

## SYLLABUS

Domaine: Sciences de la Terre Filière: Mines

Spécialité: 3<sup>ème</sup> Année, Exploitation des mines

Semestre:01 Année universitaire : 2016/2017

### Identification de l'unité d'enseignement

Intitulé : **BONIFICATION DES GRANULATS**

Unité d'enseignement: Découverte

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

Volume horaire hebdomadaire total :**01h30**

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 2
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) :
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) :

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

Nom, Prénom, Grade :Mekti Zohir (MAA)

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **D40**

Email : **mektizohir@yahoo.fr**

Tel (Optionnel) : 06 97 03 82 95

Horaire du TD et lieu du TD :-

## Description de l'unité d'enseignement

**Pré requis :** Sous forme de matière déjà décrites, et / ou d'un descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement.

**Objectif général de la matière d'enseignement:**

Connaître les propriétés des granulats; identifier un problème lié à l'emploi d'un granulats;  
bonifier un granulats par diverses méthodes

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

La bonification des granulats vise à Connaître :

- L'usage des granulats.
- Les propriétés et Source des granulats, identification pétrographique.
- Les analyses granulométriques en voie sèche ou humide, types et classes granulométriques, classification des granulats.
- Les caractéristiques des granulats : Résistance mécanique, résistance à l'altération, adhésivité, ténacité, absorption, densité, teneur en eau, stabilité chimique,
- Les essais sur les granulats : géotechnique mécanique ; compression simple, dureté densité et masse volumique ; propreté du sable, porosité et compacité.

## Contenu de l'unité d'enseignement

Usage des granulats. Propriétés des granulats : échantillonnage, division d'un échantillon, identification pétrographique, granulométrie, analyses granulométriques en voie sèche ou humide, types et classes granulométriques, classification des granulats, résistance mécanique, résistance à l'altération, adhésivité, ténacité, absorption, densité, teneur en eau, stabilité chimique, caractéristiques des essais. Source des granulats : sablières, gravières, carrières, sables non alluvionnaires. Rappel de la préparation mécanique : concassage, criblage, broyage, classification, caractéristiques des appareils en ce qui touche les granulats



**Modalités d'évaluation**

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

**Références & Bibliographie**

| <b>Textbook (Référence principale) :</b>   |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| TECHNOLOGIE DES GRANULATS  | Pierre claud aïtcin<br>Guy Jolicoeur<br>Michael mercier | Cannada 1982                |
| GRANULATS, SOLS, CIMENTS ET BETONS   | R. Dupain<br>J.-C. Saint-Arroman                        | Casteilla 2009              |
| <i>Synthèse des recherches passées et perspectives. Collection Études et Recherches des Laboratoires des Ponts et Chaussées,</i> | DESCANTES (Y.), BLOT (G.)<br>et DUCASSOU (J.B.)         | Paris 2003                  |
| <i>Étude de la morphologie des granulats et caractérisation par ombroscopie</i>  | BOUQUETY (M.N.).  | L'université de Nantes 2003 |
| <b>Les références de soutien si elles existent :</b>   |   |                             |
| Titre de l'ouvrage(1)  | Auteur  | Éditeur et année d'édition  |
|  |   |                             |
| Titre de l'ouvrage(2)  | Auteur  | Éditeur et année d'édition  |
|  |   |                             |



## Planning

| Semaine | Titre du cours  | Date |
|---------|---|------|
| 01      | Sources des granulats   |      |
| 02      | Propriétés et description des particules                                    |      |
| 03      | Propriétés des granulats  |      |
| 04      | Echantillonnage.  |      |
| 05      | Courbes granulométriques (Importance de la composition granulométrique)     |      |
| 06      | Classification des granulats  |      |
| 07      | Les caractéristiques principales des granulats (Caractéristiques physiques) |      |
| 08      | Propreté et forme des granulats   |      |
| 09      | Masse volumique des granulats   |      |
| 10      | Caractéristiques mécaniques (micro deval, los angeles...)                   |      |
| 11      |   |      |
| 12      |   |      |

NOM

Prénom

Signature



Nous, étudiants du groupe 03<sup>ème</sup> année LMD, filière Mines, spécialité Exploitation des mines, attestons que nous avons consulté le syllabus de l'unité d'enseignement « préparation du minerais », et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

| N° | Nom | Prénoms | Émargement |
|----|-----|---------|------------|
| 01 |     |         |            |
| 02 |     |         |            |
| 03 |     |         |            |
| 04 |     |         |            |
| 05 |     |         |            |
| 06 |     |         |            |
| 07 |     |         |            |
| 08 |     |         |            |
| 09 |     |         |            |
| 10 |     |         |            |
| 11 |     |         |            |
| 12 |     |         |            |
| 13 |     |         |            |
| 14 |     |         |            |
| 15 |     |         |            |
| 16 |     |         |            |
| 17 |     |         |            |
| 18 |     |         |            |
| 19 |     |         |            |
| 20 |     |         |            |
| 21 |     |         |            |
| 22 |     |         |            |
| 23 |     |         |            |
| 24 |     |         |            |
| 25 |     |         |            |
| 26 |     |         |            |
| 27 |     |         |            |
| 28 |     |         |            |

Date : .....