

Communication aux élèves des modalités relatives à l'épreuve
SIIC n°8

<u>Nom et prénom de l'élève :</u>	<u>Classe :</u> 6TQ EIAu
<u>Dates de l'épreuve :</u> Session de Printemps 2011 . le mercredi 2 mars toute la journée . le jeudi 3 mars toute la journée . le vendredi 4 mars toute la journée	<u>Heure :</u> de 8h30 à 16h00 <u>Locaux :</u> C22 et C23
<u>Membres du jury :</u> Messieurs Thys, Hirsoux, Gérard et un externe	
<u>Scénario de l'épreuve :</u> Dans une entreprise de construction de charpentes métalliques, les percements des plaques de jonction sont confiés à une machine automatique. L'automatisation est réalisée par un système électromécanique (relais et contacteurs). Des problèmes récurrents dus à la vétusté l'installation nécessitent un remplacement de cet automatisme par une technologie plus à l'ordre du jour. Il est donc décidé de mettre en place un automate programmable. En tant que technicien dans la société, vous êtes chargé de cette modification. Une adaptation est demandée dans la descente de l'outil (actuellement vitesse lente), vous devez prévoir une vitesse rapide sur la moitié de la course et une vitesse lente lors de l'opération de perçage. Et le moteur en place sera remplacé par un moteur triphasé.	
<u>Productions – prestations attendues :</u> Vous devez donc sur base des plans à votre disposition et par une série de relevés établir les tableaux d'entrée et de sortie du système. Vous devez établir les plans de principes électriques et pneumatiques et y apporter les modifications nécessaires pour permettre les adaptations demandées. Vous devez redéfinir le cycle, en déduire les grafjets de fonctionnement, sortir les équations logiques, encoder le schéma Ladder, transférer le programme dans l'automate, le tester, l'injecter sur le système et réaliser la mise en service. Effectuer les réglages et autres adaptations nécessaire pour un fonctionnement optimal.	
<u>Consignes :</u> ✓ Le travail en autonomie, ✓ Questions possibles aux professeurs, ✓ Respecter les consignes de temps, ✓ Le silence durant toute la durée de l'épreuve. ✓ Respecter l'organisation et sa structure. ✓ L'étudiant ne se déplacera pas sauf avis d'un professeur ✓ Les étudiants iront en récréations ✓ Les étudiants prévoiront une occupation en fin d'épreuve	

Conditions matérielles :

- ✓ L'étudiant doit être en possession de tout son matériel personnel.
- ✓ L'étudiant peut se munir de tous les documents qu'il jugera nécessaire. Une fois les questionnaires rendus aux professeurs
- ✓ L'étudiant se munira de sa calculatrice
- ✓ Les ordinateurs seront autorisés
- ✓ L'étudiant se muni de feuilles de brouillon et de remise au propre.
- ✓ L'étudiant aura son équipement (bic, latte, ...)

Compétences visées :

- Identifier les normes du dessin électrique et les principales normes du dessin mécanique
- Associer les éléments symboliques à la réalité physique et inversement
- Dessiner ou schématiser les modifications électriques et pneumatiques apportées à des équipements
- Rechercher l'information adéquate
- Dessiner un schéma de principe à partir de l'observation d'un équipement existant
- Expliquer le principe de fonctionnement des différents appareillages électriques et électroniques.
- Choisir et utiliser les appareils de mesure adéquats
- Expliquer le principe de fonctionnement des technologies utilisées en pneumatique, hydraulique et mécanique.
- Discerner les dysfonctionnements dans un ensemble pluridisciplinaire
- Résoudre des dysfonctionnements en électricité, électronique
- Réaliser les connexions dans les différentes technologies
- Contrôler le câblage et les raccordements
- Assurer le montage et le démontage d'ensembles pluridisciplinaires
- Poser un diagnostic dans un ensemble pluridisciplinaire
- Préparer son poste de travail, communiquer, être sensible à la qualité, assurer le suivi des interventions
- Respecter les règles d'hygiène et de sécurité individuelle et collective
- Rédiger un rapport critique, bien présenté, complet, évolutif, suffisamment commenté mais concis.

Conditions de réussite :

- L'évaluation sera satisfaisante si
- ❑ Une compétence sera considérée comme maîtrisée si elle atteint **50%** [soit 5/10]
 - ❑ L'étudiant montre la maîtrise de **14** compétences sur les **17** compétences visées

Remarque(s) :

Signature des parents de l'élève mineur ou pas

Signature de l'élève