

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Canevas de Mise en Conformité

L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2017 - 2018

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université HBB Chlef	Faculté de Génie Civil et D'architecture	Architecture

Domaine	Filière	Spécialité
Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville AUMV	Gestion des Techniques Urbaines	Génie urbain

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مواعنة لسانس أكاديمية

2018 -2017

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
الهندسة المعمارية	كلية الهندسة المدنية و الهندسة المعمارية	جامعة حسيبة بن بو علي بالشلف

التخصص	الفرع	الميدان
هندسة حضرية	تسخير التقنيات الحضرية	هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة

II – Fiche d’organisation semestrielle des enseignements de la spécialité

Semestre 1

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire					Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15sem	C	TD	TP	Atelier				Continu	Examen
UE fondamentales							9	18		
UEF1(O/P)										
Matière 1 : Initiation à l'urbanisme 1	45h00	1h30	1h30			2	4		50%	50%
Matière2 : Atelier 1 : Initiation au dessin technique	90h00				6h00	4	8		100%	
Matière 3 : Aménagement 1	67h30	1h30	3h00			3	6		50%	50%
UE méthodologie						5	9			
UEM1(O/P)										
Matière 1 : Mathématiques 1	45h00	1h30	1h30			2	4		50%	50%
Matière2 : Chimie des eaux	45h00	1h30		1h30		2	4		50%	50%
Matière3 : Techniques de communication	22h30	1h30				1	1			100%
UE découverte						2	2			
UED1(O/P)										
Matière 1 : Législation urbaine 1	45h00	1h30	1h30			2	2		50%	50%
UE transversales						1	1			
UET1(O/P)										
Matière 1 : Langue 1 : Anglais/Français	22h30	1h30				1	1			100%
Total hebdomadaire		10h30	7h30	1h30	6h00					
Total Semestre 1	382h30					17	30			

Semestre 2

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	15sem	C	TD	TP	Atelier			Continu	Examen
UE fondamentales						9	18		
UEF1(O/P)									
Matière 1 : Initiation à l'urbanisme 2	45h00	1h30	1h30			2	4	50%	50%
Matière2 : Atelier 2 : Habitat et dossier de construction	90h00				6h00	4	8	100%	
Matière 3 : Aménagement 2	67h30	1h30	3h00			3	6	50%	50%
UE méthodologie						5	9		
UEM1(O/P)									
Matière 1 : Mathématiques 2	45h	1h30	1h30			2	4	50%	50%
Matière 2 : Matériaux de construction	45h	1h30		1h30		2	4	50%	50%
Matière 2 : Informatique	22h30			1h30		1	1	100%	
UE découverte						2	2		
UED1(O/P)									
Matière 1 : Législation urbaine 2	45h	1h30	1h30			2	2	50%	50%
UE transversales						1	1		
UET1(O/P)									
Matière 1 : Langue 2 : Anglais/Français	22h30	1h30				1	1		100%
Total hebdomadaire		9h00	7h30	3h00	6h00				
Total Semestre 2	382h30					17	30		

Filière [Gestion des Techniques Urbaines]
 السنة الثانية ليسانس [تسيير التقنيات الحضرية] ميدان [هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة]
2ème année Licence : Génie Urbain - Semestre 03 [السادس الثالث]

Spécialité : Génie Urbain

Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	ATELIER			Continu	Examen
UEF1(O/P) : UE Fondamentales						09	18		
Matière 1 : Atelier3 Diagnostic et aménagement urbain	90h				6h00	4	8	100%	
Matière2 : VRD1 Voiries urbaines	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière3 : RDM	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P) : UE Méthodologiques						05	09		
Matière 1 : Topographie 1	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
Matière 2 : Cartographie 1	22h30		1h30			1	1		100%
Matière 3 : Informatique et techniques graphiques 1	45h			3h		2	4		100%
UE transversales						01	01		
Matière 1 : Langue étrangère 3 (Anglais /français)	22h30	1h30				1	1		100%
UE Découvertes						02	02		
Matière 1 : Mécanique des sols 1	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
Total Semestre 3	382h30	7h30	06h	06h	06h	17	30		

Filière [Gestion des Techniques Urbaines]
 السنة الثانية ليسانس [تسيير التقنيات الحضرية] ميدان [هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة]
2ème année Licence : Génie Urbain - Semestre 04 [السادس الرابع]

Spécialité Génie Urbain

Semestre 4 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	ATELIER			Continu	Examen
UEF1(O/P) : UE Fondamentales						09	18		
Matière 1 : Atelier4 Diagnostic voiries et réseaux d'eau et Réhabilitation et /ou aménagement	90h				6 h 00	4	8	100%	
Matière2 : VRD2 Ressources en eau potable	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière3 : Génie de l'environnement	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P) : UE Méthodologiques						05	09		
Matière 1 : Topographie 2	22h30		1h30			1	1	100%	
Matière 2 : Cartographie, télédétection et cartes restituées	45h			3h		2	4	100%	
Matière 3 : Informatique et techniques Graphiques 2	45 h			3h		2	4	100%	
UE transversales						01	01		
Matière 2 : Langue étrangère 4 (Français ou anglais)	22h30	1h30				1	1		100%
UE Découvertes						02	02		
Matière 1 : Mécanique des sols 2	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
Total Semestre 4	382h30	6h	4h30	9h	6h	17	30		

Filière [Gestion des Techniques Urbaines]
السنة الثانية ليسانس [تسيير التقنيات الحضرية] ميدان [هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة]
3ème année Licence : Génie Urbain - Semestre 05 [السادس الخامس]

Spécialité Génie Urbain

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	atelier			Continu	Examen
UEF1(O/P) : UE Fondamentales						09	18		
Matière 1 : Atelier5 : Analyse socio-économique et environnementale	90h				6h00	4	8	100%	
Matière 2 : VRD3 : hydrologie urbaine et assainissement.	67h30	1h30		3h		3	6	40%	60%
Matière 3 : Villes et trafic urbain	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UEM1(O/P) : UE Méthodologiques						05	09		
Matière 1 : management des projets	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
Matière 2 : Méthodologie de recherche	22h30	1h30				1	1		100%
Matière 3 : Espaces verts urbains	45h	1h30	1h30			2	4	40%	60%
UE Transversales						02	02		
Matière3 : Technologie de construction	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
UE Découvertes						01	01		
Matière 1 : Sorties ou Stage de découverte	05 jours (22h30)					1	1	100%	
Total Semestre 5	360h	9h	6h	3h	6h	17	30		

