

# Licence EE option Electrotechnique et Energies Renouvelables



**Objectif :** l'étudiant doit être capable de comprendre l'intérêt de chaque correcteur P,PI et PID appliqué à un système bouclé et être capable d'appréhender les réponses indicielles associées au réglage de chacun de ces paramètres.

**M1-6 :**  
automatique

**2 ECTS-UE1**

**Pré-requis :** Notion de base sur les systèmes linéaires du premier et second ordre

**Moyens :** Salle SI24 IUT

**Compétences attendues:** Connaître les bases de l'automatique (rappels : réponse indicielle et fréquentielle pour des systèmes du premier et second ordre, Montage du premier et second ordre en boucle fermée, performances et stabilité d'un système bouclé, notion de marge de phase et de gain)  
Avoir étudié une régulation en tout ou rien.  
Etude d'une documentation technique de régulation de température d'un chauffe-eau solaire.  
Avoir étudié une régulation proportionnelle avec réglage du gain sur un cas pratique de régulation d'éclairage.  
Comprendre le but des correcteurs P,PI et PID sur des exemples simples de régulation.

**Remarques :** Le travail se fait sur PC avec SILAB. Un cours est distribué aux étudiants débutants. Un document sur lequel se trouvent les exercices et les ressources associées est donné aux étudiants qui travaillent ensuite avec l'aide d'un enseignant à comprendre et tester les différents exercices de simulation de systèmes bouclés

Ce module doit permettre aux étudiants de comprendre les bases des contrôles commandes utilisés dans les automates programmables STEP7(Siemens) ou Unity (Schneider) étudiés dans l'unité M2-4.

**Lieux de formation :**  
IUT de Nice

**Date début :**  
Septembre  
**Date fin :**  
Octobre

**Nombre d'heures de cours (groupe de 24) :**  
5h00

**Nombre d'heures de TD (groupe de 24 salle informatique) :**  
16h00

**Nombre d'heures de TP (groupe de 12 salle TP automatique) :**  
8h00

**Evaluation :**  
Devoir surveillé 2h00

*Les heures de cours et de TD se font en salle informatique.*

**Coefficient : 2/60**

**Institut Universitaire de Technologie**  
41 boulevard Napoléon III  
06041 NICE

**Responsable de formation**  
Jean-Louis Salvat  
Tél. +33 4 97 25 82 98  
[salvat@unice.fr](mailto:salvat@unice.fr)

**Secrétariat :**  
Begonia Bonnard  
Tél. +33 4 97 25 82 27  
[Begonia.BONNARD@unice.fr](mailto:Begonia.BONNARD@unice.fr)

# Licence EE option Electrotechnique et Energies Renouvelables



**Objectif :** l'étudiant doit être capable de comprendre l'intérêt de chaque correcteur P,PI et PID appliqué à un système bouclé et être capable d'appréhender les réponses indicielles associées au réglage de chacun de ces paramètres.

**M1-6 :**  
automatique

**2 ECTS-UE1**

## DETAIL de la FORMATION

S	Nb Heures	Contenu du module.	Nb étudiants	Salle	Formateur
1	3h30	Rappels théoriques sur les systèmes linéaires et les boucles d'asservissement, démonstration mindstorm.	15	SI24	THIERRY
2	3h30	Prise en main du logiciel de simulation Scilab/Scicos. Simulation de systèmes su premier et second ordre.	15	SI24	THIERRY
3	3h30	Etude et simulation de boucle de régulation avec correction proportionnelle.	15	SI24	THIERRY
4	4h00	TP , identification et correction proportionnelle sur système d'éclairage	15	ETK	THIERRY
5	3h30	Etude et simulation de boucle de régulation avec correction intégrale	15	SI24	THIERRY
6	3h30	Etude et simulation de boucle de régulation PID	15	SI24	THIERRY
7	3h30	Etude et simulation de boucle de régulation mettant en œuvre un moteur à courant continu. Asservissement de vitesse et de position.	15	SI24	THIERRY
8	4h00	TP , correction intégrale et PID sur système d'éclairage	15	ETK	THIERRY
9	2h	DS	15	S36	THIERRY
<b>Tot</b>	<b>29h</b>	Nombre total Cours + TD +TP sans compter le DS			

### Responsable du module

Nom	Mail	Profession	Entreprise
Eric Thierry	<a href="mailto:et@i3s.unice.fr">et@i3s.unice.fr</a>	Enseignant	IUT GEII Nice

### Enseignant associé :

Nom	Mail	Profession	Entreprise
Jean-Paul Schoeffer	<a href="mailto:Jean-Paul.SCHOEFFER@unice.fr">Jean-Paul.SCHOEFFER@unice.fr</a>	Enseignant	IUT GEII Nice

Documents ressources : <http://ent.unice.fr> module M1-6 auto sur j@lon