



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : génie civil	✓ Niveaux : L4
✓ Matière : Mécanique des sols	✓ Unité d'enseignement : (UEF2.2.1)	✓ Créd/Coeff : 4/ 2
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min)		✓ VHS : 45h
✓ Enseignant : Madani SID	✓ Grade : Professeur	✓ E-mail : msid@univ_soukahras.dz

PRÉREQUIS

Matières fondamentales des Semestres 1 et 2

OBJECTIFS

L'étudiant sera en mesure de caractériser les paramètres physiques des sols, de les classer à partir des essais d'identification au laboratoire et in-situ et de se familiariser avec les écoulements dans les sols.

CONTENU

Chapitre 1. Introduction à la mécanique des sols

Chapitre 2. Identification et classification des sols

Chapitre 3. Compactage des sols

Chapitre 4 : L'eau dans le sol

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= (Micro-interrogation (50%) + Devoir à la maison (25%)+ Assiduité (25%))

☞ **Il est à signaler aux étudiants les points suivants:**

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : Cours TD

BIBLIOGRAPHIE

1. COSTET J. et SANGLERAT G, "Cours pratique de mécanique des sols", Tome 1, Dunod, 1981.
2. SANGLERAT G., CAMBOU B., OLIVARI G. "Problèmes pratiques de Mécanique des sols, Tome 1, Dunod, 1983.
3. AMAR S. et MAGNAN J.P. "Essais de mécanique des sols en laboratoire et en place", publiée par LCPC, 1980.
4. SCHLOSSER F. "Éléments de mécanique des sols, 2e Ed., Presses de l'E.N.P.C.", 1997.



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : génie civil	✓ Niveaux : L4
✓ Matière : Matériaux de construction	✓ Unité d'enseignement : (UEF2.2.1)	✓ Créd/Coeff : 2/ 1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (Cours : 1 h30 min)		✓ VHS : 22h30
✓ Enseignant : Naouel Handel	✓ Grade : MCA	✓ E-mail : n.handel@univ_soukahras.dz

PRÉREQUIS

Matières fondamentales des Semestres 1 et 2

OBJECTIFS

L'étudiant sera en mesure de caractériser les paramètres physiques des sols, de les classer à partir des essais d'identification au laboratoire et in-situ et de se familiariser avec les écoulements dans les sols.

CONTENU

Chapitre 1. Généralités

Chapitre 2. Les granulats

Chapitre 3. Les liants

Chapitre 4 : Les mortiers

Mode d'évaluation:

Examen: 100 %.

BIBLIOGRAPHIE

1. Matériaux Volume 1, Propriétés, applications et conception : cours et exercices : Licence 3, master, écoles d'ingénieurs, Edition Dunod, 2013.
2. Adjuvants du béton, Afnor, 2012.
3. Granulats, sols, ciments et bétons : caractérisation des matériaux de génie civil par les essais de laboratoire : terminale STI génie civil, BTS bâtiment, BTS travaux publics, DUT génie civil, master pro géosciences génie civil, écoles d'ingénieurs, Casteilla, 2009.
4. Les propriétés physico-chimiques des matériaux de construction : matière & matériaux, propriétés rhéologiques & mécaniques, sécurité & réglementation, comportement thermique, hygroscopique, acoustique et optique, Eyrolles, 2012.

SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : génie civil	✓ Niveaux : L4
✓ Matière : Résistance des matériaux	✓ Unité d'enseignement : (UEF2.2.3)	✓ Créd/Coeff : 4/ 2
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min)		✓ VHS : 45h
✓ Enseignant : Meriem FD BOUALI	✓ Grade : Professeur	✓ E-mail : m.bouali@univ_soukahras.dz

PRÉREQUIS

Mécanique rationnelle et analyse des fonctions

OBJECTIFS

Apprendre les notions de base de la résistance des matériaux, les buts et les hypothèses de la RDM, la notion des efforts internes, caractéristiques géométriques des sections, la loi de comportement des matériaux, notion de contraintes admissibles et le dimensionnement des pièces sous sollicitations simples

CONTENU

Chapitre 1. Introduction et généralités

Chapitre 2. Caractéristiques géométriques des sections droites

Chapitre 3. Traction simple et compression simple

Chapitre 4 : Flexion simple

Chapitre 5. Cisaillement

Chapitre 6. Torsion

Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= (Micro-interrogation (50%) + Devoir à la maison(25%)+ Assiduité (25%))

☞ **Il est à signaler aux étudiants les points suivants:**

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : Cours TD

BIBLIOGRAPHIE

1. F. Beer, Mécanique à l'usage des ingénieurs – statique, McGraw-Hill, 1981.
2. G. Pissarenko et al, Aide-mémoire de résistance des matériaux.
3. I. Mirolioubov et coll, "Problèmes de résistance des matériaux", Editions de Moscou.
4. L. Aleinik & J. Durler, "Résistance des matériaux", Ed. Spes, Dunod.
5. M. Kerguignas & G. Caignaert, "Résistance des matériaux", Ed. Dunod Université.
6. P. Stepine, Résistance des matériaux, Editions MIR ; Moscou, 1986.
7. S. Timoshenko, Résistance des matériaux, Dunod, 1986.
8. William et Nash, Résistance des matériaux, cours et problème, série Schaum, 1983.

SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : génie civil	✓ Niveaux : L4
✓ Matière : Géologie	✓ Unité d'enseignement : (UED2.2)	✓ Créd/Coeff : 1/ 1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire :	(Cours : 1 h30 min)	✓ VHS : 22h30
✓ Enseignant : Zenati nourdinne	✓ Grade : Professeur	✓ E-mail : n.zenati@univ_soukahras.dz

PRÉREQUIS

Matières fondamentales du S1, S2 et S3

OBJECTIFS

L'étudiant sera en mesure de lire et interpréter une carte géologique et de comprendre au mieux les problèmes géotechniques. Connaissance des méthodes géophysiques utilisées.

CONTENU

Chapitre 1. Introduction à la géologie

Chapitre 2. Les minéraux et les roches

Chapitre 3. Action des différents éléments sur les roches

Chapitre 4 : Notion de géodynamique

Chapitre 5. Adaptation des techniques géologiques aux besoins du génie civil

Mode d'évaluation:

Examen: 100 %.

BIBLIOGRAPHIE

1. G. BOGOMOLOV, Hydrogéologie et notions de géologie d'ingénieur,
2. Aurele Parriaux et Marcel Arnould Géologie : Bases pour l'ingénieur, 2009
1. Roger Cojean et Martine Audiguier, Géologie de l'ingénieur : Engineering geology.. Bilingue français/anglais, 2011
3. Hydrogéologie, géologie de l'ingénieur, Editions du BRGM, 1984.
4. Foucault A. Raoult J-F (1995) – Dictionnaire de géologie, 4 édition. Editions Masson, 325p 6- Pomerol C., La Gabrielle Y., Renard M. (2005) – Elements De Géologie, 13e édition. Editions Dunod.

SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : génie civil	✓ Niveaux : L4
✓ Matière : TOPOGRAPHIE	✓ Unité d'enseignement : (UED2.2)	✓ Créd/Coeff : 1/ 1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire :	(Cours : 1 h30 min)	✓ VHS : 22h30
✓ Enseignant : Gouasmia nawi	✓ Grade : MAA	✓ E-mail : n.gouasmia@univ-soukahras.dz

PRÉREQUIS

Matieres fondamentales du S1, S2 et S3

OBJECTIFS

L'étudiant sera en mesure de connaître les bases de la topographie lui permettant réaliser et contrôler ultérieurement l'implantation d'une construction, nivellement, mesure des angles et coordonnées, le tracer des plans topographiques

CONTENU

Chapitre 1. Généralités

Chapitre 2. Mesure de distances

Chapitre 3. Mesure des Angles

Chapitre 4. Détermination des surfaces

Chapitre 5. Nivellement direct et Indirect

Mode d'évaluation:

Examen: 100 %.

BIBLIOGRAPHIE

1. Antoine, P., Fabre, D., Topographie et topometrie modernes (Tome 1 et 2) – Serge Milles et Jean Lagofun, 1999.
2. Bouquillard , Cours De Topographie BepTech.geo T1, 2006
3. Dubois , F. et Dupont, G. (1998) precis de topographie, Principes et methodes, Editions Eyrolles Paris
4. Herman, T. (1997a) Parametres pour l'ellipsoide. Edition Hermes, Paris
5. Herman, T. (1997b) Parametres pour la sphere. Edition Dujardin, Toulouse
6. Meica (1997), Niveaux numeriques, MiecaGeosystems, Paris
7. Tchin, M. (1976) Topographie appliquee, Cours a l'ecole Nationale Superieure des Arts et Industries de Strasbourg, Specialite Topographie.



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : Génie civil	✓ Niveaux : L 4
✓ Matière : TP Mécaniques des sols	✓ Unité d'enseignement : (UEM.2.2)	✓ Créd/Coeff : 2/1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (TP: 1 h 30 min)	✓ VHS : 22h30	
✓ Enseignant : Salhi kamel	✓ Grade : MCB.....	✓ E-mail : k.salhi@univ_soukahras.dz

Objectifs de l'enseignement:

L'étudiant sera en mesure de caractériser les paramètres physiques des sols, de les classer à partir des essais d'identification in-situ et de laboratoire et de maîtriser leur compactage.

Connaissances préalables recommandées:

Cours de mécanique des sols.

