

## नवीनतम संस्करण की प्रस्तावना ( NSQF लैवल-4 सम्मत )

इन्जीनियरिंग ड्राइंग एक महत्वपूर्ण विषय है, जिसका ज्ञान होना इन्जीनियरों और तकनीशियनों के लिये न केवल अति आवश्यक है बल्कि विभिन्न इन्जीनियरिंग क्षेत्रों से जुड़े प्रत्येक कौशल-कर्मों के लिये एक अनिवार्य आवश्यकता है। क्योंकि, इन्जीनियरिंग ड्राइंग के ज्ञान के अभाव में वे इन्जीनियरिंग क्षेत्र के मशीन भागों/संयंत्रों/उपकरणों और संरचनाओं को समझने में असमर्थ होंगे। परिणामस्वरूप, वे इस प्रकार के उपकरणों को संयोजित करने या मरम्मत करने में समर्थ नहीं होंगे।

वास्तव में, इन्जीनियरिंग ड्राइंग एक स्वतंत्र 'भाषा' है जो कि अपनी स्वयं की 'लिपि और व्याकरण' (Script and language) युक्त है, इसीलिये इसे 'इन्जीनियरों की भाषा' कहा जाता है। इसके अतिरिक्त, किसी ड्राइंग को पढ़ने और समझने के लिये किसी अन्य भाषा विशेष के ज्ञान होने की आवश्यकता नहीं है।

कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) के अधीन प्रशिक्षण महानिदेशालय (DGT), राष्ट्रीय स्तर पर व्यावसायिक प्रशिक्षण के विकास और समन्वय के लिए सर्वोच्च संगठन होने के कारण, समय-समय पर चलने वाले मार्केट और उद्योग के साथ अपने विभिन्न पहलुओं को बेहतर बनाने के लिए कदम उठाता है। 2015 में, DGT ने योग्यता-आधारित पाठ्यक्रम की अवधारणा को शामिल करने की प्रक्रिया शुरू की थी। ऐसा करने के लिए, प्रत्येक CTS ट्रेड के पाठ्यक्रम को राष्ट्रीय कौशल योग्यता (NSQF) स्तर के साथ पुनः संशोधित किया जा रहा है। DGT के पत्र सं-MSDE/19/01/2017-CD दिनांक 14 अगस्त 2017 के अनुसार, सात ट्रेडों के पाठ्यक्रम को संशोधित किया गया और उपयुक्त NSQF के स्तरों के साथ पुनः संयोजित किया गया, जो आई.टी.आई. के अगस्त 2017 सत्र से लागू हुआ। प्रक्रिया को आगे बढ़ाते हुए, DGT के आदेश-MSDE (DGT) - 1902(7)/2018-CD दिनांक 9 अप्रैल 2018 के अनुसार शिल्पकार प्रशिक्षण के तहत 51 और ट्रेडों के पाठ्यक्रम को संशोधित/उद्यतम किया गया है और / या अगस्त 2018 सत्र से लागू हुआ है।

प्रशिक्षण महानिदेशालय (D.G.T.), भारत सरकार ने क्राफ्ट्समैन ट्रेनिंग स्कीम के सभी इन्जीनियरिंग व्यावसायों के लिये इन्जीनियरिंग ड्राइंग विषय के पाठ्यक्रम को संशोधित किया है।

सेमेस्टर 1 और 2 की परीक्षा का पैटर्न बहु-विकल्पीय प्रकार का होगा अर्थात् परीक्षार्थियों को परीक्षा प्रश्न-पत्र में पूछे गए प्रश्नों के लिये चार विकल्पों में से सही उत्तर चुनना होगा।

हालांकि डीजीटी के ऑर्डर नंबर MSDE-18011/DGT/2017-TTC दिनांक 19 अप्रैल 2018 में यह स्पष्ट किया गया है कि अगस्त 2018 और उसके बाद भर्ती होने वाले प्रशिक्षुओं के लिए वार्षिक ट्रेड टेस्ट (सेमेस्टर सिस्टम के विपरीत) होंगे, फिर भी अधिकारिक तौर पर अधिसूचित पाठ्यक्रम सेमेस्टर आधारित है। इस अधिकारिक अधिसूचना को ध्यान में रखते हुए, इस पुस्तक में विषय तदनुसार प्रस्तुत किया गया है। वर्तमान परिस्थिति में यह पुस्तक पूर्ण एक वर्ष की अवधि के लिए हर मामले में पूर्ण है।

ऐसी आशा है कि प्रशिक्षार्थी इस प्रयास का निश्चित रूप से पूरा लाभ ले पाएंगे। ड्राइंगों के प्रस्तुतिकरण, छापाई या संपादन में कोई संभावित त्रुटि के लिये खेद है और उनके निवारण हेतु विज्ञ पाठकों के सुझावों का स्वागत किया जाएगा।

# विषय सूची

Topics

Page No.

NSQF (Level-3 / 4 / 5) Compliant Competency based Curriculum for Engineering Drawing

(Common for all Engineering Trades ..... vi-vii

## वार्षिक A.I.T.T. परीक्षा के लिए

### सेमेस्टर-1

1. इन्जीनियरिंग ड्राइंग का परिचय, इसका महत्व एवं अन्य प्रकार की ड्राइंगों से संबंध.....	3-5
2. ड्राइंग इन्स्ट्रुमेंट्स, इनके मानक और प्रयोग.....	6-10
3. पारम्परिक लाइने, बेक्स और सामग्री प्रतीक.....	11-15
4. दी गयी लम्बाई की सीधी व वक्र रेखा खींचना.....	16-17
5. रेखाखण्ड, लम्ब रेखा और समान्तर रेखाओं को खींचना.....	18-21
6. ज्यामिती आकृतियाँ.....	22-38
7. अक्षरण.....	39-45
8. आयाम विधि.....	46-52
9. मुक्त-हस्त आरेखन.....	53-55
10. इन्जीनियरिंग ड्राइंग को प्रस्तुतिकरण विधियाँ.....	56-70
11. सांकेतिक प्रदर्शन.....	71-84

### सेमेस्टर-2

1. मापनी.....	3-6
2. अक्षरों एवं शीर्षक खंडों का अभ्यास.....	7-10
3. विमांकन अभ्यास.....	11-16
4. ठोस वस्तुओं की रचना.....	17-18
5. विभिन्न व्यवसायों के उपकरण एवं औजार.....	19-35
6. प्रक्षेप.....	36-40
7. सामान्य के लम्बकोणीय आरेख.....	41-51
8. असेम्बली आरेख के विवरण.....	52-59

### न्यू पैटर्न सॉल्वड एसाइनमेंट (150 MCQs)

एसाइनमेंट / टेस्ट-सॉल्वड (सेमेस्टर-1 और 2)..... A.1-A.7