

# वुड वर्क टेक्नीशियन

एनएसक्यूएफ स्तर- 3.5



संविभाग (सेक्टर) - लकड़ी और बढ़ईगीरी

**दक्षता आधारित पाठ्यक्रम**  
व्यवसायिक अनुदेशक प्रशिक्षण पद्धति (सी. आई. टी. एस.)



भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

**केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान**

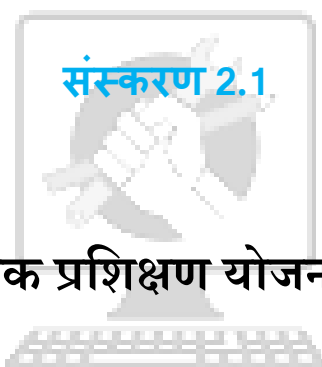
EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी, कोलकाता - 700 091

# वुड वर्क टेक्नीशियन

(इंजीनियरिंग ट्रेड)

संविभाग (सेक्टर) - लकड़ी और बढ़ईगीरी

(संसोधन - 2024)



व्यावसायिक अनुदेशक प्रशिक्षण योजना(सी. आई. टी. एस.)

एन. एस. क्यू. एफ. लेवल - 3.5

Skill India  
कौशल भारत - कुशल भारत

द्वारा विकसित

भारत सरकार

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय

प्रशिक्षण महानिदेशालय

केंद्रीय कर्मचारी प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान

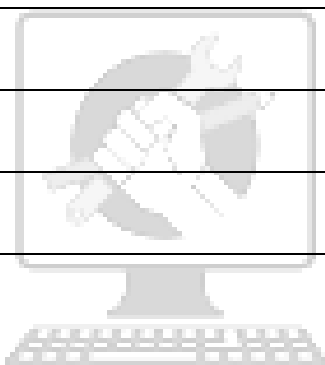
EN-81, सेक्टर-V, साल्ट लेक सिटी,

कोलकाता - 700 091

[www.cstaricalcutta.gov.in](http://www.cstaricalcutta.gov.in)

## पाठ्यक्रम

| क्र. सं. | विषय सूची         | पृष्ठ सं. |
|----------|-------------------|-----------|
| 1.       | विषय सार          | 1         |
| 2.       | प्रशिक्षण पद्धति  | 2         |
| 3.       | सामान्य विवरण     | 7         |
| 4.       | कार्य भूमिका      | 10        |
| 5.       | शिक्षण परिणाम     | 12        |
| 6.       | विषय वस्तु        | 14        |
| 7.       | मूल्यांकन मानदण्ड | 32        |
| 8.       | आधारिक संरचना     | 38        |



**Skill India**  
कौशल भारत - कुशल भारत

## 1. विषय सार

शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण योजना शिल्पकार प्रशिक्षण योजना की शुरुआत से ही चालू है। पहला शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण संस्थान 1948 में स्थापित किया गया था। इसके बाद, 6 और संस्थान, अर्थात् प्रशिक्षकों के लिए केंद्रीय प्रशिक्षण संस्थान (जिसे अब राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थान (एनएसटीआई) कहा जाता है), लुधियाना, कानपुर, हावड़ा, मुंबई, चेन्नई और हैदराबाद में एनएसटीआई स्थापित किए गए। 1960 में डीजीटी द्वारा स्थापित। तब से सीआईटीएस पाठ्यक्रम भारत भर के सभी एनएसटीआई के साथ-साथ डीजीटी से संबद्ध निजी संस्थानों में सफलतापूर्वक चल रहा है। प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण के लिए संस्थान (आईटीओटी)। यह प्रशिक्षकों के लिए एक वर्ष की अवधि का योग्यता आधारित पाठ्यक्रम है। "वुड वर्क तकनीशियन" सीआईटीएस ट्रेड केवल "वुड वर्क तकनीशियन" ट्रेड के प्रशिक्षकों के लिए लागू है।

क्राफ्ट अनुदेशक प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रशिक्षकों को शिक्षाशास्त्र में तकनीकों के विभिन्न पहलुओं का पता लगाने और व्यावहारिक कौशल को स्थानांतरित करने में सक्षम बनाना है ताकि उद्योगों के लिए कुशल जनशक्ति का एक पूल विकसित किया जा सके, जिससे उनके करियर में वृद्धि हो और बड़े पैमाने पर समाज को लाभ हो। . इस प्रकार एक समग्र शिक्षण अनुभव को बढ़ावा देना जहां प्रशिक्षु विशेष ज्ञान, कौशल प्राप्त करता है और सीखने के प्रति दृष्टिकोण विकसित करता है और व्यावसायिक प्रशिक्षण पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान देता है।

यह पाठ्यक्रम प्रशिक्षकों को प्रशिक्षुओं को सलाह देने, सभी प्रशिक्षुओं को सीखने की प्रक्रिया में संलग्न करने और संसाधनों के प्रभावी उपयोग के प्रबंधन के लिए निर्देशात्मक कौशल विकसित करने में भी सक्षम बनाता है। यह सहयोगात्मक शिक्षा और काम करने के नवीन तरीकों के महत्व पर जोर देता है। सभी प्रशिक्षु पाठ्यक्रम सामग्री को सही परिप्रेक्ष्य में समझने और व्याख्या करने में सक्षम होंगे, ताकि वे अपने सीखने के अनुभवों से जुड़े और सशक्त हों और सबसे ऊपर, गुणवत्तापूर्ण वितरण सुनिश्चित करें।

## 2. प्रशिक्षण पद्धति

### 2.1 सामान्य

सीआईटीएस पाठ्यक्रम राष्ट्रीय कौशल प्रशिक्षण संस्थानों (एनएसटीआई) और डीजीटी से संबद्ध संस्थानों जैसे प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण संस्थान ( आईटीओटी ) में वितरित किए जाते हैं। सीआईटीएस में प्रवेश के संबंध में विस्तृत दिशानिर्देशों के लिए डीजीटी द्वारा समय-समय पर जारी निर्देशों का पालन करना होगा। आगे का पूरा प्रवेश विवरण NIMI वेब पोर्टल <http://www.nimionlineadmission.in> पर उपलब्ध कराया गया है। यह कोर्स एक साल की अवधि का है। इसमें ट्रेड टेक्नोलॉजी (व्यावसायिक कौशल और व्यावसायिक ज्ञान), प्रशिक्षण पद्धति और इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी/सॉफ्ट कौशल शामिल हैं। प्रशिक्षण कार्यक्रम के सफल समापन के बाद, प्रशिक्षु क्राफ्ट अनुदेशक के लिए अखिल भारतीय ट्रेड टेस्ट में उपस्थित होते हैं। सफल प्रशिक्षु को डीजीटी द्वारा एनसीआईसी प्रमाणपत्र से सम्मानित किया जाता है।

### 2.2 पाठ्यक्रम संरचना

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

| क्र. सं. | पाठ्य विवरण                   | अनुमानित घंटे |
|----------|-------------------------------|---------------|
| 1.       | व्यावसायिक तकनीकी             |               |
|          | व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)   | 480           |
|          | व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक) | 270           |
| 2.       | प्रशिक्षण पद्धति              |               |
|          | प्रयोगात्मक प्रशिक्षण पद्धति  | 270           |
|          | सैद्धांतिक प्रशिक्षण पद्धति   | 180           |
|          | <b>कुल</b>                    | <b>1200</b>   |

हर साल 150 घंटे OJT (ऑन द जॉब ट्रेनिंग) पास के उद्योग में करना अनिवार्य है, जहाँ उद्योग उपलब्ध नहीं है तो ग्रुप प्रोजेक्ट अनिवार्य है।

|   |                                            |     |
|---|--------------------------------------------|-----|
| 3 | कार्यस्थल पर प्रशिक्षण (OJT)/समूह परियोजना | 150 |
| 4 | वैकल्पिक पाठ्यक्रमों                       | 240 |

प्रशिक्षु 240 घंटे की अवधि तक के वैकल्पिक पाठ्यक्रमों का विकल्प भी चुन सकते हैं

### 2.3 प्रगति मार्गदर्शन

- किसी व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थान/तकनीकी संस्थान में अनुदेशक के रूप में शामिल हो सकते हैं।
- इंडस्ट्रीज में सुपरवाइजर के पद पर जुड़ सकते हैं।

## 2.4 आकलन एवं प्रमाणन

सीआईटीएस प्रशिक्षु का मूल्यांकन पूरे पाठ्यक्रम के दौरान और प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंत में उसके शिक्षण कौशल, ज्ञान और सीखने के प्रति दृष्टिकोण के लिए किया जाएगा।

क) प्रशिक्षण की अवधि के दौरान सतत मूल्यांकन (आंतरिक) प्रत्येक सीखने के परिणामों के लिए निर्धारित मूल्यांकन मानदंडों के संबंध में अनुदेशक की योग्यता का **परीक्षण करने के लिए रचनात्मक मूल्यांकन विधि द्वारा किया जाएगा**। प्रशिक्षण संस्थान को मूल्यांकन दिशानिर्देशों के अनुरूप एक व्यक्तिगत प्रशिक्षु पोर्टफोलियो बनाए रखना होगा। आंतरिक मूल्यांकन के अंक [www.bhartskills.gov.in](http://www.bhartskills.gov.in) पर उपलब्ध कराए गए फॉर्मेटिव असेसमेंट टेम्पलेट के अनुसार होंगे

ख) **अंतिम मूल्यांकन योगात्मक मूल्यांकन पद्धति** के रूप में होगा। राष्ट्रीय शिल्प अनुदेशक प्रमाणपत्र प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय ट्रेड परीक्षा डीजीटी के दिशानिर्देशों के अनुसार वर्ष के अंत में डीजीटी द्वारा आयोजित की जाएगी। सीखने के परिणाम और मूल्यांकन मानदंड अंतिम मूल्यांकन के लिए प्रश्न पत्र तैयार करने का आधार होंगे। **अंतिम परीक्षा के दौरान बाहरी परीक्षक** व्यावहारिक परीक्षा के लिए अंक देने से पहले मूल्यांकन दिशानिर्देश में विस्तृत अनुसार व्यक्तिगत प्रशिक्षु की प्रोफाइल की भी जाँच करेगा।

### 2.4.1 उत्तीर्ण मानदंड

परीक्षा के विषयों की अंक आवंटन:

ट्रेड अनुप्रयोग, टीएम अनुप्रयोग, सॉफ्ट स्किल अनुप्रयोग परीक्षाओं और फॉर्मेटिव असेसमेंट के लिए न्यूनतम उत्तीर्ण प्रतिशत 60% है और अन्य सभी विषयों के लिए 40% है। कोई ग्रेस मार्क्स नहीं होंगे।

### 2.4.2 मूल्यांकन दिशानिर्देश

यह सुनिश्चित करने के लिए उचित व्यवस्था की जानी चाहिए कि मूल्यांकन में कोई कृत्रिम बाधा न हो। मूल्यांकन करते समय विशेष आवश्यकताओं की प्रकृति को ध्यान में रखा जाना चाहिए। मूल्यांकन करते समय, विचार किए जाने वाले प्रमुख कारक मानक/गैर-मानक प्रथाओं को शामिल करके विशिष्ट समस्याओं के समाधान उत्पन्न करने के दृष्टिकोण हैं।

मूल्यांकन करते समय टीम वर्क, स्क्रेप/अपशिष्ट से बचाव/कमी और प्रक्रिया के अनुसार स्क्रेप/अपशिष्ट का निपटान, व्यवहारिक दृष्टिकोण, पर्यावरण के प्रति संवेदनशीलता और प्रशिक्षण में नियमितता पर भी उचित विचार किया जाना चाहिए। योग्यता का आकलन करते समय ओएसएचई के प्रति संवेदनशीलता और स्व-सीखने के रवैये पर विचार किया जाना चाहिए।

साक्ष्य आधारित मूल्यांकन के लिए निम्नलिखित दिये गये तथ्य शामिल होंगे:

- अनुदेशक कौशल का प्रदर्शन (पाठ्य योजना, प्रदर्शन योजना):
- अभिलेख पुस्तिका/ दैनिक पुस्तकावली
- आकलन पत्र
- प्रगति पत्रक
- दृश्य अभिलेखन
- उपस्थिति एवं समय बद्धता
- मौखिक परीक्षा
- प्रयोगात्मक कार्य/ प्रदर्शक
- निर्धारित कार्य
- परियोजना कार्य

आंतरिक (रचनात्मक ) मूल्यांकन के साक्ष्य और रिकॉर्ड को आगामी वार्षिक परीक्षा तक ऑडिट और सत्यापन के लिए निकाय द्वारा संरक्षित रखा जाना चाहिए। मूल्यांकन करते समय निम्नलिखित अंकन पैटर्न अपनाया जाना चाहिए:

| कार्य क्षमता स्तर                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | साक्ष्य                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (ए) मूल्यांकन के दौरान 60% -75% की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाएगा                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन- जो उम्मीदवार अपना प्रदर्शन अनुदेशात्मक संरचना योजना की जानकारी, प्रशिक्षण कार्यक्रम अनुपालन, प्रासंगिक मार्गदर्शन के साथ शिल्प अनुदेशन के स्वीकार्य मानकों का पालन करते हुए एक अनुदेशक की अच्छी विशेषताओं के साथ कार्य प्रदर्शित करते हैं उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा। | <ul style="list-style-type: none"> <li>• क्रमबद्ध तरीके से प्रस्तुति और प्रशिक्षुओं से तालमेल सहित प्रशिक्षण क्षेत्र में सामान्य कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षण के दौरान छात्रों की सहभागिता के औसत कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षणार्थी के समझ के अनुसार उदाहरण के साथ संपूर्ण पाठ का संक्षेप में प्रस्तुतीकरण तथा विषय की प्रत्येक अवधारणा को व्यक्त करने में सक्षमता का सामान्य कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रासंगिक मार्गदर्शन के साथ प्रभावी</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | प्रशिक्षण प्रस्तुतीकरण।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(बी) मूल्यांकन के दौरान 75%-90% की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाएगा</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन-</b> जो अपना प्रदर्शन अनुदेशात्मक संरचना योजना की जानकारी, प्रशिक्षण कार्यक्रम अनुपालन, <b>अल्प मार्गदर्शन के साथ शिल्प अनुदेशन के उचित मानकों</b> का पालन करते हुए एक अनुदेशक की अच्छी विशेषताओं के साथ कार्य प्रदर्शित करते हैं उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा ।</p>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• क्रमबद्ध तरीके से प्रस्तुति और दर्शकों से तालमेल सहित प्रशिक्षण क्षेत्र में सामान्य से अच्छे कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षण के दौरान छात्रों की सहभागिता का सामान्य से अच्छे कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षणार्थी के समझ के अनुसार उदाहरण के साथ संपूर्ण पाठ का संक्षेप में प्रस्तुतीकरण तथा विषय की प्रत्येक अवधारणा को व्यक्त करने में सक्षमता का सामान्य से अच्छे कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• अल्प मार्गदर्शन के साथ प्रभावी प्रशिक्षण प्रस्तुतीकरण।</li> </ul> |
| <b>(सी) मूल्यांकन के दौरान 90% से अधिक की सीमा में वेटेज आवंटित किया जाना है</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>इस वर्ग में प्रदर्शन के लिए उम्मीदवारों का आकलन-</b> जो उम्मीदवार अपना प्रदर्शन अनुदेशात्मक संरचना योजना की जानकारी, प्रशिक्षण कार्यक्रम अनुपालन, <b>न्यूनतम या बिना किसी मार्गदर्शन के साथ शिल्प अनुदेशन के श्रेष्ठ मानकों</b> का पालन करते हुए एक अनुदेशक की अच्छी विशेषताओं के साथ कार्य प्रदर्शित करते हैं, उन्हें उपरोक्त श्रेणी में रखा जायेगा</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• क्रमबद्ध तरीके से प्रस्तुति और दर्शकों से तालमेल सहित प्रशिक्षण क्षेत्र में श्रेष्ठ कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षण के दौरान छात्रों की सहभागिता के श्रेष्ठ कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• प्रशिक्षणार्थी के समझ के अनुसार उदाहरण के साथ संपूर्ण पाठ का संक्षेप में प्रस्तुतीकरण तथा विषय की प्रत्येक अवधारणा को व्यक्त करने में सक्षमता के श्रेष्ठ कौशल का प्रस्तुतीकरण।</li> <li>• न्यूनतम या बिना किसी मार्गदर्शन के साथ प्रभावी प्रशिक्षण प्रदर्शन।</li> </ul>                |

