

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 26879**

### Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg, spécialité mécatronique, en partenariat avec l'ITII Alsace

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (INSA-Strasbourg) Modalités d'élaboration de références : CTI	Recteur de l'académie de Strasbourg, Directeur de l'INSA Strasbourg, Institut national des sciences appliquées (Strasbourg)

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite, 251 Mécanique générale et de précision, usinage, 200 Technologies industrielles fondamentales

**Formacode(s) :**

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

L'ingénieur diplômé en Mécatronique de l'INSA Strasbourg en partenariat avec l'ITII Alsace gère les aspects techniques, organisationnels, économiques et humains de projets multidisciplinaires en mécanique, électronique et automatique: étude, conception et réalisation.

Il participe ou conduit des projets qui portent sur des problématiques de systèmes mécaniques automatisés (plus spécifiquement systèmes mécaniques automatisés de production) et communicants.

Il exerce son activité dans les secteurs des transports, de l'énergie et de l'industrie manufacturière.

*Les diplômés de la spécialité Mécatronique de l'INSA Strasbourg en partenariat avec l'ITII Alsace ont des compétences certifiées dans sept champs principaux:*

- Mettre en œuvre des connaissances scientifiques multidisciplinaires pour résoudre des problèmes d'ingénierie.
- Mobiliser ou à développer des nouvelles méthodes de conception afin de concevoir des produits, des processus et des systèmes en tenant compte des dernières avancées techniques dans le domaine.
- Consulter et appliquer les codes de bonnes pratiques, sur la base d'études scientifiques et techniques, piloter et mettre en œuvre de manière structurée un projet ou un processus en organisant le travail des collaborateurs de l'entreprises dans le respect des valeurs de la société et les réglementations de sécurité.
- Investiguer un sujet technique en mobilisant les données issue de la recherche afin de réaliser des tests, conduire des expérimentations et des études d'applications.
- Réaliser des arbitrages sur les problèmes complexes et partiellement définis dans le respect des valeurs sociales et éthiques.
- Adapter sa communication pour travailler dans un contexte pluridisciplinaire et multiculturel.
- Etre acteur de son propre développement de compétences en s'appuyant sur les bonnes pratiques, en construisant son réseau professionnel et en mobilisant les ressources de la formation professionnelle continue.

#### **Dimensions propres à la spécialité FIP mécatronique**

La formation FIP mécatronique de l'INSA Strasbourg en partenariat avec l'ITII Alsace vise à former des ingénieurs de terrains, polyvalents et directement opérationnels dans le domaine de la mécatronique. Ils sont capables de développer des systèmes mécaniques automatisés et communicants dans un contexte bi-culturel Franco-Allemand.

Les compétences générales listées ci-dessus portent particulièrement sur les éléments suivants:

#### **Systemes mécaniques communicants**

*Méthodes d'ingénierie*

- Définition du besoin
- Conception et dimensionnement
- Optimisation et validation

*Outils d'ingénierie*

- Management de projet dans un contexte pluridisciplinaire et pluriculturel
- Réalisation de prototypes

#### **Systemes de production: ligne, machine, poste**

*Méthodes d'ingénierie*

- Pilotage
- Amélioration continue
- Maintenance

#### Outils d'ingénierie

- Audit et diagnostic des systèmes de production
- Conduite de projet et communication

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

#### Secteurs d'activités :

- Transports aériens, terrestres, maritimes, spatiaux
- robotique
- Industrie générale, biens de consommation et d'équipement
- Production, gestion et transformation de l'énergie
- Systèmes de production

#### Types d'emplois accessibles :

- ingénieur R & D
- ingénieur bureau d'études et conception
- chef de projet
- ingénieur de production
- ingénieur de maintenance

#### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

##### Organisation des enseignements :

Le cursus de formation est organisé sur une période de 3 ans et s'appuie sur une pédagogie de l'alternance avec un rythme 15 jours en entreprise, 15 jours à l'INSA de Strasbourg. Elle est ouverte à la fois à des apprentis et des stagiaires de la formation continue. Une partie de la formation (le semestre S8) se déroule chez un partenaire universitaire allemand.

Pour les apprentis, la durée de la formation académique est de 1800 heures, 750 heures la première année, 750 heures la deuxième année et 300 heures la troisième année. Le projet de fin d'étude de dernière année, réalisé dans le cadre des activités menées par l'apprenant en entreprise, a une durée minimale de 600 heures.

La formation académique représente 40 crédits ECTS, la première année, 35 crédits ECTS, la deuxième année et 20 crédits ECTS la troisième année. De même, sont affectés à la formation en entreprise sur ces périodes, 20, 25 et 40 crédits ECTS respectivement.

