

SYLLABUS

Domaine : **Sciences et technologie**..... Filière : **G.M**.....

Spécialité : **Valorisation des Ressources Minérales**...

Semestre : ...II..... Année universitaire : **2019/2020**

Identification de l'unité d'enseignement

Intitulé : ...**Flottation des minerais**.....

Unité d'enseignement: **Fondamentale 1.2.1**.....

Nombre de Crédits: **06**..... Coefficient : **03**.....

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **03h**...
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : ...**01h30**...

Responsable de l'unité d'enseignement (C)

Nom, Prénom, Grade : ...**CHETTIBI M. Pr**.....

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **D14**.....

Email : ...**mohamed.chettibi@univ-annaba.dz**.....

Tel (Optionnel) :

Horaire du cours et lieu du cours : **les Mardis à 09 :45 aux S41 et D42**.....

Description de l'unité d'enseignement

Objectif général du la matière d'enseignement : Comprendre les phénomènes physico-chimiques qui permettent la flottation sélectives de minerais complexes. Connaitre les réactifs utilisés et leur mode d'action. Comprendre les conditions d'application pratique de la flottation comme procédé : machines de flottation et circuits. Contrôler le procédé de flottation.

Objectifs d'apprentissage : Savoir l'importance et l'utilisation multiple du procédé de séparation physico-chimique (flottation) dans le domaine de la valorisation des ressources minérales et la protection de l'environnement minier.

Contenu de l'unité d'enseignement

Introduction : Principes et avantages du procédé de flottation :

Chapitre 1 : Théorie (Interface liquide-gaz ; interface solide-liquide ; interface solide-liquide-gaz ; la mouillabilité ; thermodynamique du mouillage ; phénomènes électrostatiques).

Chapitre 2 : Réactifs de flottation (collecteurs, déprimants, activants, moussants et régulateurs du milieu) : Caractéristiques, rôles, classifications et mécanismes de fonctionnement.

Chapitre 3 : Technologie de flottation : Régimes de flottation (flottation des sulfures, des oxydes, des sels...). Circuits de flottation. Machines de flottation (classification, principe de fonctionnement et performances...)

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %	
1. Examen	60%	
2. Travaux dirigés		40%
a. Micro-interrogation	15%	
b. Exercices + travail personnel	15%	
c. Participation + assiduité des étudiants	10%	
- Total	40%	
Total	100	

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Traitement du minéral	Canada 2001	Serge bouchard
La valorisation des minerais	1970	Pierre Blazy
Mineral processing	2005	B A Wills
Introduction au minéral processing	1984	Kelly E. G. et Spoyswood D. J.

Planning

Semaine	Titre du C	Date
1 ^{ère} semaine	Principes et avantages du procédé de flottation	10/02/2020
De la 2 ^{ème} à la 5 ^{ème} semaine	Chapitre 1 : Théorie (Interface liquide-gaz ; interface solide-liquide ; interface solide-liquide-gaz ; la mouillabilité ; thermodynamique du mouillage ; phénomènes électrostatiques).	Du 17/02/2020 au 17/03/2020
De la 6 ^{ème} à la 10 ^{ème} semaine	Chapitre 2 : Réactifs de flottation (collecteurs, déprimants, activants, moussants et régulateurs du milieu) : Caractéristiques, rôles, classifications et mécanismes de fonctionnement.	Du 06/04/2020 Au 28/04/2020
De la 11 ^{ème} à la 13 ^{ème} semaine	Chapitre 3 : Technologie de flottation : Régimes de flottation (flottation des sulfures, des oxydes, des sels...). Circuits de flottation. Machines de flottation (classification, principe de fonctionnement et performances...)	Du 04/05/2020 au 18/05/2020

Semaine	Titre de TD	Date
De la 1 ^{ère} à la 2 ^{ème} semaine	Etude et analyse des diagrammes de Pourbais.	Du 10/02/2020 au 17/02/2020
De la 3 ^{ème} à la 9 ^{ème} semaine	Calcule des paramètres physico-chimiques du système de flottation.	Du 24/02/2020 au 21/04/2020
De la 10 ^{ème} à la 12 ^{ème} semaine	Calcule des paramètres technologiques, des d'air et des cellules de flottation	Du 28/04/2020 Au 12/05/2020
la 13 ^{ème} semaine	Micro interrogation	Du 19/05/2020

Le responsable de l'U.E

Pr CHETTIBI Mohamed

Nous, étudiants du groupe Master I, filière Mines, spécialité Valorisation des Ressources Minérales, attestons que nous avons consulté le syllabus de l'unité d'enseignement « Flottation des minerais », et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	nom	prénom	émargement
01	ABED	OUSSAMA	
02	BALHADJ	MOHAMED	
03	BELLILI	ACHRAF LOUAI	
04	BERROUK	AMINA	
05	BOUKHAMLA	YOUSRA	
06	BOUKHEDENA	YAAQOUB	
07	BOUMEKHET	SID AHMED	
08	BOUZERIBA	HADJER	
09	CHELBI	HADJER	
10	DERARDJIA	NESRINE	
11	ELKHADIR	AMINA	
12	FADLA	MAROUA	
13	FARTAS	RAYANE	
14	GOURI	NAFISSA	
15	GUEDIRI	MOHCENE	
16	GUERSAS	ABDERAOUF	
17	HADJI	BADREDDINE	
18	HALLACI	DJIHANE	
19	KAMELI	ELHADI	
20	KOUAHI	OUSSAMA	

21	LABED	GHOZLANE	
22	LANANI	MAROUA	
23	MAALMI	ABDELHAK	
24	MAHIEDDINE	MAGHENIA	
25	MECHATIA	FAYCAL	
26	MEKKAS	AHMED	
27	MESSAADI	SABER	
28	MOUSSA	NOUR EL ISLAM	
29	NAIT HAMOUD	BILEL	
30	OUGGAD	MEROUANE	
31	REGAMI	GHOUFRANE	
32	SASSI	AMEL	
33	SISTA	RAYANE	
34	SOUAMA	ADEM	
35	TAHRAT	CHEMS EDDINE	
36	TEGANI	KHALIL EDDINE	
37	ZEGHICHI	OUSSAMA	
38	BELAIDI	F. Zohra	