

**Géolocalisation et topométrie 3  
(Geolocation and topometry 3)**

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

**1. Intitulé du module**

**Nom** : Géolocalisation et topométrie 3  
(Geolocation and topometry 3)  
**Code** : GéoTopo3  
**Années académiques** : 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022  
**Type de formation** : Bachelor

**Niveau**

- Module de base
- Module d'approfondissement
- Module avancé
- Module spécialisé

**Type**

- Module principal
- Module lié à un module principal
- Module complémentaire

**Caractéristique**

Module obligatoire  
 En cas d'échec définitif à un module défini comme obligatoire pour acquérir le profil de formation correspondant, l'étudiant est exclu de la filière, voire du domaine si le règlement de filière le précise conformément à l'article 25 du règlement sur la formation de base (bachelor et master) en HES-SO.

**Organisation temporelle**

Les tables contiennent le nombre de périodes par unité et par type d'enseignement. Les valeurs pour le volume de travail correspondent au nombre d'heures totales à fournir par l'étudiant.

Abréviation	Volume	Unité
GéodAjust2	150	Géodésie et ajustements 2
Géoloc3D2	240	Géolocalisation 3D 2

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6	E4	S7	S8
GéodAjust2 Cours						80						
Géoloc3D2 Cours						128						

**2. Organisation**

**Crédits ECTS** : 13  
**Langue(s) principale(s) d'enseignement** : Français

### 3. Prérequis

- Avoir validé les modules : Néant  
 Avoir suivi ou suivre en parallèle les modules : Géolocalisation et topométrie 2 (GéoTopo2)  
 Pas de prérequis

### 4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

Selon descriptifs des fiches d'unités qui composent le module.

### 5. Contenu et formes d'enseignement

#### Géodésie et ajustements 2

Cette unité est la nouvelle dénomination de l'ancienne unité Géoloc2, avec les mêmes contenus.

Cette unité prend la suite de "Méthodes d'estimation 1" (MétEstim1) et de "Géolocalisation 1" dans sa partie GNSS.

Il s'agit d'exploiter les théories des moindres carrés et du positionnement spatial pour :

- compenser et concevoir des réseaux topométriques,
- utiliser en pratique les principaux modes d'acquisition GNSS.

Forme(s) d'enseignement : Cours

#### Géolocalisation 3D 2

Cette unité est la nouvelle dénomination de l'ancienne unité Géoloc3, avec les mêmes contenus.

L'unité Géolocalisation 3 s'intègre dans une suite de la formation topométrique de l'orientation Géomatique et Gestion du territoire.

En intégrant, par des cas pratiques, les différentes méthodes d'acquisition (tachéométrie, photogrammétrie, lasergrammétrie, GNSS, ...), l'étudiant doit pouvoir choisir les outils adéquats pour géolocaliser et réaliser des travaux topométriques.

Forme(s) d'enseignement : Cours

### 6. Modalités d'évaluation et de validation

Seuil de compensation entre unités du module : 3.2

Seuil de répétition du module : 4.5

Le calcul de la note finale de chaque unité est détaillé ci-après. Pour chaque unité, sa pondération est indiquée entre crochets après son nom.

#### Géodésie et ajustements 2 (GéodAjust2) [poids: 150]

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

#### Géolocalisation 3D 2 (Géoloc3D2) [poids: 240]

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

#### Note finale du module

La note du module est calculée à partir des notes des différentes unités du module.

**Note finale =** 
$$\frac{240 \times \text{Géoloc3D2} + 150 \times \text{GéodAjust2}}{390}$$

## 7. Modalités de remédiations

- Pas de remédiation  
 Remédiation possible uniquement lors du premier suivi du module

## 8. Remarques

## 9. Bibliographie

### Géodésie et ajustements 2

Supports de cours GNSS de Paul-Henri Cattin, compléments de Michel Kasser, de Martien Jeanneret et de Timon Januth.

Supports de cours sur les référentiels géodésiques et les méthodes d'estimation de Paul-Henri Cattin, compléments de Thomas Touzé.

### Géolocalisation 3D 2

## 10. Enseignants

**Responsable du module** : Bertrand Cannelle

### Unité

Géodésie et ajustements 2

Géolocalisation 3D 2

### Responsable

Sébastien Guillaume

Adrien Gressin