BCP002 - Géologie générale

Mis à jour le 09-04-2020

Code : BCP002

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN08 - Institut national des sciences et techniques de la mer (INTECHMER) / Claire MARION

Contact national :

Cnam-Intechmer

Boulevard de collignon
50110 Cherbourg en cotentin
02 33 88 73 40
Service scolarité
scolarite-intechmer@cnam.fr

Présentation

Prérequis

Accessible aux étudiants titulaire d'un bac scientifique, technologique* ou professionnel ou ayant validé une remise à niveau scientifique.

* les bacs technologiques et professionnels admissibles

Objectifs pédagogiques

L'unité « Géologie générale » comprend trois parties d'enseignement : la minéralogie-pétrologie, la géologie structurale et la stratigraphie.

La minéralogie-pétrologie consiste à reconnaître les principaux minéraux et roches de la croute terrestre à travers une description des processus de formation et leurs contextes géodynamiques.

La géologie structurale permet d'acquérir les bases de mécanique des roches afin d'aborder les relations de contrainte-déformation et les processus en action à différentes échelles de temps et d'espace.

La stratigraphie permet d'étudier la succession des différentes couches géologiques ou strates. Cet enseignement présente les différentes disciplines et outils utilisés pour créer et affiner l'échelle des temps géologiques.

Compétences

Acquérir les bases fondamentales en géologie générale pour appréhender les gisements et les ressources minérales ainsi que les déformations observables sur les ensembles rocheux dans un contexte à la fois chronologique (stratigraphie, datation) et géodynamique (contraintes)

Programme

Contenu

I. MINERALOGIE-PETROLOGIE

A. Bases de minéralogie

1. Introduction

2. Organisation de la matière

3. Eléments de cristallographie

4. Morphologie des minéraux

5. Critères de reconnaissance macroscopique

6. Classification des minéraux

7. Evolutions minéralogiques

B. Bases de Pétrologie

1. Le cycle des roches

2. Roches magmatiques

3. Roches métamorphique

4. Roches sédimentaires

II. GEOLOGIE STRUCTURALE

A. Eléments de Géologie Structurale

1. Introduction

2. Notions de mécanique des roches

3. Les niveaux structuraux

4. La carte géologique et l'analyse structurale

B. Application : Le massif armoricain

III. STRATIGRAPHIE

A. Les phénomènes naturels et le temps

1. Les phénomènes continus irréversibles

2. Les phénomènes continus réversibles ou répétitifs

3. Les phénomènes discontinus répétitifs

4. Les phénomènes instantanés répétitifs

B. La géochronologie

1. La géochronologie relative

2. La géochronologie absolue

3. Autres méthodes

C. Histoire géologique de la Terre

1. Echelle des temps géologiques

2. Histoire de la Terre

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Evaluation sous forme de contrôles continus et d’examens.