

MASTER SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

PARCOURS GÉOSCIENCES OCÉAN

semestre 9

Géomécanique

Présentation

The teaching will be mostly in English and will include visits in the Geotech laboratory of IFREMER at Brest.

Section: Rocks elastoplasticity

Language: French and English

CM: Basic aspects of elasto-plasticity behaviors based on experimental results 2.5h

TP : modelling of non-linear behavior in rocks under various loads using a FEM method 5h (+ individual work)

Section : Porous media

CM: The student will be introduced to the fundamentals of porous media, void ratio, effective stress, drained/undrained behavior, strength. One homework task/s will be requested. Duration: 2.5h

TP: During the visit to the Geotech lab in IFREMER, the students will be familiarized with the most classical tests in Geotech: classification, consolidation, triaxial. Some homework task will be requested. Duration: 6 h

2 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 5h

Travaux Dirigés : 11h

Objectifs

Cette UE a comme objectif d'introduire des concepts élémentaires en mécanique des roches, des sols et des milieux poreux. Elle inclue des activités pratiques (modélisations, essais en laboratoire)

This UE aims at introducing basic aspects of rock and soil mechanics, porous media and related phenomena. It includes practical courses (laboratory experiments, FEM modelling).

Pré-requis nécessaires

UE Tectonophysics (includes initiation to the use of ANSYSTM)

Compétences visées

- > Acquisition d'un savoir spécialisé/specialized knowledge acquisition
- > Tests géotechniques/geotechnical testing
- > Analyse et interprétation de données expérimentales/analysis and interpretation of experimental data
- > Modélisation des processus non linéaires/non linear numerical modelling

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Écrit - devoir surveillé	120	100	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Oral	30	100%	