



भारत सरकार  
कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय  
प्रशिक्षण महानिदेशालय

## दक्षता आधारित पाठ्यक्रम

# फिटर

(अवधि: दो वर्ष)  
जुलाई 2022 में संशोधित

## शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (सीटीएस)

एन.एस.क्यू.एफ.लेवल - 4गत सामान और विनिर्माण



सेक्टर - पूँजी

## फिटर व्यवसाय के लिए पाठ्यक्रम

### दूसरा साल

| अवधि  | संदर्भ प्रशिक्षण परिणाम  | व्यावसायिक कौशल<br>(प्रायोगिक)<br>सांकेतिक घटों के साथ  | व्यावसायिक ज्ञान (सैद्धांतिक)  |
|---|--|---|--|
| व्यावसायिक कौशल 255 घंटे;<br>व्यावसायिक ज्ञान 70 घंटे | अलग-अलग बन्धन घटकों, उपकरणों और जाँच कार्यक्षमता का उपयोग करके विभिन्न सतह परिष्करण कार्यों द्वारा आवश्यक सहिष्णुता के अनुसार विभिन्न संभोग सतहों के घटकों को बनाना और इकट्ठा करना। /विभिन्न संभोग सतह - डोवेटेल फिटिंग, त्रिज्या फिटिंग, संयुक्त फिटिंग; विभिन्न सतह परिष्करण संचालन - स्क्रैपिंग, लैपिंग और आँनिंग; विभिन्न बन्धन घटक - डोवेल पिन, स्क्रू, बोल्ट, चाबियां और कॉटर; विभिन्न बन्धन उपकरण-हाथ से संचालित और बिजली | <p>115. 'एच' फिटिंग करें। (13 घंटे।)</p> <p>116. विद्युत उपकरण: बन्धन के लिए विद्युत उपकरण के संचालन का अभ्यास करें। (5 घंटे।)</p> <p>117. निर्दिष्ट बलाधूर्ण के साथ बोल्ट/पैच को कसना। (2 घंटे।)</p> <p>118. पहुंच के अनुसार पैच/बोल्ट को कसने या ढीला करने के लिए सही उपकरण का चयन। (1 घंटा।)</p> <p>119. चाबियों, डोवेल पिन और स्क्रू का उपयोग करने के लिए असेंबली स्लाइडिंग, सादे सतह पर <math>\pm 0.02</math> मिमी सटीकता और स्लाइडिंग फिटिंग जॉब का परीक्षण। (13 घंटे।)</p> <p>120. फाइल और फिट कोणीय संभोग सतह <math>\pm 0.02</math> मिमी और 10 मिनट कोणीय फिटिंग की सटीकता के</p> | <p>पैच: सामग्री, पदनाम, विनिर्देश, संपत्ति वर्ग (जैसे स्क्रू हेड पर 9.8), स्क्रू या बोल्ट को कसने / ढीला करने के लिए उपकरण, टॉर्क रिंच, स्क्रू संयुक्त गणना का उपयोग करता है।</p> <p>विद्युत उपकरण: इसकी निर्माण विशेषताएं, उपयोग और रखरखाव। (06 घंटे।)</p> <p>लॉकिंग डिवाइस: नट- प्रकार (लॉक नट कैसल नट, स्लेटेड नट्स, स्वम नट, ग्रूब नट) विवरण और उपयोग।</p> <p>विभिन्न प्रकार की चाबियां, स्वीकार्य निकासी और टेपर, प्रकार, कुंजी खींचने वालों के उपयोग। (06 घंटे।)</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>उपकरण, आवश्यक सहिष्णुता - <math>\pm 0.02</math> मिमी, कोणीय सहिष्णुता <math>\pm 10</math> मिनट।। (मैप्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p> | <p>भीतर। (12 घंटे।)</p>  |  |
|  | <p>121. ड्रिलिंग मशीन की कुड़ा तालिका का उपयोग करके एक कोण पर ड्रिल थू और ब्लाइंड होल। (09 घंटे।)</p> <p>122. प्रेसिजन ड्रिलिंग, रीमिंग और टैपिंग और टेस्ट-जॉब। (12 घंटे।)</p>   | <p>विशेष फाइलें: प्रकार (स्तंभ, ड्रेड नॉट, बैरो, वार्डिंग) विवरण और उनके उपयोग। (07 घंटे।)</p>   |
|  | <p>123. डोवेटेल्ड फिटिंग और रेडियस फिटिंग बनाएं। (18 घंटे।)</p>  | <p><b>टेम्प्लेट और रेडियस/फिलेट गेज, फीलर गेज, होल गेज और उनके उपयोग, देखभाल और रखरखाव। (05 घंटे।)</b></p>   |
