

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées Bretagne, spécialité Mécanique et Electronique (ENSTA Bretagne) en partenariat avec l'Institut des Techniques des Ingénieurs de l'Industrie Bretagne (ITII bretagne)

RNCP16189 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	250p, 255s, 115f
Formacode(s)	24354, 31054
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2021

Certificateur(s)

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE TECHNIQUES AVANCEES BRETAGNE · SIRET : 19290125400016

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Les ingénieurs diplômés de l'ENSTA Bretagne, spécialité mécanique et électronique, sont des ingénieurs opérationnels dans des fonctions de conception, de développement, d'intégration et de maintenance de systèmes complexes.

Ils sont des ingénieurs généralistes en mécanique et en électronique, dotés d'un "profil" soit « systèmes embarqués », « plate-forme navale » ou « architecture véhicule » et peuvent exercer les activités (ou fonctions) suivantes :

Les ingénieurs du profil « systèmes embarqués » seront :

- responsables de projet
- architectes et intégrateurs systèmes
- concepteurs de systèmes

Les ingénieurs du profil « plate-forme navale » seront :

- ingénieurs responsables de constructions neuves (ingénieurs de production, intégrateurs, responsables "méthodes", ingénieurs en bureau d'études,...)
- ingénieurs responsables de la maintenance et de la réparation navale

Les ingénieurs du profil « architecture véhicule » seront :

- ingénieur architecte véhicule
- chef de projet ingénieur véhicule

Pour chacun des profils concernés, « systèmes embarqués », « plate-forme navale » ou « architecture véhicule » ces ingénieurs pourront évoluer après quelques années d'expérience vers des fonctions d'ingénieur d'affaires.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Dimension générique propre à l'ensemble des écoles d'ingénieur

L'ingénieur diplômé sera apte à se positionner en tant que référence dans le champ des sciences fondamentales aussi bien que dans les champs scientifiques et techniques de sa spécialité. Il sera capable de mettre en oeuvre des méthodes d'identification et de résolution de problèmes, de collecte et d'interprétation de données, d'analyse et de conception de systèmes complexes et d'expérimentations. Il maîtrisera les outils informatiques nécessaires à l'exécution de ses tâches. Il sera capable d'intégrer une organisation et de la faire évoluer au besoin. Il pourra animer un collectif de travail et diriger des projets.

Ses actions et décisions seront cohérentes avec les exigences de compétitivité et de productivité, d'innovation, du respect des règles de propriété intellectuelle et industrielle et des procédures qualité et sécurité, ainsi que du respect des valeurs sociétales telles que la connaissance des relations sociales dans l'entreprise, l'environnement et le développement durable, l'éthique en général.

Il pourra soit exploiter les exigences des clients telles quelles, soit après les avoir reformulées et faites valider par le client, élaborer des spécifications techniques exploitables pour la conception et/ou la production de biens ou de services.

Il sera immédiatement apte à exercer en contexte industriel, y compris international, grâce à la maîtrise des concepts de sûreté et d'intelligence économiques, de la langue anglaise et des problématiques d'interculturalité.

Dimensions propres à l'ingénieur diplômés de l'ENSTA Bretagne, spécialité mécanique et électronique, en partenariat avec l'ITII de Bretagne :

Les ingénieurs du profil « systèmes embarqués » seront capable de :

Utiliser le vocabulaire spécifique à l'activité « systèmes embarqués »

Modéliser, concevoir et implanter des systèmes embarqués à logiciels prépondérants avec une approche dirigée par les modèles.

Modéliser des architectures systèmes en cohérence avec les architectures logicielles et matérielles

Définir et réaliser les phases et procédures de tests techniques et fonctionnels de programmes et applications, à partir d'exigences formalisées au niveau système.

Les ingénieurs du profil « plate-forme navale » seront capable de :

Utiliser le vocabulaire spécifique à la construction navale et à l'offshore pétrolier

Dimensionner une structure à l'aide d'un logiciel de calcul adéquat en tenant compte en particulier de l'influence de l'environnement marin (houle, courant, vent) et dans le respect des règlements et recommandations de conception en vigueur.

Assurer et mener des études de sécurité de plate-forme

Appliquer les procédures d'installation d'unités offshore

Démanteler une plate-forme en respectant les conditions environnementales et la sécurité

Gérer les projets de conception de plate-forme navale

Les ingénieurs du profil « architecture véhicule » seront capable de :

Utiliser le vocabulaire spécifique à l'activité « architecture véhicule »

Conduire et animer les études d'avant projet en lien étroit avec les partenaires, clients et constructeurs

Elaborer et définir des solutions techniques adaptées au projet

Mobiliser leurs acquis en conception véhicule, leur bonne connaissance d'un certain nombre de composants automobile et des exigences de ce domaine pour analyser les problèmes dans leur globalité

Proposer des architectures globales cohérentes et spécifier les interfaces entre sous-ensembles fonctionnels

Etablir la documentation justificative des choix, en présentant l'inventaire des solutions retenues et des risques associés et en tenant compte des aspects qualité, fiabilité, coût, délais.

Le titre d'ingénieur confère le grade de master, conformément au décret n°99-747

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les secteurs d'activités visés sont principalement : la construction navale (construction neuve et réparation/maintenance), l'automobile (construction et équipementiers), l'aéronautique, l'électronique, l'informatique industrielle...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les ingénieurs de cette formation par alternance pourront exercer des fonctions opérationnelles de terrain ou de

bureau d'études dans les différents domaines d'application correspondant au profil choisi ; on peut citer des postes de responsables de projet, architectes et intégrateurs de systèmes, concepteurs de systèmes pour le profil « Systèmes embarqués » et des postes de responsables de chantiers (ingénieurs responsables de constructions neuves, ingénieur de production, intégrateur, responsable « méthodes », ingénieurs responsables de la maintenance et de la réparation navale) pour le profil « Plate-forme navale ».

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) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 852 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) 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)	30 741
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS
Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION
A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, VAE
idem

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Les jurys d'admission, d'instruction et d'attribution du diplôme sont composés du directeur de l'école qui les préside et dont la voix est prépondérante en cas de vote, du directeur de la formation, du directeur des relations extérieures, du responsable de cycle, de 2 enseignants chercheurs de l'école et de 6 représentants des entreprises et des partenaires de la formation.

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 200 €
Selon la branche	8 000 € – 9 580 €

Prise en charge	Branches concernées
9 200 €	Valeur par défaut · 204 branches
9 580 €	CPNE chimie, CPNEFP Transformation Laitière, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
9 549 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 120 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
9 000 €	CPNEFP de la métallurgie
8 500 €	CNPE de la Plasturgie et des Composites
8 100 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil
8 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2021
--	------------

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP36092

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16189/>

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	1
Montant total engagé	30 000 €
Coût moyen par dossier	30 000 €
Durée moyenne	4821 h
Période	07/2021
Entreprise	89 %

