

प्रस्तावना

देश में डी.जी.ई.टी. ने शुरू में 'सेन्टर्स ऑफ एक्सलेंस' स्कीम में कुछ चुनी हुई आई.टी.आई. में लागू किया था, अब इसे अधिक से अधिक आई.टी.आई. में लागू किया जा रहा है और इस उद्देश्य के लिए डी.जी.ई.टी. विश्व बैंक के फंड के माध्यम से स्टेट गवर्नमेंट्स को वित्तीय सहायता भी प्रदान कर रही है। बहुत कम समय में इस स्कीम की सफलता को देखते हुए यह सब किया जा रहा है।

प्रोडक्शन एंड मैनुफैक्चरिंग के सेक्टर में लगे हुए प्रशिक्षार्थियों और अनुदेशकों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए पूर्व में पुस्तक का इंगलिश संस्करण प्रकाशित किया जा रहा है। क्योंकि यह पुस्तक थ्योरी विषय के अन्तर्गत पूरे पाठ्यक्रम के छः मॉड्यूल्स को पूर्णतया कवर करती है और एक ही पुस्तक में थ्योरी और एसाइनमेंट दिए गए हैं, यह पुस्तक पाठकों द्वारा बहुत पसंद की जा रही है। इसी समय में हमें कई महत्वपूर्ण सुझाव भी प्राप्त हुए हैं। सुझावों का मूल्यांकन करके इंगलिश संस्करण को संशोधित कर दिया है और अधिकतर अध्यायों में विषय सामग्री को जोड़ दिया गया है और पुस्तक के एसाइनमेंट भाग में नये प्रश्न जोड़ दिए गए हैं। ऐसा करते समय हमने उन टेस्ट प्रश्नों को ध्यान में रखा है जो कि अभी तक फाइनल ट्रेड टेस्टों में आ चुके हैं। यह पुस्तक इंगलिश के संशोधित संस्करण का हिन्दी अनुवाद है।

हम आशा करते हैं कि यह पुस्तक प्रोडक्शन एंड मैनुफैक्चरिंग सेक्टर में व्यस्त प्रशिक्षार्थियों और अनुदेशकों की आवश्यकताओं को अच्छी तरह से पूर्ति करेगी क्योंकि यह सेक्टर अधिकतर औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों में लागू किया जा चुका है। पाठकों की ओर से उनके अमूल्य सुझाव आमंत्रित हैं जिससे हम इस पुस्तक को और अच्छा बना सकें।

— लेखकगण

विषय सूची

भाग - I : थ्योरी (Theory)

प्रोडक्शन एंड मैनुफैक्चरिंग विधियों का परिचय (Introduction to Production and Manufacturing Process) T.3 - T.3

मॉड्यूल - 1 : बेसिक फिटिंग और माप

1. फिटिंग (Fitting) T.4 - T.50
2. माप (Measurement) T.51 - T.65

मॉड्यूल - 2 : बेसिक शीट मेटल वर्क और वेल्डिंग

3. शीट मेटल वर्क (Sheet Metal Work) T.66 - T.79
4. वेल्डिंग (Welding) T.80 - T.101

मॉड्यूल - 3 : बेसिक इलैक्ट्रिकल, इलैक्ट्रॉनिक्स एंड कम्प्यूटर स्किल

5. इलैक्ट्रिसिटी (Electricity) T.102 - T.120
6. इलैक्ट्रॉनिक्स (Electronics) T.121 - T.128
7. कम्प्यूटर कुशलता (Computer Skills) T.129 - T.146

मॉड्यूल - 4 : बेसिक टर्निंग और ग्राइंडिंग (मेटीरियल और हीट ट्रीटमेंट के ज्ञान सहित)

8. टर्निंग (Turning) T.147 - T.173
9. ग्राइंडिंग (Grinding) T.174 - T.184
10. मेटीरियल्स और हीट ट्रीटमेंट (Materials and Heat Treatment) T.185 - T.200

