USGT5X - Techniques des mesures et acquisition

Mis à jour le 30-10-2026

Code : USGT5X

Unité spécifique de type mixte

4 crédits

Responsabilité nationale :
EPN02 - Ecole supérieure des géomètres et topographes (ESGT) / Laurent MOREL

Présentation

Objectifs pédagogiques

Connaître les différents instruments de mesure topographique permettant d'obtenir un semis ou un nuage de points (récepteurs GNSS, stations totales, scanners, etc).
Maîtriser les méthodes d'acquisitions liées aux différents types d'instruments (tachéométrie, lasergrammétrie, photogrammétrie, etc).
Choisir les instruments et les méthodes d'acquisition en fonction du type d'objet et de mission (canevas, lever, autres).
Traiter les données acquises pour obtenir la modélisation 2D ou 3D attendue (plans, coupes, modèles 3D, etc).
Connaître les erreurs pouvant affecter les acquisitions et les traitements des données.

Compétences

Connaître les différents instruments de mesure topographique permettant d'obtenir un semis ou un nuage de points (récepteurs GNSS, stations totales, scanners, etc).

Maîtriser les méthodes d'acquisitions liées aux différents types d'instruments (tachéométrie, lasergrammétrie, photogrammétrie, etc).

Choisir les instruments et les méthodes d'acquisition en fonction du type d'objet et de mission (canevas, lever, autres).

Traiter les données acquises pour obtenir la modélisation 2D ou 3D attendue (plans, coupes, modèles 3D, etc).

Connaître les erreurs pouvant affecter les acquisitions et les traitements des données.

Programme

Contenu

Acquisition de données par tachéométrie, lasergrammétrie, etc.

Traitement des données avec des logiciels professionnels de calculs topométriques, de DAO, d'assemblage de nuages de points, etc.

Création de rendus professionnels graphiques et numériques.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)