

## Diplôme d'ingénieur Spécialité Mécatronique, en convention avec l'université de Poitiers

ING5800A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 37362

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter pour possibilité de formation à distance et hybride



### PRÉSENTATION

#### Public / conditions d'accès

##### Prérequis :

Admission sur dossier, tests et entretiens. Le recrutement s'effectuera principalement sur des profils BTS ou DUT, pour une intégration en 1ère année.  
DUT génie électrique et informatique industrielle  
DUT génie mécanique et productique  
DUT Génie Industriel et Maintenance  
DUT génie thermique et énergie  
DUT mesures physiques  
BTS Mécanique et automatismes industriels  
BTS Conception des produits Industriels  
BTS Électrotechnique  
BTS Systèmes électroniques  
BTS Maintenance Industrielle  
BTS Contrôle industriel et régulation automatique (CIRA)  
BTS Moteurs à combustion interne  
BTS Génie optique

#### Objectifs

Former des ingénieurs responsables, capables de trouver des solutions innovantes, d'animer une équipe pluridisciplinaire et d'intervenir à tous les niveaux d'un système de production, d'un composant ou d'un produit mécatronique. Concevoir une démarche de modélisation, simulation, optimisation globale pluri-technologique en mécanique, automatique, informatique dans le but d'accroître les performances des produits ou processus.

### COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

#### Compétences

L'ingénieur Cnam spécialité MÉCATRONIQUE est capable de :  
Modéliser et concevoir des systèmes mécaniques articulés (robots, mécanismes de transformation de mouvement, ...) séries et parallèles (Mécanique, CAO mécanique, Robotique, ...),

Modéliser, dimensionner, et commander les systèmes de transmission de puissance à base d'énergie électrique, hydraulique et pneumatique (Mécanique, Commande électrique, hydraulique, automatique, ...),  
Concevoir de la chaîne d'information d'un produit ou d'une machine (Traitement du signal, Capteurs, Vision industrielle, ...),  
Modéliser, concevoir et programmer des systèmes de contrôle commande temps réel (Automatisme, Informatique industrielle, réseaux industriels, ...).

Pour assurer ses fonctions l'Ingénieur spécialité MÉCATRONIQUE est plus spécifiquement capable de :

#### Maîtriser les technologies courantes

Connaître et maîtriser les applications courantes de l'électrotechnique, l'électronique et le traitement du signal, l'automatique, l'automatisme et l'informatique industrielle, la mécanique des solides, la mécanique des fluides et la thermique Effectuer et savoir interpréter des contrôles et mesures.

#### Maîtriser les techniques de mécatronique

Connaître et maîtriser les techniques d'acquisition, de transmission et de modélisation de l'information Connaître et maîtriser les techniques de conception des machines de production Connaître et maîtriser les techniques de conception de systèmes et de produits mécatroniques

#### Maîtriser les techniques des gestion et de management des équipes dans une démarche projet

Maîtriser les techniques de projet Maîtriser les techniques de gestion Savoir manager des équipes, Communiquer par écrit, par oral en français et dans une langue étrangère Piloter un projet

### INFORMATIONS PRATIQUES

L'élève est autorisé à soutenir son mémoire d'Ingénieur (projet de 3ème année) si :

- Les Unités d'Enseignement sont validées
- Le niveau d'Anglais demandé est acquis.

## Contenu de la formation

## Tronc commun

## Parcours S1

UE1A / Sciences de l'ingénieur : notions fondamentales	USEA9F	8 ects
UE1B / Spécialité Mécatronique	USEA9G	5 ects
UE1C / Humanités et sciences sociales	USEA9H	5 ects
UA1 P / Mission professionnelle : immersion, découverte	UAEA1E	12 ects

## Parcours S2

UE2A / Sciences de l'ingénieur : notions fondamentales	USEA9J	8 ects
UE2 B / Spécialité Mécatronique	USEA9K	5 ects
UE2 C / Humanités et sciences sociales	USEA9L	4 ects
UA2 P / Mission professionnelle : immersion, découverte	UAEA0X	13 ects

## Parcours S3

UE3 A / Sciences de l'ingénieur	USEA9M	6 ects
UE3 B / Spécialité Mécatronique	USEA9N	9 ects
UE3 C / Humanités et sciences sociales	USEA9P	4 ects
UA3 P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée	UAEA1F	11 ects

## Parcours S4

UE4 A / Sciences de l'ingénieur	USEA9Q	3 ects
UE4 B / Spécialité Mécatronique	USEA9R	4 ects
UE4 C / Humanités et sciences sociales	USEA9S	5 ects
UA4 I / Séquence de mobilité individuelle à l'étranger	UAEA1G	7 ects
UA4 P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée	UAEA0Y	11 ects

## Parcours S5

UE5 A / Sciences de l'ingénieur	USEA9Y	3 ects
UE 5 B / Spécialité Mécatronique	USEA9T	7 ects
UE5 C / Humanités et sciences sociales	USEA9U	10 ects
UA5 P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée	UAEA1H	10 ects

## Parcours S6

UA6 P / Mission professionnelle : spécialisation et mission avancée	UAEA0Z	30 ects
---	--------	---------

Méthodes  
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

## Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : [hdf\\_handicap@lecnam.net](mailto:hdf_handicap@lecnam.net)

Document non contractuel.

Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

**Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.**

Contactez nos conseillers formation au  0800 719 720  
ou [hdf\\_contact@lecnam.net](mailto:hdf_contact@lecnam.net)

Tous nos programmes sur [www.cnam-hauts-de-france.fr](http://www.cnam-hauts-de-france.fr)