

Etude & Conception de Systèmes



Objectifs pédagogiques

- Approfondir les notions développées dans le stage Schémas et Systèmes
- Etre capable de déterminer un équipement hydraulique



Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens de maintenance
- Ingénieurs et Techniciens d'études
- Ingénieurs et Techniciens de chantier
- Ingénieurs et Techniciens de vente
- Ingénieurs et Techniciens d'après-vente...



Connaissances préalables

- Niveaux III - IV
- Technologie & Symbolisation
- Schémas & Systèmes



Moyens pédagogiques

- Support de cours
- Documents constructeurs



SESSION A

➤ Rappels fondamentaux

Définitions - Formules usuelles - Rendements...

➤ Définition des solutions schématiques permettant de répondre à un cahier des charges

Analyse des problèmes à résoudre - Limitation de pression - Réglage de vitesse - Contrôle de charges menantes ou résistantes - Contrôle d'accélération ou de décélération - Gestion de mouvements - Contrôle de position... Systèmes à un récepteur - Systèmes à plusieurs récepteurs... Estimations - Calculations simplifiées - Choix des solutions schématiques - Choix des composants - Choix des générations - Estimation des coûts - Validation des solutions

➤ Application à l'étude et à la conception d'un équipement

Analyse du cahier des charges - Analyse des données mécaniques - Définition des paramètres hydrauliques - Calcul de la cylindrée du moteur - Calcul de la cylindrée de la pompe - Calcul de la puissance installée - Calcul de la durée de vie pompe-moteur - Etude des variantes circuit ouvert-circuit fermé - Réalisation des schémas - Dimensionnement des tuyauteries - Etablissement du bilan thermique - Définition de l'échangeur - Choix du fluide hydraulique - Détermination des filtres - Détermination du réservoir...
Choix des composants sur catalogues Constructeurs



SESSION B

➤ Prise en compte de la sécurité dans le choix des solutions

Analyse des problèmes à résoudre - Conditions de démarrage - Autorisation ou interdiction de mouvements - Survitesse - Cavitation - Arrêt ou verrouillage de charges - Effets d'inertie - Décompression.....

➤ Intégration de la sécurité à la conception

Analyse du cahier des charges - Définition des solutions - Etude du schéma - Etude des sécurités - Analyse des causes de défaillance - Définition de la centrale hydraulique...

➤ Etude de systèmes particuliers

Détermination d'accumulateurs - Calcul de fréquences propres - Calcul de débit nominal de valves - Etude de phénomènes de compressibilité et de dilatation - Etude de phases de décompression...

2x4 jours - 1.870 euros HT

Lieu	Code	Session A	Session B
BOIS LE ROI	ECS 01	Sem.22 du 31 mai au 04 juin 10	Sem.25 du 21 au 25 juin 10
BOIS LE ROI	ECS 02	Sem.38 du 20 au 24 sept. 10	Sem.41 du 11 au 15 oct. 10