### 3. सामान्य विवरण

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| व्यवसाय                                                       | वुड वर्क टेक्नीशियन -सीआईटीएस                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| व्यवसाय कोड                                                   | डीजीटी/4020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| एन. सी. ओ. - 2015                                             | 2356.0100, 7115.0100, 7115.0500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| राष्ट्रीय कौशल अर्हता फ्रेमवर्क स्तर (एन. एस. क्यू. एफ. लेवल) | एफएफएस/एन9412, एफएफएस/एन9413, एफएफएस/एन9414, एफएफएस/एन9415, एफएफएस/एन9416, एफएफएस/एन9417, एफएफएस/एन9418, एफएफएस/एन9419, एफएफएस/एन9420, एफएफएस/एन9421, एफएफएस/एन9422, एफएफएस/एन9423, एफएफएस/ एन9424, एफएफएस/एन9425, एफएफएस/एन9426, एफएफएस/एन9427, एएससी/एन9410, एएससी/एन9411                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| शामिल किए गए नोस(NOS)                                         | लेवल-3.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण की अवधि                               | एक वर्ष                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| इकाई क्षमता                                                   | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| प्रवेश हेतु न्यूनतम योग्यता                                   | <p>एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय से मैकेनिकल/प्रोडक्शन/औद्योगिक इंजीनियरिंग/सिविल में डिग्री</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से 10वीं कक्षा के बाद मैकेनिकल/प्रोडक्शन/औद्योगिक इंजीनियरिंग/सिविल में 03 साल का डिप्लोमा।</p> <p>या</p> <p>भारतीय सशस्त्र बलों के पूर्व सैनिक जिन्होंने संबंधित क्षेत्र में 15 वर्ष सेवा की हो एवं डीजीआर माध्यम से संबंधित क्षेत्र में समकक्षता हासिल की हो।</p> <p>या</p> <p>'वुड वर्क टेक्नीशियन' ट्रेड में 01 वर्ष का एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण (उम्मीदवार को 10वीं कक्षा उत्तीर्ण होना चाहिए)</p> |
| न्यूनतम आयु                                                   | शैक्षणिक सत्र के पहले दिन 16 वर्ष।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| वांछित भवन/ कार्यशाला एवं क्षेत्रफल                           | 120 वर्ग. एम                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| आवश्यक विद्युत भार                                            | 10 किलोवाट                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| अनुदेशक की योग्यता                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. वुड वर्क टेक्नीशियन -                                      | एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| सीआईटीएस ट्रेड                | <p>मैकेनिकल/प्रोडक्शन/औद्योगिक इंजीनियरिंग/सिविल में बी.वोक./डिग्री के साथ संबंधित क्षेत्र में दो साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त बोर्ड/विश्वविद्यालय से मैकेनिकल/प्रोडक्शन/इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग/सिविल में 03 वर्ष का डिप्लोमा और संबंधित क्षेत्र में पांच वर्ष का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>भारतीय सशस्त्र बलों के पूर्व सैनिक जिन्होंने संबंधित क्षेत्र में 15 वर्ष सेवा की हो एवं डीजीआर माध्यम से संबंधित क्षेत्र में समकक्षता हासिल की हो। प्रार्थी ने भारतीय सशस्त्र बलों के प्रशिक्षण संस्थान से अनुदेशीय पद्धति पाठ्यक्रम या न्यूनतम 02 वर्ष का अनुभव प्राप्त किया हो।</p> <p>या</p> <p>वुड वर्क तकनीशियन ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण के साथ संबंधित क्षेत्र में सात साल के अनुभव।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता:</b></p> <p>डीजीटी के तहत किसी भी प्रकार में वुड वर्क तकनीशियन ट्रेड में प्रासंगिक राष्ट्रीय शिल्प अनुदेशक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी)।</p> |
| 2. कार्यशाला गणना एवं विज्ञान | <p>एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय से किसी भी इंजीनियरिंग ट्रेड में बी.वोक./डिग्री के साथ प्रासंगिक क्षेत्र में दो साल का अनुभव</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से किसी भी इंजीनियरिंग ट्रेड में 03 साल का डिप्लोमा या डीजीटी से प्रासंगिक एडवांस्ड डिप्लोमा (वोकेशनल) के साथ संबंधित क्षेत्र में पांच साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>किसी भी इंजीनियरिंग ट्रेड में एनटीसी/एनएसी के साथ संबंधित क्षेत्र में सात साल का अनुभव।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता :</b></p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प अनुदेशक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी)।</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. इंजीनियरिंग ड्राइंग        | <p>एआईसीटीई/यूजीसी से मान्यता प्राप्त इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय से किसी भी इंजीनियरिंग ट्रेड में बी.वोक./डिग्री के साथ प्रासंगिक क्षेत्र में दो साल का अनुभव</p> <p>या</p> <p>एआईसीटीई/मान्यता प्राप्त तकनीकी शिक्षा बोर्ड से किसी भी</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>इंजीनियरिंग ट्रेड में 03 साल का डिप्लोमा या डीजीटी से प्रासंगिक एडवांस्ड डिप्लोमा (वोकेशनल) के साथ संबंधित क्षेत्र में पांच साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>सात साल के अनुभव के साथ इंजीनियरिंग ड्राइंग/डीमैन मैकेनिकल/डीमैन सिविल के तहत वर्गीकृत 'मैकेनिकल ग्रुप (जीआर-1) ट्रेडों में से किसी एक में एनटीसी/एनएसी।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता:</b></p> <p>प्रासंगिक ट्रेड में राष्ट्रीय शिल्प अनुदेशक प्रमाणपत्र (एनसीआईसी)।</p> <p>या</p> <p>आरओडीए / डीमैन (मेक/सिविल) में एनसीआईसी या डीजीटी के तहत इसके किसी भी प्रकार।</p>                                                 |
| <b>4. प्रशिक्षण पद्धति</b>           | <p>एआईसीटीई /यूजीसी से मान्यता प्राप्त कॉलेज/विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में बी.वोक /डिग्री के साथ प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में दो साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>मान्यता प्राप्त बोर्ड/विश्वविद्यालय से किसी भी विषय में डिप्लोमा के साथ प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में पांच साल का अनुभव।</p> <p>या</p> <p>किसी भी ट्रेड में एनटीसी/एनएसी उत्तीर्ण के साथ प्रशिक्षण/शिक्षण क्षेत्र में सात साल का अनुभव ।</p> <p><b>आवश्यक योग्यता:</b></p> <p>डीजीटी के अंतर्गत किसी भी प्रकार में नेशनल क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर सर्टिफिकेट (एनसीआईसी)/ एनआईटीटीटीआर से बी.एड/टीओटी या समकक्ष।</p> |
| <b>5. अनुदेशक के लिए न्यूनतम आयु</b> | 21 साल                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 4. कार्य भूमिका

### कार्य भूमिका का संक्षिप्त विवरण:

मैनुअल प्रशिक्षण शिक्षक/शिल्प अनुदेशक आईटीआई/व्यावसायिक प्रशिक्षण संस्थानों में छात्रों को संबंधित ट्रेडों में निर्देश देते हैं। उपकरण, यांत्रिक चित्र, ब्लूप्रिंट पढ़ने और संबंधित विषयों के उपयोग के लिए सैद्धांतिक निर्देश प्रदान करता है। कार्यशाला में प्रक्रियाओं और संचालन को प्रदर्शित करता है; छात्रों को उनके व्यावहारिक कार्य में पर्यवेक्षण, मूल्यांकन और मूल्यांकन करना। दुकानों में उपकरणों और औजारों की उपलब्धता और उचित कार्यप्रणाली सुनिश्चित करता है।

**बढ़ई, जनरल** हाथ या बिजली उपकरण या दोनों का उपयोग करके नमूने या ड्राइंग के अनुसार लकड़ी के ढांचे और वस्तुओं को बनाता है, जोड़ता है, बदलता है और मरम्मत करता है। बनाई जाने वाली संरचना या वस्तु के प्रकार को समझने के लिए नमूने के आधार पर ड्राइंग का अध्ययन करना और आवश्यक लकड़ी की मात्रा की गणना करना। आवश्यकताओं के अनुरूप लकड़ी का चयन करता है। चौकोर, स्क्राइबर आदि का उपयोग करके उन्हें आकार के अनुसार चिह्नित करता है। आरी, छेनी और लकड़ी के टुकड़ों को आवश्यक आकार में समतल करता है और आवश्यक जोड़ बनाता है जैसे कि हाफ लैप, टेनन । आवश्यकतानुसार आरी , प्लेन, मोर्टिजिंग, छेनी, ड्रिल और अन्य बढ़ईगीरी हाथ या बिजली उपकरणों का उपयोग करके मोर्टिस, डव-टेल आदि। शुद्धता सुनिश्चित करने के लिए बार-बार भागों को वर्गाकार, फुट रूल, मापने वाले टेप आदि से जांचना। भागों को जोड़ना और पेंच, कील ठोककर या डॉव्लिंग करके उन्हें स्थिति में सुरक्षित करना ड्राइंग या नमूने के साथ एकत्रित संरचना की जांच करता है; यदि कोई दोष हो तो उसे ठीक करता है, और उसे आवश्यक विशिष्टताओं के अनुसार पूरा करता है। पुरानी संरचनाओं या वस्तुओं के मामले में घटकों को इसी तरह से बदलना, मरम्मत करना या बदलना। भागों को एक साथ चिपका सकते हैं। सैंड पेपर और पॉलिश से सतह को चिकना और फिनिश किया जा सकता है। संरचना और पॉलिश के लिए धातु की फिटिंग को ठीक कर सकता है। निर्मित संरचना या वस्तु में धातु की फिटिंग लगाना। फर्नीचर की लागत की गणना कर सकते हैं। अपने औजारों को तेज कर सकता है ।

**जॉइनर, लकड़ी को हाथ या बिजली उपकरण या दोनों का उपयोग करके पूर्वनिर्मित लकड़ी-तख्ता बोर्ड, बिल्डिंग-फिक्स्चर आदि को जोड़ना और जोड़ना।** आवश्यक आकार के पूर्वनिर्मित तख्तों को एकत्रित करना। संरचना के किनारों को बनाने के लिए आवश्यक संख्या में तख्तों को दोहरे सिरे वाले कीलों से जोड़ना। चरण-दर-चरण कील ठोककर या पेंच लगाकर ढाँचे को जोड़ना। अपने औजारों को स्वयं तेज करता है। यदि आवश्यक हो, तो बक्से और केस को मजबूत करने के लिए कील या पेंच लगाकर मजबूत करने वाले बैंड या हल्के स्टील के घेरे को फिट किया जा सकता है। पैकिंग के लिए टोकरा बना सकते हैं। लकड़ी के बक्से निर्माता

के रूप में नामित किया जा सकता है; बढ़ई, पैकिंग केस यदि लकड़ी के बक्से या निर्दिष्ट आयामों के पैकिंग केस बनाने में लगे हों।

**संदर्भ एनसीओ 2015 कोड:**

2356.0100- मैनुअल प्रशिक्षण शिक्षक/शिल्प अनुदेशक

7115.0100 - बढ़ई, जनरल

7115.0500 - जॉइनर, लकड़ी

**संदर्भ एनओएस:**

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) एफएफएस/एन 9412 | g) एफएफएस/एन 9418 | m) एफएफएस/एन 9424 |
| b) एफएफएस/एन9413  | h) एफएफएस/एन9419  | n) एफएफएस/एन9425  |
| c) एफएफएस/एन9414  | i) एफएफएस/एन9420  | o) एफएफएस/एन9426  |
| d) एफएफएस/एन9415  | j) एफएफएस/एन9421  | p) एएससी/एन9410   |
| e) एफएफएस/एन9416  | k) एफएफएस/एन9422  | q) एएससी/एन9411   |
| f) एफएफएस/एन9417  | l) एफएफएस/एन9423  |                   |



**Skill India**  
कौशल भारत - कुशल भारत

## 5. शिक्षण परिणाम

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

### 5.1 व्यावसायिक तकनीकी

1. पोर्टेबल पावर टूल्स, शेविंग टूल्स या पोर्टेबल पावर प्लानिंग मशीन आदि का उपयोग करके लकड़ी को चीरने, क्रॉस कटिंग, कर्व कटिंग, तिरछी काटने आदि के लिए उपयोग किए जाने वाले वुड वर्क टेक्नीशियन हैंड टूल्स के उपयोग का मूल्यांकन, योजना और प्रदर्शन करें। (एनओएस: एफएफएस /एन9412)
2. बेहतर फिनिश के साथ छेनी को समझाएं और फ़र्मर, बेवल एज, मोर्टिज़ छेनी आदि का उपयोग करके अनाज आदि के साथ या उसके पार काम करें । (एनओएस: एफएफएस/ एन9413)
3. लकड़ी पर ड्रिलिंग और बोरिंग का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9414)
4. मजबूती और दिखावट से संबंधित सटीक आयाम के साथ लकड़ी को जोड़ने का आकलन करें और शुद्धता, मजबूती और फिनिशिंग की जांच करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9415)
5. करते हुए लकड़ी के निर्धारित आकार या लकड़ी, ब्लॉक बोर्ड, सनमिका आदि के विकल्पों के साथ ड्राइंग के अनुसार उपयोगिता वस्तुओं की योजना बनाएं और उत्पादन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9416)
6. ओएसटी शीट से संपूर्ण उपयोगिता आइटम बनाने के लिए घटकों/उप-असेंबली के संयोजन के दौरान प्रभावी समाधान का प्रबंधन करना। (एनओएस: एफएफएस/ एन9416)
7. विभिन्न नक्काशी उपकरणों की आवश्यकता की व्याख्या करें और एक लकड़ी के ब्लॉक/टुकड़े को सजावटी वस्तु में बदलने के लिए विभिन्न नक्काशी उपकरणों और चरणों के उपयोग का प्रदर्शन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9417)
8. लकड़ी की वस्तुओं के संरक्षण की आवश्यकता बताएं और पेंटिंग, पॉलिशिंग, वार्निशिंग आदि जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं के साथ सतह की फिनिशिंग का प्रदर्शन करें। (NOS: FFS/ N9418)
9. पैटर्न बनाने की आवश्यकता की व्याख्या करें और विभिन्न प्रकार के पैटर्न, लेआउट की आवश्यकताएं, कोर बॉक्स, कोर प्रिंट, भत्ते, विभिन्न रंग अनुप्रयोग आदि प्रदर्शित करें (एनओएस: एफएफएस / एन9419)
10. लकड़ी के घटकों का उत्पादन करने के लिए लकड़ी पर काम करने वाली मशीनों की योजना और स्थापना का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9420)