मॉड्यूल - 5 : बेसिक मिलिंग और गियर कटिंग (शेपिंग, स्लॉटिंग और प्लेनिंग के ज्ञान सहित)

11. मिलिंग और गियर कटिंग मशीन (Milling and Gear Cutting) T.201 - T.223
12. शेपिंग, स्लॉटिंग और प्लेनिंग (Shaping, Slotting and Planing) T.224 - T.241

मॉड्यूल - 6 : बेसिक सी.एन.सी. प्रोग्रामिंग और आपरेशन तथा न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स

13. सी.एन.सी. प्रोग्रामिंग और आपरेशन (CNC Programming and Operation) T.242 - T.248
14. न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक्स (Pneumatics and Hydraulics) T.249 - T.260

भाग - II : एसाइनमेंट / टेस्ट — सॉल्व्ड (Assignment / Test — Solved)

मॉड्यूल - 1 : बेसिक फिटिंग और माप

1. फिटिंग (Fitting) A.3 - A.20
 - लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.3
 - विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.7
 - मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.12
 - कुँजी (Key) A.15
2. माप (Measurement) A.21 - A.28
 - लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.21
 - विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.22
 - मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.25
 - कुँजी (Key) A.27

मॉड्यूल - 2 : बेसिक शीट मेटल वर्क और वेल्डिंग

3. शीट मेटल वर्क (Sheet Metal Work) A.29 - A.34
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.29
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.30
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.32
कुँजी (Key) A.33
4. वेल्डिंग (Welding) A.35 - A.40
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.35
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.36
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.37
कुँजी (Key) A.39

मॉड्यूल - 3 : बेसिक इलेक्ट्रिकल, इलेक्ट्रॉनिक्स एंड कम्प्यूटर स्किल

5. इलेक्ट्रिसिटी (Electricity) A.41 - A.46
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.41
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.42
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.44
कुँजी (Key) A.45
6. इलेक्ट्रॉनिक्स (Electronics) A.47 - A.49
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.47
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.47
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.48
कुँजी (Key) A.48
7. कम्प्यूटर कुशलता (Computer Skill) A.50 - A.53
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.50
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.51
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.51
कुँजी (Key) A.52

मॉड्यूल - 4 : बेसिक टर्निंग और ग्राइंडिंग (मेटीरियल और हीट ट्रीटमेंट के ज्ञान सहित)

8. टर्निंग (Turning) A.54 - A.61
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.54
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.55
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.59
कुँजी (Key) A.60
9. ग्राइंडिंग (Grinding) A.62 - A.66
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.62
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.63
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.65
कुँजी (Key) A.66
10. मेटीरियल्स और हीट ट्रीटमेंट (Material and Heat Treatment) A.67 - A.74
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.67
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.68
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.71
कुँजी (Key) A.73

मॉड्यूल - 5 : बेसिक मिलिंग और गियर कटिंग (शेपिंग, स्लॉटिंग और प्लेनिंग के ज्ञान साहित)

- 11. मिलिंग और गियर कटिंग (Milling and Gear Cutting) A.75 - A.88**
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.75
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.79
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.84
कुँजी (Key) A.86
- 12. शेपिंग, स्लॉटिंग और प्लेनिंग (Shaping, Slotting and Planing) A.89 - A.95**
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.89
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.90
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.92
कुँजी (Key) A.94

मॉड्यूल - 6 : बेसिक सी.एन.सी. प्रोग्रामिंग और आपरेशन तथा न्यूमेटिक्स और हाइड्रोलिक

- 13. मिलिंग और गियर कटिंग (Milling and Gear Cutting) A.96 - A.98**
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.96
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.97
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.98
कुँजी (Key) A.98
- 14. शेपिंग, स्लॉटिंग और प्लेनिंग (Shaping, Slotting and Planing) A.99 - A.100**
लघु उत्तर वाले प्रश्न (Short Answer Type Questions) A.99
विकल्प वाले प्रश्न (Multiple Choice Questions) A.99
मिलान वाले प्रश्न (Matching Type Questions) A.100
कुँजी (Key) A.100