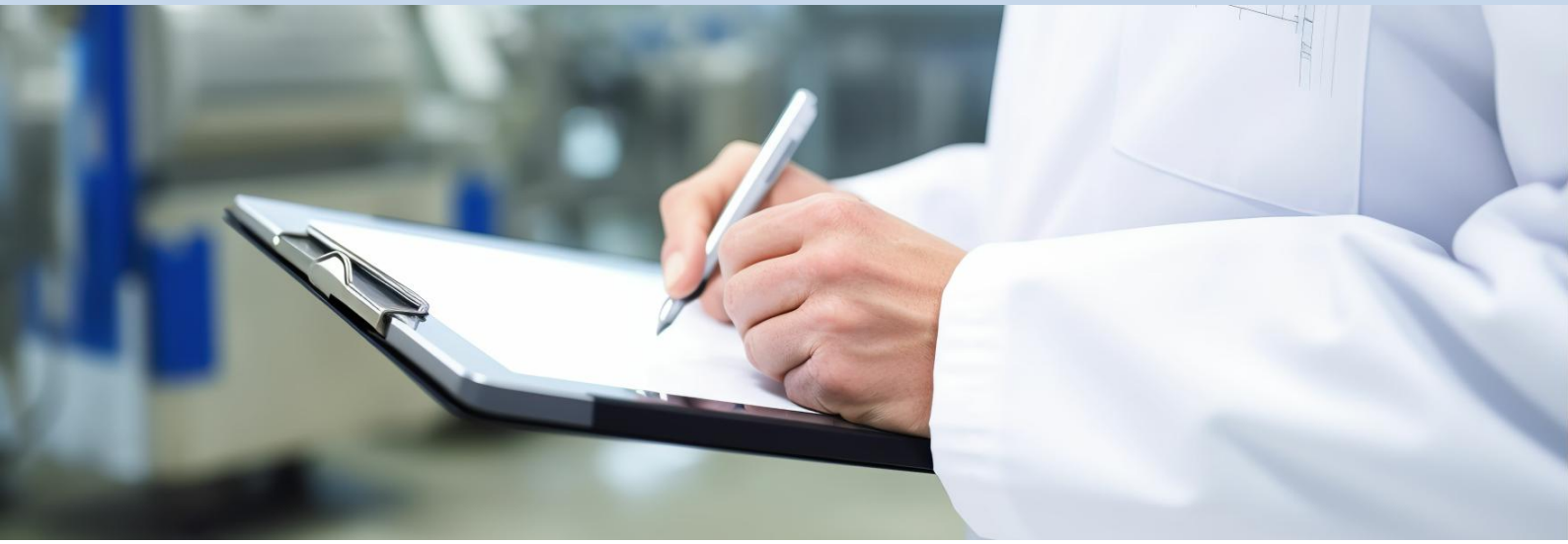
DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur Spécialité Topographie et Génie de l'aménagement En formation initiale sous statut étudiant

Code : ING0100A



Niveau d'entrée : Bac + 2
Niveau de sortie : Bac + 5
ECTS : 180

Déployabilité
Formation initiale : Formation pouvant être suivi par des étudiants

Objectifs pédagogiques

Maîtriser la mesure de la forme et du relief des territoires, la délimitation de la propriété, leurs aménagements et l'expertise foncière.
Etre garant d'un cadre de vie durable.

Compétences et débouchés

L'ingénieur Cnam-ESGT est un homme ou une femme de terrain capable de :
- maîtriser les techniques de mesures (GPS, photogrammétrie, lasergrammétrie 3D, drones, tachéométrie électronique), de levés et de calculs pour des travaux de toutes précisions ;
- mettre en œuvre et exploiter des systèmes d'informations géographiques, organiser des systèmes d'aide à la décision, modéliser et visualiser en 3D ;
- connaître les systèmes d'observation de la terre et ainsi choisir parmi plusieurs technologies ;
- concevoir et réaliser des projets de voirie et réseaux, des projets routiers ;
- concevoir et réaliser des projets d'aménagements en zones rurales et urbaines ;
- étudier et conduire des aménagements fonciers ;
- conduire des opérations de gestion et d'expertise foncière ;
- maîtriser les techniques de délimitation, de bornage, de division et de gestion de la propriété ;

- maîtriser les techniques de modélisation des bâtiments (BIM) ;
- connaître les mécanismes de gestion et de comptabilité, utiliser les méthodes et outils permettant de gérer un budget, établir un devis, optimiser un prix de revient ;
- organiser le travail dans ses équipes, connaître les outils de gestion du personnel ;
- travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, ouverture culturelle, expérience internationale.

