

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 24597**

### Intitulé

MASTER : MASTER Ingénierie automobile pour une mobilité durable (Automotive for Sustainable Mobility) Spécialités : Gestion et contrôle de l'énergie pour une mobilité durable (EMC-SM) Dynamique des véhicules / Véhicule intelligent pour une mobilité durable (VDIV-SM)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Bourgogne - Dijon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Bourgogne, Recteur de l'Académie de Dijon, Directeur de l'ISAT, Université de Bourgogne - Dijon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur

Cette certification fait l'objet d'une co-habilitation : chaque certificateur est en mesure de la délivrer en son nom propre

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**1 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

252 Moteurs et mécanique auto, 255 Electricité, électronique

**Formacode(s) :**

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

Les titulaires du diplôme maîtrisent tous les outils et les connaissances scientifiques spécifiques liées aux organes constitutifs des Groupes Moto-Propulseurs, leur intégration dans un véhicule, leur stratégie de contrôle, et à l'interaction du véhicule avec son environnement.

Les activités possibles en fin de cursus sont :

1. Etude et mise au point de moteurs thermiques et électriques
2. Conception et mise au point de contrôles avancés y compris pour véhicule intelligent
3. Intégration des organes et optimisation d'un système véhicule

Sur le plan technique, cela devra notamment se traduire par les compétences suivantes :

- une base approfondie de connaissances en mécanique des fluides, en thermodynamique, en génie électrique et génie informatique,
- une connaissance pointue des méthodes de contrôle-commande,
- une capacité d'intégration de nouvelles connaissances,
- une capacité d'analyse, de raisonnement logique et de synthèse,
- une capacité d'analyse systémique,
- une maîtrise du bouclage modélisation/expérimentation.

Sur le plan humain, les élèves devront avoir acquis :

- une capacité de créativité et d'innovation,
- un bon niveau d'autonomie,
- une rigueur dans l'approche technique et humaine,
- une grande curiosité intellectuelle,
- une forte ouverture à l'international et aux différences d'approche culturelles d'un même problème.

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

Ces professionnels travaillent dans des laboratoires de recherche universitaires ou privées, ainsi que les entités de Recherche et Développement et les bureaux d'études des entreprises automobiles étrangères (Constructeur automobile, équipementier automobile, prestataire automobile, société de sport automobile, technico-commercial, etc.) soit des pays en voie de développement soit des grands groupes multinationaux de l'automobile pour leurs centres de recherche installés à l'international. Les secteurs incluent également d'autres secteurs de transport ferroviaire et aéronautique.

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants en France ou à l'étranger :

- Ingénieur Recherche & Développement
- Ingénieur bureau d'études
- Enseignant chercheur
- Doctorat (comme première expérience)

### Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement

K2108 : Enseignement supérieur

K2109 : Enseignement technique et professionnel

### Modalités d'accès à cette certification

**Descriptif des composants de la certification :**

L'octroi du diplôme s'effectue après une formation en 4 semestres dont les deux premiers sont faits à Polytech'Orléans, le troisième à l'ISAT et le dernier semestre est un stage de 5 à 6 mois en entreprise/laboratoire.

Le contrôle des connaissances est relativement varié selon la nature des modules d'enseignement. Les examens écrits, d'une durée suffisante, demeurent dans pratiquement tous les modules, le contrôle continu sur feuille ou par évaluation de projet et TP est généralisé. Les copies sont anonymes lors d'examens écrits.

Il n'y a pas de compensation entre UE : Le seuil de validation d'une UE est égal à 10, les seuils de validation de l'UE Projet et du Stage M2 sont de 12. Les stages de M2 font l'objet d'une triple évaluation : par le tuteur en entreprise (50 % de la note), par le tuteur enseignant (25 % de la note) et par le jury de soutenance (25 % de la note). L'outil de communication est l'Anglais.

During semester 1 and 2 most the AESM courses include practical work on state of the art industrial and research equipment. The following videos where the AESM students explain their work have been taken during the Engine Control course:

- Control lab - Synthesis of a throttle control
- Engine test lab - Diesel engine NOx/particles tradeoff
- Engine test lab - Optimization of spark timing and AFR

#### 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 composé des responsables de la formation ainsi qu'un certain nombre d'enseignants chercheurs participant à la formation
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Jury composé des responsables de la formation ainsi qu'un certain nombre d'enseignants chercheurs participant à la formation
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Dispositif VAE non prévu à l'heure actuelle		X	

	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 :

Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de Master publié au JO du 27 avril 2002

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

Arrêté d'habilitation du diplôme de Master AESM du 2 octobre 2012 publié au JO du 10 octobre 2012

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

Décret n° 2013-756 du 19 août 2013 - Code de l'Éducation : articles R613-32 à R613-37

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Observatoire de l'Étudiant de l'Université de Bourgogne

<http://ode.u-bourgogne.fr/>

**Autres sources d'information :**

ISAT NEVERS

<http://www.isat.fr/fr/International/english-taught-master>

ISAT Nevers

**Lieu(x) de certification :**

Université de Bourgogne - Dijon : Bourgogne Franche-Comté - Nièvre ( 58) [NEVERS]

UNIVERSITE DE BOURGOGNE

Maison de l'Université

BP 27877 - 21078 DIJON CEDEX

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

49 Rue Mademoiselle Bourgeois

58027 Nevers Cedex

Téléphone :03 86 71 50 00

**Historique de la certification :**