Filière [Gestion des Techniques Urbaines]
 السنة الثانية ليسانس [تسيير التقنيات الحضرية] ميدان [هندسة معمارية ، عمران ومهن المدينة]
 [السادس السادس] 3ème année Licence : Génie Urbain - Semestre 06

Spécialité Génie Urbain

Semestre : 06

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	atelier			Continu	Examen
UEF1(O/P) : MFE						09	18		
Matière 1 : ATELIER PROJET	90H				6h00	9	18	100%	
UEM1(O/P) : UE méthodologiques						04	09		
Matière1: Système d'information géographique (SIG) et système décisionnel.	67h30	1h30		3h00		4	9	40%	60%
UET1(O/P) : UE transversales						01	01		
Matière 1: Éthique et déontologie	22h30	1h30				1	1		100%
UED1(O/P) : UE découverte						02	02		
Matière 1 : Marché public	45h	1h30	1h30			2	2	40%	60%
Total Semestre 6	225h	4h30	1h30	3h	6h	16	30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD,TP... pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)
 (Les calculs sont effectués pour 4 semestres – de S3 au S6 -)

UE VH	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	135h	112h30	67h30	90h	405h
TD	67h30	112h30	67h30	22h30	270h
TP	135h	180h	-	-	315h
Atelier	360h	-	-	-	360h
Travail Personnel	852h30	495h	15h	12h30	1375h
Autre (préciser)	-	-	-	-	-
Total	1550h	900h	150h	125h	2725h
Crédits	72	36	7	5	120
% en crédits Pour Chaque UE	60%	30%	5.83 % 4.17 % 10%		100%

III. Programme détaillé par matière des semestres

(1 fiche détaillée par matière / tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 3
Matière	Atelier 03 : Diagnostique et aménagement urbain
Coefficient	4
Crédit	8

Objectifs de l'enseignement

Cet enseignement s'inscrit dans un but méthodologique : il s'agit d'apporter aux étudiants quelques outils de l'analyse urbaine vus sous un angle spatial, nécessaires à la compréhension d'un contexte d'intervention (site d'implantation, le plan de ville, le tracé des voies...), afin d'identifier et de comprendre ses caractéristiques urbaines et architecturales et de découvrir ses modèles et ses structures sous-jacents (dimensions, fonction, distribution, systèmes constructif et esthétique)

Connaissances préalables recommandées

Notions de dessin de bâtiment, les composants de l'espace urbain : les espaces construits (tout objet tridimensionnel), les espaces non construits (aménagé ou non) et les espaces réseaux (surface linéaire, sous terrain, aérien).

Contenu de la matière :

Cours théoriques :

- I. Approches et méthodes d'analyse urbaine
- II. Documents et outils d'analyse urbaine
- III. Techniques et moyens d'analyse urbaine

Atelier :

Le contenu des exercices de l'atelier doit être défini et précisés par les enseignants

Mode d'évaluation : 100% Contrôle continu

Références : à définir par l'enseignant

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 3
Matière	VRD 1 : Voiries urbaines
Coefficient	3
Crédit	6

Objectifs de l'enseignement

La considération de la voirie comme étant une infrastructure (réseaux techniques) nécessitant la mise en œuvre d'une conception géométrique et des calculs.

Cette matière permettra aux étudiants de :

- Etapes des projets existants ;
- Evolution des méthodes ;
- Evolution de l'organisation ;

Evolution des principes d'aménagement.

Connaissances préalables recommandées

- Principales caractéristiques de l'équipe de la voirie urbaine ;
- L'analyse urbaine (occupation du sol ou la consommation de l'espace, l'organisation, la structure et la configuration des textures urbaines....) ;
- L'interaction en Urbanisme et Trafic urbain ;

L'impact des facteurs socio-économiques et culturels dans la détermination de certaines formes et structures spatiales.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : La voirie.

1. Généralités : classification et mode de financement de la voirie urbaine.

- Le trafic ;
- L'étendue et la nature de la zone desservie ;
- La typologie.

2. Classification des voies.

3. Éléments d'études de la circulation urbaine.

- Analyse de la circulation ;
- Évolution probable des divers modes de transport ;
- Circulation prévisible en milieu urbain.

4. Travaux de terrassement et calcul des cubatures.

- La classification des sols ;
- Le calcul des cubatures ;
- L'exécution des terrassements.

5. Caractéristiques géométriques des voies urbaines non rapides.

- Le bornage du terrain ;
- Le relevé du terrain et les instruments de mesure ;
- Le repérage des réseaux existants ;
- Les raccordements altimétriques et planimétriques.

6. Le Tracé des voies.

- Les profils des voies (profils en long, profils en travers) ;
- Les recommandations pour le tracé en plan ;
- Les chaussées (la composition des chaussées, calcul de la chaussée et accessoires de la chaussée.) ;
- Les trottoirs et les allées piétonnes ;
- Les carrefours ;
- Les stationnements ;
- Les ouvrages spéciaux.

Chapitre 2 : Les terrassements généraux.

1. Définition ;
2. Les contraintes techniques ;
3. Les contraintes économiques ;
4. Les foisonnements des terres ;
5. Les tassements des terres ;
6. Les pentes et les talus ;
7. Les calculs de cubature ;
8. L'interprétation des résultats.

Chapitre 3 : L'éclairage public.

- Les généralités : éclairage extérieur, éclairage d'ambiance, les lampes ;
- Les méthodes de calcul et hypothèses de calcul ;
- Le calcul des sections ;
- Les éclairages extérieurs ;
- Les éclairages intérieurs ;
- Le bilan des puissances ;
- La mise à la terre ;
- Les appareillages électriques.

Chapitre 4 : Le réseau de gaz.

