

Hydraulique Navale : Gouvernails, Treuils, Propulseurs d'Étrave et Stabilisateurs

Lien : https://innov-maroc.com/formation/hydraulique-navale-gouvernails-treuils-propulseurs-detrave-et-stabilisateurs

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
HM78

CATÉGORIE
Hydraulique Marine, Navale et Offshore

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux de l'hydraulique appliquée aux systèmes navals.
- Identifier les principaux composants des circuits hydrauliques embarqués.
- Lire et interpréter les schémas hydrauliques des équipements navals.
- Comprendre le fonctionnement des systèmes hydrauliques de gouvernail.
- Maîtriser les principes de fonctionnement des treuils et systèmes de manutention hydrauliques.
- Analyser le fonctionnement des propulseurs d'étrave hydrauliques.
- Comprendre les systèmes hydrauliques de stabilisation des navires.
- Maîtriser les pompes, valves proportionnelles, accumulateurs et systèmes de régulation.
- Utiliser les instruments de mesure pour contrôler pression, débit, température et position.
- Diagnostiquer les pertes de puissance, fuites, échauffements, cavitations et mouvements anormaux.
- Identifier les causes des défaillances des pompes, moteurs, valves et vérins.
- Réaliser les opérations de maintenance préventive et corrective des circuits hydrauliques.
- Vérifier le fonctionnement des systèmes de secours et de redondance.
- Appliquer les procédures de sécurité et de consignation lors des interventions à bord.
- Développer une méthodologie permettant de réduire les arrêts, d'améliorer la fiabilité et de garantir la disponibilité des équipements hydrauliques navals.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs navals
- Ingénieurs mécaniques
- Ingénieurs hydrauliques
- Ingénieurs électromécaniciens
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs automatisme et contrôle-commande
- Responsables techniques de navires
- Responsables maintenance navale
- Responsables machines et équipements embarqués
- Responsables de flotte
- Chefs mécaniciens
- Officiers mécaniciens
- Techniciens de maintenance navale
- Techniciens hydrauliques
- Techniciens électromécaniciens
- Techniciens instrumentation et contrôle-commande
- Techniciens SAV et maintenance des équipements marins
- Mécaniciens navals
- Opérateurs de systèmes de manœuvre et de manutention
- Chantiers navals et sociétés de réparation navale
- Armateurs et gestionnaires de flottes
- Entreprises portuaires et maritimes
- Entreprises spécialisées en équipements hydrauliques navals
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie maritime
- Toute personne impliquée dans l'exploitation, la maintenance, le diagnostic ou la remise en état des systèmes hydrauliques embarqués.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'HYDRAULIQUE NAVALE

- Principes de pression, débit, force et puissance
- Spécificités des circuits hydrauliques embarqués
- Contraintes liées à l'environnement marin

2 / ARCHITECTURE DES CIRCUITS HYDRAULIQUES MARINS

- Réservoirs, pompes, moteurs et vérins
- Distributeurs et valves de régulation
- Filtres, accumulateurs et refroidisseurs

3 / SYSTÈMES HYDRAULIQUES DE GOUVERNAIL

- Architecture des systèmes de direction hydraulique
- Vérins et actionneurs de gouvernail
- Groupes hydrauliques et pompes de direction

4 / TREUILS ET SYSTÈMES DE MANUTENTION HYDRAULIQUES

- Fonctionnement des treuils hydrauliques
- Moteurs hydrauliques et réducteurs
- Contrôle de vitesse, couple et freinage

INNOV MAROC

5 / PROPULSEURS D'ÉTRAVE HYDRAULIQUES

- Principe et architecture des propulseurs
- Moteurs hydrauliques et hélices
- Commande bidirectionnelle de la poussée

6 / STABILISATEURS HYDRAULIQUES

- Principes de stabilisation des navires
- Vérins et actionneurs hydrauliques
- Commande des ailerons stabilisateurs

7 / POMPES, VALVES ET SYSTÈMES DE COMMANDE

- Pompes à cylindrée fixe et variable
- Valves proportionnelles et servovalves
- Régulation de pression et de débit

8 / INSTRUMENTATION, AUTOMATISATION ET SUPERVISION

- Capteurs de pression, débit, température et position
- Commande électrohydraulique
- Automates et systèmes de supervision

9 / DIAGNOSTIC DES PANNES HYDRAULIQUES NAVALES

- Méthodologie de diagnostic par symptômes
- Pertes de pression et de débit
- Fuites internes et externes

10 / MAINTENANCE ET REMISE EN ÉTAT

- Maintenance préventive des groupes hydrauliques
- Contrôle des pompes, moteurs, valves et vérins

INNOV MAROC

- Inspection des flexibles et raccordements

11 / FIABILITÉ, REDONDANCE ET SÉCURITÉ DES SYSTÈMES

- Architecture des circuits de secours
- Gestion des défaillances critiques
- Protection contre les surpressions

12 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC D'UN SYSTÈME HYDRAULIQUE NAVAL

- Lecture et interprétation d'un schéma hydraulique embarqué
- Analyse des paramètres de fonctionnement d'un gouvernail, treuil ou propulseur
- Mesures de pression, débit, température et position

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC