्टर की स्थिति ।
- ट्रैक्टर पावर टिलर के विभिन्न मेक , टाईप , माडल और उपलब्धता , भारतवर्ष की विभिन्न कृषि दशाओं में उनका कार्य क्षेत्र ।
- कृषि मशीनरी को सुरक्षित ढंग से काम में लेने तथा यातायात के नियम इत्यादि का महत्तव ।
- सर्विस रिपेयर से संबंधित औजारों का अध्ययन । ईंधन , तेल लुब्रिकेन्ट का अध्ययन, दनको सहेजना तथा भंडारण ।
- सेवाओं , कस्टम आदि के लिए बाजार का मूल्यांकन , छोटे और मध्यम स्तर के सेवा केन्द्रो के लिए ले–आउट के मानदंड।
- वित्तीय विश्लेषण , औजारों और उपकरणों का चयन ।
- कृषि दशाओं के आधार पर ट्रैक्टरों और उपकरणों का चयन ।

प्रक्षेत्र इंजन : 15 इकाई

- आई. सी. इंजन से परिचय और इंजनों की विविध प्रणालियों यथा एयर इनटेक , ईंधन , लुब्रिकेशन , गर्वनिग का अध्ययन । इंजन के प्रचालन, सर्विसिंग और रखरखाव का प्रदर्शन ।
- इंजन खोलना और विविध अवयवों का विस्तृत अध्ययन , क्लीयरेंस मापना , अवयवों की रीकंडीशनिंग और समायोजन ।
- इंजन बांधना , प्रचालन, विभिन्न दोष और उपका निवारण ।

पावर टिलर : 10 इकाई

- विभिन्न कृषि दशाओं और स्थितियों में पावर टिलर का प्रयोग ,छोटे और मझौले फार्म में गहन खेती के लिए पूरक शक्ति इकाई के रूप में उनका प्रयोग ।
- एक अचल शक्ति इकाई के रूप में पावर टीलर के साथ उपयोग के लिए उपलब्ध विभिन्न प्रकार के उपकरण , उनका उपयोग ।
- एक अचल शक्ति इकाई के रूप में पावर टीलर साथ उपयोग के लिए उपलब्ध विभिन्न प्रकार के उपकरण उनका अध्ययन और प्रदर्शन ।
- पावर टीलर / ट्रैक्टर से परिचय , मूल यान्त्रीकरण , मुख्य इकाई कंट्रोल गेज और चिन्ह।
- चालू करने से पूर्व निरीक्षएा , सही प्रचालन और ऊर्जा संरक्षण ।
- विभिन्न प्रणालियों की सर्विसिंग व रखरखाव ।
- सामयिक सर्विस व रखरखाव की प्रतियोगिता ।

कृषि मशीनरी : 35 इकाई

- शक्ति चालित उपकरण , बनावट सम्बन्धी ब्यौरे , समायोजन , रखरखाव औा प्रचालन तकनीक और बाजार में उपलब्ध उपकरण ।
- जुताई के काम में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के उपकरण , जैसे : मोल्डबोर्ड और डिस्क प्लाऊ, सब स्वायलर , डिस्क हैरो, कल्टीवेटर , रोटावेटर , मिट्टी की नमी को सुरक्षित करने के काम में प्रयुक्त उपकरण और उनकी उपलब्धता ।
- शुष्क कृषि में प्रयुक्त यन्त्र और उपकरण । खाद और उवर्रक स्प्रेयर ब्राडकास्टर / एप्लीकेटर , प्राप्ति स्रोत ।
- बीज बोने तथा रोपने के काम में प्रयुक्त उपकरण , जैसे : सीड–कम–फर्टिलाईजर ड्रिल और प्लांटर , प्राप्ति स्रोत।
- धान की खेती में प्रयुक्त मशीनरी : ट्रांसप्लांटर , रोटावेटर ।
- कतारों के बीच बीज बोने और अन्तः कृषि कार्यों में प्रयुक्त अन्य उपकरण ।

