Automatisation (EASI541_PACY)

Composante
Polytech
Annecy-
Chambéry

En bref

- **Langues d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Des lignes de production à la gestion énergétique de l'habitat, nombreux et variés sont les systèmes automatisés. Cet enseignement aborde les éléments de base nécessaires à la modélisation, l'analyse, la commande et la mise en œuvre des systèmes automatisés, dans un contexte de solution centralisée (contrairement à une solution répartie qui s'appuierait sur une distribution des tâches mais coordonnées par des réseaux de communication).

Objectifs

À l'issue de cet enseignement, l'élève sera capable :

- de proposer une architecture de système automatisé, faisant apparaître l'instrumentation, la partie commande et l'interface homme/machine
- de modéliser les spécifications fonctionnelles, technologiques et opérationnelles de la commande d'un système automatisé, à partir de la description de son cahier des charges
- d'organiser la solution de commande d'un automatisme centralisé, en adoptant la modularité des modes de fonctionnement et la hiérarchisation des process

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 mai 2026

UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	4,5h
TD	Travaux Dirigés	13,5h
TP	Travaux Pratiques	20h

Pré-requis obligatoires

Notions d'algèbre de Boole

Plan du cours

1. Modes de fonctionnement d'un système (GEMMA) et interface homme-machine (IHM)
2. Les problématiques combinatoires
   1. Établissement des solutions
   2. Écritures canoniques
   3. Méthodes de simplifications
   4. Écritures simplifiées
3. Le Grafcet : un outil de spécification et de modélisation des problématiques séquentielles
   1. Principes généraux : concepts, éléments graphiques, interprétation
   2. Les règles d'évolutions
   3. Structures élémentaires : séquence, choix, parallélisme, synchronisation
   4. Structuration horizontale et verticale : structures dérivées, ressources
   5. Algorithme d'interprétation
4. Conduite de projets d'automatisation : un exemple de méthodologie de conception
   1. Hiérarchisation et coopération de modèles
   2. Règles de nommage des variables
   3. Application à une programmation avec Unity-Pro

Libellé court : EASI541_PACY

Nature : MODULE

Infos pratiques

Lieux

Annecy-le-Vieux (74)

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 04 mai 2026

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION
Liberté
Égalité
Fraternité