|  | <p>124. फ़ाइल और फिट, <math>\pm 0.02</math> मिमी सटीकता के साथ सीधी, कोणीय सतह के साथ संयुक्त फिट और वर्नियर-कैलिपर, माइक्रोमीटर आदि जैसे उपकरणों का उपयोग करके विनिर्देश और गुणवत्ता मानकों के अनुपालन की जांच करें। (18 घंटे।)</p> | <p><b>स्लिप गेज: उपयोग की आवश्यकता, वर्गीकरण और सटीकता, ब्लॉकों का सेट (अंग्रेजी और मीट्रिक)। पर्ची गेज का विवरण। मैट्रिक सेट 46: 103: 112. स्लिप गेज का लेखन और निर्माण और देखभाल और रखरखाव। (06 घंटे।)</b></p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>125. ड्रिलिंग और रीमिंग, छोटा दीया। सटीकता के लिए छेद और फिटिंग के लिए सही स्थान। (4 घंटे।)</p> <p>126. 'वी' ब्लॉक और एक क्लैप का उपयोग करके ड्रिलिंग करें। (1 घंटा।)</p> <p>127. नर और मादा फिटिंग के पुर्जे बनाएं, ड्रिल और रीम होल 12.7 मिमी से कम न हों। (18 घंटे।)</p> | <p>मापने, साइन बार-सिद्धांत, अनुप्रयोग और विनिर्देश के लिए स्लिप गेज का अनुप्रयोग/ विनिर्देश और गुणवत्ता मानकों के अनुपालन की जांच करने की प्रक्रिया। (05 घंटे।)</p>  |
|  | <p>128. स्लाइडिंग डायमंड फिटिंग बनाएं। (22 घंटे।)</p> <p>129. लैपिंग प्लेट का उपयोग करके समतल सतहों को गोद लें। (5 घंटे।)</p>  | <p>लैपिंग: लैपिंग का अनुप्रयोग, लैपिंग टूल्स के लिए सामग्री, लैपिंग अपघर्षक, लैपिंग टूल की चार्जिंग। सतह खत्म महत्व, सतह खत्म करने के संबंध में परीक्षण-शर्तों के लिए उपकरण। सतहों की गुणवत्ता चखने के लिए उपकरण - सतह खत्म की आयामी सहनशीलता। (06 घंटे।)</p> |
|  | <p>130. स्टेप्ड कीड़ फिटिंग और टेस्ट जॉब तैयार करें। (16 घंटे।)</p> <p>131. लैपिंग छेद और बेलनाकार सतह। (5 घंटे।)</p>  | <p>ऑनिंग: ऑनिंग का अनुप्रयोग, सम्मान के लिए सामग्री, उपकरण के आकार, ग्रेड, अपघर्षक का सम्मान करना। फ्रॉस्टिंग - इसका उद्देश्य और प्रदर्शन के तरीके। (05 घंटे।)</p>  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>132. डोवेल और डॉवेल पिन असेंबली। (16 घंटे।)</p> <p>133. बेलनाकार बोर को खुरचें। (5 घंटे।)</p>  | मेटलर्जिकल और मेटल वर्किंग प्रोसेस जैसे हीट ट्रीटमेंट, विभिन्न हीट ट्रीटमेंट मेथड्स-नॉर्मलाइजिंग, एनीलिंग, हार्डनिंग और टेम्परिंग, हर मेथड का उद्देश्य, टेम्परिंग कलर चार्ट। (06 घंटे।)                                    |
|  |  | <p>134. बेलनाकार बोर को स्क्रैप करना और एक फिट बनाने के लिए- (12 घंटे।)</p> <p>135. बेलनाकार टेपर बोर को स्क्रैप करना और साइन बार के साथ टेपर एंगल की जांच करना। (08 घंटे।)</p> | एनीलिंग और सामान्यीकरण, केस सख्त और कार्बराइजिंग और इसकी विधियां, कार्बराइजिंग की प्रक्रिया (ठोस, तरल और गैस)। (07 घंटे।)  |
|  |  | 136. कोटर जिब असेंबली बनाएं। (20 घंटे।)   | विभिन्न मानकों द्वारा अनुमत चाबियाँ और कोटरों पर टेपर। (06 घंटे।)  |
|  |  | <p>137. हैंड रीम्स और फिट टेपर पिन। (12 घंटे।)</p> <p>138. सही स्थान पर ड्रिलिंग और रीमिंग छेद, फिटिंग डॉवेल पिन, स्टड और बोल्ट। (08 घंटे।)</p>                                 | धातुओं की रक्षा के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न कोटिंग्स, गर्मी द्वारा सुरक्षा कोट और विद्युत जमा उपचार। क्रोमियम सिल्वर प्लेटिंग, निकेल प्लेटिंग और गैल्वनाइजिंग जैसे मनभावन फिनिश प्रदान करने के लिए उपचार। (05 घंटे।) |
| व्यावसायिक कौशल 113 घंटे;<br>व्यावसायिक ज्ञान 30 | निर्दिष्ट सटीकता के लिए मानक उपकरण और उपस्कर और जांच का उपयोग करके विभिन्न गेज बनाएं। [विभिन्न गेज | 139. व्यास की जांच के लिए एक स्नैप गेज बनाना। $10 \pm 0.02$ मिमी। (20 घंटे।)  | तैयार उत्पाद का आकलन करने के लिए आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले गेज और गेज के प्रकार-चुनिंदा असेंबली की विधि गेज की 'गो' प्रणाली, मानकीकरण के  |

