# Fiche descriptive de module

## Systèmes de commandes (M6) SM106

| | | |
|---|---|---|
| ***Orientation(s) / année*** | **SME / 1** | Numéro de version : 7.1<br>Date entrée en vigueur : 01.08.2024<br>***Annule et remplace la version précédente*** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Contenu du module*** | ***Cours*** | ***Titre / Contenu*** | ***Nbre de notes*** | ***Nbre périodes*** |
| | **BTME-06** | Bureau technique de mécanique | 3 | 36 |
| | **SYLO-06** | Systèmes logiques | 5 | 50 |
| | **TIND** | Travail individuel de BTME-06 | - | 16 |
| | | **TOTAL** | **8** | **102** |

| | |
|---|---|
| ***Prérequis*** | Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation. |
| ***Formes d'enseignement du module*** | Enseignement et exercices théoriques validés par des applications pratiques au bureau technique |
| ***Objectifs de compétences spécifiques du module*** | A l'issue de ce module, l'étudiant-e sera capable de :<br>• Concevoir et de réaliser des commandes pneumatiques simples. |
| ***Modalité d'évaluation du module*** | La note finale du module est constituée par :<br>• des notes de contrôles continus et/ou<br>• des notes d'applications pratiques et/ou<br>• des notes de présentations (orales ou écrites) |
| ***Conditions de réussite du module*** | Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et la moyenne au dixième de point.<br>• Moins de la moitié des notes doivent être inférieures à 4,0.<br>• La note finale du module est la moyenne arithmétique des notes qui le constituent. Elle doit être égale ou supérieure à 4,0.<br>*Les cas particuliers sont traités par la direction-* |
| ***Remarques*** | - |

# Fiche descriptive de cours

## Bureau technique mécanique BTME-06

Conception et réalisation de commandes pneumatiques / SM106

| | |
|---|---|
| ***Formes d'enseignement du cours*** | Cours théoriques et exercices d'applications |
| ***Objectifs de compétences spécifiques du cours*** | A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de :<br>• Décrire un type de commande adapté au système, en considérant les contraintes de fonctionnement<br>• Concevoir et de réaliser une commande pneumatique<br>• Utiliser correctement le logiciel MathCAD |
| ***Contenus (chapitres) du cours*** | • Utilisation d'un logiciel de création et de simulation de commande<br>• Conception d'un système combinatoire pneumatique simple<br>• Conception d'un système séquentiel pneumatique simple<br>• Choix du matériel<br>• Schéma d'implantation de systèmes pneumatiques<br>• Utilisation du logiciel MathCAD |
| ***Modalités d'évaluation du cours*** | • Travaux écrits et/ou<br>• Travaux pratiques et/ou<br>• Présentations (écrites et orales) |
| ***Conditions de réussite du cours*** | Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours).<br>Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module). |
| ***Remarques*** | Le total de périodes comprend des périodes de travail individuel obligatoire (TIND) |

# Fiche descriptive de cours

## Systèmes logiques SYLO-06

Logique de base et réalisation de commandes pneumatiques / SM106

| | |
|---|---|
| ***Formes d'enseignement du cours*** | Cours théoriques et exercices d'applications |
| ***Objectifs de compétences spécifiques du cours*** | A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de :<br>• Utiliser une table de vérité<br>• Utiliser un diagramme de Karnaugh et en tirer des équations simplifiées<br>• Simplifier des équations par l'algèbre de Boole<br>• Développer un schéma logique à partir d'équations<br>• Utiliser les différents symboles pneumatiques<br>• utiliser le langage GRAFCET |
| ***Contenus (chapitres) du cours*** | • Bases 10; 2<br>• Fonctions ET; OU; etc.<br>• Représentations logiques (ELO, ELT, NUM;...)<br>• Algèbre de Boole<br>• Diagramme de Karnaugh<br>• Composants pneumatiques<br>• Séquenceur<br>• langage GRAFCET<br>• Calcul de pression et débit |
| ***Modalités d'évaluation du cours*** | • Travaux écrits et/ou<br>• Travaux pratiques et/ou<br>• Présentations (écrites et orales) |
| ***Conditions de réussite du cours*** | Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours. Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module. |
| ***Remarques*** | - |