

diplômé de l'Institut polytechnique de Bordeaux, École Nationale Supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux, spécialité « Matmeca »

RNCP16148 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	114b
Code(s) ROME	H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Institut polytechnique de Bordeaux, école nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux

<http://enseirb-matmeca.bordeaux-inp.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'Institut Polytechnique de Bordeaux a pour mission de former et certifier des ingénieurs. L'ingénieur IPB est prêt à répondre aux grands enjeux du XXI^{ème} siècle. Il apporte des solutions à des problèmes techniques, concrets et généralement complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre et au maintien en conditions opérationnelles de produits, de procédés, de systèmes ou de services.

La filière Mathématique et Mécanique de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs en modélisation capables d'élaborer des modèles mathématiques pour prédire le comportement d'un produit industriel ou d'un phénomène physique dans tous les domaines de la mécanique (fluides, solides, structures, énergétique). Ceci implique d'analyser les équations mathématiques issues de ces modèles, et de résoudre ces équations par des méthodes numériques adaptées. Les ingénieurs formés s'insèrent dans les services Recherche et Développement de nombreux secteurs industriels, i.e. : transports, énergie, environnement, génie civil. Ils ont par ailleurs une très bonne connaissance des grandes démarches mathématiques de modélisation des milieux continus (mécanique des solides et des structures, mécanique des fluides, ondes et vibrations).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

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

- Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
- Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
- 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.
- 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.

- Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
- Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
- Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

Dimension spécifique à la filière Mathématique et Mécanique de l'École nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux

L'ingénieur de la spécialité Mathématique et Mécanique maîtrise les grands outils de simulation numérique et informatique. Dans le monde de l'industrie, de très nombreux phénomènes provenant de milieux ou de systèmes complexes peuvent être décrits à l'aide de systèmes d'équations aux dérivées partielles.

L'ingénieur formé est capable de développer les outils nécessaires à ce type d'étude et d'en maîtriser l'usage car il possède une bonne compréhension des phénomènes physiques et mécaniques. Il a par ailleurs une très bonne connaissance des démarches mathématiques de modélisation des milieux continus (mécanique des solides et des structures, mécanique des fluides, ondes et vibrations).

L'ingénieur issu de cette formation possède les compétences et capacités suivantes :

- Capacité de modéliser mathématiquement des phénomènes concrets dans les différents domaines de la mécanique
- Capacité à maîtriser les outils de simulation numérique et informatique pour le calcul scientifique
- Capacité à participer à la création des outils de calcul scientifique et en maîtriser l'usage
- Capacité à comprendre les phénomènes mécaniques

Il maîtrise l'anglais aussi bien à l'écrit qu'à l'oral, ainsi qu'une seconde langue obligatoire dans son cursus. Au travers de cours de connaissance de l'entreprise il est familiarisé à la gestion de projet.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur de la spécialité Mathématique et Mécanique a accès aux secteurs d'activité de l'industrie aéronautique et spatiale, l'industrie automobile, ferroviaire et navale, dans les domaines de l'énergie et de l'environnement ainsi que dans les institutions financières et de la recherche.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

L'ingénieur de cette spécialité est appelé à occuper des postes à responsabilités dans des secteurs d'activités variés pour tous les métiers liés à l'ingénierie et aux études. Il exerce le métier d'ingénieur études et/ou développement, ingénieur de recherche, ingénieur en mécanique des fluides ou structures, ingénieur en thermique et énergétique, ingénieur en calcul scientifique, consultant.

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 955 €
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)

Projets de recrutement (BMO 2026)	15 297
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Le jury de diplôme est constitué ainsi :

Directeur des études, directeur du département, le responsable du Centre de Ressource en Langue.

Participent au jury avec voix consultative, les responsables d'année, les responsables d'option, les responsables des stages, le responsable des relations internationales de la filière, le responsable du Centre de Ressource en Economie et Gestion de l'école.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Le jury de diplôme est constitué ainsi

Directeur des études, directeur du département, le responsable du Centre de Ressource en Langue.

Participent au jury avec voix consultative, les responsables d'année, les responsables d'option, les responsables des stages, le responsable des relations internationales de la filière, le responsable du Centre de Ressource en Economie et Gestion de l'école.

COMPOSITION DU JURY — VAE

- Le directeur de l'ENSEIRB-MATMECA ou le directeur des études,
- Le responsable de la formation continue et de la VAE de l'IPB,
- Un représentant de la filière pédagogique concernée et un enseignant chercheur,
- Un représentant du monde socio-économique.

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP26081

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

- <http://www.ipb.fr>
- <http://www.enseirb-matmeca.fr/accueil/enseirb-matmeca/insertion-professionnelle>

Institut Polytechnique de Bordeaux

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16148/>