- 11.घटकों/उप संयोजनों को जोड़कर और फिट करके उनकी कार्यक्षमता सुनिश्चित करके फर्नीचर के विभिन्न डिज़ाइनों के निर्माण का आकलन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9421)
- 12.कच्चे माल के इष्टतम उपयोग द्वारा दरवाजे और खिड़कियों और फ्रेम और शटर के विभिन्न पैटर्न के डिज़ाइन और निर्माण का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9422)
- 13.लकड़ी के निर्माण कार्यों की फिनिशिंग, असेंबलिंग और फिक्सिंग में सटीकता का आकलन करें। [विभिन्न लकड़ी के निर्माण कार्य अर्थात् विभिन्न छत ट्रस, दरवाजे और खिड़कियां और फ्रेम और शटर।] (एनओएस: एफएफएस/ एन9423)
- 14.सीएनसी राउटर मशीन पर लकड़ी के काम करने के विभिन्न कार्यों (यानी कटिंग, बोरिंग, ड्रिलिंग और नेस्टिंग) का मूल्यांकन करें। (एनओएस: एफएफएस/ एन9424)
- 15.सीएनसी राउटर और उसके अनुप्रयोग पर बुनियादी और उन्नत प्रोग्रामिंग का परीक्षण करें। ( एनओएस: एफएफएस/एन9424)
- 16.लेजर कटिंग मशीन पर संचालन की निगरानी करें । (NOS: FFS/ N9425)
- 17.लकड़ी के घटकों के निर्माण और उन्हें जोड़ने के लिए खराद पर संचालन का मूल्यांकन करें। (NOS: FFS/ N9426 )
- 18.कार्यक्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। (एनओएस: ए एससी/एन9410)
- 19.व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। (एनओएस: एएससी/एन9411)

कौशल भारत - कुशल भारत

## 6. विषय वस्तु

| पाठ्यक्रम - वुड वर्क टेक्नीशियन |        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| व्यावसायिक तकनीकी               |        |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| अवधि                            | संदर्भ | प्रशिक्षण परिणाम                                                                                                                                                                                                                       | व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | व्यावसायिक कौशल (प्रायोगिक)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| अनुप्रयोग<br>38घंटे             |        | टूल्स, शेविंग टूल्स या पोर्टेबल पावर प्लानिंग मशीन आदि का उपयोग करके लकड़ी को चीरने, क्रॉस कटिंग, कर्व कटिंग, तिरछी काटने आदि के लिए उपयोग किए जाने वाले वुड वर्क टेक्नीशियन हैंड टूल्स के उपयोग का मूल्यांकन, योजना और प्रदर्शन करें। | <b>शिल्प अनुदेशक प्रशिक्षण का परिचय और कार्यशाला से परिचित होना:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग कोर्स का परिचय और भारत में क्राफ्ट इंस्ट्रक्टर ट्रेनिंग कोर्स का महत्व</li> <li>संस्थान से परिचय. ट्रेड प्रशिक्षण का महत्व, ट्रेड के साथ-साथ उद्योगों में उपयोग की जाने वाली मशीनरी।</li> <li>दुकान के फर्श में अग्निशमन और उपकरणों के उपयोग और लकड़ी के काम करने वाले अनुभागों और लकड़ी के काम करने वाली मशीनों में सुरक्षा सावधानी का प्रदर्शन करें।</li> <li>दुकान के फर्श पर लकड़ी के काम और लकड़ी से बनाए जाने वाले अनुभागों में सुरक्षा नियमों का प्रदर्शन करें।</li> </ol> | <b>सुरक्षा सावधानियां:</b><br>लकड़ी के कामकाज के ट्रेड, कार्यशाला की गतिविधियों और सामान्य अनुशासन का परिचय।<br>सामान्य सुरक्षा - व्यक्तिगत सुरक्षा आदत, कार्यशाला सुरक्षा आदत, हाथ उपकरण सुरक्षा, मशीन, आदि<br>लकड़ी के काम के लिए बीआईएस तकनीशियन उपकरण के लिए धातु का उपयोग किया जाता है।<br>बढ़ईगिरी की दुकान में हाथ के औजारों का वर्गीकरण।<br>कार्यशाला के उपकरण - कार्य बेंच, बेंच स्टॉप, बेंच हुक, मीटर बोर्ड, मीटर बॉक्स, शूटिंग बोर्ड, होल्ड फ़ास्ट, आदि।<br>उपकरणों को चिह्नित करना, मापना और परीक्षण करना- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि। |
| सैद्धांतिक<br>15घंटे            |        |                                                                                                                                                                                                                                        | <b>काटने का अभ्यास प्रदर्शित करें</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>आरी और विशेष आरी का उपयोग करना - हाथ की आरी, बो आरी, की होल आरी आदि, (रिपिंग, क्रॉस कटिंग, कर्व कटिंग, तिरछी</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>आरी और प्लान्स :</b><br>बेंच आरी और कर्व कटिंग आरी - विवरण, प्रकार , आकार , उपयोग आदि।<br>क्रॉस कटिंग आरी और रिप आरी के लिए साँ शार्पनिंग                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

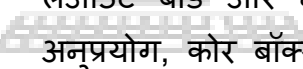
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>आरी आदि)</p> <p>6. विभिन्न प्रकार की आरियों को तेज़ करने और सेट करने का प्रदर्शन।</p> <p><b>हाथ उपकरण और पोर्टेबल बिजली उपकरण - वक्र काटने वाली आरी :</b></p> <p>7. कम्पास आरी, कॉपिंग आरी, बो आरी, फ्रेट आरी आदि का विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग, देखभाल और रखरखाव समझाएं। आरी को तेज़ करना और सेट करना।</p> <p>8. पोर्टेबल गोलाकार आरी और उसके उपयोग।</p> <p><b>योजना अभ्यास का प्रदर्शन करें</b></p> <p>9. विमानों और विशेष विमानों का उपयोग करना - जैकप्लेन, ब्लॉक प्लेन, रिबेट प्लेन, प्लो प्लेन, कंपास प्लेन आदि (फेस साइड, फेस एज, फेस एंड, रिबेट, ग्रूव, अवतल, उत्तल आदि की योजना बनाना)</p> <p>10. कटरों की पीसने और धार तेज करने का प्रदर्शन - प्लेन कटर, रिबेट प्लेन के लिए कटर, मोल्डिंग प्लेन, प्लो प्लेन आदि।</p> <p>11. काटने और योजना बनाने के बाद तैयार घटकों की जांच करें।</p> <p>12. धारदार कटर का परीक्षण</p> | <p><b>अलग-अलग स्तर पर:</b></p> <p>बेंच प्लेन- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>वक्र काटने वाले प्लान्स-विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग।</p> <p>प्रयोजन प्लान्स-विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि। प्लान्स कटर को तेज़ करना ।</p> <p>का वानस्पतिक वर्गीकरण , इमारती लकड़ी की वृद्धि, लकड़ी के पेड़ के हिस्सों को क्रॉस सेक्शन से देखा गया इमारती लकड़ी की पहचान।</p> <p>लकड़ी के गुण - भौतिक एवं यांत्रिक।</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                              | करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| अनुप्रयोग<br>25घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>10घंटे | बेहतर फ़िनिश के साथ छेनी को समझाएं और फ़र्मर, बेवल एज, मोर्टिज़ छेनी आदि का उपयोग करके अनाज आदि के साथ या उसके पार काम करें। | <p><b>छेनी अभ्यास और एकाधिक छेनी अभ्यास :</b></p> <p>13.फ़र्मर, बेवल एज, पेरिंग, मोर्टिज़ छेनी आदि का उपयोग करके अनाज के आर-पार, ऊर्ध्वाधर, क्षैतिज, मोर्टिज़ आदि में छेनी लगाना।</p> <p>14.मजबूत गॉज और स्क्रिबिंग गॉज (अवतल, आंतरिक व्यास वृत्त) का उपयोग करके वक्र छेनी (उत्तल और अवतल) का प्रदर्शन करें।</p> <p>15.छेनी और गेज को पीसने का प्रदर्शन करें।</p> <p>16.छेनी और गेज को तेज़ करना और चमकाना।</p> <p>17.छेनी के बाद तैयार घटकों की जांच करें।</p> | <p><b>इमारती वृक्षों का विकास :</b></p> <p>लकड़ी का विवरण- कठोर लकड़ी की किस्में जैसे- सागौन, साल , हल्दू आदि। नरम लकड़ी की किस्में जैसे- देवदार, चीड़ , कैर आदि। लकड़ी के भौतिक और यांत्रिक गुण।</p> <p>लकड़ी का सिकुड़ना और लकड़ी पर इसका प्रभाव।</p> <p><b>पारिंग उपकरण:</b></p> <p>छेनी- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>गॉज- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>पीसने के उपकरण- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>होनिंग टूल्स/शार्पनिंग टूल्स- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> |
| अनुप्रयोग<br>12घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>06घंटे | लकड़ी पर ड्रिलिंग और बोरिंग का प्रदर्शन करें।                                                                                | <p><b>उबाऊ उपकरणों के अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें:</b></p> <p>18.बोरिंग उपकरणों का उपयोग करना- हैंड ड्रिलिंग मशीन, ड्रिल बिट, काउंटर सिंक बिट, एक्सपेंशन बिट आदि (लकड़ी और पतली लकड़ी में छेद करना, काउंटर बोरिंग, काउंटरसिंक बोरिंग आदि)।</p> <p>19.दिए गए ड्राइंग के साथ ड्रिलिंग और बोरिंग के बाद घटकों की जांच करें।</p>                                                                                                                                     | <p><b>लकड़ी का मसाला-</b> लकड़ी का मसाला- प्राकृतिक मसाला, कृत्रिम मसाला - विवरण, प्रकार आदि।</p> <p>सीज़निंग के फायदे और नुकसान, लकड़ी का रूपांतरण और रूपांतरण विधि</p> <p>ड्रिल बिट्स, हैंडलड एंगर, गिमलेट, ब्रैडॉल- विवरण, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>हैंड ड्रिल मशीन, ब्रेस्ट ड्रिल मशीन, रैचेट ब्रेस- विवरण, आकार, उपयोग आदि।</p> <p>बढ़ईगीरी अनुभाग में प्रयुक्त</p>                                                                                                                                  |

|                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | फाइलें और रास्प-स- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br>लकड़ी में दोष - वृद्धि दोष, अनाज दोष, मसाला दोष, अन्य दोष जैसे सड़न, कीट आदि।                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| अनुप्रयोग<br>80घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>33घंटे | मजबूती और दिखावट से संबंधित सटीक आयाम के साथ लकड़ी को जोड़ने का आकलन करें और शुद्धता, मजबूती और फिनिशिंग की जांच करें। | <p><b>लकड़ी को जोड़ने का प्रदर्शन :-</b><br/> <b>फ्रेमिंग जोड़ों का प्रदर्शन करें:-</b><br/>           20.फ्रेमिंग जोड़ बनाना: हाफ लैप, मोर्टिज़ और टेनन , ब्रिडल जोड़ आदि।<br/>           21.कोण जोड़ बनाना: आवास, सरल बट, कंधे बट जोड़, डोवेटेल जोड़, आदि।<br/>           22.जोड़ों के लिए लकड़ी का डौल बनाना।<br/>           23.लकड़ी के जोड़ों का परीक्षण करें.</p>                                              | <p><b>लकड़ी के काम करने वाले जोड़:</b><br/><br/>           जोड़ों में प्रयुक्त तकनीकी शब्द बढ़ईगीरी में प्रयुक्त जोड़ों का वर्गीकरण।<br/>           फ्रेमिंग जोड़-हाफ लैप जोड़, मोर्टिज़ और टेनन जोड़, ब्रिडल जोड़-<br/>           विवरण, प्रकार, उपयोग आदि।<br/>           कोण जोड़- विवरण, प्रकार, उपयोग आदि। डॉवेल के प्रकार। लकड़ी के ट्रेड के आकार और बाजार के रूप। विनिर्माण शर्तें.</p>                 |
|                                                 |                                                                                                                        | <p><b>जोड़ों को चौड़ा करने का प्रदर्शन करें:</b><br/>           24.चौड़ा करने वाले जोड़ बनाना: बट, डॉवेल्ड, जीभ और नाली, रिबेट जोड़ आदि।<br/> <b>जोड़ों को लम्बा करने का प्रदर्शन करें:</b><br/>           25.लम्बे जोड़ बनाना: टेबल स्कार्फ, बेवल स्कार्फ जोड़ आदि।<br/>           26.मसाले के लिए लकड़ी को ढेर करने की विधि।<br/>           27.विभिन्न कार्यों के लिए सामग्री के बिल की तैयारी, अनुमान और लागत</p> | <p><b>जोड़ों का चौड़ा होना-</b><br/>           चौड़ा जोड़- साधारण बट, डॉवेल्ड बट, रिबेटेड, जीभयुक्त, जेब में पेंच, जीभ और खांचे में पेंच, स्लॉट में पेंच- विवरण, उपयोग आदि<br/> <b>जोड़ों को लंबा करना-</b><br/>           जोड़ों को लंबा करना- विवरण, प्रकार, उपयोग आदि।<br/>           लकड़ी की गणना- लॉग फॉर्म, प्लैंक फॉर्म (घन फीट, घन सेंटीमीटर और घन मीटर में)।<br/>           शीट सामग्री को मापना</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>दिखाएं।</p> <p>28.सामग्री के बिल, अनुमान और लागत का आकलन करें।</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  |  | <p><b>जॉब में धातु फिटिंग की फिक्सिंग का प्रदर्शन करें:</b></p> <p>29.टिका, ताले, हैंडल, फास्टनरों, टॉवर बोल्ट, कैस्टर, हैप और स्टेपल, दरवाजे के छल्ले, सभी ड्रॉप्स आदि की फिटिंग।</p> <p>30.स्कू का उपयोग करना, हाथ से ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करके छेद बनाना, स्कूड्राइवर सेट से स्कू करना।</p> <p>31.उचित कार्य के लिए धातु फिटिंग की फिक्सिंग की जांच करें।</p> | <p><b>प्रहार करने वाले उपकरण-</b><br/>बढ़ईगीरी में प्रयुक्त प्रहार करने वाले औजार-हथौड़े, हथौड़े-विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p><b>प्रेरक उपकरण-</b><br/>बढ़ईगीरी में प्रयुक्त इम्पेलिंग उपकरण-पंच, स्कू ड्राइवर-विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</p> <p><b>विविध उपकरण -</b><br/>विविध उपकरण जैसे-चिमटा, काटने वाला सरौता, क्राउबार आदि-विवरण, आकार, उपयोग आदि।<br/>नाखून- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br/>लकड़ी के पेंच- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br/>लकड़ी चिपकने वाले- विवरण, प्रकार, उपयोग आदि।<br/><b>लकड़ी का रूपांतरण.</b><br/>परिभाषा, प्रकार, अनुप्रयोग</p> |
|  |  | <p><b>लेमिनेटेड शीट के अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें-</b></p> <p>32.लेमिनेटेड शीट का अनुप्रयोग- टूल बॉक्स, ट्रे, आदि।</p> <p><b>ब्लॉक बोर्डों के अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें -</b></p> <p>33.ब्लॉक बोर्डों का अनुप्रयोग -</p>                                                                                                                                          | <p><b>फाइबर बोर्ड-</b><br/>सॉलिड कोर स्टॉक बोर्ड-विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि। सॉलिड कोर स्टॉक बोर्ड का निर्माण</p> <p>फाइबर बोर्ड- (1) हार्ड बोर्ड, (2) मध्यम घनत्व फाइबर बोर्ड (एमडीएफ), (3 ) इंसुलेटेड बोर्ड-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                          | छोटे रैंक आदि।<br><b>सन अभक शीट्स के अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें-</b><br>34.सन माइका शीट्स का अनुप्रयोग - किचन टूल बॉक्स, स्टेप टूल आदि।<br>35.गोंद, कीलें और पेंच।                                                             | विवरण, आकार, उपयोग आदि।<br>फाइबर बोर्ड का निर्माण।<br>डेकोरेटेड लैमिनेटेड प्लास्टिक-<br>विवरण, प्रकार, आकार आदि।<br>डेकोरेटेड लैमिनेटेड प्लास्टिक का विनिर्माण                                                                                                                                               |
| अनुप्रयोग<br>20घंटे<br>सैद्धांतिक<br>10घंटे | करते हुए लकड़ी के निर्धारित आकार या लकड़ी, ब्लॉक बोर्ड, सनमिका आदि के विकल्पों के साथ ड्राइंग के अनुसार उपयोगिता वस्तुओं की योजना बनाएं और उत्पादन करें। | <b>प्लाइवुड और विनीर्स के अनुप्रयोग का प्रदर्शन करें :</b><br>36.मेज की अलमारियों आदि पर प्लाइवुड और विनियर प्लाई का प्रयोग।<br>37.लेमिनेटेड शीट, ब्लॉक बोर्ड, सनमिका शीट, प्लाइवुड और विनीर्स के उचित अनुप्रयोग का आकलन करें। | <b>लिबास और प्लाई लकड़ी</b><br>लिबास-<br>लिबासयुक्त निर्माण के लाभ, लिबास के प्रकार, लिबास का निर्माण।<br>प्लाइवुड- प्लाइवुड का विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग, प्लाइवुड का निर्माण।<br>प्लाइवुड का वर्गीकरण और ग्रेडिंग, प्लाइवुड के गुण यानी ठोस लकड़ी की तुलना में फायदे                                      |
| अनुप्रयोग<br>25घंटे<br>सैद्धांतिक<br>10घंटे | ओएसटी शीट से संपूर्ण उपयोगिता आइटम बनाने के लिए घटकों/उप-असेंबली के संयोजन के दौरान प्रभावी समाधान का प्रबंधन करना।                                      | <b>हमें अन्य सतह उपचारित (ओएसटी) शीट का प्रदर्शन करें :</b><br>38.प्लाइवुड और ओएसटी शीट बनाने वाले बुक केस, शो केस आदि का अनुप्रयोग।                                                                                           | <b>लकड़ी कण बोर्ड-</b><br>लकड़ी के पार्टिकल बोर्ड-<br>विवरण, प्रकार, उपयोग आदि।<br>पार्टिकल बोर्ड का निर्माण<br>विभिन्न कार्यों के लिए लकड़ी का चयन अर्थात-<br>(1)दरवाजा, खिड़की जैसे भवन निर्माण के लिए,<br>(2)बॉडी बिल्डिंग के काम के लिए जैसे, बस, रेलवे<br>(3) हथौड़े के हैंडल, खेल के सामान आदि के लिए। |
| अनुप्रयोग<br>12घंटे<br>सैद्धांतिक<br>05घंटे | विभिन्न नक्काशी उपकरणों की आवश्यकता की व्याख्या करें और एक लकड़ी के ब्लॉक/टुकड़े को सजावटी वस्तु में बदलने                                               | <b>नक्काशी वाले हस्त उपकरणों का उपयोग प्रदर्शित करें:</b><br>39.नक्काशी वाले हाथ के औजारों का उपयोग करना।<br>साधारण आकृतियों (पते,                                                                                             | <b>नक्काशी के हाथ के उपकरण:</b><br>नक्काशी वाले हाथ के उपकरण-<br>विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।                                                                                                                                                                                                             |