|                          |  |   |   |
|--------------------------|--|---|---|
| घंटे                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- स्नैप गेज, गैप गेज; निर्दिष्ट शुद्धता - ± 0.02 मिमी]</li> <li>(मैच्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</li> </ul> |   | छेद प्लग आधार। (06 घंटे।)   |
|                          |  | 140. बाहरी कोणीय संभोग सतह को परिमार्जन करें और साइन बार के साथ कोण की जांच करें। (15 घंटे।)<br>141. आंतरिक सतह पर खुरचें और जांचें। (10 घंटे।)   | असर-परिचय, वर्गीकरण (जर्नल और थ्रस्ट), प्रत्येक का विवरण, बॉल बेयरिंग: सिंगल रो, डबल रो, प्रत्येक का विवरण और डबल रो के फायदे। (06 घंटे।)   |
|                          |  | 142. डॉवेल फिटिंग असेंबली और डॉवेल पिन और कैप स्क्रू असेंबली में अभ्यास करें। (16 घंटे।)<br>143. औद्योगिक दौरा। (5 घंटे।)   | रोलर और सुई बीयरिंग: रोलर असर के प्रकार। प्रत्येक का विवरण और उपयोग। बॉल और रोलर बेयरिंग को फिट करने की विधि (06 घंटे।)   |
|                          |  | 144. गैप गेज की तैयारी। (12 घंटे।)<br>145. गेज की लैपिंग (केवल हैंड लैपिंग) (10 घंटे) करें।   | असर धातु - प्रकार, संरचना और उपयोग। बेयरिंग के लिए सिंथेटिक सामग्री: प्लास्टिक लेमिनेट सामग्री, उनके गुण और बेयरिंग में उपयोग जैसे फेनोलिक, टेफ्लॉन पॉलियामाइड (नायलॉन)। (06 घंटे।) |
|                          |  | 146. ड्रिल गेज की तैयारी। (10 घंटे।)<br>147. फ़ाइल और आंतरिक रूप से सीधे और कोणीय सतहों को फिट करें। (13 घंटे।)<br>148. स्पार्क टेस्ट (2 घंटे) द्वारा विभिन्न लौह धातुओं की पहचान करें। | कार्य को जंग और जंग से मुक्त रखने का महत्व। (06 घंटे।)  |
| व्यावसायिक कौशल 62 घंटे; | पाइप जोड़ों को निष्पादित करने, पाइप के साथ वाल्व और  | 149. पाइप और पाइप जोड़ों का फ़ड़कना। (02 घंटे।)<br>150. पाइप की लंबाई की कटिंग  | पाइप और पाइप फिटिंग-आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले पाइप। पाइप  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>व्यावसायिक ज्ञान 18 घंटे</b>   | फिटिंग को हटाने और इकट्ठा करने और रिसाव के लिए परीक्षण करने के लिए कौशल की एक श्रृंखला लागू करें। [कौशल की रेंज - कटिंग, थ्रेडिंग, फ्लेयरिंग, बैंडिंग और जाँड़निंग]<br>(मैच्ड एनओएस: सीएससी/एन0304) | और थ्रेडिंग। (3 घंटे।)<br>151. पाइप के काम के लिए उपयोग की जाने वाली स्थितियों का अवलोकन करते हुए स्केच के अनुसार पाइप की फिटिंग। (10 घंटे।)<br>152. पाइपों का झुकना - ठंडा और गर्म। (06 घंटे।)<br>153. निराकरण और संयोजन - ग्लोब वाल्व, स्लुइस वाल्व, स्टॉप कॉक्स, सीट वाल्व और नॉन-रिटर्न वाल्व। (20 घंटे।)<br>154. पाइप, वाल्व को फिट और असेंबल करना और वाल्व के रिसाव और कार्यक्षमता के लिए परीक्षण करना। (18 घंटे।)<br>155. दृश्य दोषों के लिए दृश्य निरीक्षण जैसे डैट, सतह खत्म। (1 घंटा।)<br>156. नियंत्रण चार्ट में मापना, जांचना और रिकॉर्ड करना। (2 घंटे।) | अनुसूची और मानक आकार। पाइप झुकने के तरीके। बैंडिंग फिक्स्चर, पाइप थ्रेड्स का उपयोग-एसटीडी। पाइप थ्रेड्स डाई एंड टैप, पाइप वाइस। (06 घंटे।)<br>पाइप कटर, पाइप रिंच, पाइप डाई, और टैप, पाइप बैंडिंग मशीन आदि जैसे उपकरणों का उपयोग (06 घंटे)<br>मानक पाइपफिटिंग- वर्षा जल निकासी पाइप और घरेलू नल और पाइप के काम पर उपरोक्त फिटिंग, मरम्मत और इरेक्शन को फिट करने या बदलने के तरीके। निरीक्षण और गुणवत्ता नियंत्रण -बेसिक एसपीसी -दृश्य निरीक्षण। (06 घंटे।) |