- La conception et les techniques d'implantation.

Chapitre 5 : Le réseau téléphonique.

La conception et les techniques d'implantation

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 3
Matière	RDM : Résistance Des Matériaux.
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Le principal objectif de la matière est de permettre à l'étudiant de comprendre le comportement des structures faisant partie de l'ouvrage. Il s'agit de connaitre les phénomènes physiques (forces, équilibre, contraintes, résistances et déformations...) et leurs impacts dans la conception, la définition des formes, les dimensionnements et le choix des matériaux mis en œuvre.

Connaissances préalables recommandées

Physique, mathématiques et notions en informatique

Contenu de la matière :

Les cours théoriques et les travaux dirigés seront axés sur les points suivant:

1. Rappel de mathématiques

- Equation du premier et du second degré à deux inconnues
- Calcul d'intégrale
- Equation différentielle
- Trigonométrique

2. Introduction à la Résistance des Matériaux 2

- Définitions générales
- Objectif de RDM
- Méthode de résolution de problème
- Rappel de RDM 1:
 - rappel des connaissances essentielles
 - principe fondamental de la statique(P.F.S)
 - caractéristiques géométriques des sections planes
 - notion de contraintes-sollicitations

3. Sollicitations composées

- Combinaison de contraintes de même nature
- Combinaison de contraintes de nature différente

4. Systèmes triangulés

- Méthodes de calculs des systèmes triangulés

5. Flambement

- Stabilité d'une poutre en compression
- Etude de quelques cas simples

6. Poutres hyperstatiques

- Méthodes de résolution
- Poutres droites continues hyperstatiques

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par l'enseignant de la matière.

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 3
Matière	Topographie 1
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Doter l'étudiant des notions de base de la topographie et de lui faire apprendre à faire des mesures topographiques, destinées pour l'élaboration des plans topographiques dans la réalisation des travaux dans le domaine de génie urbain.

Connaissances préalables recommandées

Physique, mathématiques, informatiques, géomorphologie et sols.

Contenu de la matière :

I. Introduction

1. Notions générales
2. La géodésie
3. La topographie
4. Forme de la terre
5. Système de projection projections
6. Coordonnées géographiques
7. Orientation (Les trois Nord)

II. Topographie

III. Notion sur les Fautes et les erreurs.

1. Généralités
2. Les fautes
3. Les erreurs
4. Constatations statistiques sur les mesures directes

IV. Mesure des distances

1. Généralité
2. Instruments de mesure des distances
3. Le jalonnement

V. Mesurage à plat

VI. Précision du mesurage

VII. Mesures directes

VIII. Mesure de longueurs indirectes

- IX. Mesure des angles
- X. Généralités
- XI. Unités de mesures des angles
- XII. Le théodolite
- XIII. Mesure des angles horizontaux
- XIV. Mesure des angles verticaux

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 3
Matière	Cartographie 1
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

Apprendre à dessiner les détails qui se trouvent à la surface du globe et qui méritent de figurer sur la carte ou sur le plan dressé.

Acquérir des connaissances théoriques et techniques sur la cartographie;

Se familiariser avec l'expression graphique, de la concevoir comme un langage qui possède ses lois, ses structures et son esthétique.

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, physiques, informatiques et topographie.

Contenu de la matière :

- 1- Introduction générale: Notions de base: présentation évolution d'une cartographie, classification des cartes.....
- 2- Initiation à représentation cartographique: l'utilisation des instruments cartographique, les bases de l'expression cartographique, les cartes synthèses, etc.);
- 3- Initiation à la graphique: le but, les niveaux d'information, les formes d'intervention graphique, traitement graphique de l'information, les construction graphiques, etc.).

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen.

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 3
Matière	Informatique et techniques graphiques 1
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Apprendre aux étudiants à maîtriser les outils et commandes de base nécessaires pour la création de dessins 2d professionnels, grâce à l'apprentissage des fonctions essentielles du logiciel de dessin.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances en informatique

Contenu de la matière :

1. la visualisation :

- commandes « zoom » de visualisation du dessin.
- commande « pan ».

2. travailler avec les calques :

- description et avantages des calques ou couches « layers ».
- création et gestion des calques
- gestion des propriétés d'objets « properties »

3. habillage :

- les hachures et dégradés.
- la cotation.
- le texte.
- les tableaux.
- les références externes.

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Transversales 3
Matière	Langue étrangère 3 : Anglais / Français
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

- Suivre un enseignement dans le domaine technique en langue anglaise
- Commenter un texte technique, rédiger un descriptif
- Comprendre un article scientifique en anglais.

Connaissances préalables recommandées

Connaissances acquises durant la formation de première année S1 et S2.

Contenu de la matière :

- Anglais technique des entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics
- Travail approfondi de la grammaire et du vocabulaire,
- Expressions courantes de la langue parlée
- Pratique orale et écrite par des moyens audiovisuels et des articles actuels de la presse
- Manuels, fiches techniques et documentations en langue anglaise

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen

Références : à définir par les enseignants chargés

Semestre 3	
Unité d'enseignement	UE. Découvertes 3
Matière	Mécanique des sols 1
Coefficient	2
Crédit	2

Objectifs de l'enseignement

Permettre aux étudiants de connaître les sols de fondations, leurs propriétés mécaniques et physiques, leurs comportements dans les différents ouvrages, ce qui leurs permettra d'opérer un choix optimal des mesures techniques à utiliser lors de la construction ou bien lors de la réhabilitation de ces même ouvrages en tenant compte des conditions d'utilisation, d'économie et de sécurité.

Initier l'étudiant aux données de la géologie, de la mécanique des sols et des roches pour comprendre les problèmes géotechniques essentiels rencontrés dans le domaine de la construction.

Apprendre aux étudiants les formes de la terre et a partir les travaux dirigés l'étudiants doit connaitre les différentes formes des sites et leurs aptitudes à l'urbanisation et aménagement .

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, physiques, matériaux

Contenu de la matière :

Chapitre I : Notions de géologie générale :

- 1- Introduction à la géologie :
- 2- Les Constituants De La Terre
- 3- La Tectonique
- 4- Les cycles organiques et la formation des chaines de montagnes.Exemples Algériens.

Chapitre II : Notions de géomorphologie :

- 1-Les formes structurales
- 2-Géodynamique externe

Chapitre III : Mécanique des sols :

- 1-Introduction
- 2-Caractéristiques physiques des sols
- 3- Notions de l'eau dans les sols et compactage
- 4-Consolidation, tassement.

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60% contrôle en examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 4
Matière	Atelier 4 : Diagnostic voiries et réseaux d'eau et réhabilitation et / ou aménagement
Coefficient	4
Crédit	8

Objectifs de l'enseignement

Préparer l'étudiant à intervenir de façon pragmatique sur les voiries et réseaux divers de la ville. Cet objectif est double : projeter des VRD sur des Terrains à Urbaniser (TU) ou à urbaniser sous condition (TUC), ou d'intervenir sur des réseaux existants en vue de les réhabiliter ou de les améliorer

Connaissances préalables recommandées

Connaissances de l'aménagement urbain, des fondements des opérations urbaines, des formes urbaines et de leur genèse. Connaissance générale du projet urbain et donc des interdépendances des différents composants de l'espace urbain

Contenu de la matière :

L'atelier est scindé en deux parties : Voirie et réseaux

Voirie

Amélioration d'un plan de déplacements urbains à l'échelle de l'agglomération urbaine :

1-L'état des lieux du fonctionnement des déplacements de la commune :

Approche fonctionnelle du territoire, Réalisation d'une enquête terrain pour alimenter la réflexion sur les comportements de mobilité, Diagnostic liaisons douces : fréquentation et habitudes d'utilisation des liaisons douces présentes sur le territoire de la commune.

2-Les dysfonctionnements relevés sur les itinéraires, l'organisation des déplacements et du stationnement :

- État physique, structurelle, Fonctionnelle, Directionnelle, Signalisation, Équipement.

3-Les schémas d'aménagement et de gestion d'améliorations du déplacement urbain.

- Proposition d'un schéma de réaménagement de déplacement urbain.

Réseaux d'eau potable et assainissement :

- Étude des plans d'urbanisme et actualisation des données : population, cadre bâti, extension de la ville.
- Mise à jour des plans.

AEP :

- Connaissances physiques du réseau
 - États des lieux : le but de l'analyse de terrain et de faire apparaître les insuffisances et anomalies de fonctionnement, afin de définir les éventuels aménagements à prévoir pour améliorer globalement l'adduction de l'eau potable, l'usage de l'eau.
- État du réseau et équipements (conduites vannes de sectionnement, ventouses et vidange).
- État des ouvrages (stations de reprise, forages et réservoirs).
- Entretien et suivi du réseau.

Assainissement :

- Connaissances physique du réseau
 - États des lieux : le but de l'analyse de terrain et de faire apparaître les insuffisances et anomalies de fonctionnement du réseau, afin de définir les éventuels aménagements à prévoir pour améliorer globalement les évacuations des eaux usées hors limite de l'agglomération urbaine et garantir la protection de l'environnement.
- État du réseau et équipements (conduites, station de relevage, galeries, regards et ouvrages de rejet).
- Entretien et suivi du réseau (appareils de vidéo contrôle des conduites, équipement de contrôle de l'état technique des conduites : Hydraulique et gazeux, technique de chemisage des conduitesetc.)

La finalité du diagnostic des réseaux est l'établissement d'un planning d'interventions et d'actualisation des données : différents types d'interventions (réhabilitation et/ou réaménagement) selon les résultats obtenus et intégration et liaisons des TU (terrain à urbaniser).

Mode d'évaluation : 100% en contrôle continu

Références : En plus des références à définir par les enseignants, l'étudiant doit être en possession d'un recueil méthodologique pour la réalisation du diagnostic des réseaux.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 4
Matière	VRD 2 : Ressources en eau potable urbaines
Coefficient	3
Crédit	6

Objectifs de l'enseignement

Compréhension et maîtrise du fonctionnement du système d'alimentation en eau potable des agglomérations urbaines et des ouvrages de la mobilisation de la ressource en eau.

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, physique, cartographie et topographie.

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Notions d'hydraulique générale (écoulement sous pression).

Chapitre 2 : Les systèmes et les principaux schémas d'AEP.

1. Classification des systèmes d'AEP ;
2. Les normes et les graphiques des besoins en eau;
3. Les sources d'AEP et les ouvrages de prise d'eau;
4. Les pompes et les stations de pompage;
5. Les ouvrages de régulation et de stockage;
6. Les réseaux de distribution et équipement;
7. Les particularités de l'AEP des zones industrielles;

L'exploitation, le suivi et le contrôle du réseau d'alimentation en eau potable.

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références

- GODART. H, *Adduction et distribution d'eau*, Techniques de l'ingénieur, 2004.
- DUPONT A, *Hydraulique urbaine*, Tome 1&2, Edition EYROLLES, 1979.
- La Lyonnaise des eaux- direction François VALIRON : Mémento du gestionnaire de l'alimentation en eau et de l'assainissement, LAVOISIER, Paris, 1994.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 4
Matière	Génie de l'environnement
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Le cours vise à l'élargissement des connaissances des étudiants pour des mesures de sécurité et les techniques urbaines de protection.

La ville est considérée comme un milieu vulnérable devant les effets de la nature, le cours vise à identifier, analyser, et anticiper les catastrophes urbaines et limiter leurs dégâts.

Donc pour l'aide à la décision et le diagnostic technique, Ce cours permet à l'étudiant de : dégager dans les problématiques écologiques de la ville, celles qui interpellent les urbanistes ; identifier les enjeux écologiques relatifs à la pratique de l'urbanisme ; analyser les impacts de l'éco développement sur la forme urbaine ; établir une étude d'impact ; saisir les liens entre la planification urbaine et la solution des problèmes environnementaux, à l'échelle des municipalités ; identifier les différentes approches et méthodes analytiques pertinentes, à l'écologie et développer une instance critique face à ces approches. Elaborer une stratégie d'intervention sur le sol urbain, en tenant compte des impacts environnementaux, des lois du développement et les problèmes de pollution, les écosystèmes, les activités humaines et l'utilisation du sol, les grandes approches d'intervention, les techniques d'aménagement dans une optique de minimisation des impacts sur les écosystèmes, le cadre politico urbain de l'environnement Algérien et ailleurs, l'éco développement et la conservation de l'énergie, les techniques d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux, l'inventaire des éléments, les impacts cumulatifs, et le processus d'évaluation environnemental.

Connaissances préalables recommandées

Ecologie urbaine, chimie, géographie urbaine

Contenu de la matière :

Introduction : Les catastrophes dans l'histoire urbaine et leurs effets sur l'émergence de l'urbanisme, Perception et sensibilisation aux risques des sociétés industrielles – les leçons tirées des catastrophes urbaines récentes - Incertitude, principe de prévention, principe de précaution, L'incendie, un risque urbain maîtrisé ?, Les risques naturels, leur intégration dans le droit des sols, analyse critique des plans de prévention des risques naturels, La nébuleuse des risques technologiques et la maîtrise de l'urbanisation autour des installations dangereuses.

Les risques naturels : inondation, mouvement des terrains, séisme, tempête, feux de forêts, avalanche, tsunami, cyclone et éruption volcanique.

Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaire, rupture de barrage.

Risque urbain : glissement, incendie, l'érosion en milieu urbain, sinistre urbaine, vigilance météorologique, (Explosion de gaz, matière toxique..), désastre des habitants,

Les risques de transport de matières dangereuses : par routes ou autoroutes, voies ferrées et par canalisation.

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par l'enseignant de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 4
Matière	Topographie 2
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

Assimiler l'expression graphique d'un terrain et maitriser les applications en génie urbain.

Connaissances préalables recommandées

Physique, mathématiques, informatiques, géomorphologie et sols et topographie 1.

Contenu de la matière :

I-Procédés topographiques

1. Méthode de lever
 - a. Calcul de cheminement
 - b. Calcul des coordonnées
 - c. Applications
2. Méthode d'Implantations
 - a. Calcul d'implantations
 - b. Implantation d'alignements
 - c. Implantation de points en planimétrie
 - d. Implantation de repères altimétriques
 - e. Implantation par rayonnement
 - f. Implantation par coordonnées rectangulaires

II-Profils en long et en travers

1. Profils topographiques.
2. Carte des pentes.
3. Application en réseaux divers.

III. Nivellement

1. Généralités
2. Nivellement direct
3. Nivellement indirect

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 4
Matière	Cartographie, télédétection et cartes restituées.
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Fournir à l'étudiant les bases nécessaires afin qu'il réalise des documents cartographiques en fonction d'un ensemble de règles;

Acquérir des capacités de synthèse et de restitution d'un travail sous plusieurs formes (carte, photo, traitement statistique, analyse, choix du moyen graphique, habillage cartographique et mise en page. etc.).

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, physique, cartographie, topographie et informatique.

Contenu de la matière :

Lecture des documents cartographiques et initiation à la CAO

1- Définitions et information à extraire: relief, courbe de niveau, villes et établissement humains, réseaux hydrographique, système de projection, etc.

2- La photo aérienne et cartes restituées

3- L'image satellitaire de télédétection;

4- Initiation à la carte automatique.

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen.

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 4
Matière	Informatique et techniques graphiques 2
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Apprendre aux étudiants à maîtriser les outils et commandes de base nécessaires pour la création de dessins 2D professionnels, grâce à l'apprentissage des fonctions essentielles du logiciel de dessin.

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, Informatique et cartographie

Contenu de la matière :

- 1- information d'un dessin :
- informations sur un objet « list ».
- distance entre 2 points « distance».
- calcul de surface «area ».
- 2- les blocs :
- qu'est-ce qu'un bloc « block » ?
- création d'un bloc.
- insertion d'un bloc.
- 3- l'impression et la mise en page : mise en page et impression par l'assistant.
- 4- Applications des exemples en génie urbain.

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Transversales 4
Matière	Langue étrangère 4 : Anglais / Français
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

L'enseignement de cette matière permettra aux étudiants de:

- Suivre un enseignement dans le domaine technique en langue anglaise ou française.
- Commenter un texte technique, rédiger un descriptif
- Comprendre un article scientifique en anglais et/ou français.

Connaissances préalables recommandées

Consolider les bases linguistiques en Anglais ou en français en communication.
Connaissances acquises durant la formation de Licence.

Contenu de la matière :

- Anglais/français technique dans le domaine des entreprises du génie urbain.
- Travail approfondi de la grammaire et du vocabulaire.
- Expressions courantes de la langue parlée.
- Pratique orale et écrite par des moyens audiovisuels et des articles actuels de la presse
- Manuels, fiches techniques et documentations en langue anglaise/française.

Mode d'évaluation : 100% Contrôle en examen.

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 4	
Unité d'enseignement	UE. Découvertes 4
Matière	Mécanique des sols 2
Coefficient	2
Crédit	2

Objectifs de l'enseignement

Connaître les caractéristiques physiques des sols, leurs comportements dans les différents ouvrages, ce qui leurs permettra d'opérer un choix optimal des mesures techniques à utiliser lors de la construction ou bien lors de la réhabilitation de ces même ouvrages en tenant compte des conditions d'utilisation, d'économie et de sécurité.

Connaissances préalables recommandées

Maths, physique, géologie, mécanique des sols 1

Contenu de la matière :

- 1- Murs de soutènements
- 2- Fondations superficielles
- 3- Fondations profondes
- 4- Talus et digues
- 5 -Reconnaissance et essai in situ

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60% contrôle en examen.

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 5
Matière	Atelier 5 : Analyse socio-économique et environnementale
Coefficient	4
Crédit	8

Objectifs de l'enseignement

Préparer les étudiants à l'analyse d'un espace urbain donné, en faisant intervenir les paramètres socio-économiques et environnementaux. Cet enseignement permet en outre, l'acquisition des compétences nécessaires à l'analyse socio-économiques et environnementale d'un terrain donnée.

Connaissances préalables recommandées

- Les principes de la représentation graphiques et de la cartographie;
- Outil informatique (tableur et de dessin...);
- Des notions sur les pratiques spatiales, l'environnement urbain, etc.

Contenu de la matière :

Après la détermination du périmètre d'étude, l'étudiant (ou groupe) doit suivre les étapes suivant:

- La collecte et la sélection des données de base (cartographique et statistiques);
- L'actualisation (mise à jour) des données;
- Délimitation et repérage des éléments du cadre spatial;
- Le traitement des données et l'élaboration de synthèse d'analyse;
- La représentation graphique.
- Dans l'ensemble de l'exercice, l'étudiant doit prendre en compte plusieurs dimensions (spatiale, technique, climatique, financière et juridique, et socio-culturelle....)

Mode d'évaluation : 100% Contrôle continu

- Un rapport écrit (un cahier de charge) accompagne du graphique doit être présenté et affiché. Parallèlement aux travaux d'ateliers, des exposés thématiques (en rapport avec l'approche choisie) et des rencontres avec les acteurs locaux sur des différents problèmes concrets, sont recommandés.

Références

- Alberto Zucculli, Introduction à l'Urbanisme Opérationnel et à la Composition Urbaine Volume. 3, OPU, Alger 1984.
- Brahim Benyoucef. Analyse urbaine. Eléments de méthodologie; Office des publications universitaires, Alger 1994;
- BLANCHET (Alain), GHIGLIONE (Rodolphe), MASSONAT (Jean), TROGNON (Alain), Les Techniques d'enquête en sciences sociales, observer, interviewer, Paris, Dunod, 1987.
- Panerai, Philippe, Marcelle Demorgan, Jean-Charles Depaule. Analyse urbaine. Marseille, Parenthèses, 1999

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 5
Matière	V.R.D 3 : Hydrologie urbaine et assainissement
Coefficient	3
Crédit	6

Objectifs de l'enseignement

Cette matière d'enseignement étant consacrée principalement à :

- L'acquisition des outils et méthodes de calcul des voies et réseaux divers (VRD) à travers des exercices et des mini-projets.
- La compréhension et la maîtrise de fonctionnement du système d'assainissement des agglomérations urbaines et des ouvrages d'évacuation des eaux usées.

Connaissances préalables recommandées

Mathématiques, Physique et Topographie.

Contenu de la matière :

Hydrologie urbaine :

- Bilans hydriques dans l'atmosphère
- Observations pluviométriques
- Moyens d'évaluation des précipitations (réseaux pluviométriques de mesures et d'exploitation)
- Mesure des débits
- Mesure des flux polluants

Assainissement urbain :

- Notions d'hydraulique générale (écoulements à surface libre)
- Systèmes d'assainissement urbain (normes d'évacuation des eaux usées et coefficient d'irrégularité)
- Réseaux d'assainissement (tracé des collecteurs et réseaux, paramètres de conception d'un réseau d'assainissement)
- Notions de calcul d'hydraulique du réseau de canalisation et ouvrages sur réseaux
- Types de canalisations du réseau
- Ouvrages sur réseau d'assainissement
- Réseau d'évacuation des eaux pluviales
- Relevage des eaux usées et sédiments
- Exploitation, suivi et control du réseau d'assainissement

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références : à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentales 5
Matière	Ville et trafic urbain
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Acquérir des connaissances, des concepts relatifs aux enjeux de la mobilité.
Comprendre les interactions entre systèmes de transport, évolution du trafic urbain et son importance dans la ville tout en s'intégrant dans la stratégie de la durabilité.

Connaissances préalables recommandées

- Généralités en urbanisme
- Types et classification de la voirie
- Types de transport, modes et infrastructures
- Notions de topographie

Contenu de la matière :

Le contenu de cette matière se présente en trois axes :

1. Généralités sur le trafic urbain
 - Définitions
 - Problématique du trafic dans la ville
2. Voirie urbaine et organisation de la ville
 - Les fonctions de la voirie ; économiques et sociales
 - Caractéristiques techniques et classification
 - Formes urbaines et réseaux de trafic
3. Principes d'organisation de l'infrastructure
 - Aménagement et conception de la voirie, des équipements et des infrastructures nécessaires au trafic
 - Etude de cas (exemples réalisés)
4. Etudes prospectives
 - Etude de quelques projets ponctuels du trafic urbain.
 - Réalisation d'un plan de transport et de circulation

Mode d'évaluation : 40% en contrôle continu et 60% en contrôle examen

Références A définir par l'enseignant

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 5
Matière	Management des projets
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

Le contenu de ce module a pour objectif d'initier l'étudiant aux techniques de conduite de projets d'aménagement et les processus de la maîtrise d'ouvrage.

Connaissances préalables recommandées

Une bonne connaissance en organisation et planification urbaine.

Contenu de la matière :

Introduction :

- 1 : Les projets : pourquoi et comment ?
- 2 : Localisation et typologie des projets en entreprise
- 3 : Organiser les projets - les démarches de conception
- 4 : Etude des cas de l'automobile et du génie civil
- 5 : Quelle structure pour faire fonctionner un projet ?
 - bilan et conseils
- 6 : Fixer les objectifs, identifier les acteurs
- 7 : Animer les réunions
- 8 : Rédiger le compte-rendu
- 9 : L'organisation du travail
- 10 : L'effet tunnel et le cycle de projet
- 11 ; L'évaluation des projets
- 12 ; La rentabilité des projets
- 13 : Le management d'équipe Projet
- 14 : L'Analyse stratégique en management de projet
- 15 : La rentabilité des projets

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60% contrôle en examen.

Références à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 5
Matière	Méthodologie de recherche
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

Méthodes de recherche et processus conduisant à la formulation de problématiques, supposer des hypothèses, structurer et rédiger un mémoire de fin d'études, techniques de collecte et d'analyse des données(enquête de terrain), et apprendre l'utilisation des logiciels d'analyse des données (SPSS et MODALISA,...).