|                                             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | के लिए विभिन्न नक्काशी उपकरणों और चरणों के उपयोग का प्रदर्शन करें।                                                                                                      | <p>फूल आदि) की नक्काशी।</p> <p>40. विभिन्न लकड़ियों में साधारण आकृतियाँ उकेरना।</p> <p>41. डिजाइन और उसकी फिनिशिंग के साथ नक्काशीदार आकृति का मूल्यांकन करें।</p>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| अनुप्रयोग<br>12घंटे<br>सैद्धांतिक<br>05घंटे | लकड़ी की वस्तुओं के संरक्षण की आवश्यकता समझाएं और पेंटिंग, पॉलिशिंग, वार्निशिंग आदि जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं के साथ सतह की फिनिशिंग का प्रदर्शन करें।                   | <p>42. लकड़ी के संरक्षण के लिए सतह को पॉलिश करना जैसे पेंटिंग, पॉलिशिंग, वार्निशिंग आदि करना।</p>                                                                                                                                               | <p><b>लकड़ी का संरक्षण-</b></p> <p>लकड़ी की संरक्षण प्रणाली, प्रक्रिया में प्रयुक्त संरक्षक।</p> <p>लकड़ी के विभिन्न रूपों जैसे- बीम, प्लैंक, बैटन इत्यादि की ताकत डेटा।</p>                                                                                                                                    |
| अनुप्रयोग<br>25घंटे<br>सैद्धांतिक<br>8घंटे  | पैटर्न बनाने की आवश्यकता की व्याख्या करें और विभिन्न प्रकार के पैटर्न, लेआउट की आवश्यकताएं, कोर बॉक्स, कोर प्रिंट, भत्ते, विभिन्न रंग अनुप्रयोगों आदि का प्रदर्शन करें। | <p>43. सॉलिड पैटर्न, स्प्लिट पैटर्न, लेआउट बोर्ड और भत्ते का अनुप्रयोग, कोर बॉक्स, कोर प्रिंट, रंग का अनुप्रयोग।</p>                                                                                                                          | <p>परिभाषा प्रकार, सामग्री, अनुप्रयोग, भत्ते, कोर बॉक्स, कोर प्रिंट, रंग अनुप्रयोग आदि।</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| अनुप्रयोग<br>25घंटे<br>सैद्धांतिक<br>8घंटे  | लकड़ी के घटकों के उत्पादन के लिए लकड़ी पर काम करने वाली मशीनों की योजना और स्थापना का मूल्यांकन करें।<br>(मैण्ड एनओएस:एफएफएस/एन9 402)                                   | <p><b>विभिन्न प्रकार का प्रदर्शन करें</b></p> <p>44. फ्रेमिंग जोड़, कोणीय जोड़, चौड़ा करने वाला जोड़ और लंबा करने वाला जोड़।</p> <p>45. स्टूल / आर्मलेस कुर्सी / आर्म्ड चेयर बनाने का प्रदर्शन - लकड़ी पर काम करने वाली मशीनों का उपयोग करना: - गोलाकार आरी, सरफेस प्लानर, थिकनेस प्लानर।</p> <p>46. लकड़ी के उत्पाद की उसके</p> | <p><b>विभिन्न प्रकार के जोड़ों के लिए लकड़ी का चयन, उनकी मजबूती और उपयोगिता को ध्यान में रखते हुए</b></p> <p>फर्नीचर की डिजाइनिंग (इनडोर और आउटडोर)</p> <p>विभिन्न फर्नीचर के लिए लकड़ी का चयन।</p> <p>कुर्सी के प्रकार आकार आदि पोर्टेबल पावर सर्कुलर आरी-विवरण उपयोग आदि।</p> <p>गोलाकार आरा मशीन- उपयोग,</p> |

|                                                |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                               | डिजाइन, आयाम, सटीकता और मजबूती के लिए ड्राइंग के साथ जांच करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                | निर्माण एवं पुर्जे, सुरक्षा, संचालन आदि।<br>भूतल योजनाकार- उपयोग, निर्माण और भाग, सुरक्षा, संचालन, आदि।<br>मोटाई योजनाकार - उपयोग, निर्माण और भाग, सुरक्षा और संचालन, आदि।                                                                                                                                                                                               |
|                                                |                                                                                                                               | बुक शेल्फ/रैक आदि बनाकर प्रदर्शित करें-<br>47.लकड़ी का काम करने वाली मशीनों का उपयोग करना:-<br><ul style="list-style-type: none"> <li>बैंड आरा मशीन,</li> <li>खोखली छेनी मोर्टिजिंग मशीन,</li> <li>चेन मोर्टिजिंग मशीन</li> <li>टेनोनिंग मशीन.</li> </ul>                                                                                      | विभिन्न स्थानों में प्रयुक्त फर्नीचर का आकार और विशिष्टताएँ।<br>बैंड आरा - विवरण, उपयोग, निर्माण और हिस्से, सुरक्षा और संचालन, आदि।                                                                                                                                                                                                                                      |
| अनुप्रयोग<br>20घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>8घंटे | घटकों/उप संयोजनों को जोड़कर और फिट करके उनकी कार्यक्षमता सुनिश्चित करके फर्नीचर के विभिन्न डिज़ाइनों के निर्माण का आकलन करें। | दराज और अलमारी के साथ मेज बनाने का प्रदर्शन करें।<br>48.दराज और अलमारी के साथ टेबल बनाना।<br>49.दराज के ताले, कब्जे, अलमारी के ताले आदि की फिटिंग।<br>50.लकड़ी का काम करने वाली मशीनों का उपयोग करना:-<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a) डिस्क सैंडर</li> <li>b) पोर्टेबल योजनाकार</li> <li>c) पोर्टेबल डिस्क सैंडर आदि।</li> </ul> | टेबल - प्रकार, आकार, उपयोग आदि और प्रयुक्त धातु फिटिंग।<br>तालिका - प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br>टिका- प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br>ताले और कैच - प्रकार, आकार, उपयोग आदि। अन्य फिटिंग- विवरण, आकार, उपयोग आदि।<br>पोर्टेबल बिजली प्लान्स- विवरण, उपयोग आदि।<br>डिस्क सैंडिंग मशीनें- विवरण, आकार, भाग और उपयोग आदि।<br>पोर्टेबल पावर डिक सैंडर्स- विवरण, आकार, भाग, उपयोग |

|                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | देखभाल।                                                                                                                                                                                                                              |
| अनुप्रयोग<br>50घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>17घंटे | कच्चे माल के इष्टतम उपयोग द्वारा दरवाजे और खिड़कियों और फ्रेम और शटर के विभिन्न पैटर्न के डिजाइन और निर्माण का मूल्यांकन करें। | <p><b>दरवाजे की चौखट और दरवाजे के शटर बनाने का प्रदर्शन (मॉडल):</b></p> <p>51. चौखट बनाना (मॉडल)।</p> <p>52. दरवाजे के शटर बनाना (मॉडल) - पैनलयुक्त और फ्लश।</p> <p>53. लकड़ी से काम करने वाली मशीनों, पोर्टेबल पावर राउटर आदि का उपयोग करना।</p> <p>54. ड्राइंग के साथ आयाम, फिनिशिंग आदि के लिए उत्पाद का मूल्यांकन करें।</p> | <p><b>दरवाजा चौखट और दरवाजा शटर:</b></p> <p>भवन निर्माण में प्रयुक्त चौखट-प्रकार, आकार आदि</p> <p>भवन निर्माण में प्रयुक्त दरवाजे के शटर-प्रकार, आकार आदि</p> <p>पोर्टेबल पावर राउटर-विवरण, उपयोग देखभाल आदि।</p>                    |
|                                                 |                                                                                                                                | <p><b>खिड़की के फ्रेम और खिड़की के शटर बनाने का प्रदर्शन (मॉडल):</b></p> <p>55. खिड़की का फ्रेम (मॉडल) बनाना।</p> <p>56. ठोस लकड़ी और कांच के पैनल से खिड़की के शटर (मॉडल) बनाना।</p> <p>57. हाथ के औजारों, ग्लास कटर आदि का उपयोग करना।</p>                                                                                    | <p><b>खिड़की के फ्रेम और खिड़की के शटर:</b></p> <p>खिड़की के फ्रेम--प्रकार, आकार आदि भवन निर्माण में उपयोग किए जाते हैं खिड़की के शटर--प्रकार, आकार आदि भवन निर्माण में उपयोग किए जाते हैं।</p>                                      |
|                                                 |                                                                                                                                | <p><b>विभाजन का खाका तैयार करना और बनाना प्रदर्शित करें:</b></p> <p>58. जिग आरी, रोटरी हथौड़े का उपयोग करके विभाजन के लेआउट और निर्माण के बारे में बताएं।</p> <p>59. हाथ से ड्रिलिंग आदि।</p> <p>60. तैयार किए गए लेआउट</p>                                                                                                     | <p><b>लकड़ी के विभाजन-प्रकार, आकार, उद्देश्य:</b></p> <p>लकड़ी के विभाजन-प्रकार, आकार, उद्देश्य आदि।</p> <p>जिग आरा मशीन-उपयोग, निर्माण और भाग, जिग आरा संचालन जिग आरा सुरक्षा सावधानियां, आदि।</p> <p>ड्रिलिंग मशीन और पोर्टेबल</p> |