पशुचलित उपकरण और हस्तचलित औजार :–

विभिन्न उन्नत पशुचलित उपकरणों और हस्तचलित औजारों का परिचय , उनकी रचना और परिचालन सम्बन्धी ब्यौरों का अध्ययन , संक्षिप्त विशिष्टियां, प्रचालन , समायोजन और रखरखाव की तकनीक और देखभाल , लागज मूल्य आपूर्ति के स्रोत ।

उन्नत बुवाई एवं रोपाई और अन्तः कृषि उपकरण :–

जीरो – टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल , स्ट्रीप टिल सीड कम फर्टिलाईजर ड्रिल , रेज्ड बेड प्लांटर , सीड कम प्लांटर पैडी ट्रांसप्लांटर , सीडर , स्वचालित आलू प्लांटर , गन्ना प्लांटर वेजीटेबल प्लांटर, स्वीप टाईप कल्टीवेटर , वीडर इत्यादि ।

कटाई और मढ़ाई उपकरण :–

वर्टिकल कनवेयर रीपर , फोरेज हार्वेस्टर , आलू और मूंगफली खुदाई यंत्र , पावर थ्रेशर , कम्बाईन हार्वेस्टर , स्ट्रा रीपर , मेज शेलर इत्यादि ।

फसल प्रसंस्करण मशीनरी :–

चेफ कटर ,मेज शैलर, पैडी डिहस्कर / हलर , गन्ना कशर , केन डिट्रेशर , मूंगफली छिलाई यंत्र , आयल सीड कॉप कशर , ड्रायर इत्यादि ।

फसल संचालन एवं ढुलाई उपकरण

सिंचाई : 5 इकाई

- सिंचाई पम्पों के प्रकार , चलाने के सिद्धांत , बुनियादी संरचना, चयन मानदंड ।
- पम्प की स्थापना , प्राईम की कफटिंग , वाल्व इत्यादि , सही प्रचालन के लिए निरीक्षण , रखरखाव व आने वाली ,खराबियां ।
- स्प्रिंक्लर व ड्रिप इरिगेशन पद्धति का परिचय ।
- बोल्टमीटर , एमिटर इत्यादि से परिचय , सर्किट का निरीक्षण , जली हुई मोटरों का विश्लेषण , स्टार्टर सेटिंग , मोटर के रोटाशन की सेटिंग ।

पौध संरक्षण उपकरण : 2 इकाई

- हस्तचलित और शक्तिचालित स्प्रेयर तथा डस्टर , नोजल कट आफ डिवाइस को चाोलने फिर से सेट करने और बांधने तथा वाल्व इत्यादि को बदलने तथा फिर से सेट करने का अभ्यास ।
- सुरक्षित प्रचालन सम्बन्धी निर्देश , काम के मौसम के बाद भंडारण की तकनीक और प्राप्ति स्रोत।