| <b>व्यावसायिक कौशल 24 घंटे;</b><br><br><b>व्यावसायिक ज्ञान 06 घंटे।</b> | जिग्स का उपयोग करके ड्रिल जिग बनाएं और ड्रिल मशीन पर घटकों का उत्पादन करें और शुद्धता की जांच करें। (मैच्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)  | 157. एक साधारण ड्रिलिंग जिग बनाएं। (20 घंटे।)<br>158. ड्रिलिंग के लिए साधारण जिग्स और फिक्स्चर का प्रयोग करें। (04 घंटे।)  | ड्रिलिंग जिग-निर्माण संबंधी विशेषताएं, प्रकार और उपयोग। फिक्स्चर-निर्माण संबंधी विशेषताएं, प्रकार और उपयोग। (06 घंटे।)   |
| <b>व्यावसायिक</b>   | बिजली पारेषण और   | 159. कोणीय रूपरेखा के लिए  | एल्युमिनियम और उसके  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>कौशल 152 घंटे।<br/>व्यावसायिक ज्ञान 43 घंटे।</p> <p>[विभिन्न क्षति यांत्रिक घटक - चरखी, गियर, चाबियां, जिब्स और शाफ्ट।]</p> <p>(मैप्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p> | <p>जांच कार्यक्षमता के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न क्षतिग्रस्त यांत्रिक घटकों की योजना बनाना, विघटित करना, मरम्मत करना और इकट्ठा करना।</p> <p>[विभिन्न क्षति यांत्रिक घटक - चरखी, गियर, चाबियां, जिब्स और शाफ्ट।]</p> | <p>अंकन करना, आवेषण को अंतराल में भरना और फिट करना। (06 घंटे।)</p> <p>160. तैयार सामग्री की सतह को नुकसान पहुंचाए बिना ऐल्युमिनियम/ब्रास/कॉपर/स्टे नलेस स्टील, मार्किंग आउट, कटिंग टू साइज, ड्रिलिंग, टैपिंग आदि जैसे तैयार सामग्री पर व्यायाम। (09 घंटे।)</p>  | <p>मिश्र। स्टील की तुलना में उपयोग, फायदे और नुकसान, वजन और ताकत। अलौह धातुएं जैसे पीतल, फॉस्फोर कांस्य, गनमेटल, तांबा, ऐल्यूमीनियम आदि। उनकी संरचना और उद्देश्य, कहां और क्यों उपयोग किया जाता है, विशिष्ट उद्देश्यों के लिए लाभ, कांस्य और पीतल के सतह पहनने के गुण। (04 घंटे।)</p>                              |
|  |   | <p>161. एडजस्टेबल स्पैनर बनाना:- ब्लूप्रिंट, ड्रिलिंग, कटिंग, स्ट्रेट एंड कर्व फाइलिंग, थ्रेडिंग, कटिंग स्लॉट और टैप से इंटरनल थ्रेड्स को काटने के अनुसार मार्क आउट करना। (16 घंटे।)</p>  | <p>पावर ट्रांसमिशन तत्व। बेल्ट का उद्देश्य, उनके आकार और विनिर्देश, सामग्री जिनसे बेल्ट बनाई जाती है, मौसम के विचार के साथ बेल्ट के प्रकार का चयन, चमड़े के बेल्ट में शामिल होने के भार और तनाव के तरीके। (04 घंटे।)</p>   |
|  |   | <p>162. पुली का निराकरण और माउंटिंग। (12 घंटे।)</p> <p>163. क्षतिग्रस्त चाबियों को बनाना और बदलना। (12 घंटे।)</p> <p>164. क्षतिग्रस्त गियर को उतारना, मरम्मत करना और माउंट करना और काम करने की क्षमता की जांच करना। (16 घंटे।)</p> <p>165. बेल्ट की मरम्मत और प्रतिस्थापन और कार्यक्षमता की जांच करना। (12 घंटे।)</p> | <p>वी बेल्ट और उनके फायदे और नुकसान, वाणिज्यिक बेल्ट का उपयोग, ड्रेसिंग और राल रेंगना और फिसलना, गणना।</p> <p>पावर ट्रांसमिशन- कपलिंग के प्रकार-निकला हुआ किनारा युग्मन, हुक युग्मन- सार्वभौमिक युग्मन और उनके विभिन्न उपयोग।</p> <p>पुली-प्रकार-सॉलिड, स्प्लिट और 'वी' बेल्ट पुली, चेहरों के आकार के मुकुट के</p> |