Pour les stagiaires de la formation continue, la durée de la formation académique est de 1200 heures, 550 heures en première année, 550 heures en deuxième année et 100 heures la troisième année. Le projet de fin d'étude de dernière année, réalisé dans le cadre des activités menées par l'apprenant en entreprise, a également une durée minimale de 600 heures.

La formation académique représente 35 crédits ECTS, la première année, 30 crédits ECTS, la deuxième année et 10 crédits ECTS la troisième année. De même sont affectés à la formation en entreprise sur ces périodes, 25, 30 et 50 crédits ECTS respectivement.

Environ 40% de la formation académique est consacré aux sciences et techniques métier de même 40 % est consacré aux compétences transversales et 20% aux sciences et techniques générales.

Sur les 6 semestres de la formation, les 180 crédits ECTS se répartissent comme suit (pour les apprentis) :

- Compétences transversales (Bi-culturalité, langues, sciences humaines et économique et sociale, projet) : 32 ECTS
- Sciences et techniques générales (mathématiques, physique, Informatique) : 19 ECTS
- Sciences et techniques métier : 44 ECTS
  - Ingénierie de conception : 12 ECTS
  - Ingénierie de production : 9 ECTS
  - Commande et actionneurs: 23 ECTS
- Formation en entreprise : 85 ECTS dont 30 pour le projet de fin d'étude.

##### Modalités d'évaluation des acquis des élèves :

Pour être diplômé, tout apprenant doit avoir validé sa formation académique et sa formation en entreprise, soit les 180 ECTS et valider un niveau B2 en anglais. Il aura de fait effectué une mobilité d'un semestre en Allemagne.

#### Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	

En contrat d'apprentissage	X	<p>Le jury de diplôme comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Directeur de l'école,</li> <li>- le Directeur de la Formation,</li> <li>- les Directeurs de Département</li> <li>- le responsable des relations internationales,</li> <li>- le responsable des langues vivantes.</li> </ul> <p>Le jury de diplôme vérifie les conditions de délivrance de tous les diplômes de l'établissement soient respectées. Il déclare les étudiants diplômés.</p>
Après un parcours de formation continue	X	<p>Le jury de diplôme comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Directeur de l'école,</li> <li>- le Directeur de la Formation,</li> <li>- les Directeurs de Département</li> <li>- le responsable des relations internationales,</li> <li>- le responsable des langues vivantes.</li> </ul> <p>Le jury de diplôme vérifie les conditions de délivrance de tous les diplômes de l'établissement soient respectées. Il déclare les étudiants diplômés.</p>
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	<p>Le Jury VAE est composé de 6 personnes minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le directeur de la formation</li> <li>- le directeur de la formation continue ou son représentant</li> <li>- un enseignant en Sciences de gestion / Sciences humaines et sociales</li> <li>- un représentant de l'ITII Alsace</li> <li>- le coordonnateur de la spécialité (rapporteur interne)</li> <li>- un professionnel en activité (rapporteur externe)</li> </ul> <p>Le jury de diplôme comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Directeur de l'école,</li> <li>- le Directeur de la Formation,</li> <li>- les Directeurs de Département</li> <li>- le responsable des relations internationales,</li> <li>- le responsable des langues vivantes.</li> </ul> <p>Le jury de diplôme vérifie les conditions de délivrance de tous les diplômes de l'établissement soient respectées. Il déclare les étudiants diplômés.</p>

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

#### Base légale

#### Référence du décret général :

Articles D612-33 à D612-36 du code de l'éducation (grade de master)

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

Arrêté du 26 janvier 2017 fixant la liste des écoles accréditées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé.

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

LOI n° 2002-73 du 17 janvier 2002 de modernisation sociale

LOI n° 2014-288 du 5 mars 2014 relative à la formation professionnelle, à l'emploi et à la démocratie sociale

Décret n°2002-590 du 24 avril 2002 pris pour l'application du premier alinéa de l'article L. 613-3 et de l'article L. 613-4 du code de l'éducation et relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur

**Références autres :**

**Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

<http://www.insa-strasbourg.fr/fr/enquetes-insertion-professionnelle/>

**Autres sources d'information :**

Site de l'INSA Strasbourg : <http://www.insa-strasbourg.fr/fr/fip-mecatronique/>

Site de l'ITII Alsace : <http://www.itii.alsace.fr/>

**Lieu(x) de certification :**

Institut National des Sciences Appliquées (Strasbourg)

24 Bld de la Victoire

67084 Strasbourg Cedex

tél. **+33(0)3 88 14 47 00**

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

Institut National des Sciences Appliquées (Strasbourg)

24 Bld de la Victoire

67084 Strasbourg Cedex

tél. **+33(0)3 88 14 47 00**

**Historique de la certification :**