AMPUSH

AMPUSHWORKS ENTERPRISES PRIVATE LIMITED

तकनीकी प्रशिक्षण प्रोग्राम 2026–27

सिलेबस

इलेक्ट्रिकल कंट्रोल पैनल और मोटर ऑटोमेशन

कोर्स की जानकारी	
प्रोग्राम	8. इलेक्ट्रिकल कंट्रोल पैनल और मोटर ऑटोमेशन
अवधि	एक महीना
कुल घंटे	102 घंटे (थ्योरी 32, प्रैक्टिकल 64, परीक्षाएँ 6)
कोर्स शुल्क	₹3,000 प्रति प्रतिभागी
बैच का आकार	न्यूनतम 10 प्रतिभागी; पर्याप्त पंजीकरण के बाद बैच तय होते हैं
पात्रता	B.Tech, डिप्लोमा, ITI, B.Sc और BCA छात्र, इंजीनियरिंग स्नातक, कार्यरत पेशेवर और कॉलेज फ़ैकल्टी
पूर्व-आवश्यकताएँ	बिजली का बुनियादी ज्ञान। ITI, डिप्लोमा और इंजीनियरिंग छात्रों के लिए उपयुक्त।

1. कोर्स परिचय

कंट्रोल पैनल और मोटर स्टार्टर पंपों, मशीनों और औद्योगिक उपकरणों के केंद्र में होते हैं। यह कोर्स कंट्रोल पैनल की सुरक्षित वायरिंग, सुरक्षा और परीक्षण सिखाता है, और मोटर ऑटोमेशन का परिचय देता है।

2. कोर्स के उद्देश्य

यह कोर्स पूरा करने पर प्रतिभागी ये कर पाएँगे:

- इलेक्ट्रिकल सुरक्षा नियमों का पालन करना
- पैनल के घटक पहचानना और चुनना
- कंट्रोल वायरिंग डायग्राम पढ़ना और उनका पालन करना
- DOL और स्टार-डेल्टा स्टार्टर वायर करना और परखना
- मोटर सुरक्षा और बुनियादी ऑटोमेशन लागू करना

3. घंटों का वितरण

घटक	घंटे
थ्योरी कक्षाएँ (8 यूनिट × 4 घंटे)	32
प्रैक्टिकल सत्र (14 लैब × 4 घंटे)	56
मिनी प्रोजेक्ट (प्रैक्टिकल)	8
थ्योरी परीक्षा	2
प्रैक्टिकल परीक्षा	4
कुल प्रोग्राम घंटे	**102**

मिनी प्रोजेक्ट सहित प्रैक्टिकल सत्र कुल 64 घंटे (56 + 8) के हैं। परीक्षाएँ (6 घंटे) प्रशिक्षण पूरा होने के बाद होती हैं।

4. थ्योरी सिलेबस (32 घंटे)

यूनिट	शामिल विषय	घंटे
यूनिट 1	इलेक्ट्रिकल सुरक्षा • बिजली के खतरे • सुरक्षित कार्य तरीके और PPE • अर्थिंग और आइसोलेशन	4
यूनिट 2	पैनल के घटक • कॉन्टैक्टर और रिले • MCB, MCCB और फ़्यूज़ • ओवरलोड रिले, पुश बटन और इंडिकेटर	4
यूनिट 3	मापक उपकरण • मल्टीमीटर और क्लैंप मीटर • वोल्टमीटर, एमीटर और ऊर्जा मीटर • इंसुलेशन परीक्षण की मूल बातें	4
यूनिट 4	कंट्रोल वायरिंग डायग्राम • चिह्न और परंपराएँ • पावर और कंट्रोल सर्किट • डायग्राम पढ़ना और बनाना	4
यूनिट 5	DOL स्टार्टर • कार्य सिद्धांत • वायरिंग और इंटरलॉकिंग • उपयोग और सीमाएँ	4
यूनिट 6	स्टार-डेल्टा स्टार्टर • कम-वोल्टेज स्टार्टिंग की ज़रूरत • टाइमर आधारित चेंजओवर • वायरिंग और परीक्षण	4
यूनिट 7	मोटर सुरक्षा • ओवरलोड, सिंगल-फ़ेज़िंग और फ़ेज़ फ़ेल्योर • कम/अधिक वोल्टेज और ड्राई-रन सुरक्षा • सुरक्षा रिले	4
यूनिट 8	पैनल ऑटोमेशन और परीक्षण • टाइमर और लेवल आधारित नियंत्रण • पैनल लेआउट, फ़ेरूल और वायरिंग मानक • पैनल का परीक्षण और चालू करना	4

5. प्रैक्टिकल सत्र (64 घंटे)