|                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                                                                                                           | और किए गए विभाजन का आकलन करें।                                                                                                                                                                                                                                                    | पावर ड्रिल- विवरण, आकार, भाग, उपयोग, आदि।<br>पोर्टेबल पावर रोटरी हथौड़ा- विवरण, आकार, भाग, उपयोग आदि।                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| अनुप्रयोग<br>60घंटे<br><br>सैद्धांतिक<br>23घंटे | लकड़ी के निर्माण कार्यों की फिनिशिंग, असेंबलिंग और फिक्सिंग में सटीकता का आकलन करें। [विभिन्न लकड़ी के निर्माण कार्य अर्थात् विभिन्न छत के पुलिंदे, दरवाजे और खिड़कियाँ और फ्रेम और शटर।] | <b>फ्रेमयुक्त छतों का मॉडल बनाना प्रदर्शित करें:</b><br>61. फ्रेमयुक्त छतों (मॉडल) का निर्माण करना।<br>62. टस्क टेनन और मोर्टिज़िंग जोड़ बनाना।<br>63. लकड़ी का फर्श बनाना (मॉडल)।<br>64. ड्राइंग के साथ निर्मित छत/फर्श की जांच करें।                                            | <b>छतें, रूफ ट्रेस और लकड़ी के फर्श:</b><br>छत/छत - छत और छत निर्माण में प्रयुक्त तकनीकी शब्द।<br>छतें - प्रकार, आकार, उद्देश्य पक्की छत संरचना - सिंगल और डबल पक्की छत संरचना, विवरण आदि।<br>रूफ ट्रेस - किंग पोस्ट रूफ ट्रेस और क्वीन पोस्ट रूफ ट्रेस।<br>लकड़ी के फर्श निर्माण विवरण; प्रकार, उपयोग आदि                                                                                 |
|                                                 |                                                                                                                                                                                           | <b>लकड़ी की फिनिशिंग का प्रदर्शन करें:</b><br>65. लकड़ी की फिनिशिंग-<br>a. सैंड पेपरिंग, फिलिंग सामग्री यानी पुट्टी, मोम, बुरादा, रंग पाउडर आदि का उपयोग करके<br>बी। फ्रेंच पॉलिश, वार्निश आदि के अनुप्रयोग की विभिन्न विधियों का उपयोग करके।<br>66. सतह की समाप्ति का आकलन करें। | <b>लकड़ी खत्म</b><br>अपघर्षक कागज के प्रकार - सैंड पेपर, गार्नेट पेपर, सिलिकॉन कार्बाइड पेपर - ग्रेड, उपयोग आदि।<br>लकड़ी/लकड़ी की फिनिश - उद्देश्य, फिनिश का वर्गीकरण, लकड़ी की फिनिशिंग तैयारी में बुनियादी चरण - (ए) सतह, बी) भूतल उपचार - ब्लिचिंग।<br>दाग लगाना, दागों के प्रकार, भराव, लकड़ी के दाने भराव के प्रकार।<br>स्पष्ट फिनिश के प्रकार- विवरण, उपयोग और उनकी अनुप्रयोग विधि। |
|                                                 |                                                                                                                                                                                           | <b>लकड़ी की फिनिशिंग जारी :</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>लकड़ी की फिनिशिंग जारी :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                             |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                         | <p>67.लकड़ी की फिनिशिंग-<br/>सैंड पेपरिंग, फिलिंग सामग्री यानी पुट्टी, मोम, चूरा, रंग पाउडर, प्लास्टर ऑफ पैरिश आदि का उपयोग करके सतह तैयार करने के लिए विभिन्न अनुप्रयोग विधियों का उपयोग करके -<br/>(ए)लकड़ी का प्राइमर।<br/>(बी)पेंट आदि<br/>पैटर्न तैयार और संबंधित अनुप्रयोग।</p> | <p>अपारदर्शी या रंजित फिनिश के प्रकार- विवरण, उपयोग, और बढ़ईगीरी में उपयोग की जाने वाली उनकी अनुप्रयोग विधि वगैरह।<br/>लकड़ी का प्राइमर- विवरण, उपयोग और बढ़ईगीरी में उपयोग की जाने वाली उनकी अनुप्रयोग विधि।<br/>फिनिश का विवरण और उपयोग<br/>शैलैक पॉलिश, वार्निश, मोम पॉलिश आदि और उनका अनुप्रयोग।<br/>पैटर्न बनाना- प्रकार, उपयोग और संबंधित सिद्धांत।</p> |
| अनुप्रयोग<br>12घंटे<br>सैद्धांतिक<br>06घंटे | सीएनसी राउटर मशीन पर लकड़ी के काम करने के विभिन्न कार्यों (यानी कटिंग, बोरिंग, ड्रिलिंग और नेस्टिंग) का मूल्यांकन करें। | 68.लकड़ी पर काम करने वाली राउटर मशीन, लकड़ी पर काम करने वाले सीएनसी राउटर के मूल सिद्धांत-परिचय और प्रदर्शन, सीएनसी राउटर मशीनों की परिचालन तकनीक।                                                                                                                                    | लकड़ी पर काम करने वाले सीएनसी राउटर-विवरण, प्रकार, आकार, भाग, कार्य, संचालन। सुरक्षा सावधानियां, देखभाल और रखरखाव। और इसके अनुप्रयोग।                                                                                                                                                                                                                         |
| अनुप्रयोग<br>40घंटे<br>सैद्धांतिक<br>14घंटे | सीएनसी राउटर और उसके अनुप्रयोग पर बुनियादी और उन्नत प्रोग्रामिंग का परीक्षण करें।                                       | 69.सीएनसी राउटर पर बुनियादी प्रोग्रामिंग और संचालन।<br>70.सीएनसी राउटर पर एडवांस प्रोग्रामिंग और ऑपरेशन                                                                                                                                                                               | ऑपरेशन के अनुसार बेसिक प्रोग्राम कैसे लिखें। प्रोग्रामिंग की भाषाएँ क्या हैं ?<br>ऑपरेशन के अनुसार बेसिक प्रोग्राम कैसे लिखें। प्रोग्रामिंग की भाषाएँ क्या हैं ?                                                                                                                                                                                              |
| अनुप्रयोग<br>12घंटे<br>सैद्धांतिक<br>06घंटे | लेजर कटिंग मशीन पर संचालन की निगरानी करें।                                                                              | 71.लेजर कटिंग मशीनों का परिचय और प्रदर्शन, डिजाइन विकास और परिचालन तकनीक                                                                                                                                                                                                              | लेजर कटिंग मशीनों का विवरण, प्रकार, आकार, भाग, कार्य, संचालन। सुरक्षा सावधानियां, देखभाल एवं रखरखाव और इसके अनुप्रयोग।                                                                                                                                                                                                                                        |
| अनुप्रयोग                                   | घटकों के निर्माण और                                                                                                     | पोई बनाना :                                                                                                                                                                                                                                                                           | चाय पोई :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12घंटे<br>सैद्धांतिक<br>06घंटे       | उन्हें जोड़ने के लिए खराद पर संचालन का मूल्यांकन करें।                                 | 72.प्लाइवुड और सजावटी लेमिनेटेड प्लास्टिक यानी सन माइका आदि से चाय पोई बनाना ।<br>73.लकड़ी पर काम करने वाली विशेष मशीनों का उपयोग करना:-लकड़ी मोड़ने वाली खराद, जिग आरा, एंगल ग्राइंडर।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | चाय पोई- प्रकार, आकार, उपयोग आदि।<br>लकड़ी मोड़ने वाली खराद मशीन-निर्माण, भाग और उसके उपकरण, लकड़ी मोड़ने वाले उपकरण<br><ul style="list-style-type: none"> <li>लकड़ी मोड़ने का कार्य, खराद सुरक्षा सावधानियां, रेत से सँवारने और परिष्करण का खराद कार्य</li> <li>एंगल ग्राइंडर- विवरण, प्रकार, आकार, उपयोग आदि।</li> </ul> |
| <b>इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे।</b> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।       | कार्यक्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें। | <p><b>वृत्त, स्पर्शरेखा और दीर्घवृत्त:</b> दी गई वृत्त-रेखाओं पर स्पर्शरेखा बनाने के लिए व्यावहारिक अनुप्रयोग प्रक्रिया - लूप पैटर्न - स्पर्शरेखा वृत्त - बाहरी स्पर्शरेखा - आंतरिक स्पर्शरेखा दीर्घवृत्त</p> <p><b>परवल्यिक वक्र, अतिपरवलय:</b> इन्वॉल्व - गुण और उनका अनुप्रयोग। परवल्यिक वक्र-अतिपरवल्यिक वक्र-घुलनशील वक्र के निर्माण की प्रक्रिया। एपिसाइक्लोइड्स, हाइपोसाइक्लोइड्स, इनवॉल्यूट्स, स्पाइरल और आर्किमिडीज़ स्पाइरल</p> <p><b>घटकों के हिस्सों की तकनीकी ड्राइंग/स्केचिंग:</b> वस्तु के दृश्य तकनीकी स्केचिंग का महत्व-स्केच के प्रकार-आइसोमेट्रिक ड्राइंग स्केचिंग-ओब्लिक ड्राइंग स्केचिंग।</p> <p><b>प्रक्षेपण :</b> प्रक्षेपण का सिद्धांत (विस्तृत सैद्धांतिक निर्देश), रिफरेन्स प्लान , ऑर्थोग्राफिक प्रक्षेपण अवधारणा पहला कोण और तीसरा कोण, बिंदुओं का प्रक्षेपण , रेखाओं का प्रक्षेपण -सही लंबाई और झुकाव का निर्धारण। समतल का प्रक्षेपण, वास्तविक आकार का निर्धारण। लुप्त सतहों और दृश्यों पर अभ्यास। ऑर्थोग्राफिक चित्रण या विचारों की व्याख्या। ठोस पदार्थों के प्रथम कोण प्रक्षेपण का परिचय।</p> <p><b>आइसोमेट्रिक दृश्य :</b> आइसोमेट्रिक प्रक्षेपण के मूल सिद्धांत (सैद्धांतिक प्रक्षेपण) 2 से 3 दिए गए ऑर्थोग्राफिक दृश्य आइसोमेट्रिक दृश्य। कार्यशाला में तैयार फर्नीचर वस्तुओं जैसे टेबल, स्टूल और किसी भी कार्य की सरल कार्यशील ड्राइंग तैयार</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>करना।</p> <p><b>अनुभागीय दृश्य:</b> महत्व और मुख्य विशेषताएं, अनुभागों का प्रतिनिधित्व करने के तरीके, विभिन्न सामग्रियों के पारंपरिक अनुभाग, अनुभागों का वर्गीकरण, सेक्शनिंग में पारंपरिक। पूर्ण खंड, आधे खंड, आंशिक या टूटे हुए खंड, ऑफसेट खंड, घूमे हुए खंड और हटाए गए खंडों का चित्रण। अनुभाग में सामग्रियों के लिए विभिन्न सम्मेलनों का चित्रण, शाफ्ट, पाइप, आयताकार, वर्ग कोण, चैनल, रोलड अनुभागों के लिए पारंपरिक ब्रेक। विभिन्न वस्तुओं के अनुभागीय दृश्य पर अभ्यास।-</p> <p><b>विकास और प्रतिच्छेदन:</b> सतहों का विकास-सतह के प्रकार-विकास के तरीके-प्रतिच्छेदन- प्रतिच्छेदन रेखाएं खींचने के तरीके-महत्वपूर्ण बिंदु या मुख्य बिंदु।</p> <p><b>फास्टनर :</b> स्कू थ्रेड के तत्वों के स्केच, स्टड के स्केच, कैप स्कू मशीन स्कू, सेट स्कू, लॉकिंग डिवाइस, बोल्ट, हेक्सागोनल और स्क्वायर नट और नट बोल्ट और वॉशर असेंबली। सादे स्प्रिंग लॉक, दांतेदार लॉक, वाशर, कैप नट, चेक नट, स्लॉटेड नट, कैसल नट, सॉन नट, विंग नट, आई ब्लॉट, टी बोल्ट और फाउंडेशन बोल्ट के रेखाचित्र । विभिन्न प्रकार के कीलक सिरों के रेखाचित्र (स्नैप-पैन-शंकवाकार-काउंटरसंक) चाबियों के रेखाचित्र (धँसे, सपाट, काठी, गिब सिर, वुड्रफ) छेद और शाफ्ट असेंबली के रेखाचित्र।</p> <p><b>विस्तृत ड्राइंग और असेंबली ड्राइंग:</b> मशीन ड्राइंग का विवरण - असेंबली ड्राइंग - सतह की गुणवत्ता - सतह खत्म मानक - सामान्य इंजीनियरिंग ड्राइंग के लिए सतह खुरदरापन इंगित करने की विधि - सतह खुरदरापन के संकेत के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रतीक - बिछाने की दिशा के लिए प्रतीक। ज्यामितीय सहनशीलता। पूर्ण आयाम, सहनशीलता, सामग्री और सतह खत्म विनिर्देशों के साथ निम्नलिखित का विस्तृत चित्रण</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. यूनिवर्सल कपलिंग</li> <li>2. बॉल बेयरिंग और रोलर बेयरिंग।</li> <li>3. तेज़ और ढीली चरखी।</li> <li>4. स्टेप्ड और वी बेल्ट पुली।</li> <li>5. फ़्लैज्ड पाइप जोड़, समकोण मोड़।</li> <li>6. लेथ मशीन का टूल पोस्ट.</li> </ol> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                  | <p>7. लेथ मशीन का टेल स्टॉक</p> <p>8. स्टेप्ड और वी बेल्ट पुली।</p> <p>9. फ्लैंगड पाइप जोड़, समकोण मोड़।</p> <p>10. लेथ मशीन का टूल पोस्ट.</p> <p>11. लेथ मशीन का टेल स्टॉक</p> <p>सीमा, आकार, फिट, सहनशीलता, मशीनिंग प्रतीकों और असेंबली ड्राइंग आदि को पढ़ने, आईएसओ मानकों पर ब्लू प्रिंट पढ़ने का अभ्यास।</p> <p><b>इंजीनियरिंग ड्राइंग की रीडिंग:</b> ब्लू प्रिंट और मशीन ड्राइंग रीडिंग अभ्यास।</p> <p><b>ग्राफ और चार्ट :</b> प्रकार (बार, पाई, प्रतिशत बार, लॉगरिदमिक), ग्राफ और चार्ट की तैयारी और व्याख्या।</p> <p><b>ऑटो सीएडी:</b> इंजीनियरिंग ड्राइंग में ऑटोकैड एप्लिकेशन से परिचित होना। ड्रा और संशोधित कमांड का उपयोग करके ऑटोकैड पर अभ्यास करें। ड्रा, संशोधित, पूछताछ कमांड का उपयोग करके आयताकार स्नैप के साथ ऑटोकैड पर अभ्यास करें। टेक्स्ट डायमेंशनिंग और डायमेंशनिंग शैलियों का उपयोग करके ऑटोकैड पर अभ्यास करें</p> <p>नट, बोल्ट और वॉशर बनाने के लिए ऑटोकैड पर अभ्यास करें। सममितीय दृश्य-वर्गाकार, टेपर और रेडियल सतह के साथ सममितीय दृश्य-सरल और जटिल दृश्य। परिप्रेक्ष्य विचार। आइसोमेट्रिक चित्र बनाने के लिए आइसोमेट्रिक स्नैप का उपयोग करके ऑटोकैड पर अभ्यास करें</p> <p>हैच कमांड और एप्लिकेशन का उपयोग करके ऑटोकैड पर अभ्यास करें। यूसीएस (यूजर को-ऑर्डिनेट सिस्टम) के साथ 3डी प्रिमिटिव का उपयोग करके ऑटोकैड पर अभ्यास करें।</p> |
| <b>कार्यशाला गणना एवं विज्ञान: 40 घंटे।</b> |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| व्यावसायिक ज्ञान डब्ल्यूसीएस-40 घंटे।       | व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। | <p><b>कार्यशाला गणना:</b></p> <p><b>भिन्न:</b> भिन्न की अवधारणा, संख्याएँ, चर, अचर</p> <p><b>अनुपात एवं समानुपात:-</b>ट्रेड संबंधी समस्याएँ</p> <p><b>प्रतिशत:</b> परिभाषा, प्रतिशत को दशमलव और भिन्न में बदलना और इसके विपरीत।ट्रेड से संबंधित अनुप्रयोगसमस्याएँ।</p> <p>उत्पाद का अनुमान और लागत.</p> <p><b>बीजगणित:</b> गुणन और गुणनखंडन के लिए मौलिक बीजगणितीय सूत्र। बीजगणितीय समीकरण, सरल एवं युगपत समीकरण,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>द्विघात समीकरण और उनके अनुप्रयोग।</p> <p><b>क्षेत्रमिति 2डी:</b> बुनियादी ज्यामितीय परिभाषाओं, बुनियादी ज्यामितीय प्रमेयों पर अवधारणा। क्षेत्रफलों, त्रिभुजों, चतुर्भुजों, बहुभुजों, वृत्त, त्रिज्यखंड आदि के परिमाणों का निर्धारण।</p> <p><b>क्षेत्रमिति 3डी:</b> आयतन, घन के सतह क्षेत्र, घनाकार सिलेंडर, खोखले सिलेंडर, गोलाकार प्रिज्म, पिरामिड शंकु क्षेत्र, छिन्नक आदि का निर्धारण।</p> <p>द्रव्यमान, भार, आयतन, घनत्व, श्यानता, विशिष्ट गुरुत्व और संबंधित समस्याएं।</p> <p><b>त्रिकोणमिति:</b> कोणों की अवधारणा, डिग्री, ग्रेड और रेडियन में कोणों की माप और उनका रूपांतरण। त्रिकोणमितीय अनुपात और उनके संबंध</p> <p>कुछ मानक कोणों के अनुपात की समीक्षा (0, 30, 45, 60, 90 डिग्री),</p> <p>ऊँचाई और दूरियाँ, साधारण समस्याएँ।</p> <p><b>ग्राफ़:</b> मूल अवधारणा, महत्व।</p> <p>सरल रेखीय समीकरण के ग्राफ़ का आलेखन।</p> <p>ओम के नियम, श्रृंखला-समानांतर संयोजन पर संबंधित समस्याएं।</p> <p><b>सांख्यिकी:</b> बारंबारता सारणी, सामान्य वितरण, केंद्रीय प्रवृत्ति का माप - माध्य, माध्यिका और मोड।</p> <p>संभाव्यता की अवधारणा।</p> <p>पाई चार्ट, बार चार्ट, लाइन आरेख, हिस्टोग्राम और आवृत्ति बहुभुज जैसे चार्ट।</p> <p><b>कार्यशाला विज्ञान:</b></p> <p><b>इकाइयाँ और आयाम:</b></p> <p>इकाइयों की ब्रिटिश और मीट्रिक प्रणाली के बीच रूपांतरण। एसआई प्रणाली में मौलिक और व्युत्पन्न इकाइयाँ, भौतिक मात्राओं के आयाम (एमएलटी)-मौलिक एवं व्युत्पन्न।</p> <p><b>अभियांत्रिकी सामग्रियाँ:</b></p> <p>लौह धातुओं, अलौह धातुओं, मिश्र धातुओं आदि के वर्गीकरण गुण और उपयोग। लकड़ी, प्लास्टिक, रबर, सिरेमिक औद्योगिक चिपकने वाले गैर-धातुओं के गुण और उपयोग।</p> <p><b>ऊष्मा एवं तापमान:</b></p> <p>अवधारणाएँ, अंतर, ऊष्मा के प्रभाव, विभिन्न इकाइयाँ, संबंध,</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>विशिष्ट ऊष्मा, तापीय क्षमता, गुप्त ऊष्मा, जल समतुल्य, ऊष्मा का यांत्रिक समतुल्य।</p> <p>विभिन्न तापमान मापने के पैमाने और उनके संबंध। ऊष्मा, चालन, संवहन और विकिरण का स्थानांतरण।</p> <p>तापीय विस्तार संबंधी गणनाएँ।</p> <p><b>बल और गति :</b></p> <p>न्यूटन के गति, विस्थापन, वेग, त्वरण, मंदता, आराम और गति के नियम जैसे रैखिक, कोणीय।</p> <p><b>बल</b> - इकाइयाँ, बलों की संरचना और संकल्प के लिए विभिन्न कानून।</p> <p>गुरुत्वाकर्षण के केंद्र और समतल में बलों के संतुलन पर अवधारणा।</p> <p>जड़त्व आघूर्ण और बलाघूर्ण की अवधारणा।</p> <p><b>कार्य, शक्ति एवं ऊर्जा :</b></p> <p>परिभाषाएँ, इकाइयाँ, गणना और अनुप्रयोग।</p> <p>एचपी, आईएचपी, बीएचपी और एफएचपी की अवधारणा - यांत्रिक दक्षता के साथ संबंधित गणना।</p> <p>शक्ति की एसआई इकाई और उनके संबंध।</p> <p><b>घर्षण:</b></p> <p>घर्षण की अवधारणा, घर्षण के नियम, घर्षण को सीमित करना, घर्षण का गुणांक और घर्षण का कोण। उदाहरण के साथ रोलिंग घर्षण और स्लाइडिंग घर्षण।</p> <p>झुकी हुई सतहों पर घर्षण</p> <p><b>तनाव और खिंचाव:</b></p> <p>तनाव, खिंचाव, लोच मापांक की अवधारणाएँ तनाव- खिंचाव वक्र. हुक का नियम, लोच के विभिन्न मॉड्यूल जैसे यंग मॉड्यूल, कठोरता मॉड्यूल, बल्क मॉड्यूल और उनके संबंध। पिज़ोन अनुपात।</p> <p><b>साधारण मशीन:</b></p> <p>यांत्रिक लाभ की अवधारणा, वेग अनुपात, दक्षता और उनके संबंध। इनक्लाइंड प्लेन, लीवर, स्क्रू जैक, व्हील और एक्सल, डिफरेंशियल व्हील और एक्सल, वर्म और वर्म व्हील, रैक और पिनियन के कार्य सिद्धांत। गियर ट्रेन।</p> <p><b>बिजली:</b></p> <p>ईएमएफ, करंट, प्रतिरोध, पोटेंशियल डिफरेंस आदि जैसी</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>बुनियादी परिभाषाएँ। बिजली के उपयोग। एसी और डीसी के बीच अंतर. सुरक्षा उपकरण। कंडक्टर और अर्धचालक और प्रतिरोधक के बीच अंतर, कंडक्टर, अर्धचालक और प्रतिरोधक के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री।</p> <p>ओम कानून। प्रतिरोधों का श्रृंखला, समानांतर और श्रृंखला-समानांतर संयोजन।</p> <p>संबंधित समस्याओं के साथ विद्युत कार्य, शक्ति और ऊर्जा की अवधारणा, परिभाषाएँ और इकाइयाँ।</p> <p><b>द्रव यांत्रिकी:</b></p> <p>द्रव के गुण (घनत्व, श्यानता, विशिष्ट भार, विशिष्ट आयतन, विशिष्ट गुरुत्व) उनकी इकाइयों के साथ।</p> <p>वायुमंडलीय दबाव, गैज दबाव, निरपेक्ष दबाव, निर्वात और विभेदक दबाव की अवधारणा।</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Skill India**  
कौशल भारत - कुशल भारत

