

<b>Topographie et SIG</b>	<b>UE 19</b>
---------------------------	--------------

<b>CATEGORIE :</b> AGRONOMIQUE	<b>SECTION :</b> Architecture des Jardins et du Paysage
	<b>OPTION :</b>
<b>Année :</b> BLOC 2	
<b>Acronyme :</b> AJU22TSP1	
<b>Langues d'enseignement :</b> Français	
<b>Coordonnées du service :</b> HELdB - CAMPUS CERIA Bâtiment 4C - 1er étage Avenue Emile Gryzon 1 - 1070 Bruxelles	
<b>Enseignant responsable :</b> HUENAERTS Christelle - christelle.huenaerts@cnildb.be	
<b>Autre(s) enseignant(s) de l'UE :</b> HUBERT Laurie – laurie.hubert@cnildb.be	
<b>Nombre d'heures :</b> 60 h	<b>Nombre de crédits :</b> 4 ECTS (Facteur de pondération)
<b>Niveau du cycle :</b> <input type="text" value="1"/>	<b>Période :</b> Q2
<b>Cadre européen de certification :</b> Niveau 6	
<b>Liste des UE pré requises :</b> Néant	
<b>Liste des UE co requises :</b> Néant	
<b>Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant :</b>	
Cours obligatoire dans le programme.	

**Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme :**

Au terme de sa formation, le bachelier en **Architecture des Jardins et du Paysage** est capable de :

- maîtriser les outils d'information et de communication oraux, écrits, graphiques et/ou informatiques adaptés à un public-cible auquel il présente et explique un projet d'aménagement extérieur ou une étude du paysage ;
- élaborer, individuellement ou en groupe, des documents didactiques et/ou des fiches techniques liés de près ou de loin à l'architecture des jardins et du paysage, sur base de l'analyse d'une documentation scientifique et/ou technique ;
- réaliser un relevé topographique simple
- comprendre les principes de base de la topographie

**Autres connaissances ou compétences prérequis :**

Néant



**Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE :**

**Topographie :**

**Objectifs :**

**Comprendre les principes de base de la topographie (matériel, calcul, représentation) et être capable de réaliser un relevé et une implantation simple au tachéomètre, niveau et équerre à prisme**

**Contenu :**

Voir description de l'activité ci-après

**Système d'Information géographique :**

**Objectifs :**

**Familiariser l'étudiant à l'utilisation élémentaire et raisonnée de Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)**

**Contenu :**

**Introduction aux Systèmes d'Informations Géographiques (notion de géomatique, concept et composantes d'un SIG, enjeux, domaines d'utilisation,...); systèmes de coordonnées (notion de géodésie, définition d'un Système de Coordonnées, transformations, projections,...); les données (types, formats, contenus,...); acquisition de données (ex: serveur de données géographiques, relevé de terrain,...), traitement (ex: géoréférencement, numérisation), interrogation (ex: requêtes spatiales et attributaires) et création d'informations géographiques (ex: via analyse spatiale); édition de cartes**

**Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :**

**Topographie :**

**Cours théoriques ex-cathédra, exercices dirigés et en autonomie, séance pratique en autonomie par groupe:**

- 1) Introduction à la modélisation de la Terre et cartographie, principe appliqué en Belgique + introduction à la topographie**
- 2) Le théodolite et famille: description, principe de fonctionnement, calculs (rayonnement, cheminement ouvert)**
- 3) Le niveau et l'équerre à prisme: description, principe de fonctionnement, calculs (rayonnement, cheminement ouvert)**
- 4) Implantation et introduction aux techniques modernes (GNSS, photogrammétrie, lasergrammétrie)**
- 5) Manipulation pratique en groupe: relevé au tachéomètre**
- 6) Manipulation pratique en groupe: relevé au niveau**
- 7) Manipulation pratique en groupe: implantation à l'équerre à prisme**
- 8) Exercices récapitulatifs, élaboration des rapports et révision**

**Système d'Information géographique :**

**Méthodes transmissives et incitatives + exercices dirigés en salle d'informatique**

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE :

Cours Concernés	H	ECTS	Pond.	Janvier				Juin *				Deuxième session			
				Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	Eval Continue	Travaux	Ecrit	Oral	NR	Travaux	Ecrit	Oral
Topographie	30	2	50%	0%	0%	0%	0%	10%	30%	0%	60%	30%	10%	0%	60%
Système d'Information géographique	30	2	50%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	70%	0%	0%	0%	100%	0%

NR = Note reportée

**Informations sur le mode d'évaluation :**

**Attention la méthode de calcul de la note UE ci-dessous prévaut sur toute autre consigne indiquée dans la fiche UE.**

**Méthode de calcul de la note finale d'une UE**

La note finale attribuée à une UE doit, dans tous les cas, être calculée en effectuant la moyenne arithmétique pondérée des notes des AA composant l'UE.

