Formation - Procédés et installations de production surface

FPSPF-FR-P | Présentiel | 10 jours

Cette formation vise à apporter des connaissances techniques sur les traitements sur champs de production des pétroles bruts et des gaz naturels (onshore et offshore) et sur la technologie du matériel utilisé sur les installations de traitement

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens de l'industrie pétrolière ou parapétrolière

Objectifs

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

- Expliquer les fondamentaux des techniques de production d'huile et de gaz
- Décrire les principes de fonctionnement des unités de traitement sur champs d'huile, d'eau et de gaz, et de donner leurs principales conditions opératoires
- Expliquer la technologie du matériel utilisé sur les installations
- Énoncer les techniques et les problèmes spécifiques à la production offshore
- Décrire les principes de la régulation des procédés ainsi que les schémas types des systèmes de sécurité
- Expliquer les principes du comptage, les fondamentaux de la corrosion et de sa prévention

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs ayant une large expérience industrielle
- Nombreuses applications, études de cas et illustrations

Au travers de notre LMS, sont partagés ou mis à disposition :

- des contenus d'introduction quelques jours avant la formation, pour gagner du temps et de l'efficacité
- la documentation de formation, des applications et des contenus complémentaires

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

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

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

© IFPTraining

COMPORTEMENT DES EFFLUENTS DE PUITS — 0,5 jour

Différents types d'effluents de puits. Principaux paramètres de caractérisation.
Équilibre liquide vapeur des corps purs et des mélanges. Comportement des effluents.
Constituants posant des problèmes pour le stockage, le transport ou la commercialisation.
Principales spécifications à respecter et traitements requis.

FONDAMENTAUX DE GISEMENT & MÉCANISMES DE DRAINAGE — 0,25 jour

Gisements : types, moyens de localisation (sismique). Mécanismes de drainage.
Récupération assistée (EOR) : but et principales techniques.

FONDAMENTAUX DE FORAGE, COMPLÉTION & WELL PERFORMANCE — 0,5 jour

Information sur le forage. Cas des puits offshore. Principaux éléments de complétion.
Productivité de puits. Artificial lift. Activation par pompage ou par gas-lift.

TRAITEMENT DES HUILES — 1,25 jour

Stabilisation des bruts (dégazage) par séparation multi-étagée. Problèmes de moussage.
Déshydratation des bruts (séparation de l'eau) et dessalage. Problèmes d'émulsions.
Adoucissement des bruts riches en H2S.
Exemples de schémas de traitement d'huiles et de recompression des gaz associés.

TRAITEMENT DES EAUX DE PRODUCTION & D'INJECTION — 1 jour

Eaux de rejet : contraintes environnementales et traitements requis.
Eaux d'injection : but, exigences de qualité et traitements requis.
Exemples de schémas de traitement d'eau de production et d'injection.

TRAITEMENT & CONDITIONNEMENT DES GAZ — 1,5 jour

Inhibition de la formation d'hydrates : injection de MeOH, MEG, DEG, LDHI...
Déshydratation (séchage) des gaz : unités TEG, tamis moléculaires.
Adoucissement des gaz. Extraction des composés acides (H2S et CO2) : unités amines...
Dégazolinage. Extraction des Liquides du Gaz Naturel (LGN) : cycles frigorifiques, détente Joule Thomson, turbo-expandeur.
Fondamentaux de la chaîne Gaz Naturel Liquéfié (GNL).

CAS DES DÉVELOPPEMENTS OFFSHORE - FLOW ASSURANCE — 1 jour

Flow-assurance et principaux problèmes d'écoulements. Écoulements multiphasiques.
Étude de cas : développement de champs de gaz à condensat. Production deep-offshore.
Structures de production offshore : jacket, semi submersible, spar, TLP, FPSO...
Installations de stockage et de chargement flottants (FSO, FPSO, FPU, bouée...).
Développement offshore profond : exemples d'architectures sous-marines. Flow assurance.
Principales techniques de préservation et solutions curatives.

MACHINES TOURNANTES — 1 jour

Classification des différents types de pompes et de compresseurs : critères de sélection.
Turbo-expandeurs et turbines à gaz.
Technologie et principes de fonctionnement des différentes machines tournantes.
Principales opérations de conduite et de surveillance.

ÉQUIPEMENTS THERMIQUES — 0,5 jour

Échangeurs de chaleur, aéroréfrigérants, fours : fonctionnement, technologie.

FONDAMENTAUX DE CORROSION — 0,5 jour

Différents types de corrosion, moyens de protection et techniques de détection et de contrôle.

© IFPTraining

INSTRUMENTATION & RÉGULATION - SYSTÈMES DE SÉCURITÉ - DISTRIBUTION DE L'ÉLECTRICITÉ — 1,5 jour

Constitution d'une boucle de régulation simple. Boucles avec cascade, split range.
Technologie et fonctionnement des capteurs, des transmetteurs et des vannes de régulation.
SNCC ou Distributed Control System (DCS). Safety Instrumented Systems (SIS): Emergency ShutDown Systems (ESD), Fire & Gas Systems, High Integrity Pressure Protection System (HIPPS)...
Génération électrique sur site.
Réseau de distribution électrique.

COMPTAGE — 0,5 jour

Enjeux du comptage. Bilans gaz et liquides. Suivi des réalisations et reporting de production.
Bancs de comptage transactionnels et fiscaux liquides et gaz. Technologie des compteurs monophasiques.
Comptage polyphasique : intérêt, principes et domaines d'application.

Sessions

Pau - Du 15/06/2026 au 26/06/2026 — **8270 €/HT**

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