## कोर स्किल्स पाठ्यक्रम

1. प्रशिक्षण मेटेडोलॉजी (सभी ट्रेडों के लिए) (270 घंटे + 180 घंटे)

शिक्षण परिणाम, मूल्यांकन मानदंड, पाठ्यक्रम और उपर्युक्त कोर कौशल विषयों के उपकरणों की सूची जो कि ट्रेडों के एक समूह के लिए समान है, वह [www.bharatskills.gov.in](http://www.bharatskills.gov.in) पर अलग से प्रदान किया गया है।



**Skill India**  
कौशल भारत - कुशल भारत

## 7. मूल्यांकन मानदण्ड

| शिक्षण परिणाम                                                                                                                                                                                                                                                                                  | मूल्यांकन मानदण्ड                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>व्यावसायिक तकनीकी (ट्रेड टेक्नोलोजी)</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                       |
| <p>1. आरी, पोर्टेबल पावर टूल्स, शेविंग टूल्स या पोर्टेबल पावर प्लानिंग मशीन आदि का उपयोग करके लकड़ी को चीरने, क्रॉस कटिंग, कर्व कटिंग, तिरछी काटने आदि के लिए उपयोग किए जाने वाले वुड वर्क टेक्नीशियन हैंड टूल्स के उपयोग का मूल्यांकन, योजना और प्रदर्शन करें।<br/>(एनओएस: एफएफएस/एन9412)</p> | कार्यशाला सुरक्षा एवं अनुशासन प्रदर्शित करें।                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | विभिन्न प्रकार की लकड़ी/लकड़ी और माप, अंकन और परीक्षण उपकरण की पहचान करें।                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ड्राइंग के अनुसार बनाए गए निशानों का मूल्यांकन करें और जांच के लिए आयाम मापें।                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | परीक्षण उपकरण और अन्य उपयोगी हाथ उपकरणों के उपयोग का मूल्यांकन करें।                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | सुरक्षा मानदंडों का पालन करते हुए मार्किंग के अनुसार रिपिंग/क्रॉस, कटिंग/कर्व, सॉइंग/कटिंग संचालन का मूल्यांकन करें।                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | तिरछी आरी के लिए बेवल वर्ग और मेटर वर्ग की सहायता से कोण के अंकन की निगरानी करें।                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | धारदार अत्याधुनिक धार के साथ प्लानर सेट करने का प्रदर्शन करें और आवश्यक आकार और फिनिश प्राप्त करने के लिए आवश्यक योजना संचालन करें।   |
| <p>2. समझाएं और फ़र्मर, बेवल एज, मोर्टिज़ छेनी आदि का उपयोग करके अनाज आदि के साथ या उसके पार काम करें।<br/>(एनओएस: एफएफएस/एन9413)</p>                                                                                                                                                          | अनुसार ऊर्ध्वाधर/क्षैतिज दानों वाली लकड़ियों की पहचान और ऑपरेशन ( अनाज पर छेनी लगाना ) के लिए आवश्यक छेनी के प्रकार की व्याख्या करें। |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ड्राइंग के अनुसार किए गए चिह्नों की जांच करें।                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ड्राइंग के अनुसार छेनी का प्रदर्शन करें और बेहतर फिनिश सुनिश्चित करें।                                                                |
| <p>3. लकड़ी पर ड्रिलिंग और बोरिंग का प्रदर्शन करें।<br/>(एनओएस: एफएफएस/एन9414)</p>                                                                                                                                                                                                             | ड्राइंग के अनुसार तैयार कार्य का मूल्यांकन करें।                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | कार्य/नौकरी पर छेद की स्थिति को चिह्नित करने का प्रदर्शन करें।                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार लकड़ी पर ड्रिलिंग, काउंटर बोरिंग, काउंटर सिंकिंग, छेद को बड़ा करना प्रदर्शित करें।                    |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                       | ड्राइंग के अनुसार तैयार कार्य की जाँच प्रदर्शित करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. मजबूती और दिखावट से संबंधित सटीक आयाम के साथ लकड़ी को जोड़ने का आकलन करें और शुद्धता, मजबूती और फिनिशिंग की जांच करें।<br>(एनओएस:<br>एफएफएस/एन9415)                                | <p>ऑपरेशन करने के लिए सामग्री, उपकरण और उपकरणों को नियोजित करने और व्यवस्थित करने के लिए सटीक प्रकार के जोड़ की पहचान का आकलन करें।</p> <p>आवश्यकतानुसार आयामों को बनाए रखते हुए जोड़ की फ्रेमिंग (काटे और छेनी) का मूल्यांकन करें।</p> <p>विभिन्न भागों का मूल्यांकन करें और शुद्धता, मजबूती और फिनिश की जांच करें।</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. करके लकड़ी के निर्धारित आकार या लकड़ी , ब्लॉक बोर्ड, सनमिका आदि के विकल्पों के साथ ड्राइंग के अनुसार उपयोगिता वस्तुओं की योजना बनाएं और उत्पादन करें।<br>(एनओएस:<br>एफएफएस/एन9416) | <p>ड्राइंग के अनुसार कार्य करने के लिए आवश्यक सामग्री, उपकरण आदि की पहचान प्रदर्शित करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार किए गए चिह्नों का मूल्यांकन करें।</p> <p>छेनी का प्रदर्शन करें , मार्किंग लेआउट के अनुसार सभी भागों को तैयार करें और आयाम की जांच करें।</p> <p>संपूर्ण कार्य बनाने के लिए विभिन्न भागों को जोड़ने का प्रदर्शन करें।</p> <p>समग्र फिनिश का मूल्यांकन करें और ड्राइंग के अनुसार आयामों की जांच करें।</p> <p>सनमिका शीट आदि के उचित अनुप्रयोग का आकलन करें।</p> <p>अपशिष्ट से बचाव का निर्देश दें और अप्रयुक्त सामग्रियों के पुनः उपयोग/निपटान की योजना बनाएं।</p> |
| 6. ओएसटी शीट से संपूर्ण उपयोगिता आइटम बनाने के लिए घटकों/उप-असेंबली के संयोजन के दौरान प्रभावी समाधान का प्रबंधन करना।<br>(एनओएस:<br>एफएफएस/एन9416)                                   | <p>ड्राइंग के अनुसार कार्य करने के लिए आवश्यक प्लाईवुड और ओएसटी सामग्री, उपकरण आदि की पहचान करना ।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार किए गए चिह्नों का मूल्यांकन करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार इकट्ठे घटकों के आयाम की जाँच का प्रदर्शन करें।</p> <p>अपशिष्ट निवारण का प्रदर्शन करें और अप्रयुक्त सामग्रियों के पुनः उपयोग/निपटान की योजना बनाएं।</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7. विभिन्न नक्काशी उपकरणों की आवश्यकता की व्याख्या करें और एक लकड़ी के                                                                                                                | ड्राइंग के अनुसार लकड़ी पर नक्काशी की योजना की व्याख्या करें और इस उद्देश्य के लिए सामग्री और उपकरणों की व्यवस्था करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ब्लॉक/टुकड़े को सजावटी वस्तु में बदलने के लिए विभिन्न नक्काशी उपकरणों और चरणों के उपयोग का प्रदर्शन करें।<br/>(एनओएस:<br/>एफएफएस/एन9417)</p>                                                                  | <p>ड्राइंग के अनुसार लकड़ी का एक टुकड़ा बनाने के लिए लकड़ी पर नक्काशी की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।</p>                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>चित्र के अनुसार सुधार दर्शाएं।</p>                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>लकड़ी के उत्पाद को चिकना करके मॉनिटर फिनिशिंग की जाती है।</p>                                                                                                                     |
| <p>8. लकड़ी की वस्तुओं के संरक्षण की आवश्यकता समझाएं और पेंटिंग, पॉलिशिंग, वार्निशिंग आदि जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं के साथ सतह की फिनिशिंग का प्रदर्शन करें।<br/>(एनओएस:<br/>एफएफएस/एन9418)</p>                   | <p>आवश्यकता के अनुसार लकड़ी के उत्पाद की सतह पर किए जाने वाले परिष्करण कार्यों की योजना समझाएं और आवश्यक वस्तुओं और उपकरणों की पहचान करें।</p>                                       |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>इस प्रयोजन के लिए सतह की सफाई/तैयारी का निर्देश दें।</p>                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>उचित प्रक्रिया लागू करके सतह को चिकना करने का मूल्यांकन करें।</p>                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>आवश्यक फिनिश प्राप्त करने के लिए सतह पर वार्निश/पॉलिश के प्रयोग का उदाहरण प्रस्तुत करें।</p>                                                                                      |
| <p>9. पैटर्न बनाने की आवश्यकता की व्याख्या करें और विभिन्न प्रकार के पैटर्न, लेआउट की आवश्यकताएं, कोर बॉक्स, कोर प्रिंट, भत्ते, विभिन्न रंग अनुप्रयोगों आदि का प्रदर्शन करें।<br/>(एनओएस:<br/>एफएफएस/एन9419)</p> | <p>आवश्यकता के अनुसार लकड़ी के उत्पाद की सतह पर किए जाने वाले पैटर्न कार्यों की योजना बनाना और आवश्यक वस्तुओं और उपकरणों की पहचान करना।</p>                                          |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>रंग अनुप्रयोग के लिए मुख्य प्रिंट क्षेत्र का चित्रण करें।</p>                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>तैयार पैटर्न की गुणवत्ता का मूल्यांकन करें।</p>                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>अपशिष्ट से बचाव का निर्देश दें और अप्रयुक्त सामग्रियों के पुनः उपयोग/निपटान की योजना बनाएं।</p>                                                                                   |
| <p>10. लकड़ी के घटकों के उत्पादन के लिए लकड़ी पर काम करने वाली मशीनों की योजना और स्थापना का मूल्यांकन करें।<br/>(एनओएस:<br/>एफएफएस/एन9420)</p>                                                                  | <p>सर्वोत्तम सुरक्षा प्रथाओं का पालन करते हुए, उपकरणों सहित बैंड आरा मशीन /खोखली छेनी मोर्टिज़िंग मशीन/चेन मोर्टिज़िंग मशीन/ टेनोनिंग मशीन की परिचालन तत्परता का मूल्यांकन करें।</p> |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>औजारों और सफाई उपकरणों के चयन की जांच करें, वर्कपीस को संरेखित करें और क्लैंप करें।</p>                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                  | <p>सर्कुलर आरी, सरफेस प्लानर, थिकनेस प्लानर का उपयोग करके स्टूल/सशस्त्र कुर्सी के निर्माण का आकलन करें।</p>                                                                          |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | ड्राइंग/नमूने के अनुसार बनाए गए घटकों का मूल्यांकन करें और इसकी विशिष्टताओं का आकलन करें।                                             |
|                                                                                                                                                               | जोड़ों के फ्रेमिंग/कोण/चौड़ाई/लंबाई का मूल्यांकन करें।                                                                                |
| 11.घटकों/उप संयोजनों को जोड़कर और फिट करके उनकी कार्यक्षमता सुनिश्चित करके फर्नीचर के विभिन्न डिज़ाइनों के निर्माण का आकलन करें।<br>(एनओएस:<br>एफएफएस/एन9421) | तकनीकी रेखाचित्रों/दस्तावेजों का मूल्यांकन करें।                                                                                      |
|                                                                                                                                                               | असंबन्धी योजनाओं के निर्माण और उपयोग का मूल्यांकन करें।                                                                               |
|                                                                                                                                                               | मानक विशिष्टताओं एवं प्रक्रिया की व्याख्या करें।                                                                                      |
|                                                                                                                                                               | दराज और अलमारी के साथ टेबल बनाने और दराज का ताला/कब्जा/अलमारी का ताला लगाने का मूल्यांकन करें।                                        |
|                                                                                                                                                               | डिस्क सैंडर/पोर्टेबल प्लानर/पोर्टेबल डिस्क सैंडर आदि का उपयोग करके दराज के साथ टेबल बनाने का मूल्यांकन करें।                          |
|                                                                                                                                                               | संपूर्ण कार्य बनाने के लिए विभिन्न भागों को जोड़ने का आकलन करें।                                                                      |
|                                                                                                                                                               | ड्राइंग के अनुसार समग्र फिनिश और आयामों का मूल्यांकन करें।                                                                            |
|                                                                                                                                                               | अपशिष्ट से बचाव का निर्देश दें और अप्रयुक्त वस्तुओं के पुनः उपयोग/निपटान की योजना बनाएं।                                              |
|                                                                                                                                                               | संभावित अनुकूलन का सुझाव दें और उनकी लागत प्रभावशीलता की तुलना करें।                                                                  |
|                                                                                                                                                               | कार्य परिणाम की निगरानी, मूल्यांकन और दस्तावेजीकरण करें।                                                                              |
| 12.कच्चे माल का इष्टतम उपयोग करके दरवाजे और खिड़कियों और फ्रेम और शटर के विभिन्न पैटर्न के डिज़ाइन और निर्माण का मूल्यांकन करें।<br>(एनओएस:<br>एफएफएस/एन9422) | आवश्यकता के अनुसार तकनीकी ड्राइंग का आकलन करें।                                                                                       |
|                                                                                                                                                               | दरवाजे के फ्रेम, शटर (पैनलयुक्त /पलश) का मूल्यांकन करें।                                                                              |