प्रक्षेत्र ऊर्जा के विकल्प स्रोत : 1 इकाई

- बायो–गैस प्लांट ,पवन चक्की एवं सौर ऊर्जा के उपकरण ।

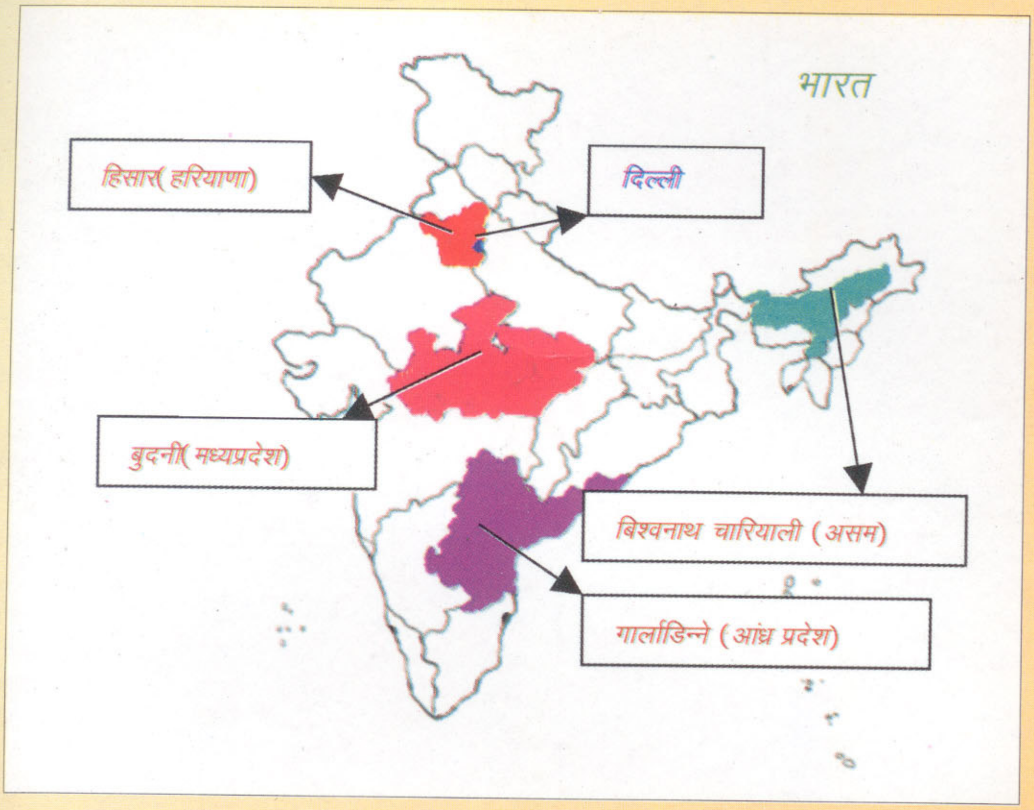
कृषि मशीनरी प्रबंधन : 2 इकाई

- खेती की मशीनों और उनके अनुरूप उपकरणों का चयन ।
- प्रचालन, रखरखाव और सर्विस सम्बन्धी मैनुअलों तथा पार्टस् केटेलॉग का प्रयोग ।
- लाग बुक तथा हिस्ट्री शीट बनाना ।
- इंजन , पावर टिलर और ट्रैक्टर के प्रचालन की लागत का लेखा ।
- ट्रैक्टर और कृषि यंत्र के लिए अनिवार्य पार्टस के भंडारण के सम्बन्ध में दिशा – निर्देश ।