**Remarque :**

Lors des délibérations, en raison de circonstances exceptionnelles et notamment sur proposition des mini-jurys, rien n'empêche que le jury plénier puisse attribuer les crédits associés à une UE dont la note est inférieure à 10/20, sans modifier la valeur de cette dernière.

**Système d'Information Géographique**

**1ère session :** Le travail est à déposer sur support informatique (fichiers placés dans un dossier dénommé comme suit : ExamJUIN\_SIG\_2GEU\_NOMPrénom) au moment et à l'endroit indiqué sur l'horaire des examens de première session. Par mesure de précaution, l'étudiant devra également envoyer une copie du travail déposé à l'adresse [laurie.hubert@cnldb.be](mailto:laurie.hubert@cnldb.be) le jour de la remise.

Le jour du dépôt du travail, un examen écrit aura lieu. Il pourra porter pour partie sur la résolution de questions portant sur le travail déposé et visant à vérifier la bonne compréhension/maitrise de celui-ci par l'étudiant. Il pourra, bien sûr, également porter sur d'autres exercices.

**2ème session :** En cas de seconde session, l'étudiant l'évaluation se fera uniquement sous la forme d'un examen écrit.

La note de l'examen correspond à l'appréciation du travail déposé. Pour ce qui concerne les absences aux examens (ou travaux à remettre en guise d'examen), qu'elles soient ou non justifiées, la procédure appliquée sera celle prévue au Règlement général des études de la haute Ecole Lucia de Brouckère.

**Topographie**

- 10% : Evaluation continue (exercices et travaux pratiques)
- 30% : Travaux pratiques (rapport par groupe) et feuille d'exercice (individuel)
- 60% : Examen oral portant sur l'ensemble du cours

Les travaux pratiques sont réévaluables pour 33% sous forme d'un exercice pratique à réaliser lors de la seconde session.

Les étudiants absents à une séance pratique obtiennent 0/10 pour le travail concerné ; les séances ne sont pas récupérables.

**Général**

Pour ce qui concerne les absences aux examens, qu'elles soient ou non justifiées, la procédure appliquée sera celle prévue au Règlement général des études de la haute Ecole Lucia de Brouckère.

La note est calculée selon les modalités suivantes :

- si aucune des notes n'est strictement inférieure à 10/20, la note finale est la moyenne arithmétique pondérée des notes des activités d'apprentissage;

Justifier la NR en 2de session :

**Les travaux en laboratoire sont partiellement réévaluables sous forme d'un feuille d'exercices**

\* Le cas échéant, les évaluations de la session d'examens de janvier ne sont reportées en juin que si la note est  $\geq 10/20$ .

**Informations complémentaires :**

**Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :**

À l'issue du cours de **Topographie**, l'étudiant est capable de :

**décrire le matériel utilisé et comprendre son utilité**

**expliquer le principe de levé, d'implantation et de calcul monostation au tachéomètre,**

**expliquer le principe du levé d'implantation et du calcul par rayonnement et cheminement au niveau**

**expliquer le principe de levé et d'implantation à l'équerre à prisme**

**expliquer le principe de fonctionnement d'un système GNSS, de la photogrammétrie et de la lasergrammétrie**

À l'issue du cours de **Système d'Information géographique**, l'étudiant est capable de :

- **acquérir, traiter et interroger des données en lien avec son domaine de formation à partir d'un logiciel de SIG (QGis)**

- **analyser, créer et présenter de l'information géographique sous forme cartographique en lien avec son domaine de formation à partir d'un logiciel de SIG (QGis)**

**Description des sources, des références et des supports OBLIGATOIRES :**

**Topographie :**

Fiches explicatives des manipulations et feuille d'exercice obligatoire disponibles sur le campus numérique

**Système d'Information géographique :**

Note prises au cours ;

Supports, fiches et fichiers d'exercices téléchargeables sur le campus numérique

**Description des sources, des références et des supports SUGGERES :**

**Topographie :**

Syllabus de cours de topographie et présentations disponibles sur le campus numérique

M. BRABANT, Topographie opérationnelle, Eyrolles 2011

**Système d'Information géographique :**

Site Internet : <http://www.qgis.org/fr/docs/>