



IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité de formation : capteurs	Niveau d'études : B
Intitulé du cours : capteurs	Nombre de crédits ECTS :
Nombre de périodes : 60	Code : N°UF244101U31D1

DESCRIPTION
<p>Prérequis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les lois fondamentales en électricité - Définir les principales grandeurs électriques - Utiliser les appareils de mesure - Déterminer et identifier les composants électroniques de base
<p>Documents de référence pour une préparation préalable au cours : Cours d'électricité et électronique de base</p>
<p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer le fonctionnement des détecteurs et capteurs et définir ses caractéristiques - Choisir un capteur - Situer le capteur sur site et plan dans la chaîne de mesure - Câbler, paramétrer, remplacer, tester le capteur
<p>Contenu du cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappel des lois fondamentales en électricité et électronique expliquant le fonctionnement des capteurs et détecteurs - L'électronique en instrumentation - Etude des différents détecteurs (fonctionnement, raccordement et applications) - Etude des différents capteurs (fonctionnement, caractéristiques, domaine d'utilisation, signal de sortie, raccordement...) - Etude de différents bancs de mesure (débit, température, niveau, vitesse) <ul style="list-style-type: none"> • Identification sur site/plan des capteurs et étude de leurs signaux • Câblage et paramétrage de la boucle de mesure • Etude et comparatif des différents capteurs rencontrés • Paramétrage par modem Hart
<p>Bibliographie :</p>

PERSONNEL ENSEIGNANT
Mr Huts Didier

METHODOLOGIE
<p>Des explications théoriques seront données pour maîtriser le fonctionnement des différents capteurs étudiés.</p> <p>Les étudiants seront placés devant différents mini process industriels pour y étudier différents types de capteurs.</p> <p>Dans le laboratoire d'instrumentation de Technocampus, les étudiants effectueront différents câblages, paramétrages, mesures...</p>

MODES D'EVALUATION

Un examen théorique portant sur la bonne connaissance du fonctionnement et des caractéristiques principales des capteurs et détecteurs.

Un examen pratique réalisé sur un banc de mesures dans le laboratoire d'instrumentation.