

Fiche récapitulative

EEP104 | Modélisation et contrôle des systèmes électriques



51

Total d'heures d'enseignement



6

Crédits ECTS



Date non définie

Début des cours prévu

Programme

Automatique séquentielle : 30h

Les Automates Programmables Industriels (API) : Architecture et description d'un API, Choix des cartes d'entrées/sorties ; adaptation aux systèmes industriels, Outils de programmation séquentielle, Programmation de grafcet,

Prise en main d'un outil de programmation (M3Soft de chez Crouzet gratuit par exemple), Exemples : Commande Tout Ou Rien d'un four : Analyse du cahier des charges, Analyse fonctionnelle, Grafcet, Programmation, Simulation, Contrôle réel sur four (si possible), Démarrage d'un moteur : A partir d'un cahier des charges, démarrage et contrôle d'un moteur triphasé.

Automatique linéaire : 30h

Analyse et simulation de systèmes électriques linéaires de premier et second ordre Analyse et simulation de systèmes bouclés : Régulation, Critères de performances, Synthèse de correcteurs Identification, modélisation et simulation de systèmes électrotechniques Exemples de systèmes étudiés Asservissement de courant avec un hacheur Asservissement de couple / vitesse / position d'une machine électrique associée à son convertisseur statique.

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

La modélisation des systèmes électrotechniques est indispensable à la compréhension et la commande de ces dispositifs. Cette unité permet d'apporter des connaissances solides sur l'identification des systèmes électrotechniques, leurs modélisations mais également leurs contrôles. Elle permet également d'apporter des connaissances sur l'automatique séquentielle et l'utilisation des Automates programmables Industriels (API)

Compétences :

Savoir, Savoir-faire

- Savoir identifier analytiquement et/ou graphiquement un système électrotechnique
- Savoir dimensionner analytiquement et/ou graphiquement un correcteur linéaire (P ? PI) pour assurer l'asservissement d'un système électrotechnique
- Connaître l'architecture d'un automate industriel
- Savoir choisir les différentes entrée/sorties en fonction de l'application visée
- Savoir programmer un automate programmable

Prérequis

Avoir suivi le cours d'automatique linéaire AUT104 Avoir idéalement suivi les modules EEP101, EEP102 et EEP103. Connaître les circuits élémentaires de l'électronique de puissance

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Planning

Légende:

 Cours en présentiel

 Cours 100% à distance

 Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2025-2026	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 1.020 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 1.020 €

*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

La validation du module se fera à travers différentes études de cas qui permettra de mettre en oeuvre les compétences décrites ci-dessus sur un outil logiciel de simulation ou, selon les possibilités, en travaux pratiques.

Tarif

Mon employeur finance	1.020 €
Pôle Emploi finance	510 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 156 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 124,80 €

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formationopen_in_new ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Passerelles : lien entre certifications

- LP145B80 - Bloc Industrie : Coordination technique

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite