

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 4581**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur diplômé de l'Institut supérieur de mécanique de Paris (SUPMECA)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut supérieur de mécanique (PARIS / TOULON) Modalités d'élaboration de références : CTI	Directeur de l'Institut, Recteur de l'académie de Créteil

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

200 Technologies industrielles fondamentales, 25 Mécanique, électricité, électronique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'Institut supérieur de mécanique de Paris forme des ingénieurs spécialistes des systèmes industriels, des systèmes de transports, des systèmes de production et de gestion de l'énergie. Expert en ingénierie mécanique, l'ingénieur Supmecca est aussi un ingénieur polyvalent ayant la capacité à gérer les aspects organisationnels, scientifiques et techniques, économiques, financiers et humains d'un projet d'études ou de recherche et développement, notamment dans les principaux domaines de référence (aéronautique et spatial, énergie, transports, services informatiques, luxe).

- *Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :*

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

- *La dimension spécifique à SUPMECA :*

L'ingénieur Supmecca est doté d'une très forte culture scientifique et technologique pluridisciplinaire, il est reconnu pour ses compétences en ingénierie numérique, tant dans le domaine de la conception des systèmes mécaniques et mécatroniques (analyse des besoins, spécifications, définition d'architecture, de composants, choix des matériaux et procédés, modélisation, simulation) que de la conception des systèmes de production (optimisation et suivi de production, pilotage du système de production, management de la chaîne logistique, sûreté de fonctionnement).

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

Le diplôme d'ingénieur SUPMECA donne accès aux secteurs d'activité tels que les industries automobile, aéronautique et spatiale, navale et ferroviaire, la fabrication d'équipements mécaniques, le secteur de l'énergie, les services informatiques (SSII) et éditeurs de logiciels, les industries du luxe.

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Le professionnel exerce principalement son activité dans les métiers liés à l'ingénierie, aux études, à la recherche et au développement, ainsi que de la production et la logistique.

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1401 : Management et ingénierie gestion industrielle et logistique

H1402 : Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H2502 : Management et ingénierie de production

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

· **Organisation des enseignements et leur évaluation**

Le cursus à SUPMECA est organisé en 6 semestres dont 4 semestres d'enseignements et 2 semestres de stages.

Les 4 semestres d'enseignements (environ 1900h d'enseignement) comprennent des modules scientifiques obligatoires, des modules techniques obligatoires incluant des projets, des modules scientifiques électifs, des modules scientifiques de parcours, des modules de formation aux sciences de l'entreprise et management ainsi que deux langues obligatoires.

Ils représentent **116 crédits ECTS** et comprennent :

Modules scientifiques obligatoires (1ère et 2ème années) : 36 crédits ECTS

- *Sciences de l'information et mathématiques* (17 crédits ECTS) : semestre 5 (9 crédits ECTS) : Algorithmique et programmation (ALGO), Automatique des systèmes à événements discrets (ASED), Mathématiques appliquées (MAPP) ; Semestre 6 (8 crédits ECTS) : Automatique des systèmes continus (ASCO), Méthodes numériques (MNUM), Statistiques (STAT), Systèmes d'information (SYSI).

- *Sciences de l'ingénieur mécanicien* (19 crédits ECTS) : semestre 5 (9 crédits ECTS) : Dynamique des systèmes de corps rigides (DSCR), Mécanique des solides (MSOL), Transferts thermiques (THER) ; Semestre 6 (10 crédits ECTS) : Matériaux (MATE), Mécanique des fluides (MFLU), Mécanique des surfaces (MSUR), Mécanique vibratoire (MVIB).

Modules techniques obligatoires (1ère, 2ème et 3ème années) dont projets : 20 crédits ECTS

- *Méthodes et technologie pour l'ingénierie système* (14 crédits ECTS) : semestre 5 (4 crédits ECTS) : Analyse de mécanismes (AMEC), Analyse de systèmes (ASYS); Semestre 6 (4 crédits ECTS): Méthode de démarche de spécification (MSPE), Méthode pour conception modulaire (MCOM), Méthode de dimensionnement (MDIM) ; Semestre 8 (4 crédits ECTS) : Conception et empreinte écologique (COEE), Ingénierie système (INSY2), Optimisation des systèmes (OPTI), Simulation par éléments finis (SELF) ; Semestre 9 (2 crédits ECTS) : Ingénierie système (INSY2).