|  |      |   |  |
|--|------|---|--|
|  |      | <p>निर्धारण के लिए मानक गणना-ढीले और तेज पुली-जॉकी पुली। ड्राइव के प्रकार-ओपन और क्रॉस बेल्ट ड्राइव। एक कोण पर बेल्ट चालकों की ज्यामितीय व्याख्या। क्लच: टाइप, पॉजिटिव क्लच (स्ट्रेट टूथ टाइप, एंगुलर टूथ टाइप)। बिजली पारेषण के लिए जंजीर, तार रस्सियाँ और चंगुल। उनके प्रकार और संक्षिप्त विवरण। (15 घंटे।)</p> |  |
|  | 166. | इनवॉल्व प्रोफाइल की जांच के लिए टेम्प्लेट/गेज बनाना। (17 घंटे।)   | पावर ट्रांसमिशन - गियर द्वारा, सबसे सामान्य रूप स्पर गियर, सेट के कुछ आवश्यक भागों के नाम सेट- पिच सर्कल, डायमेट्रल पिच, गियर सेट का वेग अनुपात। (05 घंटे।)  |
|  | 167. | स्टड द्वारा टूटे गियर दांत की मरम्मत और डोवेटेल द्वारा ब्रोकर गियर दांतों की मरम्मत। (17 घंटे।)   | हेलिकल गियर, हेरिंग बोन गियर्स, बेवेल गियरिंग, स्पाइरल बेवेल गियरिंग, हाइपॉइड गियरिंग, पिनियन और रैक, वर्म गियरिंग, वर्म गियरिंग का वेग अनुपात। बिल्ड अप और डोवेटेल विधि द्वारा गियर के दांतों की मरम्मत। (05 घंटे।) |
|  | 168. | हेक्सागोनल स्लाइड फिटिंग बनाएं। (16 घंटे।)  | विभिन्न प्रयोजन ड्राइव के लिए गियर वाले पहियों की विधि या फिक्सिंग। दांतेदार   |
|  | 169. | सूचना अभिलेखन की  |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>विभिन्न विधियों द्वारा औद्योगिक आवश्यकता के अनुसार विभिन्न प्रकार के दस्तावेज तैयार करना। (04 घंटे।)</p>   | <p>पहियों के टूटने के सामान्य कारण और उनके उपचार, आवश्यक ड्राइव के संबंध में सर्पिल गियर, हेलिकल गियर, बेवल गियर, वर्म और वर्म व्हील लगाने की विधि। गियर की देखभाल और रखरखाव। (05 घंटे।)</p>   |
|  |  | <p>170. ज्यामितीय आकार की फिटिंग जैसे 3 या 4 दांतों के साथ तख्ता के लिए गोल वर्गों पर अंकन करना। फिनिशिंग और आकार के अनुसार फिटिंग, सार्वभौमिकता के लिए चेहरों की जाँच करना। (15 घंटे।)</p>   | <p>द्रव शक्ति, न्यूमेटिक्स, हाइड्रोलिक्स, और उनकी तुलना, एक वायवीय प्रणाली का अवलोकन, बॉयल का नियम।<br/>एक औद्योगिक हाइड्रोलिक प्रणाली का अवलोकन, अनुप्रयोग, पास्कल का नियम। (05 घंटे।)</p>  |
| व्यावसायिक कौशल 21 घंटे;<br>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे | विभिन्न न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स घटकों को पहचानें, नष्ट करें, बदलें और इकट्ठा करें। /विभिन्न घटक - कंप्रेसर, दबाव नापने का यंत्र, फ़िल्टर-नियामक-स्नेहक (एफआरएल) इकाई, और विभिन्न प्रकार के वाल्व और एक्चुएटर। (2 घंटे।)<br><br>171. वायवीय घटकों की पहचान करें - कंप्रेसर, दबाव नापने का यंत्र, फ़िल्टर-नियामक-स्नेहक (एफआरएल) इकाई, और विभिन्न प्रकार के वाल्व और एक्चुएटर। (2 घंटे।) | <p>वायवीय घटकों की पहचान करें - कंप्रेसर, दबाव नापने का यंत्र, फ़िल्टर-नियामक-स्नेहक (एफआरएल) इकाई, और विभिन्न प्रकार के वाल्व और एक्चुएटर। (2 घंटे।)</p> <p>172. FRL यूनिट को डिसमेंटल, रिप्लेस और असेंबल करना। (5 घंटे।)</p> <p>173. वायवीय प्रणालियों और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) में सुरक्षा प्रक्रियाओं का ज्ञान प्रदर्शित करें। (2 घंटे।)</p> <p>174. वायवीय सिलेंडर के भागों की पहचान करें। (1 घंटा।)</p> | <p>संपीड़ित वायु उत्पादन और कंडीशनिंग, एयर कंप्रेसर, दबाव विनियमन, ड्रायर, एयर रिसीवर, कंडक्टर और फिटिंग, एफआरएल इकाई, न्यूमेटिक्स के अनुप्रयोग, न्यूमेटिक सिस्टम में खतरे और सुरक्षा सावधानियां।</p> <p><b>न्यूमेटिक एक्ट्यूएटर्स:-</b><br/>प्रकार, बेसिक ऑपरेशन, फोर्स, स्ट्रोक लैंथ, सिंगल-एकिंग और डबल-एकिंग सिलेंडर।<br/>(07 घंटे।)</p> |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | <p>175. एक वायवीय सिलेंडर को विघटित और इकट्ठा करें। (6 घंटे।)</p> <p>176. एक छोटे बोर सिंगल-एकिटंग (एस/ए) न्यूमेटिक सिलेंडर की दिशा और गति नियंत्रण के लिए एक सर्किट का निर्माण करें। (5 घंटे।)</p>  |   |
