

Géolocalisation 3D 2

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Géomatique
Orientation	Géomatique et gestion du territoire (GGT)
Mode de formation	Temps partiel/En emploi

Informations générales

Nom	: Géolocalisation 3D 2
Identifiant	: Géoloc3D2
Années académiques	: 2022-2023, 2023-2024
Responsable	: Adrien Gressin
Charge de travail	: 240 heures d'études
Périodes encadrées	: 128 (= 96 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
Cours						128						

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant-e doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes:

- Algèbre linéaire et calcul matriciel;
- Notions d'erreurs, d'intervalles de confiance et de propagation de variances;
- Théorie des moindres carrés;
- Principes fondamentaux de la topométrie et de la lasergrammétrie.

Ces notions peuvent être acquises par le suivi des cours de Topométrie 1 & 2 (Module GéoTopo1) et des cours de Géolocalisation 1 et Géodésie et Ajustement 1 (Module Géotopo 2).

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- Calcul d'aérotriangulation pour des missions photogrammétriques courantes;
- Planification d'un chantier de lasergrammétrie et sa combinaison avec les techniques photogrammétriques;
- Connaître et manipuler des données 3D volumineuses;
- Relevé et modélisation 3D d'un ouvrage pour la création d'une maquette virtuelle;
- Rendu 3D photoréaliste;
- Matérialisation et contrôle d'ouvrage.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 128 périodes

- Photogrammétrie	32
- Contrôle d'ouvrage	20
- Manipulation donnée 3D	24
- Modélisation	16
- LOD / diffusion / Recalage	12

- Maquette

24

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours : La note du semestre de cette unité sera composée de :

- 70% la moyenne des travaux écrits réguliers durant le semestre (minimum 2)
- 30% la note du projet de modélisation 3D

L'examen oral de fin d'unité se déroulera sous la forme d'une préparation équivalente à l'interrogation. Des notions de l'unité Géolocalisation 1 pourront être reprises dans cette évaluation.

Examen : l'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final oral d'une durée de 30 minutes.

Matériel autorisé :

- information communiquée directement par l'enseignant.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.5 + moyenne examen x 0.5