|                                                                                                                                                               | विभिन्न उपकरणों का उपयोग करके ठोस लकड़ी/ग्लास पैनल के साथ खिड़की के फ्रेम/शटर के निर्माण का मूल्यांकन करें।                           |
|                                                                                                                                                               | सर्वोत्तम सुरक्षा प्रथाओं का पालन करते हुए जिग सॉ/रोटरी हैमर/ड्रिलिंग मशीन का उपयोग करके योजना लेआउट और विभाजन बनाने की निगरानी करें। |
|                                                                                                                                                               | संबंधित क्षेत्र में कार्य प्रक्रिया को निरंतर बेहतर बनाने में योगदान दें।                                                             |
|                                                                                                                                                               | अपशिष्ट प्रबंधन और संसाधनों के इष्टतम उपयोग का निर्देश दें।                                                                           |
| 13.विभिन्न लकड़ी के निर्माण कार्यों की फिनिशिंग , असंबलिंग और फिक्सिंग में सटीकता का आकलन करें। [ विभिन्न लकड़ी के निर्माण                                    | दिए गए आयामों के अनुसार विभिन्न प्रकार की फ्रेमयुक्त छतों/टस्क टेनन /मोर्टिज़िंग ज्वाइंट/लकड़ी के फर्श के निर्माण की निगरानी करें।    |
|                                                                                                                                                               | सतहों को तैयार करने के लिए सैंड पेपरिंग/फाइलिंग सामग्री (पोटीन/मोम/आरा धूल आदि) का उपयोग करके लकड़ी की                                |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>कार्य अर्थात्. विभिन्न छत के पुलिंदे, दरवाजे और खिड़कियाँ और फ्रेम और शटर।)</p> <p>(एनओएस: एफएफएस/एन9423)</p>                                                | <p>फिनिशिंग का आकलन करें।</p>                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                 | <p>फ्रेंच पॉलिश, वार्निश लगाने की विभिन्न विधियों का मूल्यांकन करें और फिनिशिंग में सटीकता बनाए रखें।</p>                            |
|                                                                                                                                                                 | <p>सतह के उपचार की विभिन्न शिक्षण तकनीकों जैसे ब्लीचिंग/स्टेनिंग, वुड प्राइमर/पेंट का उपयोग आदि का प्रदर्शन करें।</p>                |
| <p>14.सीएनसी राउटर मशीन पर लकड़ी के काम करने के विभिन्न कार्यों (यानी कटिंग, बोरिंग, ड्रिलिंग और नेस्टिंग) का मूल्यांकन करें।</p> <p>(एनओएस: एफएफएस/एन9424)</p> | <p>उपकरणों सहित सीएनसी राउटर मशीन की परिचालन तैयारी सुनिश्चित करें।</p>                                                              |
|                                                                                                                                                                 | <p>आवश्यक परिणाम के लिए उपकरणों और सफाई उपकरणों की पहचान करें, कार्य के टुकड़े को सटीकता के साथ संरेखित करें और दबाएँ ।</p>          |
|                                                                                                                                                                 | <p>शेड्यूलिंग शर्तों पर उचित विचार करते हुए कार्य प्रक्रियाओं और ऐसे कार्यों की योजना बनाएं और उन्हें क्रियान्वित करें।</p>          |
|                                                                                                                                                                 | <p>प्रासंगिक डेटा रिकॉर्ड करें और उसका मूल्यांकन करें।</p>                                                                           |
|                                                                                                                                                                 | <p>कार्य परिणाम की निगरानी, मूल्यांकन और दस्तावेजीकरण करें।</p>                                                                      |
|                                                                                                                                                                 | <p>संभावित समाधानों की जाँच करें और प्रस्तुत करें तथा उनकी लागत प्रभावशीलता की तुलना करें।</p>                                       |
|                                                                                                                                                                 | <p>विभिन्न भागों के कार्यों का प्रदर्शन करें और इसकी देखभाल और रखरखाव सुनिश्चित करते हुए सर्वोत्तम सुरक्षा सावधानियां लागू करें।</p> |
| <p>15.सीएनसी राउटर और उसके अनुप्रयोग पर बुनियादी और उन्नत प्रोग्रामिंग का परीक्षण करें।</p> <p>(एनओएस:एफएफएस/ एन9424 )</p>                                      | <p>प्रभावी परिणाम के लिए सीएनसी राउटर पर बुनियादी/उन्नत प्रोग्रामिंग की कार्यक्षमता का विकास और परीक्षण करें।</p>                    |
|                                                                                                                                                                 | <p>सीएनसी राउटर के संचालन में बुनियादी/उन्नत प्रोग्रामिंग के विभिन्न अनुप्रयोगों का प्रदर्शन करें।</p>                               |
| <p>16.लेजर कटिंग मशीन पर संचालन की निगरानी करें ।</p> <p>(एनओएस:एफएसएस/ एन9425)</p>                                                                             | <p>लेजर कटिंग के लिए आवश्यक लकड़ी के काम और प्रासंगिक उपकरणों की पहचान करें।</p>                                                     |
|                                                                                                                                                                 | <p>लेजर कटिंग मशीनों की विभिन्न परिचालन तकनीकों की निगरानी करें।</p>                                                                 |
|                                                                                                                                                                 | <p>विभिन्न भागों के कार्यों का मूल्यांकन करें और इसकी देखभाल और रखरखाव सुनिश्चित करने के लिए सर्वोत्तम सुरक्षा</p>                   |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | सावधानियों का उपयोग करें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                             | अपशिष्ट प्रबंधन और संसाधनों के इष्टतम उपयोग का निर्देश दें।                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17. लकड़ी के घटकों के निर्माण और उन्हें जोड़ने के लिए खराद पर संचालन का मूल्यांकन करें।<br>(एनओएस: एफएफएस/एन9426)                                                           | <p>लकड़ी मोड़ने वाली खराद/जिग आरा/एंगल ग्राइंडर पर सर्वोत्तम सुरक्षा विधियों को लागू करके तेजी से और प्रभावी ढंग से संचालन का मूल्यांकन करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार किए गए चिह्नों की जांच करें।</p> <p>ड्राइंग के अनुसार सुधार की जाँच करें।</p> <p>सनमिका आदि के साथ चाय पोई के उत्पादन का आकलन करें।</p> <p>उत्पाद को खराद पर चिकना करके, रेतकर समाप्त करें।</p> <p>फ़िनिश की गुणवत्ता की जाँच करें।</p> |
| 18. कार्यक्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग को पढ़ें और लागू करें।<br>(एनओएस :एससी/एन(9410                                                          | <p>चित्रों पर दी गई जानकारी को पढ़ें और उसकी व्याख्या करें और व्यावहारिक कार्य निष्पादित करने में उसे लागू करें</p> <p>सामग्री की आवश्यकता, उपकरण और संयोजन/रखरखाव मापदंडों का पता लगाने के लिए विनिर्देश पढ़ें और उसका विश्लेषण करें।</p> <p>गुम/अनिर्दिष्ट मुख्य जानकारी वाले चित्रों का सामना करें और कार्य को पूरा करने के लिए छूटे हुए आयाम/पैरामीटरों को भरने के लिए स्वयं की गणना करें।</p>             |
| 19. व्यावहारिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन करें। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं।<br>(एनओएस :एससी/एन9411 | <p>विभिन्न गणितीय समस्याओं को हल करें</p> <p>अध्ययन के क्षेत्र से संबंधित बुनियादी विज्ञान की अवधारणा को स्पष्ट करें</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 8. आधारिक संरचना

| वुड वर्क टेक्नीशियन (सीआईटीएस) के लिए औजारों और उपकरणों की सूची |                              |                                                             |                 |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|
| (25 उम्मीदवारों के बैच के लिए)                                  |                              |                                                             |                 |
| ए. प्रशिक्षु टूल किट                                            |                              |                                                             |                 |
| क्रमांक                                                         | औज़ार एवं उपकरणों का नाम     | विवरण                                                       | संख्या          |
| 1.                                                              | फुट रूल/स्टील टेप            | दो फीट, चार गुना/6 मीटर ।                                   | 26 नग.          |
| 2.                                                              | इस्पात मापने का पैमाना       | बारह इंच                                                    | 26 नग.          |
| 3.                                                              | अंकन चाकू                    | 200 मिमी लंबाई                                              | 26 नग.          |
| 4.                                                              | तरय स्क्वायर( TRY SQUARE)    | 200 मिमी                                                    | 26 नग.          |
| 5.                                                              | बेवेल स्क्वायर               | 50 मिमी                                                     | 26 नग.          |
| 6.                                                              | बढ़ई अंकन गेज                |                                                             | 26 नग.          |
| 7.                                                              | बढ़ई मोर्टिज़ गेज            |                                                             | 26 नग.          |
| 8.                                                              | हाथ आरी                      | 450 मिमी                                                    | 26 नग.          |
| 9.                                                              | टेनन आरी                     | 300 मिमी                                                    | 26 नग.          |
| 10.                                                             | मेटल जैक प्लेन               | 335mmX 50mm कटर                                             | 26 नग.          |
| 11.                                                             | धातु चौरसाई प्लेन            | 200 मिमी X 50 मिमी कटर                                      | 26 नग.          |
| 12.                                                             | मजबूत/बेवेल किनारे वाली छेनी | बेवल किनारा 6 मिमी. 10, 15, 20 और 25 मिमी चौड़ाई (5 संख्या) | 26 नग. प्रत्येक |
| 13.                                                             | मोर्टिज़ छेनी                | 06, 10, 15 मिमी (3 नग)                                      | 26 नग. प्रत्येक |
| 14.                                                             | पेंचकस                       | 300 मिमी                                                    | 26 नग.          |
| 15.                                                             | लकड़ी का हथौड़ा              | मध्यम आकार                                                  | 26 नग.          |
| 16.                                                             | पंजे वाला हथौड़ा             | 500 ग्राम                                                   | 26 नग.          |
| 17.                                                             | तेल पत्थर (उपभोज्य)          | कार्बोरंडम यूनिवर्सल सिलिकॉन कार्बाइड संयोजन रफ और फाइन।    | 26 नग.          |
| 18.                                                             | संकुचन मापने का पैमाना       | मानक आकार के अनुसार                                         | 26 नग.          |
| 19.                                                             | सफ़ाई के लिए हाथ का ब्रश     | 450 मिमी                                                    | 26 नग.          |
| बी. जनरल शॉप ऑउटफिट                                             |                              |                                                             |                 |
| 20.                                                             | मापने का टेप                 | 3 मीटर                                                      | 02नग.           |
| 21.                                                             | निर्माण पैमाना               | 1 मीटर                                                      | 04नग.           |
| 22.                                                             | स्प्रिंग कैलिपर) अंदर(       | 150 मिमी                                                    | 04नग.           |
| 23.                                                             | स्प्रिंग कैलिपर) बाहर(       | 150 मिमी                                                    | 04नग.           |
| 24.                                                             | विंग कम्पास                  | 300 मिमी                                                    | 04नग.           |
| 25.                                                             | ट्रैमेल                      | 300 मिमी                                                    | 02जोड़ी         |

