

Diplôme d'ingénieur Spécialité géomètre et topographe En formation initiale sous statut étudiant

Présentation

Publics / conditions d'accès

Recrutement niveau bac (accès en classe préparatoire intégrée) :

Élèves en Terminale S : concours commun Geipi-Polytech. Les inscriptions se font sur le portail APB (admission post-bac).

Recrutement à bac+2 (accès en cycle d'ingénieur) :

Élèves en classes préparatoires MP, PC et PT : concours commun Polytech

Élèves en classes préparatoires PT 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 : concours commun ATS

Élèves de 2ème année de BTS Géomètre-Topographe (élèves en cours de scolarité BTS) : concours organisé par l'ESGT (filière TS)

Objectifs

Maîtriser la mesure de la forme et du relief de la terre, mais également de la délimitation de la propriété, de ses aménagements et de l'expertise foncière.

Modalités de validation

Diplôme d'ingénieur « géomètre topographe », habilité par la Commission du titre d'ingénieur.

Compétences

La certification implique la vérification des qualités suivantes (dimension générique à l'ensemble des titres d'ingénieur) :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils du métier d'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

L'ingénieur Cnam-ESGT est un homme ou une femme de terrain capable de :

- maîtriser les techniques de mesures (GPS, photogrammétrie, tachéométrie électronique), de levés et de calculs pour des travaux de toutes précisions ;
- mettre en œuvre et exploiter des systèmes d'informations géographiques,

🌟 Valide le 19-01-2019

Code : INGO100A

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

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

Niveau d'entrée requis :
Niveau III

Niveau de sortie : Niveau I

Mode d'accès à la certification :

- Formation initiale
- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Spécialités pluridisciplinaires, sciences humaines et droit (120) , Mines et carrières, génie civil, topographie (231) , Aménagement du territoire, urbanisme (341)

Métiers (ROME) :

Code CNCP : 18338

Code CertifInfo : 80058

Contact national :

École supérieure des géomètres et topographes (ESGT)

2D3P10, 1 Boulevard
Pythagore
72000 Le Mans
02 43 43 31 00

esgt@esgt.cnam.fr

organiser des systèmes d'aide à la décision, 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, et des projets routiers ;
- concevoir et réaliser des projets d'aménagements hydrauliques ;
- étudier et conduire des aménagements fonciers en zones rurales et urbaines ;
- conduire des opérations de gestion et d'expertise foncière ;
- maîtriser les techniques de délimitation, de bornage et de division de la propriété ;
- 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.

Enseignements

317 ECTS

1ère année **60 ECTS**

Outils mathématiques pour les sciences	USGT26 6 ECTS
Analyse 1	USGT27 6 ECTS
Algèbre linéaire 1	USGT28 4 ECTS
Électronique 1	USGT29 2 ECTS
Optique 1	USGT2A 2 ECTS
Physique expérimentale 1	USGT2B 2 ECTS
La réaction chimique	USGT2C 3 ECTS
Structure et propriété des atomes	USGT2D 2 ECTS
Algorithmique et programmation	USGT2E 4 ECTS
Mécanique 1	USGT3T 2 ECTS
Exposés Panorama des sciences modernes	USGT2G 2 ECTS
Anglais 1	USGT2H 2 ECTS
Géométrie 1	USGT2J 1 ECTS
Thermodynamique 1	USGT2K 2 ECTS
Mécanique 2	USGT2L 2 ECTS
Physique expérimentale 2	USGT2M 2 ECTS
Algorithmique et programmation 2	USGT2N 2 ECTS
Algèbre linéaire 2	USGT2P 3 ECTS
Communication en français 1	USGT3U 2 ECTS
Statistiques descriptives	USGT2R 2 ECTS
Anglais 2	USGT2S 2 ECTS
Culture et compétences numériques	USGT2T

Culture et compétences numériques	USGT1	1 ECTS
Projet professionnel de l'étudiant + métiers	USGT2U	1 ECTS
Géométrie 2	USGT2W	1 ECTS
Initiation à la topographie	USGT2X	2 ECTS

2ème année **60 ECTS**

Rapport de stage de 1ère année	USGT2Y	1 ECTS
Électronique 2	USGT2Z	2 ECTS
Électromagnétisme et ondes	USGT30	3 ECTS
Électrostatique et magnétostatique	USGT31	2 ECTS
Physique expérimentale 3	USGT32	2 ECTS
Calcul intégral	USGT33	3 ECTS
Calcul scientifique	USGT34	3 ECTS
Séries numériques et Probabilités discrètes	USGT35	3 ECTS
Algorithmique et programmation 3	USGT36	5 ECTS
Anglais 3	USGT37	2 ECTS
Communication en français 2	USGT38	2 ECTS
Module d'ouverture	USGT39	2 ECTS
Thermodynamique 2	USGT3V	2 ECTS
Optique 2	USGT3W	2 ECTS
Physique expérimentale 4	USGT3C	2 ECTS
Statistiques descriptives et inférentielles	USGT3D	3 ECTS
Fonction de plusieurs variables	USGT3E	3 ECTS
Aménagement et foncier	USGT3G	4 ECTS
Géomatique	USGT3H	

