Formation - Ingénieur Exploitation

FIELDIG-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation apporte les connaissances techniques pour une intégration rapide et réussie dans les équipes de design ou d'exploitation des installations de production d'huiles et de gaz

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et cadres techniques, désirant se spécialiser dans les opérations de production de pétroles bruts et gaz naturels. Le cours est particulièrement adapté aux jeunes ingénieurs occupant un des postes suivants : ingénieur site, ingénieur conception/ingénierie ou ingénieur projet

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les bases de réservoir engineering, complétion, activation des puits et les techniques de forage
- Expliciter les fondamentaux de thermodynamique appliquée aux procédés de traitement surface
- Décrire les procédés de traitement d'huiles, d'eau et de gaz (design et opération), le matériel statique et les équipements tournants
- Lister les techniques de développement offshore et les problèmes de flow assurance (et leurs solutions)
- Identifier les risques liés aux opérations et d'énoncer les règles de sécurité imposées
- Lister les principaux contrats en E&P, les techniques d'estimation et d'évaluation de la rentabilité des projets
- Contribuer à une étude de développement d'un champ

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des spécialistes de l'industrie
- Nombreuses applications et illustrations
- Nombreux travaux dirigés en groupe, visites de sites
- Nombreuses simulations avec le logiciel PRO/II™ et pratique de la simulation dynamique
- Manipulations en atelier mécanique
- Mise en pratique des acquis : projet de développement d'un champ (10 jours/évaluation par jury)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation orale en fin de formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

© IFPTraining

Informations complémentaires

La formation comporte 1 semaine à Pau (sud de la France) pour la pratique en atelier mécanique et des visites.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX DE GÉOSCIENCES & RÉSERVOIR ENGINEERING — 5 jours

Géologie et géophysique pétrolières. Fluides réservoir. Pétrophysique.
Interprétation des Well Log. Test de puits.
Engineering de réservoir. Mécanismes de drainage.

ÉQUIPEMENTS & EXPLOITATION DES PUITS — 5 jours

Notions de forage/complétion.
Production assistée : pompage (PCP, ESP, SRP), gas-lift.
Well servicing & workover.

TRAITEMENTS DES EFFLUENTS PÉTROLIERS — 15 jours

Module I : Thermodynamique appliquée aux traitements sur champs.

- Effluent de puits. Comportement des gaz parfaits et des fluides réels.
- Compression et détente des gaz.
- Équilibre liquide vapeur des corps purs et des mélanges. Séparation des mélanges.
- Transfert de chaleur et échangeur de chaleur.

Module II : Traitement sur champs des huiles et des eaux.

- Traitement des huiles : stabilisation, déshydratation, adoucissement.
- Bacs de stockage.
- Traitement des eaux de production et d'injection.

Module III : Traitement et conditionnement des gaz.

- Traitement des gaz : déshydratation, adoucissement, extraction des LGN.
- Fondamentaux de la chaîne Gaz Naturel Liquéfié (GNL).

ÉQUIPEMENTS DE TUYAUTERIE & INSTRUMENTATION — 5 jours

Conception des réseaux de collecte. Matériel de tuyauterie et valves.
Métallurgie. Corrosion. Fondamentaux d'inspection.
Instrumentation et contrôle des procédés. Systèmes de sécurité. Compteurs fiscaux et transactionnels.

MACHINES TOURNANTES : TECHNOLOGIE, SÉLECTION & OPÉRATION (EN ATELIER MÉCANIQUE) — 5 jours

Pompes centrifuges et volumétriques.
Compresseurs (centrifuges et alternatifs) et turbo-expandeurs.
Turbines à gaz.

DÉVELOPPEMENT DES CHAMPS OFFSHORE - PIPELINES & FLOW ASSURANCE — 5 jours

Contexte du développement offshore. Structures de production fixes et flottantes.
Pipelines : technologie, pose et exploitation.

© IFPTraining

Développements en offshore profond. FSO/FPSO. Exploitation des terminaux.
Flow assurance : prévention des dépôts et écoulements polyphasiques.

BILANS LIQUIDES & GAZ - REPORTING PRODUCTION — 3 jours

Bilans liquides et gaz.
Suivi des réalisations et reporting production.
Étude de cas et reconstitution des bilans de production : back allocation, champs satellites, centres principaux de production.

ÉCONOMIE PÉTROLIÈRE & GESTION DES PROJETS — 2 jours

Notions de contrats.
Évaluation de la rentabilité des projets. Analyse des risques des projets E&P.
Estimation des coûts. Maîtrise des coûts.

PROCESS SAFETY MANAGEMENT — 5 jours

Outils d'analyse des risques : HAZID, HAZOP.
Revue de procédures opératoires.
Intégrité des équipements.
Éléments organisationnels.
Éléments d'amélioration continue.

PROJET : DÉVELOPPEMENT D'UN CHAMP - JURY — 10 jours

Durant ce projet final, les participants vont sélectionner un scénario de développement d'un champ ainsi qu'une architecture de développement, concevoir les puits et évaluer la production des puits, concevoir et simuler un procédé de traitement des effluents, réaliser les bilans matières et chaleur et évaluer la rentabilité du projet.
Ce projet de 10 jours est basé sur des données issues d'un champ existant. Les participants sont coachés tout au long du projet pour les aider à atteindre les objectifs fixés, à savoir présenter devant le jury du dernier jour :

- Architecture du champ.
- Architecture des puits et complétion.
- Conception et simulation du procédé.
- Dimensionnement des équipements principaux.
- Bilans matière/chaleur.
- Besoin en fuel gas.
- HAZID et plan du site.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining