

DESCRIPTIF TECHNIQUE

I-20 – ASSEMBLAGE ELECTRONIQUE

Synthèse de l'épreuve :

Chaque candidat réalisera un projet et un schéma de câblage d'alimentation à l'aide d'un système de conception assisté par ordinateur (CAE). Il effectuera un examen des équipements de production d'électricité et des mesures par instruments.

Assemblage – sur un tableau, sur un panneau ou un simulateur de formation.

Recherche de défauts sur un panneau séparé.

Programmation de contrôle industriel.

Déroulé de l'épreuve :

Temps alloué : 6 heures.

L'épreuve consiste à réaliser 5 modules de tâches :

- ✓ Module 1 – Ingénierie = 1 heure.
- ✓ Module 2 – Assemblage = 2,5 heures.
- ✓ Module 3 - Recherche de défauts = 30 minutes.
- ✓ Module 4 - Programmation = 1 heure.
- ✓ Module 5 - Mesures électriques = 1 heure.

Compétences demandées et exigences :

Le candidat doit :

- ✓ calculer des systèmes de production d'électricité, choisir et installer des équipements électriques, mettre en service des équipements de production d'électricité, les examiner, préparer des documents de rapport, effectuer des entretiens, avoir les compétences nécessaires pour détecter les défauts et effectuer des réparations dans les équipements de production d'électricité ;
- ✓ travailler conformément aux normes applicables et aux règles de sécurité et de santé au travail: utiliser un équipement de protection, choisir, appliquer, nettoyer et conserver correctement tous les outils, équipements et matériaux ;
- ✓ manipuler avec soin des matériels et des outils fragiles et onéreux ;
- ✓ organiser un poste de travail pour un travail efficace ;
- ✓ effectuer des mesures fines, examiner les systèmes de production électrique, effectuer des mesures des paramètres électriques et définir l'opérabilité des équipements électriques et des services électriques ;
- ✓ effectuer un contrôle industriel et une programmation de relais ;
- ✓ utiliser son temps efficacement ;
- ✓ travailler efficacement, contrôler le résultat du travail ;
- ✓ Mettre en œuvre et utiliser des normes élevées de travail et de technologies.

Critères de notation :

- ✓ Conception et performance du schéma.
- ✓ Assemblage.
- ✓ Recherche de défauts.
- ✓ Programmation.
- ✓ Mesures électriques.
- ✓ Respect du temps alloué.
- ✓ Organisation du poste de travail.
- ✓ Respect des règles de sécurité et de santé au travail.

Technical description

№ I-20 Electronic Assembly

Summary:

A contestant will perform a draft and a power wiring schematic in a CAE system. They will perform electricity-generating equipment examination and instrumental measurements.
Assembling – in a switchboard, on a panel or training simulator.
Defect searching on a separate panel.
Industrial control programming.

Procedure:

Allocated time: 6 hours. The contest consists of completing 5 task modules.

Module 1 – Engineering 1 hour.

Module 2 – Assembling 2,5 hours.

Module 3 – Defect searching 30 minutes.

Module 4 – Programming 1 hour.

Module 5 – Electrical measurements 1 hour.

Requirements:

A contestant

- ✓ Has to project electrical generating systems, choose and set electrical equipment, put electricity-generating equipment into operation, examine them, prepare reporting documents, perform servicing, have skills of finding defects and make repairs in electricity-generating equipment.
- ✓ Has to work in compliance with applicable standards and occupational safety and health rules: use protective gear, choose, apply, clean and keep all the tools, equipment, and materials correctly.
- ✓ Has to handle with expensive equipment and tools carefully.
- ✓ Has to organize a workstation for effective work.
- ✓ Has to perform fine measurements, examine electrical generating systems, perform instrumental measurements of electrical parameters, and define electrical equipment and electrical services operability,
- ✓ Has to perform industrial control and logic relay programming.
- ✓ Has to use the time effectively.
- ✓ Has to work effectively, controlling the work result.
- ✓ Has to implant and use high standards of work and technologies.

Scoring criteria:

- ✓ Draft and scheme performance.
- ✓ Assembling.
- ✓ Defect searching.
- ✓ Programming.
- ✓ Electrical measurements.
- ✓ Respect of the allocated time.
- ✓ Work station organization.
- ✓ Compliance with the occupational safety and health rules.