- *Projet Bureau d'études* (6 crédits ECTS) : semestre 8.

Modules scientifiques électifs (2ème année) : 12 crédits ECTS.

Modules scientifiques d'options (3ème année) : 24 crédits ECTS.

Sciences de l'entreprise et management : 10 crédits ECTS.

Langues vivantes : 14 crédits ECTS.

Les Stages industriels représentent **64 crédits ECTS** et comprennent :

- *Stage Opérateur* : 4 crédits ECTS (4 semaines).

- *Stage Assistant-Ingénieur* : 30 crédits ECTS (20 semaines minimum soit un semestre).

- *Stage de Fin d'Etudes* : 30 crédits ECTS (26 semaines soit un semestre).

Modalités d'évaluation des acquis des élèves

Les compétences scientifiques, ainsi que les compétences en sciences de l'entreprise sont évaluées par des contrôles écrits individuels, des exposés, des travaux pratiques, la réalisation de dossiers et de projets.

L'apprentissage de l'anglais vise à l'acquisition d'un niveau de compétences C1 (cadre européen commun de référence pour les langues).

Les élèves ingénieurs doivent attester leurs connaissances de la langue anglaise par un test TOEIC organisé ou agréé par Supmecca.

Les connaissances, capacités spécifiques sont évaluées par contrôle continu ou selon différentes modalités suivant la matière.

L'évaluation de chacun des trois stages obligatoires tient compte :

- du comportement dans l'entreprise et du respect des objectifs de la mission, noté par le tuteur en entreprise,

- d'un rapport écrit noté par l'enseignant parrain du stage.

- d'une soutenance orale devant un jury composé du parrain, d'au moins un autre enseignant chercheur et dans la mesure de sa disponibilité du tuteur en entreprise.

VAE

Chaque capacité est appréciée par le jury VAE qui examine un dossier plus la soutenance du candidat. Le jury évalue chaque compétence, capacité ou connaissance exigée. Il peut prescrire un travail complémentaire.

Validité des composantes acquises : non prévue.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Directeur de l'établissement, des études, de la recherche, de l'international, des relations industrielles, des différents parcours, 2 représentants du monde professionnel.
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2006	X		Jury VAE (professionnels et enseignants à parité). Jury du parcours sous statut étudiant pour délivrance 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 : <i>L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade de Master</i>	Opportunité de préparer un double-diplôme dans le cadre d'accords. Pour plus d'informations, consulter le site internet.

Base légale

Référence du décret général :

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

Création en 1956 sous la désignation CESTI au sein de l'ISMCM (voir historique).

Dernière habilitation CTI pour 6 ans jusqu'à la rentrée universitaire 2012.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

3500 diplômés depuis la création, 595 élèves présents dans l'école, 190 diplômés par an (2011).

Autres sources d'information :

<http://www.supmeca.fr>

<http://www.supmeca.com>

Lieu(x) de certification :

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

Historique de la certification :

Anciennement Ingénieur diplômé du Centre d'Etudes Supérieures des Techniques Industrielles (CESTI). Le diplôme était délivré par l'Institut Supérieur des Matériaux et de la Construction mécanique (ISMCM) créé en septembre 1948 comme Ecole de spécialisation. Le diplôme d'ingénieur de spécialisation de l'ISMCM a été reconnu par décret le 27 février 1950. Le CESTI, créé en 1956 a vu son diplôme reconnu par le décret 59580 du 24 avril 1959.

L'ISMCM et le CESTI sont devenus Institut Supérieur de Mécanique de Paris par décret 2003-1078 du 10 novembre 2003.

C'est à présent l'Institut Supérieur de Mécanique de Paris, qui délivre le diplôme d'ingénieur SUPMECA sous statut d'étudiant, et depuis 2007, le diplôme d'ingénieur spécialité génie industriel sous statut d'apprenti.