

Laboratoire Régulation



Le laboratoire de Régulation permet aux étudiants d'effectuer 5 séances de TP au semestre 3 de la formation DUT Génie Thermique et Energie. Il est équipé de 5 bancs qui abordent différents points de la régulation des systèmes.

- * Banc de régulation de température d'un barreau de bronze
- * Banc de régulation d'une enceinte thermique
- * Banc de régulation de vitesse/position d'un moteur électrique
- * Banc de régulation de débit
- * Banc de régulation de niveau, débit, pression et température (régulation en cascade)



Sur chacun de ces bancs, les étudiants abordent les points suivants:

- * Identification de modèle (Broïda) et réglage des paramètres d'un PID par cette technique. Simulation sous Simulink d'une enceinte thermique. Comparaison entre les résultats expérimentaux et ceux obtenus par modélisation.
- * Réglage d'un niveau d'eau et d'une pression par la méthode des oscillations TOR.
- * Réglage d'un débit par la méthode Ziegler et Nichols. Etude d'une chaîne de régulation en cascade d'un échangeur thermique.
- * Etude de l'influence du réglage des paramètres PID sur la température d'un barreau d'acier.
- * Mise en évidence de l'instabilité d'une régulation de vitesse de moteur électrique.

Mis à jour le 13 juillet 2015

<https://cva-gte.parisnanterre.fr/laboratoire-regulation-619807.kjsp?RH=1436433172279>