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir acquis une bonne connaissance en informatique

Contenu de la matière :

Il est prévu la préparation d'un projet par l'étudiant intégré dans l'équipe de recherche. Ce projet expose le thème du mémoire, la problématique, le relevé documentaire, le cadre théorique et la méthodologie de recherche. Le projet formulé par l'étudiant concerne la pertinence du choix du sujet en fonction d'une question relative à des aspects fondamentaux du projet urbain en termes des formes, d'échelles et d'acteurs.

Au cours du quatrième semestre, des rencontres d'accompagnement ont eu lieu périodiquement entre étudiants et enseignants pour la réalisation du mémoire de recherche, après l'acquisition des cours suivants :

1- Les Approches scientifiques

- qualitatives
- quantitatives
- 1.2- Les méthodes types:
- méthodes expérimentales;
- méthodes d'enquêtes
- méthodes historiques.....

2 - Les techniques et les moyens de recherches

- l'échantillonnage:
- observation scientifique;
- le questionnaire;
- l'entrevue
- l'expérimentation;
- la comparaison.....
- Exemples (cas concrets).

3 - Les communications écrites (les rédactions administratives)

- les formes que prennent les communications écrites:

- le compte rendu;
- le procès- verbal;

- le rapport;
- la lettre;
- la note.
- L'imprimé.

- Des exercices d'application pour chaque forme.

4 - Mémoire et rapport de stage

-Le choix d'un thème de recherche

- La problématique;
- Les hypothèses de travail
- la collecte des données et l'utilisation des différentes techniques;
- l'analyse et l'interprétation :(préparation des données, leur mise en forme, leur transfert...);
- la rédaction finale et la mise en forme du mémoire.

-les caractéristiques de la rédaction du mémoire (ou du rapport):

- l'élaboration d'un plan;
- le choix du style
- l'objectivité;
- la simplicité;
- la clarté;
- la précision.

5- le projet de fin d'étude (P. F. E)

-les étapes de l'élaboration d'un projet de fin d'étude (P. F. E) :

-la définition du problème;

-la collecte des données et l'utilisation des différentes techniques ;

-l'analyse et l'interprétation : (préparation des données, leur mise en forme, leur transfert...)

-la présentation définitive :

- la conception du projet;
- la rédaction d'un cahier de charge

Mode d'évaluation : 100% contrôle en examen.

Références à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 5
Matière	Espaces verts urbains.
Coefficient	2
Crédit	4

Objectifs de l'enseignement

- Bénéficier d'un savoir sur les espaces verts et leur impact sur l'environnement, particulièrement urbain;
- Appréhender les différents paramètres nécessaires à l'aménagement, la conception et la réalisation des espaces verts;
- Analyser et diagnostiquer l'état des espaces verts dans les milieux urbains;
- Définir les besoins des populations urbaines en matière d'espaces verts.

Connaissances préalables recommandées

Matériaux, mécanique des sols, génie de l'environnement, topographie et cartographie.

Contenu de la matière :

Les cours de cette matière s'articulent autour des axes suivants:

- Introduction.
- Définitions et concepts.
- Approche historique des espaces verts.
- Les fonctions des espaces verts.
 - *les différents rôles des espaces verts.
 - *les fonctions de l'arbre et des espaces verts :
- Typologie des espaces verts :
- Normes des espaces verts :
- Biologie végétale.
- Conception et aménagement des espaces verts urbains.
- Gestion des espaces verts urbains.

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60% contrôle en examen.

Références à définir par les enseignants chargés de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Transversales 5
Matière	Technologie de construction
Coefficient	2
Crédit	2

Objectifs de l'enseignement

Développer et approfondir les connaissances dans des secteurs spécialisés (technologie et construction). Les étudiants s'exerceront dans les secteurs de la maîtrise d'ouvrage, gros-œuvres, de bâtiments, ainsi que tous travaux de construction.

Connaissances préalables recommandées

Maths, physique, dessin technique, matériaux, mécanique des sols, RDM, topographie et cartographie.

Contenu de la matière :

1. Dispositions fondamentales de l'industrie de construction
 - Concepts de base
 - Technologie des processus de construction
 - Application de moyens techniques, des matériaux efficaces, composants et structures
2. Conception de la construction
 - Préparation de cartes technologiques
 - Variante de conception
3. Travaux préparatoires
 - Sondages géotechniques, topographie
 - Préparation du chantier
 - Travaux de terrassement
4. Matériaux de construction
 - Granulats, granulats légers (production, usage)
 - matériau historique local, une ressource renouvelable
 - Normes, Propreté
 - Réutilisation du béton
 - Structures et produits en bois
5. Transport des matériaux et accessoires de construction
 - Transport Ferroviaire, transport routier
 - Chargement, déchargement et stockage des matériaux
- 6- Technologie de construction des œuvres et des structures
 - Montage de structures préfabriquées
 - Construction des structures en béton armé
 - Construction des bâtisses en pierre

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60 % contrôle en examen.

Références à définir par l'enseignant de la matière.

Semestre 5	
Unité d'enseignement	UE. Découvertes 5
Matière	Stage de découverte
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

La filière génie urbain est une spécialité qui se comprend et s'exerce sur le terrain. C'est pourquoi la ville représente un cas d'étude d'une spécificité exemplaire sur le plan du projet urbain, aussi bien que sur le plan urbanistique et architectural.

L'étudiant a la possibilité de voir et d'analyser le fonctionnement et la gestion d'une ville à travers toute composante de système urbain sur un espace réel.

Connaissances préalables recommandées

Maths, physique, dessin technique, matériaux, mécanique des sols, RDM, topographie, cartographie, aménagement, urbanisme et réseaux.

Contenu de la matière :

1- Vérifier l'état des lieux :

- Topographie.
- Structure viaires.
- Réseaux
- Servitude.
- Tissu urbain : composition et typomorphologie
- Périurbanisation.

2. Analyse descriptive des grands projets et de l'environnement (ponts, château d'eau, station électrique et station d'épuration et tramway).
3. Visite des grands équipements, leurs installations et leurs fonctionnements.

Mode d'évaluation : 100% Contrôle continu

Références à définir par l'enseignant de la matière.