लैब	प्रैक्टिकल असाइनमेंट	घंटे
1	सुरक्षा जानकारी और उपकरणों का उपयोग	4
2	पैनल के घटक पहचानना	4
3	मल्टीमीटर और क्लैंप मीटर का उपयोग	4
4	पुश बटन के साथ कॉन्टैक्टर वायर करना	4
5	होल्डिंग (लैचिंग) सर्किट	4
6	DOL स्टार्टर वायर करना	4
7	ओवरलोड रिले सेटिंग और परीक्षण	4
8	इंटरलॉक के साथ फ़ॉरवर्ड–रिवर्स नियंत्रण	4
9	स्टार-डेल्टा स्टार्टर वायर करना	4
10	टाइमर सेटिंग और चेंजओवर परीक्षण	4

लैब	प्रैक्टिकल असाइनमेंट	घंटे
11	फ़ेज़-फ़ेल्योर सुरक्षा वायरिंग	4
12	लेवल आधारित स्वचालित मोटर नियंत्रण	4
13	पैनल लेआउट, फ़ेरूल और ड्रेसिंग	4
14	स्टार्टर पैनल में खराबी ढूँढना	4
MP	मिनी प्रोजेक्ट: DOL या स्टार-डेल्टा स्टार्टर, सुरक्षा और स्वचालित लेवल नियंत्रण के साथ मोटर कंट्रोल पैनल बनाना और चालू करना।	8
	कुल प्रैक्टिकल घंटे	**64**

6. मिनी प्रोजेक्ट

प्रोजेक्ट: DOL या स्टार-डेल्टा स्टार्टर, सुरक्षा और स्वचालित लेवल नियंत्रण के साथ मोटर कंट्रोल पैनल बनाना और चालू करना।

हर प्रतिभागी (या छोटा समूह) अंतिम प्रैक्टिकल सत्रों में प्रोजेक्ट की योजना बनाता है, उसे बनाता है, परखता है और दस्तावेज़ तैयार करता है, और प्रैक्टिकल परीक्षा में उसे प्रस्तुत करता है।

7. हार्डवेयर, उपकरण और सॉफ़्टवेयर

- कॉन्टैक्टर, रिले, MCB, ओवरलोड रिले और टाइमर
- पुश बटन, इंडिकेटर और पैनल एनक्लोज़र
- मल्टीमीटर, क्लैंप मीटर और इंसुलेशन टेस्टर
- परीक्षण मोटर और लेवल स्विच

8. सीखने के परिणाम

कोर्स के अंत तक प्रतिभागी ये कर पाएँगे:

- कम-वोल्टेज कंट्रोल पैनल पर सुरक्षित काम करना
- कंट्रोल डायग्राम पढ़ना और वायर करना
- DOL और स्टार-डेल्टा स्टार्टर वायर करना, परखना और चालू करना
- मोटर सुरक्षा और सरल ऑटोमेशन लागू करना

9. मूल्यांकन और प्रमाणन

परीक्षा	क्या जाँचा जाता है	अवधि
थ्योरी परीक्षा	8 यूनिट में पढ़ाई गई अवधारणाओं, घटकों और सिद्धांतों की समझ	2 घंटे
प्रैक्टिकल परीक्षा	बनाने, वायर करने, प्रोग्राम करने, परखने और खराबी ढूँढने की क्षमता; मिनी प्रोजेक्ट की प्रस्तुति	4 घंटे

कोर्स के दौरान पूरे किए गए प्रैक्टिकल असाइनमेंट भी प्रैक्टिकल मूल्यांकन में देखे जाते हैं।

A **प्रशिक्षण पूर्णता प्रमाणपत्र** प्रोग्राम और मूल्यांकन की आवश्यकताएँ सफलतापूर्वक पूरी करने पर दिया जाएगा।

10. नामांकन और संपर्क

नामांकन के लिए अपना नाम, मोबाइल नंबर, कॉलेज या संगठन, कोर्स और वर्ष, और इस प्रोग्राम का नाम Ampushworks को भेजें। बैच तय होने पर आपको सूचित किया जाएगा।

संपर्क	विवरण
पता	प्रियदर्शी नगर, भगवत नगर, पटना, बिहार – 800026
वेबसाइट	https://ampushworks.com
पंजीकरण फ़ॉर्म	https://www.ampushworks.com/training.html#register
ईमेल	support@ampushworks.com
फ़ोन	+91 94702 13936
WhatsApp	+91 94702 13937

नोट: नई तकनीक और उपकरणों के अनुसार Ampushworks इस सिलेबस को अपडेट कर सकती है। बैच की शुरुआत में दिया गया सिलेबस उस बैच पर लागू होगा।