	8 ECTS
Anglais : préparation au TOEIC	USGT3K 4 ECTS
Module d'ouverture	USGT3L 2 ECTS

3ème année **69 ECTS**

Mathématiques théoriques	USGT1L 8 ECTS
Topographie	USGT1K 8 ECTS
Rayonnement et atmosphère	USGT1H 2 ECTS
Optique	USGT1J 4 ECTS
Informatique	USGT1E 4 ECTS
Infographie	USGT1Q 1 ECTS
Statistiques	USGT1M 3 ECTS
Droit administratif	US431D 3 ECTS
Droit civil (3ème année)	USGT1N 4 ECTS
Introduction générale au droit	USGT1D 1 ECTS
Anglais (3ème année)	USGT1P 2 ECTS
Culture générale scientifique	USGT1F 1 ECTS
Gestion et comptabilité	US431H 1 ECTS
Cadastre	USGT1R 1 ECTS
Dynamique rurale et analyse des paysages	USGT04 3 ECTS
Urbanisme	USGT1S 2 ECTS
Géodésie (3ème année)	USGT1U 4 ECTS
Topographie appliquée et lasergrammétrie	USGT1V 4 ECTS
Photogrammétrie	USGT1T 3 ECTS
Programmation et calcul scientifique	USGT1A 3 ECTS

SIG et cartographie	USGT1B 3 ECTS
Téledétection et traitement numérique des images	USGT1C 3 ECTS
Langue vivante 2 optionnelle	USGT0B 1 ECTS

4ème année **61 ECTS**

Rapport de stage de 3ème année	UAGT01 1 ECTS
Analyse comptable	US431V 2 ECTS
Anglais (4ème année)	US431W 2 ECTS
Langue vivante 2 optionnelle	USGT0D 1 ECTS
Bornage	US431Z 1 ECTS
Copropriété - Division en volumes	US4320 2 ECTS
Droit civil (4ème année)	USGT0E 2 ECTS
Droit de l'urbanisme	US4322 2 ECTS
Hydraulique - hydrologie	US4323 3 ECTS
Propriété publique	US4324 3 ECTS
Routes et tracés routiers	US4325 3 ECTS
Voirie et réseaux divers	US4326 3 ECTS
Bases de données	US4327 2 ECTS
Traitement du signal	US4329 2 ECTS
Projet pluridisciplinaire	USGT0F 4 ECTS
Calcul scientifique	USGT3M 1 ECTS
Atelier et voyage d'urbanisme	US432A 3 ECTS
Droit de l'environnement	USGT19 2 ECTS
Gestion et entremise immobilière	USGT0G 1 ECTS
Géodésie (1ère année)	US432E

Géodésie (4ème année)	US432E 4 ECTS
Photogrammétrie (4ème année)	USGT3S 4 ECTS
Topométrie de précision	USGT0H 4 ECTS
SIG (4ème année)	USGT0J 4 ECTS
Traitement d'images	USGT0K 2 ECTS
Construction et BIM	USGT0L 3 ECTS

5ème année **67 ECTS**

Projet pré-professionnel	UAGT02 5 ECTS
Rapport de stage de 4ème année	UA430N 2 ECTS
Droit du travail, droit social	US432M 1 ECTS
Ingénierie environnementale	US432N 2 ECTS
Management	US432P 1 ECTS
Finances des collectivités	US432S 1 ECTS
Marchés publics et maîtrise d'oeuvre	US432T 1 ECTS
Géodésie (5ème année)	US432U 2 ECTS
SIG et Internet cartographique	US432V 2 ECTS
Topométrie de précision (5ème année)	US432W 1 ECTS
Droit de l'aménagement	US432B 2 ECTS
Aménagement foncier	US432X 2 ECTS
Estimation immobilière	US4330 2 ECTS
Modélisation des données du bâtiment (BIM)	US4333 2 ECTS
Interférométrie d'images radar	USGT0R 1 ECTS
Géomatique pour la gestion des territoires	US4335 1 ECTS
Topométrie de précision 2	USGT3Q

	2 ECTS
Urbanisme	US4337 2 ECTS
Relevés 3D	USGT0S 2 ECTS
Copropriété - division en volumes (5ème année)	USGT3R 1 ECTS
Préparation TOEIC	USGT0P 0 ECTS
Positionnement dynamique	USGT3N 2 ECTS
Travail de fin d'études (TFE)	UA430P 30 ECTS