

#### Organisation du parcours

Le parcours EI<sup>2</sup> s'articule autour d'un tronc commun de connaissances générales dans le domaine de l'E.EE.A (M1) et d'enseignements de spécialité en M1 et M2. Ce parcours a la spécificité de proposer une formation centrée sur 3 champs disciplinaires complémentaires : l'instrumentation, l'électronique et l'informatique industrielle.

- ❖ Electronique : Electronique numérique et analogique, architecture avancée des systèmes électronique.
- ❖ Instrumentation : Méthodes de mesures, chaînes d'acquisition, capteurs intégrés, instrumentation avancée matérielle ou virtuelle (certification LabVIEW).
- ❖ Informatique embarquée : Internet de l'objet, programmation temps réel multi-tâches, programmation orientée objet.

La formation propose des ouvertures par jeux d'options de la programmation d'automates industriels aux nanotechnologies.

## MASTER 1 E-EE-A CURSUS ELECTRONIQUE

### BLOC TRONC COMMUN (21 ECTS)

- UE **GEP1127M** Capteurs et instrumentation 1 3 ECTS
- UE **GEP1128M** Electronique pour l'ingénieur 1 6 ECTS
- UE **GEP1188M** Méthodes numériques pour l'ingénieur 3 ECTS
- UE **GEP1189M** Commande numérique des systèmes à temps continu 3 ECTS
- UE **GEP1190M** Composant et conversion de l'énergie électrique 6 ECTS

### BLOC COMPETENCES TRANSVERSES (12 ECTS)

- UE **GEPLG01M** Anglais pour la communication professionnelle 3 ECTS

Formation Initiale	Formation en Alternance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE <b>TRIP01M</b> Gestion de projets et management <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> </ul> <p>Choisir 3 ECTS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UE <b>TRIP03M</b> Préparer sa candidature, connaître le marché du travail <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> <li>• UE <b>TRIP04M</b> Comportement en entreprise <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> </ul> <p>Choisir 3 ECTS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UE <b>GEP1133M</b> Travail d'étude et de recherche industrielles <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> <li>• UE <b>GEP1171M</b> Stage M1 <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE <b>GEP1169M</b> Projet industriel M1 <span style="float: right;">9 ECTS</span></li> </ul>



## Objectifs de la formation

Le parcours EI<sup>2</sup> a pour objectif de former des professionnels habilités à occuper des postes à responsabilités (ingénieurs et cadres scientifiques et techniques) avec une expertise scientifique de haut niveau, dans les secteurs industriels ou de la recherche.

Son champ disciplinaire est organisé autour de l'électronique du signal : de la production de signaux par des capteurs, à l'informatique embarquée en passant par l'électronique de conditionnement.

## Poursuites d'études

- ❖ Marché de l'emploi : Grandes entreprises, PME/PMI, sociétés de service et d'ingénierie, bureau d'études, start-ups, fonction publique.
- ❖ Secteurs d'activité : Electronique et instrumentation, Informatique Industrielle, Aéronautique et Aérospatiale, Transports terrestres et maritimes, Microélectronique, Automobile, Energie...
- ❖ Fonctions : Ingénieur R&D, Chef de projets, Ingénieur de production, Ingénieur produits et technico-commercial, Chargé d'affaires, Enseignant (CAPES, CAPET, Agrégation).

## BLOC ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE (27 ECTS)

- UE GEP1051M CAO Systèmes Electroniques 3 ECTS
- UE GEP1074M Informatique orientée objet 3 ECTS
- UE GEP1134M Electronique pour l'ingénieur "2" 6 ECTS
- UE GEP1135M Capteurs et instrumentation "2" 3 ECTS
- UE GEP1163M Vision industrielle 3 ECTS
- UE GEP1175M Etude approfondie des systèmes embarqués (EASE) 6 ECTS

Option spécialité électronique (choisir 3 ECTS) :

- UE GEP1076M Principes et méthodes de mesures complexes 3 ECTS
- UE GEP1177M Electronique pour l'intégration 3 ECTS



## MASTER 2 E.EE.A PARCOURS ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET INSTRUMENTATION EMBARQUEES

## BLOC DE COMPETENCES TRANSVERSES (12 ECTS)

- UE GEPLG02M Anglais pour la communication professionnelle niveau 2 3 ECTS

Formation initiale	Formation en Alternance
<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE GEP2063M Projet Systèmes Embarqués <span style="float: right;">6 ECTS</span></li> <li>• UE TRIP02M Droit du travail et création et d'entreprise <span style="float: right;">3 ECTS</span></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UE GEP2358M Projet industriel M2 <span style="float: right;">9 ECTS</span></li> </ul>



## Alternance

Le Master E.EE.A est ouvert à l'alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

Vous avez la possibilité de suivre la formation en alternance sur un ou deux ans, à partir du M1 ou du M2.

Pour plus d'informations sur l'alternance :  
ContactCandidature@iri-lyon.com

## Responsables de formation

Mme CAVASSILA Sophie

Mme DEMAN-HIM Anne-Laure

## Contacts

Pour plus d'informations concernant les candidatures en Master E.EE.A, nous vous invitons à contacter la Scolarité GEP :



scolarite.gep@univ-lyon1.fr



04.72.43.27.30

## BLOC ENSEIGNEMENTS DE SPECIALITE (24 ECTS)

- UE GEP2053M Moniteur Temps Réel 3 ECTS
- UE GEP2186M Chaîne d'instrumentation et d'acquisition 6 ECTS
- UE GEP2355M Electronique pour l'ingénieur 3 6 ECTS
- UE GEP2359M Internet des Objets 3 ECTS

Choisir une option parmi :

- UE GEP2282M MEMS / NEMS 3 ECTS
- UE GEP2361M SCADA 3 ECTS

Choisir une option parmi :

- UE GEP2356M Métrologie : analyse des mesures et modèles 3 ECTS
- UE PHY2457M Certification labview 3 ECTS

## BLOC STAGE (24 ECTS)

Formation Initiale	Formation en Alternance
<ul style="list-style-type: none"><li>• UE GEP2353M Stage de fin d'étude 24 ECTS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• UE GEP2281M Alternance en entreprise 24 ECTS</li></ul>

