



SYLLABUS

Domaine : Sciences de la Terre Filière : Mines

Spécialité : Exploitation des mines *3^{ème}*

Semestre : 5

Année universitaire : 2025/2026

Identification de l'unité d'enseignement

Intitulé : Bonification des granulats

Unité d'enseignement : UED 3.1

Nombre de Crédits : 1 Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total : 1h30

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

Responsable de l'unité d'enseignement (IP)

Nom, Prénom, Grade : MENACER Kamel MAA

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : 27

Email : kamel.menacer@univ-annaba.dz

Tel (Optionnel) : 0663877011

Horaire du TD et lieu du TD : /



Description de l'unité d'enseignement

Pré requis : Géologie générale, géotechnique, exploitation des carrières, environnement minier, hygiène et sécurité.

Objectif général de la matière d'enseignement : Connaître les propriétés physiques et les caractéristiques techniques des granulats ainsi que les méthodes de caractérisation et d'analyse.

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

- Connaître le rôle de la bonification des granulats
- Connaître les domaines d'utilisation des granulats
- Maîtriser L'importance d'échantillonnage
- Maîtriser les différentes classifications des granulats

Contenu de l'unité d'enseignement

Chapitre 1. Nature et paramètres des granulats Définitions, sources de granulats, les gravières et les sablières. Les granulats artificiels. Propriétés et description des particules.

Chapitre 2. Techniques Importance de l'échantillonnage. Echantillonnage d'un sol : Sol en place. Echantillonnage d'un matériau fin traversant le tamis de 5 mm. Echantillonnage dans une installation de production en fonctionnement. Echantillonnage sur bande transporteuse.

Chapitre 3. Granulométrie Analyse granulométrique. La série normalisée. Principe de l'essai de tamisage. Présentation des résultats. Granulométrie de la fraction grossière. Granulométrie de la fraction fine. Classification des granulats d'après leur taille et leur utilisation.

Chapitre 4. Durabilités et matières délétères Détermination de la résistance à l'abrasion à l'aide de l'appareil Los Angeles. Détermination du coefficient d'usure par attrition à l'aide de l'appareil micro Déval. Détermination du coefficient d'usure par frottement, essai Dorry, justification de ces essais.

Chapitre 5. Influence de la granulométrie sur les propriétés physiques d'un granulat Assemblage de sphères dans l'espace. Sphères uniformes et non uniformes. Loi de Darcy. Relation entre coefficient de perméabilité et la granulométrie. Critères d'utilisation des granulats. Définitions des différents calibres. Comparaison avec les calibres AFNOR – ASTM.

14	Influence de la granulométrie sur les propriétés Physiques d'un granulat	06/01/2026
15	Influence de la granulométrie sur les propriétés Physiques d'un granulat	13/01/2026



Nous, étudiants du groupe 3^{ème} année licence, filière Mines, spécialité exploitation des mines, attestons que nous avons consulté le syllabus de l'unité d'enseignement " Bonification des granulats ", et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	N° inscription	Nom	Prénom	Emargement
1		Baigueula	Abir	
2		Hout	Manoua	
3		Sahbi	Meroua	
4		Khodja	Maya Lams	
5		Adi	Thalima	
6		Amamari	Sirine	
7		Meniai	Sabail	
8		ELMANE	Elkharma	
9		Bendjedda	Dumaina	
10		Basmala	Zellagui	
11				
12				
13				
14				

Date : 14/10/2025

Le chargé de cours

Mr : MENACER Kamel