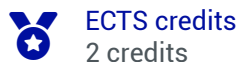


Spécialité Eolien : Techniques pour l'éolien en mer



ECTS credits
2 credits

In brief

➤ **Course language:** French

Presentation

Prerequisites

Connaissance générale des problématiques d'éoliennes en mer

Learning objectives

- Établir le cahier des charges et dimensionner les structures supports d'éoliennes en mer.
 - Établir le cahier des charges et dimensionner les turbines d'éoliennes en mer.
-

Description of the programme

Design de fondations et de flotteurs

- Les fondations de type mono-pieu
- Les fondations de type jacket
- Rappels de stabilité et d'hydrostatique des structures flottantes
- Établir un cahier des charges de flotteur pour les énergies renouvelables
- Dimensionner un flotteur pour les énergies renouvelables
- Matériaux constitutifs des lignes d'ancrage
- Processus de qualification des systèmes en mer

Design de turbines

- Cours machine tournantes dédiées aux énergies renouvelables, focus éolien offshore flottant.
- Cours aérodynamique/hydrodynamique des éoliennes et hydroliennes
- Design d'un rotor d'éolienne : utilisation de xfoil et qblade
- Modélisation aéroélastique d'une éolienne
- Optimisation : profil, contrôle, forme.

- Cours et cas pratiques

- Projet

Generic central skills and knowledge targeted in the discipline

- Maîtriser les bases de design de systèmes supports d'éolienne en mer (C2)
- Maîtriser les bases de design de turbines d'éolienne en mer (C2)

How knowledge is tested

- DS : évaluation écrite (50%)
- CC : compte-rendu de Projet (50%)

Bibliography

- Qblade user manual

Teaching team

- Thomas Choisnet (IDEOL)
- Jean-Baptiste Lacaze (QUADRAN)

Total des heures

		24h
CM	Master class	12h
TP	Practical work	12h

Useful info