| व्यावसायिक कौशल 20 घंटे;<br>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे | मानक संचालन प्रक्रिया और सुरक्षा पहलू को ध्यान में रखते हुए न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स के सर्किट का निर्माण। | <p>177. क्षणिक इनपुट संकेतों के साथ विज्ञापन/वायवीय सिलेंडर के नियंत्रण के लिए एक नियंत्रण सर्किट का निर्माण करें। (4 घंटे।)</p> <p>178. विज्ञापन के प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष नियंत्रण के लिए एक सर्किट का निर्माण / सिंगल और डबल सोलनॉइड वाल्व के साथ एक वायवीय सिलेंडर। (08 घंटे।)</p> <p>179. सोलनॉइड वाल्वों का निराकरण और संयोजन। (08 घंटे।)</p> | <p>वायवीय वाल्व: - वर्गीकरण, वायवीय घटकों के प्रतीक, 3/2-वे वाल्व (NO &amp; NC प्रकार) (मैन्युअल रूप से सक्रिय और वायवीय रूप से सक्रिय) और 5/2-वे वाल्व,</p> <p>चेक वाल्व, फ्लो कंट्रोल वाल्व, वन-वे फ्लो कंट्रोल वाल्व</p> <p>वायवीय वाल्व: रोलर वाल्व, शटल वाल्व, दो दबाव वाल्व;</p> <p>इलेक्ट्रो-न्यूमेटिक्स: परिचय, 3/2-वे सिंगल सोलनॉइड वाल्व, 5/2-वे सिंगल सोलनॉइड वाल्व, 5/2-वे डबल सोलनॉइड वाल्व, कंट्रोल कंपोनेंट्स-पुशबटन (NO &amp; NC टाइप) और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रिले यूनिट, लॉजिक कंट्रोल . (07 घंटे।)</p> |
| व्यावसायिक कौशल 20 घंटे;                             | विभिन्न न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स घटकों को पहचानें,   | 180. हाइड्रोलिक सिस्टम में सुरक्षा प्रक्रियाओं का ज्ञान प्रदर्शित करें (वीडियो द्वारा  | - हाइड्रोलिक घटकों के प्रतीक, हाइड्रोलिक तेल-कार्य, गुण और प्रकार,  |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>व्यावसायिक ज्ञान 07 घंटे</b>  | नष्ट करें, बदलें और इकट्ठा करें। [विभिन्न घटक - कंप्रेसर, दबाव गेज, फ़िल्टर नियामक स्नेहक, वाल्व और एक्ट्यूएटर।] | <p>डेमो) (04 घंटे।)</p> <p>181. हाइड्रोलिक घटकों की पहचान करें - पंप, जलाशय, तरल पदार्थ, दबाव राहत वाल्व (पीआरवी), फ़िल्टर, विभिन्न प्रकार के वाल्व, एक्चुएटर और होसेस (04 घंटे।)</p> <p>182. द्रव के स्तर, सेवा जलाशयों का निरीक्षण करें, फ़िल्टर को साफ / बदलें (04 घंटे।)</p> <p>183. मोड़, किंक और न्यूनतम मोड़ त्रिज्या के लिए नली का निरीक्षण करें, नली/ट्यूब फिटिंग का निरीक्षण करें (04 घंटे।)</p> <p>184. हाइड्रोलिक सिलेंडर, पंप/मोटर (04 घंटे) के आंतरिक भागों की पहचान करें।</p> | <p>तेलों में संदूषण और इसका नियंत्रण</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- हाइड्रोलिक फ़िल्टर - प्रकार, निर्माण संबंधी विशेषताएं, और उनके विशिष्ट स्थापना स्थान, गुहिकायन, हाइड्रोलिक सिस्टम में खतरे और सुरक्षा सावधानियां</li> <li>- हाइड्रोलिक जलाशय और सहायक उपकरण, पंप, वर्गीकरण - गियर / वैन / पिस्टन प्रकार, दबाव राहत वाल्व - प्रत्यक्ष अभिनय और पायलट संचालित प्रकार</li> <li>- पाइप्स, ट्यूबिंग, होसेस और फिटिंग्स - निर्माण संबंधी विवरण, न्यूनतम मोड़ त्रिज्या, होसेस के लिए रूटिंग टिप्स। (07 घंटे।)</li> </ul> |
| <b>व्यावसायिक कौशल 18 घंटे;</b><br><br><b>व्यावसायिक ज्ञान 05 घंटे</b> | मानक संचालन प्रक्रिया और सुरक्षा पहलू को ध्यान में रखते हुए न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स के सर्किट का निर्माण।    | <p>185. एक 3/2-वे वाल्व (वजन लोड डी/ए सिलेंडर के रूप में/एक सिलेंडर के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है), 4/2- और 4/3-वे वाल्व का उपयोग करके हाइड्रोलिक सिलेंडर के नियंत्रण के लिए एक सर्किट का निर्माण करें। (8 घंटे।)</p> <p>186. के रखरखाव, समस्या निवारण और सुरक्षा पहलू</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- हाइड्रोलिक सिलेंडर-प्रकार</li> <li>- हाइड्रोलिक मोटर्स-प्रकार</li> <li>- हाइड्रोलिक वाल्व: वर्गीकरण, दिशात्मक नियंत्रण वाल्व - 2/2- और 3/2-वे वाल्व</li> <li>- हाइड्रोलिक वाल्व: 4/2- और 4/3-वे वाल्व, 4/3-वे वाल्व के केंद्र की स्थिति</li> <li>- हाइड्रोलिक वाल्व: चेक वाल्व और पायलट संचालित चेक वाल्व, लोड</li> </ul>  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | <p>(इस घटक के लिए प्रायोगिक वीडियो द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है)   (10 घंटे)</p>   | <p>होल्डिंग फ़ंक्शन</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- प्रवाह नियंत्रण वाल्व: प्रकार, गति नियंत्रण विधियां - मीटर-इन और मीटर-आउट</li> <li>- वायवीय और हाइड्रोलिक सिस्टम का निवारक रखरखाव और समस्या निवारण, संदूषण, रिसाव, घर्षण, अनुचित माउंटिंग, गुहिकायन और हाइड्रोलिक तेलों के उचित नमूने के कारण सिस्टम की खराबी। ( 05 घंटे)</li> </ul>  |
| <p>व्यावसायिक कौशल 80 घंटे ;</p> <p>व्यावसायिक ज्ञान 23 घंटे</p> | <p>बुनियादी दिन-प्रतिदिन निवारक रखरखाव, मरम्मत और कार्यक्षमता की जांच करने की योजना बनाएं और निष्पादित करें। [ साधारण मशीनें - ड्रिल मशीन, पावर सॉ और खराद ] (मैप्ड एनओएस: सीएससी/एन0304)</p> | <p>187. खराद गाड़ी के क्रॉस-स्लाइड और हैंड-स्लाइड को डिसमेंटल, ओवरहालिंग और असेंबल करना। (20 घंटे)</p> <p>188. मशीनरी की साधारण मरम्मत:- पैकिंग गास्केट बनाना। (04 घंटे)</p> <p>189. वाशर, गैसकेट, क्लच, चाबियां, जिब्स, कॉटर, सर्किल आदि की जांच करें और जरूरत पड़ने पर बदलें/मरम्मत करें। (04 घंटे)</p> <p>190. मरम्मत कार्य के लिए खोखले घूंसे, एक्सट्रैक्टर,</p> | <p>उद्योग में प्रयुक्त तकनीकी अंग्रेजी शब्दों का महत्व - (केवल सरल परिभाषा में) तकनीकी रूप, प्रक्रिया चार्ट, गतिविधि लॉग, उद्योग के आवश्यक प्रारूपों में, अनुमान, चक्र समय, उत्पादकता रिपोर्ट, जॉब कार्ड। (05 घंटे)</p> <p>स्नेहन की विधि-गुरुत्वाकर्षण फ़ीड, बल (दबाव) फ़ीड, स्पलैश स्नेहन। स्नेहक और शीतलक काटना: घुलनशील साबुन, सूद-पैराफिन, सोडा वाटर, सामान्य चिकनाई वाले तेल और उनके व्यावसायिक नाम, स्नेहक का चयन। वाशर-प्रकार और वॉशर आकार की गणना। जोड़ों का निर्माण और फिटिंग की</p> |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>ड्रिफ्ट, विभिन्न प्रकार के हथौड़े और स्पैनर आदि का प्रयोग करें। (16 घंटे।)</p> <p>191. विभिन्न प्रकार के बेयरिंग को अलग करना, असेंबल करना और कार्यक्षमता की जांच करना। (20 घंटे।)</p> <p>192. मशीन की नियमित जांच करें और आवश्यकतानुसार पुनःपूर्ति करें। (15 घंटे।)</p>                              | पैकिंग। (18 घंटे।)  |
| <b>व्यावसायिक कौशल 75 घंटे;</b><br><b>व्यावसायिक ज्ञान 16 घंटे</b> | योजना बनाएं, साधारण मशीन को सीधा करें और मशीन टूल की सटीकता का परीक्षण करें। [साधारण मशीनें - ड्रिल मशीन, पावर सॉ और खराद] | <p>193. संरेखण, समतलन जैसे मशीन टूल्स का निरीक्षण। (10 घंटे।)</p> <p>194. ज्यामितीय मापदंडों जैसे मशीन टूल्स का सटीकता परीक्षण। (15 घंटे।)</p> <p>195. अभ्यास करना, विभिन्न गांठे बनाना, गोफन की सही लोडिंग, भागों को सही और सुरक्षित हटाना। (5 घंटे।)</p> <p>196. सरल मशीनें खड़ी करें। (45 घंटे।)</p> | स्नेहन और स्नेहक- प्रत्येक प्रकार के विभिन्न प्रकारों, विवरण और उपयोगों का उपयोग करने का उद्देश्य। स्नेहन की विधि। एक अच्छा स्नेहक, स्नेहक की चिपचिपाहट, स्नेहक की मुख्य संपत्ति। बियरिंग्स जर्नल में तेल की फिल्म कैसे बनती है। (04 घंटे।)   |
|  |  | <p>195. अभ्यास करना, विभिन्न गांठे बनाना, गोफन की सही लोडिंग, भागों को सही और सुरक्षित हटाना। (5 घंटे।)</p> <p>196. सरल मशीनें खड़ी करें। (45 घंटे।)</p>  | <b>फाउंडेशन बोल्ट:</b> प्रकार (लुईस कॉटर बोल्ट) प्रत्येक इरेक्शन टूल्स, पुली ब्लॉक, क्रॉबर, स्पिरिट लेवल, प्लंब बॉब, वायर रोप, मनीला रोप, वुडन ब्लॉक का विवरण। उठाने वाले उपकरणों का उपयोग, एक्सट्रैक्टर प्रेस और उनका उपयोग। यांत्रिक लाभ प्राप्त करने की प्रायोगिक विधि। भारी मशीनरी की स्लिंग और हैंडलिंग, भारी पुर्जों को हटाने और बदलने में विशेष सावधानियां। (12 घंटे।) |

