

Cycle de la matière et de l'énergie dans les systèmes géologiques

Titulaires

Pierre REGNIER (Coordonnateur) et Steeve BONNEVILLE

Mnémonique du cours

GEOL-F307

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Solbosch

Contenu du cours

Le système terre, un système ouvert. Analyse mathématique des systèmes. Flux de matière et d'énergie: lois de conservations, temps caractéristiques. Géodynamique: Le temps dans les modèles géologiques. Cinétique chimique en géosciences. Transport: représentation spatialisée du système Terre. Processus couplés transport-réactions en géosciences.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Etudier les grands processus cinétiques (physiques, chimiques et biologiques) qui déterminent le fonctionnement du système Terre.

Pré-requis et co-requis

Cours pré-requis

CHIM-F101 | Chimie générale | 10 crédits, CHIM-F101 | Chimie générale | 15 crédits, CHIM-F101 | Chimie générale | 20 crédits, CHIM-F101 | Chimie générale | 5 crédits et MATH-F112 | Mathématiques 1 | 10 crédits

Cours co-requis

GEOL-F205 | Thermodynamique appliquée à la géologie | 5 crédits, MATH-F112 | Mathématiques 1 | 10 crédits et MATH-F115 | Compléments d'analyse et algèbre linéaire | 5 crédits

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

support de transparents. Présentations Powerpoint.

Références, bibliographie et lectures recommandées

Kinetic Theory in the Geosciences by A. Lasaga

Chemistry Of The Solid-Water Interface by W. Stumm

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

Contact(s)

pregnier@ulb.ac.be

steeve.bonneville@ulb.ac.be

geoscien@ulb.ac.be

Méthode(s) d'évaluation

Examen oral et Examen écrit

Méthode(s) d'évaluation (complément)

examen oral / examen écrit

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Examen, questions de TP cotées

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

BA-GEOG | Bachelier en sciences géographiques, orientation générale | bloc 2 et bloc 3 et BA-GEOL | Bachelier en sciences géologiques | bloc 3