Mastère spécialisé Ingénierie Marine / Architecture navale et offshore - option Ingénierie Navale et Offshore

Certifiante | Formation continue

Réf. : 1200355F — Mise à jour : 13 octobre 2026

Organisme responsable : **ENSTA**

Présentation de la formation

Objectifs

Former des ingénieurs d'études et de chantier pour la conception, la réalisation et la maintenance de plateformes navales et offshore. Une partie des cours est enseignée en anglais.
Les ingénieurs occuperont les fonctions d'architecte naval ou d'ingénieur de chantier et exerceront leurs compétences dans les secteurs d'activités liés à l'industrie navale (architecture navale et offshore, conception, production et maintenance), soit dans de grands groupes, soit dans des cabinets d'architecture navale commerciale ou de plaisance.

Programme

Le cursus est organisé en 2 semestres
1 semestre de formation appliquée (débutant en septembre)
1 semestre dédiée à la thèse professionnelle en entreprise, en France ou dans un autre pays, avec soutenance en septembre.
Tous les cours sont dispensés à l'ENSTA Bretagne soit par des enseignants-chercheurs permanents, soit par des ingénieurs spécialistes de leur domaine issus de l'industrie : BUREAU VERITAS, NAVAL GROUP, LES CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE, SAIPEM-SOFRESID, ACERGY, PRINCIPIA, SBM, AZUR OFFSHORE...
1ère partie du semestre 1 : Stabilité des navires et hydrodynamique numérique Plateformes navales et offshoreHydrodynamique navale : résistance à l'avancement et propulsion Structure et construction navale Boucle de conception du navire Au choix : • interaction fluide-structure • ou introduction à l'hydrodynamique Optionnel : Langues vivantes (Français langue étrangère pour les internationaux)
2e partie du semestre 1 : Management, sciences humaines et réglementation Hydrodynamique navale : manœuvrabilité et tenue à la mer Cours au choix : • L'ingénierie offshore : Formation à l'étude des travaux publiés dans les conférences internationales de l'offshore. • Approfondissement voiliers : Equilibre ; outil de prédiction de performance ; structure composite ; boucle de conception… • Ingénierie Système : Cycle en «V» ; enseignement en Simulation, TDs, usage de logiciels de modélisation (SysML, StateFlow…). Cours au choix : • Conception des plateformes offshore : Jacket, Spar, TLP, etc. conception d'un jacket intégrant les contraintes mécaniques mer et sol. • Structure navale avancée : Non-linéarité du comportement des matériaux et des structures, approches multi-échelles, résistance ultime, modes de ruine. • Hydrodynamique navale avancée : Etude des méthodes les plus récentes ; exercices pratiques aux bassins d'essais du centre DGA TH. Projet d'application système : Travail de groupe sur un cas réel proposé par l'industrie : étude de faisabilité, conception ou R&D ; rapport et soutenance orale.

Certifications préparées et métiers visés

Niveau d'entrée	Niveau de sortie
Niveau Licence, Licence pro, BUT - Bac +3 et +4	**Niveau Master, ingénieur - Bac +5 et plus**

Liste des certifications

Mastère spécialisé ingénierie marine / architecture navale offshore

Dates et lieux de formation

N° session	Modalité	Lieu	Du	Au
2418293S	Présentiel	Brest	07/09/2026	30/09/2027

Source : GREF Bretagne #1200355F