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Recrutement niveau bac (accès en cycle préparatoire intégré) :
Élèves en Terminale Générale scientifique et Terminale STI2D : concours commun Geipi-Polytech. Les inscriptions se font sur le portail Parcoursup (https://www.parcoursup.gouv.fr/)

Recrutement à bac+2 (accès en cycle d'ingénieur) :
Élèves en classes préparatoires MP, PC et PT : concours commun Polytech
Élèves en classes préparatoires TSI, TB ou en 2ème année de licence scientifique : concours organisé par l'ESGT (filière SL)
Élèves en classe préparatoire BCPST : concours commun G2E
Élèves en classe préparatoire ATS Ingénierie industrielle et Génie Civil : concours commun ATS
Élèves de 2ème année de BTS Géomètre-Topographe (élèves en cours de scolarité BTS) : concours organisé par l'ESGT (filière TS)

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
42447

Date d'enregistrement au RNCP
01/09/2026

Date de l'échéance de l'enregistrement au RNCP
31/08/2029

Mots-clés

Aménagement du territoire

Géomatique

Informations complémentaires

Type de diplôme
Ingénieur CNAM

Code NSF
120 - Spécialités pluridisciplinaires, sciences humaines et droit
231 - Mines et carrières, génie civil, topographie

341 - Aménagement du territoire, urbanisme

Formacode
Topographie [12225]

Code du parcours
ING0100A

URL externe
https://www.esgt.cnam.fr/

Modules d'enseignement

1ere annee

- Algèbre linéaire 1
- Algèbre linéaire 2
- Algorithmique et programmation
- Algorithmique et programmation 2
- Anglais 1
- Anglais 2
- Communication en français 1
- Culture et compétences numériques
- Électronique 1
- Exposés Panorama des sciences modernes
- Géométrie 1
- Géométrie 2
- IG1 - Analyse 1
- Initiation à la topographie
- La réaction chimique
- Mécanique 1
- Mécanique 2
- Optique 1
- Outils mathématiques pour les sciences
- Physique expérimentale 1
- Physique expérimentale 2
- Projet professionnel de l'étudiant + métiers
- Statistiques descriptives
- Structure et propriété des atomes
- Thermodynamique 1

2eme annee

- Algorithmique et programmation 3
- Aménagement et foncier
- Anglais 3
- Anglais : préparation au TOEIC
- Calcul intégral
- Calcul scientifique
- Communication en français 2
- Électromagnétisme
- Électronique 2
- Électrostatique et magnétostatique
- Fonction de plusieurs variables
- Géomatique 1
- Géomatique 2
- Module d'ouverture
- Module d'ouverture
- Optique 2
- Physique expérimentale 3
- Physique expérimentale 4
- Séries numériques et Probabilités discrètes
- Statistiques descriptives et inférentielles
- Thermodynamique 2

S10

- Mémoire

S5

- Aménagement -S5
- Droit -S5
- Humanités -S5
- Sciences de la mesure S5

S6

- Aménagement S6
- Droit S6

→ Humanités S6
→ Sciences de la mesure S6

S7

→ Mission Longue Professionnalisante

S8

→ Aménagement - S8
→ Droit - S8
→ Humanités - S8
→ Sciences de la mesure - S8

S9

→ Aménagement - S9
→ Droit - S9
→ Humanités - S9
→ Parcours AP
→ Parcours AT
→ Parcours SM
→ Projet - S9
→ Sciences de la mesure - S9

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam