Licence géotechnique du Cnam en formation continue hors temps de travail

Formez-vous en formation à distance aux métiers de la géotechnique et obtenez une licence du conservatoire national des arts et métiers

Intitulé officiel : Licence Sciences, Technologies, Santé mention Génie civil parcours Géotechnique en formation continue hors temps de travail

Présentation

Publics / conditions d'accès

La première année de licence (L1) est accessible aux titulaires d'un bac ou d'un diplôme de niveau équivalent. L'accès au diplôme peut également se faire en L1, L2 ou L3 par le dispositif de la validation des études supérieures (VES). Il est également possible d'utiliser le dispositif de la validation des acquis professionnels et personnels (VAPP). En savoir plus : https://btp.cnam.fr/hors-temps-de-travail-htt-/validation-des-acquis-ves-vap-vae-/

Objectifs

Objectif de la Mention :
La Licence Génie civil du Cnam en formation tout au long de la vie distancielle a pour objectif de former des cadres techniques dans le domaine du bâtiment et des travaux publics. Les deux premières années de licence proposent un socle scientifique et technique dans le domaine du génie civil et de la construction durable. Les deux premières années de licence permettent l'obtention d'un DEUST. La troisième année de licence propose une diversification des parcours pour répondre aux défis des transitions (numériques, environnementales, organisationnelles…) et à l'évolution rapide des métiers dans le très vaste domaine du BTP :
1 - Ingénierie des structures
2 - Ingénierie des travaux publics
3 - Ingénierie du bâtiment
4 - Géotechnique
5 - Aménagement et Environnement

Objectif du parcours géotechnique :
Former à la conception et la réalisation des ouvrages géotechniques, aux méthodologies et réglementations en vigueur dans la profession des techniciens géotechniques capables de :
- Analyser une problématique d'ingénierie BTP, la formaliser et la résoudre en mobilisant les concepts fondamentaux des sciences de l'ingénieur (mathématiques appliquées, sciences des matériaux, mécanique, mécanique des fluides, thermique, acoustique, …) et en prenant également en compte le milieu naturel, la variabilité des caractéristiques du sol et du sous-sol et les incertitudes liées à ce milieu naturel afin d'objectiver la prise de décision par des éléments quantitatifs.
- Sélectionner, interpréter, analyser et synthétiser les données d'un dossier d'appel d'offre de BTP utilisant les méthodologies en vigueur dans la profession, afin d'établir une grille d'analyse des risques relative aux ouvrages géotechniques, en intégrant l'incertitude liée au milieu naturel et les conséquences des ouvrages sur le milieu naturel.
- Concevoir, dimensionner et insérer dans leur environnement les ouvrages géotechniques (terrassements, routes, fondations, soutènements) d'un projet de BTP en s'appuyant sur les règles de l'art et le contexte normatif national et européen, afin d'établir de répondre au cahier des charges du projet de BTP.
- Établir des notes de calcul, des schémas techniques, de cartes topographiques et

Mis à jour le 12-03-2024

Arrêté du 08 juillet 2021. Accréditation jusque fin 2024-2025. le 08-07-2021

Fin d'accréditation au 31-08-2024

Code : LG03504A

180 crédits

Licence

Responsabilité nationale : EPN01 - Bâtiment et énergie / Fateh FAKHARI TEHRANI

Niveau CEC d'entrée requis : Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau 6 (ex Niveau II)

Mention officielle : Arrêté du 08 juillet 2021. Accréditation jusque fin 2024-2025.

Mode d'accès à la certification :

- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage
- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue

NSF : Spécialités pluritechnologiques génie-civil, construction, bois (réalisation du service) (230t)

Métiers (ROME) : Géologue (F1105) , Géotechnicien / Géotechnicienne (F1105)

Code répertoire : RNCP24536

Code CertifInfo : 92931

Contact national :

Chaire de BTP

292 rue St Martin
16-1-24,
75003 Paris

Said Masaoudi
said.masaoudi@lecnam.net

géologiques, des plans ou des maquettes en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession, afin de communiquer aux différents acteurs du projet de BTP les éléments techniques de conception et de dimensionnement des ouvrages géotechniques d'un projet de BTP.

Débouchés professionnels :
- Technicien de sondage
- Technicien effectuant des essais de laboratoire ou le dépouillement de ces essais
- Conducteur de travaux de génie civil lié au sous-sol (fondation, soutènement, travaux souterrains, mise en place de VRD).

Poursuites d'études au Cnam : Ingénieur géotechnique (CYC8303A)

En savoir plus : btp.cnam.fr/hors-temps-de-travail-htt-/licence-ingenieur-geotechnique-htt-/

Modalités de validation

Selon le règlement des diplômes disponible sur le site de la chaire de BTP : http://btp.cnam.fr/

Compétences

Se reporter à la fiche RNCP : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/24536/

Enseignements

180 ECTS

L1 60 ECTS

Calcul différentiel et intégral	MVA005	6 ECTS
Applications de l'Analyse à la Géométrie, Initiation à l'Algèbre Linéaire	MVA006	6 ECTS
Construction	BTP001	6 ECTS
Métré, études de prix et économie de la construction	BTP002	6 ECTS
Maquette numérique	BTP003	6 ECTS
Réhabilitation	BTP004	6 ECTS
Matériaux de construction	BTP009	6 ECTS
Expérience professionnelle (L1)	UABT01	18 ECTS

L2 60 ECTS

Résistance des matériaux	BTP005	6 ECTS
Géotechnique	BTP006	6 ECTS
Béton armé et précontraint	BTP007	6 ECTS
Constructions métalliques et bois	BTP008	6 ECTS
Technologie de chantier	BTP010	6 ECTS
Travaux Pratiques de géotechnique	BTP019	6 ECTS
Géologie	BTP020	6 ECTS
Expérience professionnelle (L2)	UABT02	18 ECTS

L3 60 ECTS

Mathématiques appliquées	UTC110	3 ECTS
Sciences des matériaux	UTC102	3 ECTS
Résistance des matériaux	UTC103	3 ECTS
Mécanique des sols	UTC104	3 ECTS

Thermique, acoustique, mécanique des fluides	UTC105	3 ECTS

18 ECTS à choisir parmi : 18 ECTS

Fondations	BTP109	3 ECTS
Soutènements	BTP110	3 ECTS
Terrassements	BTP126	3 ECTS
Routes	BTP127	3 ECTS
Géologie appliquée	BTP140	3 ECTS
Reconnaissances géotechniques	BTP141	3 ECTS
18 ECTS au choix, après accord du responsable du diplôme	PUCN06	18 ECTS

Innovation et transitions dans le BTP	BTP196	3 ECTS
Anglais professionnel	ANG320	6 ECTS
Expérience professionnelle ou stage, et mémoire de Licence (L3)	UABT03	18 ECTS

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc	Liste de compétences
LG035C24 RNCP24536BC02 BTP : fondations et soutènements (Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires)	**Fondations** • Concevoir et dimensionner des fondations courantes d'un projet de BTP en s'appuyant sur les règles de l'art et le contexte normatif national et européen, afin d'établir de répondre au cahier des charges du projet de BTP. • Établir des notes de calcul, des schémas techniques, des plans de principe des fondations, en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession, afin de communiquer aux différents acteurs du projet de BTP les éléments techniques de conception et de dimensionnement des structures d'un projet de BTP. **Soutènements** • Concevoir et dimensionner les ouvrages de soutènements courants d'un projet de BTP en s'appuyant sur les règles de l'art et le contexte normatif national et européen, afin d'établir de répondre au cahier des charges du projet de BTP. • Établir des notes de calcul, des schémas techniques, des plans de principe des ouvrages de soutènements courants, en respectant les normes, les codes et usages en vigueur dans la profession, afin de communiquer aux différents acteurs du projet de BTP les éléments techniques de conception et de dimensionnement des structures d'un projet de BTP.
	Terrassements • Choisir les types de sols et roches conviennent aux différentes phases de terrassement et à la conception des différentes couches de chaussées et où sont les gisements en fonction de la topographie et de la géologie quels sont les meilleurs parcours. • Élaborer les avant-projets des marchés de travaux. **Routes** • Choisir les types de sols et roches conviennent aux différentes phases de terrassement et à la conception des différentes couches de chaussées et où sont les gisements en fonction de la topographie et de la géologie quels sont les meilleurs parcours. • Élaborer les avant-projets des marchés de travaux. • Maîtriser les principales techniques de fabrication et mise en œuvre des chaussées. • Réaliser une étude de projet de route incluant le dimensionnement des chaussées. **Géologie appliquée** • Différencier sols et roches • Interpréter et exploiter des informations issues de la bibliographie, des cartes, des études de terrain, de tests, de simulations.. pour construire, aménager, exploiter dans des conditions de sécurité et en respectant

LG035C34

RNCP24536BC03

BTP : géologie appliquée, terrassement, routes (Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire)

l'environnement.

- Donner des ordres de grandeurs des propriétés mécanique et hydraulique des terrains
- Prévenir les accidents liés à la nature géologique et structurale des terrains
- Capacité à prendre en compte la géologie (et l'hydrogéologie) dans les projets d'ingénierie pour l'aménagement et la planification, la construction, la prospection, l'exploitation, la caractérisation, l'évaluation et le traitement des matériaux (notamment les matériaux de construction), ainsi que le développement des ressources en eau .
- Concevoir en cohérence et en harmonie avec la nature, intégrer les ouvrages dans un environnement complexe.
- Prendre des décisions d'ingénierie appropriées en prenant en compte les observations, les essais, les résultats de simulations numériques, les événements passés, les retours d'expérience en fonction des connaissances au moment des décisions.

Reconnaissances géologiques et géotechniques

- Choisir les méthodes de reconnaissances in situ appropriées permettant d'élaborer un modèle du sous-sol pour le calcul géotechnique des ouvrages de Génie civil et les projets d'excavation ou d'aménagement.
- Construction d'en modèle cohérent du sous-sol et identification des risques lié à la géologie dans un projet de construction, d'excavation et/ou d'aménagement en fonction du contexte géologique régionale.
- Interpréter et exploiter des informations issues de la bibliographie, des cartes, des études de terrain, de tests, de simulations.. pour construire, aménager, exploiter dans des conditions de sécurité et en respectant l'environnement.
- Donner des ordres de grandeurs des propriétés mécanique et hydraulique des terrains
- Prévenir les accidents liés à la nature géologique et structurale des terrains
- Prendre en compte la géologie (et l'hydrogéologie) dans les projets d'ingénierie pour l'aménagement et la planification, la construction, la prospection, l'exploitation, la caractérisation.
- Intégrer les ouvrages dans un environnement complexe.
- Prendre des décisions d'ingénierie appropriées en prenant en compte les observations, les essais, les résultats de simulations numériques, les événements passés, les retours d'expérience en fonction des connaissances au moment des décisions.