Semestre 6	
Unité d'enseignement	UE. Fondamentale 6
Matière	Atelier 06 : Mémoire de fin d'études - MFE
Coefficient	9
Crédit	18

Objectifs de l'enseignement

Mettre en évidence les connaissances théoriques et pratiques acquises durant la formation en Licence, mais aussi, d'avoir un esprit d'analyse, de synthèse et de travail en groupe et de communiquer avec les partenaires.

Connaissances préalables recommandées

Techniques urbaines et projet urbain;

Contenu de la matière :

Préparation d'un Projet de Fin d'Etudes:

a)- soit, l'élaboration d'un projet d'aménagement, de conception et de calcul (en intégrant les VRD), dans le cas d'un espace urbain.

b)- soit, l'étude d'une problématique urbaine concrète, dans le cas d'un terrain aménagé ou construit. L'exemple d'une opération d'urbanisme réglementaire et opérationnel (amélioration urbaine, réhabilitation, restructuration, etc.), en accentuant l'étude, dans ce cas sur les réseaux et les techniques urbaines.

Mode d'évaluation : 100% contrôle en continu.

La validation est effectuée sur la base d'une évaluation continue et de la présentation d'un projet final (graphique et rapport écrit).

Références A définir par les enseignants, selon le projet proposé pour l'étude.

Semestre 6	
Unité d'enseignement	UE. Méthodologies 6
Matière	Système d'information géographique (SIG) et système décisionnel.
Coefficient	4
Crédit	9

Objectifs de l'enseignement

Cette matière a pour objectif d'acquérir les connaissances de base du logiciel et les notions élémentaires de géomatique et des outils décisionnels utilisés pour faciliter l'accès, l'interrogation et l'analyse de l'information d'une organisation pour ses décideurs ; se familiariser avec les fonctions de l'interface ainsi qu'avec les concepts fondamentaux propres aux données à référence géographique.

A la fin de cette formation, les étudiants posséderont les connaissances nécessaires pour utiliser les différents logiciels de façon autonome dans les domaines en relation directes avec leurs champs disciplinaires.

Connaissances préalables recommandées

Maths, physique, topographie, cartographie, télédétection, Informatique, DAO.

Contenu de la matière :

1-Généralité et notions de bases

- Introduction aux bases de données
- Généralités du logiciel access et excel
- Autres types de bases de données (mySQL et autres.....)

2-Introduction aux systèmes d'information géographiques (SIG ou GIS en anglais)

- Introduction
- Rappelles sur les systèmes de projections géographiques
- Rappelles sur la cartographie
- Présentation des produits de arcgis
- Création de base de données avec Arcatalog
- Types de données : raster et vectorielles
- Création de nouvelles couches
- Géoréférencement des images rasters
- Edition des couches ou bien la digitalisation
- Les tables attributaires et leurs relations avec les entités géographiques
- La restitution et la mise en page des cartes (échelles, grille et légende....)

Mode d'évaluation : 40% contrôle en continu et 60% contrôle en examen.

Références : A définir par les enseignants de la matière,

Semestre 6	
Unité d'enseignement	UE. Transversales 6
Matière	Éthique et déontologie
Coefficient	1
Crédit	1

Objectifs de l'enseignement

Se familiariser avec l'ensemble des principes et règles éthiques qui gèrent et guident toutes les activités, et déterminent les devoirs exigibles par les professionnels dans l'accomplissement de leur activité.

Connaissances préalables recommandées

Les statuts et règlement de l'enseignement supérieur qui régissent l'université.

Contenu de la matière :

1- Définitions :

- déontologie professionnelle
- L'éthique.
- Valeurs
- Devoirs
- Profession, etc.

2- Règles, code de déontologie et de

- Vision et applicabilité
- Responsabilité
- Le respect
- Équité
- honnêteté

3-Conduite professionnelle

4- Exemples de code de déontologie.

5-Protection des données personnelles et nouvelles technologies de l'information et de la communication

- a. Sécurité des données de recherche
- b. Aspects éthiques du partage des données en science

6-Le métier de chercheur au regard de l'éthique et des enjeux sociétaux :

- c. Intégrité scientifique, fraude et déontologie
- d. Éthique de la politique de recherche
- e. La vigilance éthique des chercheurs
- f. éthique de la recherche et éthique de la participation à la recherche

7-Normes principales concernant l'éthique de la recherche avec des sujets humains

Mode d'évaluation : 100% Contrôle en examen.

Références : A définir par les enseignants.

Semestre 6	
Unité d'enseignement	UE. Découvertes 6
Matière	Marchés publics
Coefficient	2
Crédit	2

Objectifs de l'enseignement

Apprendre à l'étudiant à appliquer les lois et réglementations en vigueur pour le choix d'un partenaire pour la réalisation d'une intervention dans une agglomération urbaine.

Connaissances préalables recommandées

Aménagement, règles d'urbanisme, réseaux.

Contenu de la matière :

1- Cahier des charges.

2- Les partenaires :

- L'Opérateur public (maître d'ouvrage personne responsable du marché ...)
- L'entrepreneur (Les groupements d'entreprises)
- Les autres intervenants (maîtres d'œuvre, sous traitants ...)

3- OBJET ET PRIX DES MARCHES :

- Les catégories de marché
- Nature et contenu des prix
- Les prix de règlement

4- les procédures de sélection :

- Les modes de sélection
- Les règles de publicité

5- les formes particulières de marche :

- Le marché à commande
- Le marché à tranche conditionnelle

6- les pièces contractuelles :

- Les pièces constitutives
- Les pièces postérieures (avenants, etc. ...)
- L'ordre de service

7- les garanties :

- La caution
- la retenue de garantie
- les modalités de restitution ou de libération

8- les modalités de paiement :

- la détermination des quantités
- le décompte mensuel, les acomptes et avances
- le décompte final et le décompte général

9- Modifications en cours d'exécution :

- prix nouveaux
- variation dans la masse
- Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrages

10- délais et réception :

- Délai d'exécutions, pénalités et primes
- Réception des travaux
- Délai de garantie

11- Résiliation :

- les différents cas de résiliation.

Mode d'évaluation : 40% Contrôle en continu et 60% Contrôle en examen.

Références : A définir par les enseignants de la matière,