|     |                                             |                                      |        |
|-----|---------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| 26. | स्परिट लेवल                                 | 300 मिमी                             | 02नग.  |
| 27. | चीर आरा                                     | 600 मिमी                             | 04नग.  |
| 28. | दांतों वाली आरी                             | 250 मिमी                             | 02नग.  |
| 29. | की होल आरी                                  | 250 मिमी                             | 02नग.  |
| 30. | झल्लाहट आरा फ्रेम                           | 150 मिमी                             | 02नग.  |
| 31. | कम्पास आरा                                  | 350 मिमी                             | 04नग.  |
| 32. | कुल्हाड़ी                                   | 15 किग्रा                            | 04नग.  |
| 33. | ट्राइंग प्लेन मेटल                          | 450मिमी X 60 मिमी कटर                | 02नग.  |
| 34. | प्लेन कीलक समायोज्य                         | 250मिमी X मीटर x 9 मिमी कटर          | 04नग.  |
| 35. | हल प्लेन                                    | 12मिमी चौड़ाई तक 8 कटर के सेट के साथ | 04नग.  |
| 36. | स्पोक शावेज़                                | 50मिमी कटर                           | 08 नग. |
| 37. | समतल समायोज्य गोलाकार                       | 250मिमी                              | 04नग.  |
| 38. | राउटर प्लेन                                 | X 42 197मिमी                         | 04नग.  |
| 39. | मोल्डिंग प्लेन सेट                          |                                      | 04नग.  |
| 40. | कैबिनेट खुरचनी                              | 100मिमी                              | 04नग.  |
| 41. | गेज छेनी ,मजबूत                             | 6,10,12,16,20मिमी                    | 08सेट  |
| 42. | गेज छेनी ,स्क्रिबिंग                        | 6,10,12,16,20मिमी                    | 08सेट  |
| 43. | बॉल पेन हथौड़ा                              | 600ग्राम                             | 04नग.  |
| 44. | क्रॉस पीन हथौड़ा                            | 600ग्राम                             | 04नग.  |
| 45. | पेंचकस                                      | 450मिमी                              | 04नग.  |
| 46. | पेंचकस                                      | 250मिमी                              | 04नग.  |
| 47. | पेंचकस                                      | 150मिमी                              | 04नग.  |
| 48. | चिमटा                                       | 50मिमी                               | 13नग.  |
| 49. | आधा राउंड फाइल                              | दूसरा कट 250 मिमी                    | 08नग.  |
| 50. | आधा राउंड फाइल                              | वुड रास्प बास्टर्ड250मिमी            | 08नग.  |
| 51. | फाइल स्लिम टेपर                             | 100मिमी                              | 12नग.  |
| 52. | फाइल स्लिम टेपर                             | 150मिमी                              | 12नग.  |
| 53. | फाइल के लिए कार्ड फाइल )स्टील (वायर ब्रश    | 200मिमी                              | 04नग.  |
| 54. | हाथ ड्रिल                                   | 6मिमी क्षमता                         | 08नग.  |
| 55. | धनुष के साथ देशी ड्रिल) बॉल बेयरिंग प्रकार( | X 726 620मिमी                        | 04नग.  |
| 56. | शाफ्ट ब्रेस                                 | 250मिमी स्वेप                        | 04नग.  |

|     |                                     |                                           |        |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------|
| 57. | हाथ - बरमा                          | 10,12,14,16,18,20,22,25मिमी               | 02सेट  |
| 58. | केंद्र बिट्स                        | 6,8,10,12                                 | 02सेट  |
| 59. | विस्तार बिट सेट                     | X 171 218मिमी                             | 02सेट. |
| 60. | ट्विस्ट ड्रिल बिट                   | 6,8,10,12मिमी                             | 02सेट  |
| 61. | काउंटर सिंक बिट गुलाब प्रकार        | 12मिमी                                    | 04नग.  |
| 62. | ब्रेस्ट ड्रिल                       | 6मिमी .क्षमता                             | 02नग.  |
| 63. | केंद्र पंच                          | 5मिमी                                     | 04नग.  |
| 64. | सीधे काटें                          | 200मिमी                                   | 04नग.  |
| 65. | तेल के डिब्बे                       | X 225 225मिमी                             | 02नग.  |
| 66. | कॉम्बिनेशन साइड कटिंग प्लायर्स      | X 250 250मिमी                             | 02नग.  |
| 67. | प्लंजर साँ सेट/पिस्तौल ग्रिप प्रकार | X 300 300मिमी                             | 02नग.  |
| 68. | नंबर पंच                            | 12मिमी.                                   | 02सेट  |
| 69. | फिसलन वाला पत्थर                    | 100मिमी                                   | 08नग.  |
| 70. | गोल कौवा बार                        | छेनी और पंजे के सिरे के साथ 1070 x 25मिमी | 02नग.  |
| 71. | 'जी क्लैंप                          | 100मिमी                                   | 08नग.  |
| 72. | 'जी क्लैंप                          | 150मिमी                                   | 08नग.  |
| 73. | 'जी क्लैंप                          | 250मिमी                                   | 04नग.  |
| 74. | 'टी 'बार ऐंठन                       | 0.6मीटर                                   | 08नग.  |
| 75. | 'टी 'बार ऐंठन                       | 1.25मीटर                                  | 04नग.  |
| 76. | 'टी 'बार ऐंठन                       | 1.75मीटर                                  | 02नग.  |
| 77. | बढ़ई वाइस                           | 250मिमी जबड़े                             | 26नग.  |
| 78. | साँ शार्पेनिंग वाइस                 | 250जबड़े                                  | 02नग.  |
| 79. | नक्काशी उपकरण सेट                   |                                           | 04सेट  |
| 80. | काले चश्मे की जोड़ी                 |                                           | 26नग.  |
| 81. | चमड़े की लॉग                        | मानक                                      | 26नग.  |
| 82. | डिजिटल वर्नियर कैलिपर               | 300मिमी न्यूनतम गिनती 0.01 मिमी           | 02नग.  |
| 83. | शीशा काटने वाला                     |                                           | 02नग.  |
| 84. | कील पंच                             |                                           | 04नग.  |
| 85. | ऊपरी तल                             | 600x600मिमी                               | 01नं.  |
| 86. | बढ़ई की कार्य बेंच                  | 2400x920x800मिमी ऊँचाई                    | 10नग.  |

|                              |                                                                                                                                                            |                                                                                    |              |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 87.                          | ब्लोअर                                                                                                                                                     |                                                                                    | 04 नग        |
| 88.                          | ग्रीस गन                                                                                                                                                   |                                                                                    | 01नं.        |
| 89.                          | स्पैनर डबल एंडेड                                                                                                                                           | 14का सेट                                                                           | 01नं. सेट का |
| 90.                          | आग बुझाने का यंत्र                                                                                                                                         |                                                                                    | 01नं.        |
| 91.                          | आग की बाल्टियाँ                                                                                                                                            |                                                                                    | 04नग.        |
| 92.                          | स्टील लॉकर 8 ,डिब्बे ,<br>व्यक्तिगत ताले के साथ                                                                                                            | x 910 x 480 1980मिमी गहराई                                                         | 02नग.        |
| 93.                          | अलमारियों के साथ स्टील<br>अलमारी                                                                                                                           | x 910 x 480 1980मिमी गहराई                                                         | 02नग.        |
| 94.                          | अनुदेशक तालिका) आधा<br>सचिवालय(                                                                                                                            |                                                                                    | 01नं.        |
| 95.                          | अनुदेशक की कुर्सी                                                                                                                                          |                                                                                    | 02नग.        |
| 96.                          | स्टूल                                                                                                                                                      |                                                                                    | 01नं.        |
| 97.                          | चित्रफलक के साथ चॉक बोर्ड                                                                                                                                  |                                                                                    | 01नं.        |
| 98.                          | सामग्री रैक                                                                                                                                                |                                                                                    | 01नं.        |
| 99.                          | लकड़ी पर काम करने वाली<br>सीएनसी राउटर मशीन ,<br>इलेक्ट्रिक स्पिंडल ,बोरिंग और<br>ड्रिलिंग हेड ,वोल्टेज<br>स्टेबलाइजर ,कंप्रेसर और डस्ट<br>कलेक्टर के साथ। | टेबल का आकार 4 फीट x 8 फीट                                                         | 01नं.        |
| <b>सी .सामान्य शॉपआउटफिट</b> |                                                                                                                                                            |                                                                                    |              |
| 100.                         | पोर्टेबल गोलाकार आरा मशीन                                                                                                                                  | व्यास 184 मिमी वजन 3.6 किलोग्राम<br>नो लोड स्पीड 4200 आरपीएम                       | 02नग.        |
| 101.                         | पोर्टेबल प्लानिंग मशीन                                                                                                                                     | नो लोड स्पीड 16500 आरपीएम 650 ,<br>डब्लू ,डब्लूटी 2.8 किग्रा ,चिप मोटाई<br>2.6मिमी | 02नग.        |
| 102.                         | पावर ड्रिल मशीन                                                                                                                                            | 500वाट ,क्षमता”¼                                                                   | 02नग.        |
| 103.                         | पोर्टेबल सैंडर मशीन                                                                                                                                        | 670वाॅट 2 पोजीशन साइड हैंडल ,<br>100मिमी व्यास , नो लोड स्पीड<br>11000आरपीएम       | 01नं.        |
| 104.                         | पोर्टेबल जिग आरा मशीन                                                                                                                                      | वजन 2.27 किलो 400 ,वाट ,<br>अधिकतम 45 डिग्री कोण ,जिगसाॅ कटर                       | 02नग.        |
| 105.                         | पोर्टेबल राउटर मशीन                                                                                                                                        | 500वाट 33000 ,आरपीएम,                                                              | 01नं.        |
| 106.                         | पावर स्कू ड्राइवर मूल कर्तव्य                                                                                                                              | टॉर्क 30 एनएम और 13 वां एनएम ,नो                                                   | 02नग.        |

|      |                                                  |                                                                                            |       |
|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|      | )कॉर्डलेस(                                       | लोड स्पीड 1300 आरपीएम 12 ,वोल्ट ,<br>बिना चाबी चक 10 मिमी                                  |       |
| 107. | लकड़ी का काम करने वाली<br>मैटर आरा मशीन          | 2400वाट 3800 आरपीएम वजन 18<br>किग्रा                                                       | 02नग. |
| 108. | संयुक्त सतह योजनाकार और<br>मोटाई मशीन            | 440वोल्ट 3/2 ,ब्लेड नं.,                                                                   | 01नं. |
| 109. | कोना चक्की                                       | 2000वाट मोटर ,हल्की और कॉम्पैक्ट ,<br>डिस्कडिया 180 मिमी ,नो लोड स्पीड<br>8500आरपीएम       | 01नं. |
| 110. | ट्रिमर                                           |                                                                                            | 01नं. |
| 111. | रोटरी हथौड़ा                                     | भार रहित                                                                                   | 02नग. |
| 112. | गोलाकार आरा मशीन                                 | 150एमएमडिया ।                                                                              | 01नं. |
| 113. | खराद ,लकड़ी मोड़ना                               | 1.25मिमी बिस्तर की लंबाई ,टर्निंग<br>टूल के एक सेट के साथ मोटर चालित                       | 01नं. |
| 114. | खराद ,लकड़ी मोड़ना                               | केंद्रों की 150 मिमी ऊंचाई-1.75 मीटर<br>बिस्तर ,टर्निंग टूल के एक सेट के साथ<br>मोटर चालित | 02नग. |
| 115. | टेनोनिंग मशीन) एकल सिरे<br>वाली(                 | अधिकतम 3400 आरपीएम ,साँ ब्लेड<br>व्यास 5 ,”12 एचपी                                         | 01नं. |
| 116. | मोर्टिजिंग मशीन) खोखली<br>छेनी और चेन को मिलाएं( |                                                                                            | 01नं. |
| 117. | बेंच ग्राइंडर                                    | 200मिमी .संपूर्ण DE कुरसी                                                                  | 01नं. |
| 118. | छेदन यंत्र                                       | 12मिमी .क्षमता                                                                             | 01नं. |
| 119. | पोर्टेबल इलेक्ट्रिक ड्रिल                        | 6मिमी .क्षमता) भेड़िया प्रकार(                                                             | 01नं. |
| 120. | ड्रिल चक                                         | 12मिमी क्षमता.                                                                             | 01नं. |
| 121. | पोर्टेबल डिस्क सेंडर                             | 200मिमी .डीआइए                                                                             | 01नं. |
| 122. | समायोज्य आरा शार्पनर                             |                                                                                            | 01नं. |
| 123. | बिजली से चलने वाला हीटर                          | 1500/1000डब्ल्यू 1 नग102 ।<br>इलेक्ट्रिक ब्लोअर) पोर्टेबल(                                 | 01नं. |
| 124. | नमी मीटर                                         |                                                                                            | 01नं. |
| 125. | यूनिवर्सल वुड वर्किंग सर्कुलर<br>आरा मशीन        | ब्लेड व्यास 300 मिमी.                                                                      | 01नं. |
| 126. | विद्युत सुखाने वाला ओवन<br>)छोटा प्रकार(         |                                                                                            | 01नं. |
| 127. | बैंड आरा मशीन) ऊर्ध्वाधर(                        |                                                                                            | 01नं. |

|      |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 128. | बैंड आरा शार्पनिंग मशीन )स्वचालित(              | व्हील व्यास 600 मिमी ,न्यूनतम ब्लेड लंबाई 3900 मिमी ,अधिकतम ब्लेड लंबाई 4275 मिमी ,कट की गहराई 425मिमी 5 ,एचपी 750 ,आरपीएम।                                                                                                                                                                                                          | 01नं.           |
| 129. | बैंड आरा ब्लेड ब्रेजिंग मशीन                    | 900वॉट पावर इनपुट                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 01नं.           |
| 130. | लकड़ी पर काम करने वाली सीएनसी राउटर मशीन        | एचएसडी/एचएसके इलेक्ट्रो स्पिंडल 9 , किलोवाट ,सर्वो मोटर) डबल ,(बोरिंग हेड ,5 स्पिंडल स्पीड 20000 आरपीएम )न्यूनतम (एक्सिस स्पीडx/y/z 15/22/22मीटर/मिनट न्यूनतम। टेबल का आकार'x4'8 । एटीसी) टूल चेंजिंग सिस्टम 6 (नग। न्यूनतम ,ज़ेड-अक्ष स्ट्रोक 100 मिमी न्यूनतम , आवश्यकतानुसार वोल्टेज स्टेबलाइज़र , कंप्रेसर और धूल कलेक्टर के साथ | 01नं.           |
| 131. | लेजर काटने की मशीन                              | लेजर पावर ,25W -ड्राइव AC -सर्वो नियंत्रण Z ,अक्ष मूविंग - स्वचालित , कंप्यूटर इंटरफ़ेस /USB -ईथरनेट , मेमोरी बफर ,MB 265 -पावर खपत - 1100W।                                                                                                                                                                                         | 01नं.           |
| 132. | बाहरी हार्ड डिस्क                               | 1टीबी                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 02नग.           |
| 133. | बढ़ईगीरी सॉफ्टवेयर                              | नवीनतम विन्यास                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02नग.           |
| 134. | आग की बाल्टियाँ                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 04नग.           |
| 135. | आग बुझाने का यंत्र                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 04नग.           |
| 136. | उत्कृष्ट मजबूती के साथ लैपटॉप ,इंटरनेट सुविधाएं | नवीनतम विन्यास                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 02नग.           |
| 137. | एयर कंडीशनर विभाजित                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | आवश्यकता अनुसार |

