

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 11790**

### Intitulé

MASTER : MASTER Domaine SCIENCES-TECHONOLOGIES-SANTE, Mention Sciences pour l'Ingénieur, Spécialité Mécatronique et Energie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Strasbourg, Recteur de l'académie

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

115 Physique

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

#### Activités visées :

La formation de Master Sciences pour l'ingénieur spécialité « Mécatronique » vise à former des cadres techniques et des responsables de projets en Recherche & Développement dans les domaines de la conception de produits mécatroniques et de systèmes de production électromécaniques instrumentés.

#### Compétences disciplinaires spécifiques :

A l'issue de la formation, l'étudiant doit être capable de maîtriser :

- l'interfaçage entre les composantes EEA (Electronique, Electrotechnique et Automatique), mécaniques et l'instrumentation
- la conception et l'optimisation des micro ou macro-systèmes mécatroniques (selon choix des UE)

- la simulation du comportement dynamique d'un système mécatronique

- le dimensionnement optimal et la configuration de toute la chaîne d'instrumentation : du capteur jusqu'à l'acquisition et les traitements des données

De plus il sera initié à la problématique et aux approches dans le domaine :

- de la *gestion de l'énergie* et des *énergies renouvelables*
- du *déroulement / entraînement / enroulement de bandes flexibles*

#### Compétences scientifiques générales :

L'étudiant doit en outre être capable de :

- Etablir le cahier des charges de produits et de systèmes de production mécatroniques et électromécaniques instrumentés,
- Procéder à leur (re)conception ou optimisation,
- Effectuer une veille technologique

#### Compétences transversales :

L'étudiant doit également être capable de :

- Mettre en œuvre un projet
- Travailler en autonomie et en harmonie avec un groupe
- Communiquer à l'écrit et à l'oral en utilisant au mieux les technologies de l'information et de la communication
- Lire, écrire et converser dans une langue étrangère
- S'intégrer dans un milieu professionnel

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

La spécialité « Mécatronique » est orientée à la fois vers une finalité Recherche et vers une finalité Professionnelle. Cette formation permettra d'entrer sur le marché du travail dans les différents domaines de l'industrie fabriquant ou utilisant des systèmes ou produits mécatroniques et électro - mécaniques. Les secteurs d'activités plus particulièrement visés sont :

- automobile, aéronautique et aérospatial, constructeurs de machines, industries manufacturières (par ex. transformations de bandes flexibles ou rouleaux), sociétés travaillant dans le domaine de l'énergie, ...
- la recherche publique (CNRS, ...) ou privés (centres de R&D des grands groupes comme par exemple dans l'automobile ou la métallurgie)

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Descriptif des composantes de la certification :

Cette formation universitaire est validée par 120 Crédits ECTS (4 semestres de 30 ECTS). Environ 40% des UE de la formation sont consacrées à des enseignements mono-disciplinaires (Electronique, électrotechnique, automatisme, traitement du signal, Informatique appliquée et industrielle, Systèmes mécaniques). Et environ 20% des UE sont consacrées à des enseignements multi-disciplinaires (Conception et simulation de systèmes mécatroniques, Energie de systèmes mécatroniques et énergie renouvelable, Instrumentation

industrielle et Systèmes d'enroulement) 10% des UE sont dédiées aux projets. Les étudiants ont à effectuer un projet industriel en lien avec des entreprises au semestre 2 et ils mèneront un projet de recherche au sein d'un des laboratoires d'adossment à cette spécialité durant le semestre 3. 5% des UE sont consacrées à la pratique d'une langue étrangère. Le dernier semestre de la formation (25% des UE) est consacré à la préparation et au stage qui doit permettre d'utiliser dans un contexte industriel ou de recherche les différentes méthodes et outils théoriques acquis durant les UE d'enseignement.

Pour plus d'informations, vous pouvez vous référer au site de l'IPST :

<http://www-ipst.u-strasbg.fr/formations/>

Validité des composantes acquises :

Formulation suggérée : Le bénéfice des composantes acquises peut être gardé sans limitation sous réserve de conformité avec la base légale du diplôme

**Validité des composantes acquises : non prévue**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI	NON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Jury du diplôme
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Jury du diplôme
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Jury du diplôme
Par expérience dispositif VAE	X		Jury du diplôme

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : Certifications reconnues en équivalence : L'INSA Strasbourg s'est déclarée intéressée à être partenaire de cette spécialité : les étudiants de l'INSA suivront par équivalence des UE définies du semestre 3 pour obtenir le double diplôme.	

#### Base légale

##### Référence du décret général :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

##### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Site web de l'ORESIFE : <http://www.unistra.fr/index.php?id=159>

Site web de l'Université de Strasbourg : <http://www.unistra.fr/>

##### Autres sources d'information :

##### Lieu(x) de certification :

Université de Strasbourg

##### Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Université de Strasbourg

##### Historique de la certification :