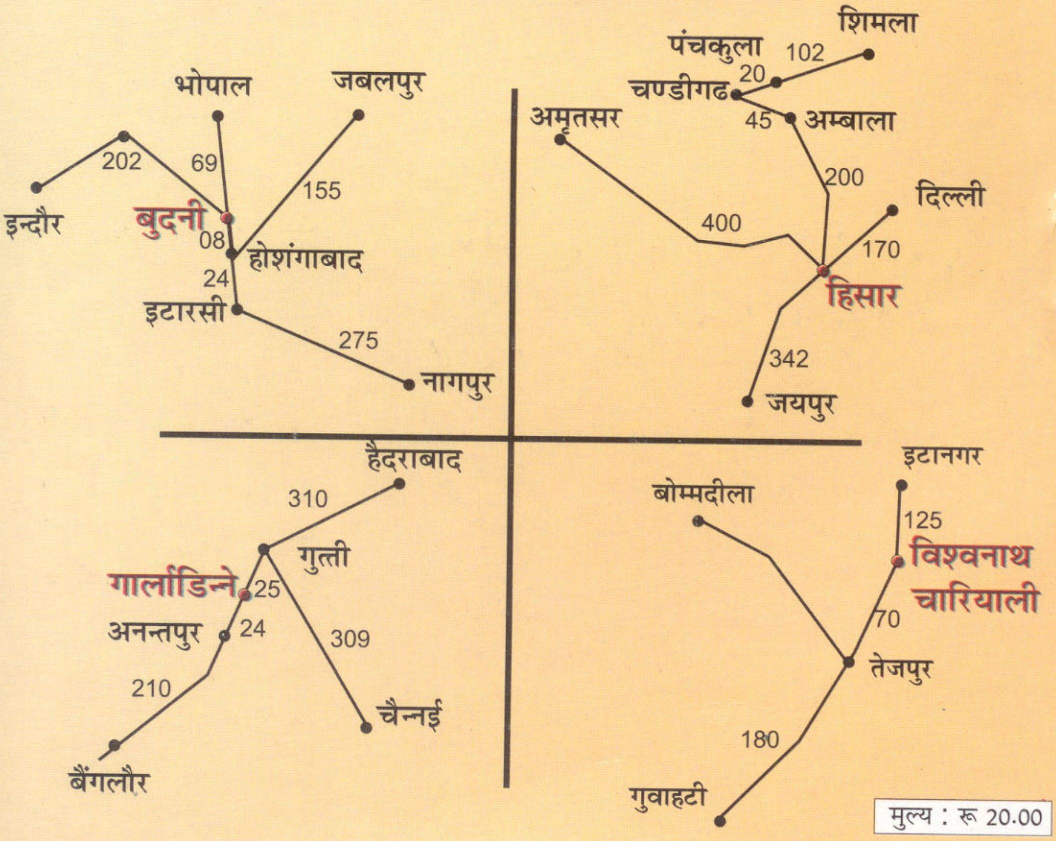
ट्रैक्टर : 40 इकाई

- विभिन्न उप–असेम्बलियों का अध्ययन, खोलने व बांधने की सुरक्षित और सही विधि । मरम्मत और रखरखाव में प्रयुक्त विशेष औजारो और मापने वाले उपकरण ।
- इंजन : खोलना औा विविध हिस्सों का निरीक्षण , क्लीयरेंस मापना , रीकंडीशनिंग, समायोजन , विभिन्न हिस्सों का न्यूनतम स्वीकार्य घिसावट , ईधन प्रणाली को खोलना और फ्यूल फीड पम्प , इंजेक्टर , गवैनर फ्यूल फिल्टर का अध्ययन और प्रणाली को बांधना । खराबियों का पता लगाना।
- क्लच : खोलना औा अवयवों का अध्ययन , समायोजन करना और बांधना ।

- ट्रांसमिशन : गीयर बाक्स , ड्रिफ्रेन्शियल और फाइनल ड्राईव का अध्ययन , विभिन्न गियरों का क्लीयरेंस और बैक लैश का मिलान , डिफ्रन्शियल और फाइनल ड्राईव बांधना और अन्य समायोजन ।
- पहिए : संभाल और रखरखाव , टायरों और टयूबों की मरम्मत , केज व्हील फिट करना और विभिन्न कार्यो के लिए ट्रैक की चौडाई का समायोजन ।
- हाईड्रोलिक प्रणाली : हाईड्रोलिक का सिद्धांत , ड्राफ्ट और पोजीशन कंट्रोल प्रणाली , प्रणाली को खोलना , अध्ययन विविध वाल्वों का समायोजन , दबाब सेट करना , खराबियों का पता लगाना इत्यादि ।
- व्हील ट्रैक समायोजन , व्हील बलास्टिंग का अभ्यास।
- मशीनरी प्रयोग का एमर्जिग पैटर्न , दैनिक एवं सामायिक रखरखाव , ट्रैक्टर तथा पावर टिलर इत्यादि के साथ मशीनरी का प्रचालन अभ्यास।
- ट्रैक्टर के कलपुर्जो के संग्रह का निर्देश ।
- डायनेमोमीटर के साथ इंजन की डायाग्नेस्टिक तकनीक व दशा का अनुमान लगाना । कम्प्रेशन प्रेशर टेस्ट गेज इत्यादि।



संस्थानो की भौगोलिक स्थिति



मुल्य : रू 20.00