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
|  |  |   | घंटे।) |
| <b>इंजीनियरिंग ड्राइंग: 40 घंटे।</b>       |  |   |        |
| व्यावसायिक ज्ञान ईडी- 40 घंटे।             | कार्य के क्षेत्र में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए इंजीनियरिंग ड्राइंग पढ़ें और लागू करें।  | <b>इंजीनियरिंग ड्राइंग:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>पढ़ना का चित्रकारी नट्स का ,बोल्ट ,पेंच धागा ,विभिन्न प्रकार का ताला उपकरण जैसे ,डबल नट ,कैसल नट ,नत्थी करना ,आदि।</li> <li>पढ़ना का नींव चित्रकारी</li> <li>पढ़ना रिवेट्स का तथा रिवेटेड जोड़ ,वेल्डेड जोड़</li> <li>ड्राइंग का पढ़ना पाइपों का तथा पाइप जोड़ कार्यड्राइंग, अनुभागीय व्यू और संयोजन व्यू का पढ़ना</li> </ul>  |        |
| <b>कार्यशाला गणना और विज्ञान: 28 घंटे।</b> |  |   |        |
| पेशेवर ज्ञान डब्ल्यूसीएस- 28 घंटे          | प्रायोगिक संचालन करने के लिए बुनियादी गणितीय अवधारणा और सिद्धांतों का प्रदर्शन। अध्ययन के क्षेत्र में बुनियादी विज्ञान को समझें और समझाएं। | <b>कार्यशाला गणना और विज्ञान:</b> <p><b>टकराव</b></p> <p>घर्षण - लाभ और हानि, घर्षण के नियम, घर्षण का गुणांक, घर्षण कोण, घर्षण से संबंधित सरल समस्याएं</p> <p>घर्षण - स्नेहन</p> <p>घर्षण - कार्यशाला अभ्यास में घर्षण के सह-कुशल, अनुप्रयोग और घर्षण के प्रभाव</p> <p><b>गुरुत्वाकर्षण का केंद्र</b></p> <p>गुरुत्वाकर्षण का केंद्र - गुरुत्वाकर्षण का केंद्र और इसका प्रायोगिक अनुप्रयोग</p> <p><b>कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल और अनियमित सतहों का क्षेत्रफल</b></p> <p>कट आउट नियमित सतहों का क्षेत्रफल - वृत्त, खंड और वृत्त का त्रिज्यखंड</p> <p>कट आउट नियमित सतहों के क्षेत्र की संबंधित समस्याएं - सर्कल, सेगमेंट और सर्कल के सेक्टर</p> <p>अनियमित सतहों का क्षेत्र और दुकान की समस्याओं से संबंधित अनुप्रयोग</p> <p><b>लोच</b></p> <p>लोच - लोचदार, प्लास्टिक सामग्री, तनाव, तनाव और उनकी इकाइयाँ और युवा मापांक</p> |        |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>लोच - अंतिम तनाव और काम करने का तनाव</p> <p><b>उष्मा उपचार</b></p> <p>गर्भी उपचार और फायदे</p> <p>हीट ट्रीटमेंट - विभिन्न हीट ट्रीटमेंट प्रोसेस - हार्डनिंग, टेम्परिंग, एनीलिंग, नॉर्मलाइजिंग और केस हार्डनिंग</p> <p><b>अनुमान और लागत</b></p> <p>अनुमान और लागत - व्यवसाय के लिए लागू सामग्री आदि की आवश्यकता का सरल अनुमान</p> <p>अनुमान और लागत - अनुमान और लागत पर समस्याएं</p> |
| <p><b>संयंत्र में प्रशिक्षण/परियोजना कार्य</b></p> |   |

Fitter Nimi Question Mock Test - [Click Here](#)

Ncvt Online - ITI Mock Test App Download - [Click Here](#)