ENSEGID

Option Géologie pour l'ingénieur

École / Prépa
ENSEGID

ECTS
17 crédits

Présentation

Code interne : GID9CP-GEI

Description

L'option géologie pour l'ingénieur est dédiée aux élèves intéressés par la géologie et les domaines d'application de la géologie (géoressources, stockage souterrain, eaux souterraines et géothermie, risques naturels, aménagement, etc..). Dans ce parcours vous allez intégrer et appliquer tous les enseignements de géologie acquis en 1A et 2A pour mener à bien plusieurs projets concrets. Deux projets à l 'échelle du bassin sédimentaire: dans lesquels vous devrez analyser et interpréter des données géologiques variées pour reconstituer l'architecture et l'évolution tectono-sédimentaire d'un bassin. Ces données seront soit acquises sur le terrain à partir d'étude d'affleurements (Maroc), soit des données de subsurface (sismique et forage) que vous intégrerez et interpréterez sur le logiciel Kingdom. Un projet à l'échelle réservoir: dans lequel vous devrez évaluer la qualité d'un système réservoir en analysant de manière intégrée des carottes de forage, des lames minces et des diagraphies.
Les compétences acquises au cours du travail sur ces 3 projets vous permettront de passer à l'étape suivante: construire un modèle géologique. Dans ce module, vous apprendrez à représenter au mieux les différentes hétérogénéités géologiques présentes dans le sous-sol (échelle bassin et réservoir), à utiliser les outils géostatistiques pour propager au mieux leur propriétés en 3D et à gérer les incertitudes.
Vous suivrez aussi un module d'initiation à la géotechnique (partagé avec le parcours 3GE) qui vous fournira les bases essentielles pour prévoir et résoudre des problèmes posés par le sol et le sous-sol dans le cadre de l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement.

Objectifs

Acquérir des compétences professionnelles en géologie, directement utilisables dans vos métiers futurs.

Pré-requis obligatoires

Géologie sédimentaire: sédimentologie, diagenèse, réservoirs; Interprétation sismique; Techniques de forage et interprétation des diagraphies; Géologie de terrain

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Introduction à la géotechnique	Elément constitutif	12h					1,42
Modélisation géologique	Elément constitutif	19h		26h			2,83
Synthèse réservoir : étude intégrée 3G	Elément constitutif	3h		12h			4,25
Synthèse de bassin 1 : données d'affleurement	Elément constitutif			15h			4,25
Synthèse de bassin 2 : données de subsurface	Elément constitutif			45h			4,25