Contenu de la matière:

- TP1 : Mesure des caractéristiques pondérales (masse volumique – teneur en eau)
- TP2 : Mesure des paramètres de consistance (limites d'Atterberg)
- TP3 : Analyse granulométrique (par tamisage et sédimentométrie)
- TP4 : Mesure des caractéristiques de compactage et de portance (essais Proctor et CBR)
- TP5 : Mesure de la densité in-situ (essai au densitomètre à membrane)

ÉVALUATION

NOTE TP= (Rapport de TP (30%) + Test final du TP (40%) + Assiduité (30%))

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance TP
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TP
- Le test final il peut être : Examen Ecrit Test sur PC Réalisation d'un montage

BIBLIOGRAPHIE



SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : Génie civil	✓ Niveaux : L 4
✓ Matière : TP Matériaux de construction	✓ Unité d'enseignement : (UEM.2.2)	✓ Créd/Coeff : 2/1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (TP: 1 h 30 min)	✓ VHS : 22h30	
✓ Enseignant : HANDEL naoual	✓ Grade : MCA	✓ E-mail : n.handel@univ_soukahras.dz

Objectifs de l'enseignement:

L'étudiant sera en mesure de caractériser les paramètres physico-mécaniques des matériaux de construction.

Connaissances préalables recommandées:

Cours de matériaux de construction.

Contenu de la matière:

- TP1 : Masses volumiques du ciment, sable et gravier
- TP2 : Analyse granulométrique du sable et du gravier
- TP3 : Teneur en eau et foisonnement du sable
- TP4 : Porosité du sable et gravier
- TP5 : Coefficient volumétrique du gravier
- TP6 : Equivalent de sable
- TP7 : Essai de consistance et de prise du ciment

ÉVALUATION

NOTE TP= (Rapport de TP (30%) + Test final du TP (40%) + Assiduité (30%))

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance TP
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TP
- Le test final il peut être : Examen Ecrit Test sur PC Réalisation d'un montage

BIBLIOGRAPHIE

SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : Génie civil	✓ Niveaux : L 4
✓ Matière : Dessin assisté par ordinateur	✓ Unité d'enseignement : (UEM.2.2)	✓ Créd/Coeff : 2/1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (TP: 1 h 30 min)	✓ VHS : 22h30	
✓ Enseignant : Gouasmia nawi	✓ Grade : MAA	✓ E-mail : n.gouasmia@univ_soukahras.dz

Objectifs de l'enseignement:

Cet enseignement permettra aux étudiants d'acquies les principes de representation des pieces en dessin industriel. Plus encore, cette matiere permettra a l'etudiant a représenter et a lire les plans.

Connaissances préalables recommandées:

Dessin Technique.

Contenu de la matière:

- Chapitre 1. Présentation du logiciel choisi
- Chapitre 2. Notion d'esquisses
- Chapitre 3. Modélisation 3D
- Chapitre 4. Mise en plan du modèle 3D
- Chapitre 5. Assemblages

ÉVALUATION

NOTE TP= (Rapport de TP (30%) + Test final du TP (40%) + Assiduité (30%))

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance TP
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TP
- Le test final il peut être : Examen Ecrit Test sur PC Réalisation d'un montage

BIBLIOGRAPHIE

1. M. Lombard Solidworks bible, Edition Wiley, 2013
2. Saint-Laurent Giesecke, Dessin technique, Editions du renouveau pedagogique Inc., 1982.

SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ Domaine : Sciences et technologie	✓ Filière : Génie civil	✓ Niveaux : L 4
✓ Matière : TP MDF et RDM	✓ Unité d'enseignement : (UEM.2.2)	✓ Créd/Coeff : 1/1
✓ Volume Horaire Hebdomadaire : (TP: 1 h 30 min)	✓ VHS : 22h30	
✓ Enseignant : Adam hamrouni et mrad douni	✓ Grade : MCA	✓ E-mail : a.hamrouni@univ_soukahras.dz

Objectifs de l'enseignement:

Mettre en application les différentes notions étudiées dans les matières « Mécanique des fluides » enseignée en semestre 3 et la matière « Résistance des matériaux » du semestre en cours.

Connaissances préalables recommandées:

Partie I : Mécanique des fluides
Partie II : Résistance des matériaux.

Contenu de la matière:

Partie I : Travaux pratiques : Mécanique des fluides

- TP N°1 : Mesure de la masse volumique et de la densité des liquides
- TP N°2 : Mesure de la viscosité des liquides
- TP N°3 : Mesure de la pression des liquides et calibrage d'un manomètre
- TP N°4 : Mesure de force hydrostatique et détermination du centre de poussée
- TP N°5 : Mesure de débit des liquides

Partie II : Travaux pratiques : Résistance des matériaux

- TP N°1. Essais de traction – compression simple
- TP N°2. Essai de torsion
- TP N°3. Essai de flexion simple
- TP N°4. Essai de résilience
- TP N°5. Essai de dureté

ÉVALUATION

NOTE TP= (Rapport de TP (30%) + Test final du TP (40%) + Assiduité (30%))

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance TP
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TP
- Le test final il peut être : Examen Ecrit Test sur PC Réalisation d'un montage

BIBLIOGRAPHIE