

## SYLLABUS /MASTER

Domaine : Sciences et Technologie

Filière : Mines

Option : **MASTER**

Spécialité : **VALORISATION DES RESSOURCES MINERALES**

**Semestre : 2**

**Année universitaire : 2017 / 2018**

### Identification de l'unité d'enseignement

Intitulé : **SEPARATION MAGNETIQUE & ELECTROSTATIQUE**

Unité d'enseignement: **FONDAMENTALE**

Nombre de Crédits: **4**

Coefficient : **2**

Volume horaire hebdomadaire total : **3h00**

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **1h30**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : **1h30**
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

### Responsable de l'unité d'enseignement (TP)

Nom, Prénom, Grade : **IDRES Abdelaziz**      Grade : **Professeur**

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **D - 16**

Email : **idres.aziz@yahoo.fr**

Tel (Optionnel) : **07 72 43 59 95**

Horaire du TD et lieu du TP : **Mardi 9h30 – 11h00**

## Description de l'unité d'enseignement

**Pré requis :** L'étudiant doit avoir des connaissances en physique, magnétisme et électricité

**Objectif général de la matière d'enseignement:** Comprendre les mécanismes qui régissent le mouvement des solides dans les champs magnétiques, électrostatiques et les principes utilisés dans la séparation magnétique et électrostatique. Réaliser des séparations magnétiques et électrostatiques

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

Méthodes magnétiques : principes, théorie, propriétés des minéraux, forces en jeu, séparateurs en milieu humide, à sec, à basse et à haute intensité

Méthodes électrostatiques : principe, théorie, appareils, conditions d'application, variables, performance, rendement

## Contenu de l'unité d'enseignement

### Contenu de la matière

Introduction : but d'une séparation, définitions, principe. Libération et mixtes. Le rendement d'une séparation : rendement poids, rendement métal, teneur, bilans métallurgiques. Les types de séparation. **(5 semaines)**

Méthodes magnétiques : principes, théorie, propriétés des minéraux, forces en jeu, séparateurs en milieu humide, à sec, à basse et à haute intensité, conditions d'application et variables des appareils, performances, rendement, entretien et coûts, exemples d'application. **(5 semaines)**

Méthodes électrostatiques : principe, théorie, appareils, conditions d'application, variables, performance, rendement. **(5 semaines)**

### Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	40
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présences /Absences)	
Autres (à préciser)	
<b>Total</b>	<b>100</b>

### Références & Bibliographie

<b>Textbook (Référence principale) :</b>		
Traitement du minerai, édition le Criffon d'argile,	Serge Bouchard	(2001)
Valorisation des minerais, Paris, Presse Universitaire de France	Pierre Blazy	(1970).
<b>Les références de soutien si elles existent :</b>		
Mineral processing, England 2005	B A Wills	(2005).

## Planning

Semaine	Titre du cours	Date
01	Introduction : but d'une séparation, définitions, principe. Libération et mixtes.	
02	Le rendement d'une séparation : rendement poids, rendement métal, teneur	
03	Types de séparation. bilans métallurgiques	
04	Méthodes magnétiques : principes, théorie	
	Propriétés des minéraux, forces en jeu	
05	Séparateurs en milieu humide, à sec	
06	Séparateur à basse et à haute intensité	
07	Conditions d'application	
08	variables des appareils	
09	performances, rendement, entretien et coûts, exemples d'application	
10	Méthodes électrostatiques : principe, théorie	
11	appareils, conditions d'application	
12	variables, performance, rendement	

Le responsable de l'U.E

Pr. IDRES A.

Le chargé de cours

Pr. IDRES A.



## Planning

Semaine	Titre du TD	Date
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		

Le responsable de l'U.E

Pr IDRES A.

Le chargé de TD

Pr IDRES A.

Nous, étudiants du groupe **1<sup>ère</sup>** année **MASTER**, filière Mines, spécialité **Valorisation des ressources minérales**, attestons que nous avons consulté le syllabus de

Nous, **étudiants de Master en Mines « Valorisation des ressources minérales du Semestre 2**, attestons que nous avons consulté le syllabus de la matière « **SEPARATION MAGNETIQUE ET ELECTROSTATIQUE** » et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	Noms	Prénoms	Emargement
1	AMATA	Rim	
2	AOUDI	Hakim	
3	BENFODIL	Zohra	
4	BENHAMED	Samira	
5	BORDJI	Hayette	
6	HADJAZ	Soumia	
7	KELBOUZ	Lynda	
8	MAIGA	Aissata	
9	MENIAI	Chourouk	
10	MOHAMMEDI	Amina	
11	MOUSSA	Nor El Islam	
12	REZEB	Dalila	
13	SAGNO	Jonas	
14	SID	Souheib	
15	SLIMANI	Ilies	

Date : .....



N°	Nom	Prénoms	Émargement
<del>01</del>	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	

14 Adjanej Ahmed

Date : 01/03/2017