

SYLLABUS

Domaine : Sciences de la Terre Filière : Mines

Spécialité : Valorisation des ressources minérales

Semestre :S1..... **Année universitaire** : ...2016/2017.....

Identification de l'unité d'enseignement

Intitulé : **Séparation gravimétrique**

Unité d'enseignement:

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : **2**

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **1.5 h**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : **1.5h**
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

Responsable de l'unité d'enseignement (TP)

Nom, Prénom, Grade : **Pr BOUNOUALA Mohamed**

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : D18

Email : **bounouala_fr@yahoo.fr**

Tel (Optionnel) : 05 54 80 88 77

Horaire du TD et lieu du TD : **Lundi 9h45 – 11h15**

Description de l'unité d'enseignement

Pré requis : Préparation des minerais, Classification gravimétrique

Objectif général de la matière d'enseignement: Comprendre les mécanismes qui régissent le mouvement des solides dans les fluides et les principes utilisés dans la séparation gravimétrique. Réaliser des classifications indirectes, des concentrations gravimétriques.

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Objectifs, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

Contenu de l'unité d'enseignement

Chapitre 1 : (3 semaines)

Classification par sédimentation, loi du mouvement des solides dans un fluide, valeur de la résistance du fluide.

Chapitre 2 : (3 semaines)

résistance dans la région de Stokes, résistance dans la région de Newton, Coefficient de sphéricité, modes de sédimentation.

Chapitre 3 : (5 semaines)

caractéristiques d'une pulpe. Classement par dimensions, classificateurs utilisant la sédimentation simple, la sédimentation gênée et la force centrifuge, efficacité des classificateurs,

Chapitre 4 : (4 semaines)

Concentration gravimétrique, concentration par Jig, concentration par tables à secousses, spirales d'Humphrey. Séparation magnétique et électrostatique, classification des corps magnétiques, techniques de concentration.

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	10
Projet personnel	20
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présences /Absences)	10
Autres (à préciser)	
Total	100

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
<i>1. Chemical Engineering, Volume 2: Particle Technology and Separation Process.</i>	<i>Coulson, J. M. et Richardson, J. F.</i>	<i>4ième édition ed. Oxford: Pergamon Press; 1991; p. 968. Publishers; 1984; p. 605.</i>
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition
<i>2. Gravity Concentration Technology. Fuerstenau, D. W. Developments in Mineral Processing -</i>	<i>Burt, R. O.</i>	<i>Volume 5. Amsterdam: Elsevier Science</i>

Planning

Semaine	Titre du cours	Date
01	Classification par sédimentation, loi du mouvement des solides dans un fluide, valeur de la résistance du fluide.	
02	Classification par sédimentation, loi du mouvement des solides dans un fluide, valeur de la résistance du fluide (suite)	
03	Classification par sédimentation, loi du mouvement des solides dans un fluide, valeur de la résistance du fluide (suite)	
04	résistance dans la région de Stokes, résistance dans la région de Newton, Coefficient de sphéricité, modes de sédimentation.	
05	caractéristiques d'une pulpe. Classement par dimensions, classificateurs utilisant la sédimentation simple, la sédimentation gênée et la force centrifuge, efficacité des classificateurs	
06	Concentration gravimétrique,	
07	concentration par tables à secousses	
08	spirales d'Humphrey.	
09	concentration par Jig, ,	
10	Courbes de partage	
11	Applications industrielles	
12		

Le responsable de l'U.E

Le chargé de cours

Planning

Semaine	Titre du TD	Date
01	Calcul De R_e par V et $d_{particule}$ et densité	
02	Calcul R_e graphe selon la loi de sédimentation	
03	Cas des particules non-sphériques	
04	Imperfection	
05	Courbes de partage : performance, corrigée, équicoupeure, ...	
06	Dimensionnement et analyse de la performance des hydrocyclones, ...	
07	Courbes de séparabilité des minerais	
08	Cas de PLUSIEURS CONCENTRES	
09	Bilan matières	
10	Récupération	
11		
12		



Nous, étudiants du groupe 1^{ère} année filière Mines, spécialité Valorisation des ressources minérales, attestons que nous avons consulté le syllabus de l'unité d'enseignement "Séparation gravimétrique", et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	Nom	Prénoms	Émargement
01	BOUCHAM	Mohammed Abdelhadi	
02	BOUGUERRA	Walid	
03	BOUMEDIENE	Mohamed	
04	DAHEM	Abdelbaki	
05	DOU	Abdessalam	
06	GOUT	Nada	
07	HADJI	Oualid	
08	HAMDIKENE	Aida	
09	MAIKHAF	Ibrahim	
10	MEKHALFIA	Salah	
11	MESELLEM	Sabir	
12	MOHAMEDI	Foued	
13	SAHRAOUI	Hanane	

Date :

Le chargé du cours :

Pr BOUNOUALA Mohamed