

Filière Génie civil
Plan d'étude Bachelor - Plein Temps

Version du: 12.08.2026

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
15 semaines de cours + 1 semaine bloc	15 semaines de cours + 2 semaines bloc	15 semaines de cours	15 semaines de cours + 2 semaines bloc	15 semaines de cours + 1 semaines bloc	8 semaines de cours + 8 semaines Travail de Bachelor
Axe 1. Humanité et société					
1110 Communication 1 1111 Comm. de l'ingénieur 1 (COM1) 1112 Représentation visuelle (RV1)	1210 Communication 2 1211 Comm. de l'ingénieur 2 (COM2) 1212 Représentation visuelle (RV2)	1310 Compétences transversales 1 1311 Culture de l'ingénieur (CIG) 1312 Informatique de base (INB)	1410 Compétences transversales 2 1411 Comm. de l'ingénieur 3 (COM3) 1412 Ing. civil et transition numérique (GCT)	1510 Compétences transversales 3 1511 Comm. de l'ingénieur 4 (COM4)	
3 2 50 2 50 4	3 2 50 2 50 4	3 1 35 2 65 3	3 2 50 2 50 4	2 2 100 2	
Axe 2. Sciences de l'ingénierie					
2110 Mathématiques de base (S1) 2111 Analyse 1 (1hTD) (ANL1) 2112 Algèbre 1 (1hTD) (ALG1)	Mathématiques de base (S2) 2113 Analyse 2 (1hTD) (ANL2) 2114 Algèbre 2 (1hTD) (ALG2)	2310 Mathématiques d'ingénieur 1 2311 Analyse 3 (1hTD) (ANL3) 2312 Math. appli. ing 1 (1hTD) (MA1) 2313 Physique du bâtiment_SB (TBA)	2410 Mathématiques d'ingénieur 2 2411 Probab/Statistique (1hTD) (PST) 2412 Math. appli. ing 2 (1hTD) (MA2)		
5 3 25 3 25 6	5 3 25 3 25 6	3 2 50 2 50 dés 27-28 4	3 2 50 2 50 4		
(module à 4 ECTS dès 27-28)					
2120 Physique (S1) 2121 Physique 1 (1hTD) (PHY1) 2122 Réactivité chimique dans l'environ. (RCE)	Physique (S2) 2123 Physique 2 (1hTD) (PHY2)				
5 4 41 2 18 6	4 4 41 4				
Axe 3. Superstructures et construction					
3110 Statique et normes (S1) 3111 Statique 1 (STA1) 3113 Introduction aux normes (INO)	Statique (S2) 3112 Statique_SB (SBS) 3114 Statique 2 (STA2)	3310 Calcul des structures 1 3311 Hyperstatique - Statique avancée 1 (HYS1) 3312 Résistance des matériaux 1 (RDM1)	3410 Calcul des structures 2 3411 Hyperstatique - Statique avancée 2 (HYS2) 3412 Résistance des matériaux 2 (RDM2) 3413 Calcul structure ordinateur (CSO)		
7 4 37 2 15 6	5 SB 12 4 36 4	6 2 35 3 65 5	4 2 35 2 35 2 30 6		
3120 Technologie des matériaux 1 3121 Technologie des matériaux 1 (TMA1) 3122 Atelier matériaux 1 (AMA1)	3220 Technologie des matériaux 2 3221 Technologie des matériaux 2 (TMA2) 3222 Atelier matériaux 2 (AMA2)	3320 Construction 1 3321 Constructions légères 1 (CLE1) 3322 Constructions massives 1 (CMA1) 3323 Atelier matériaux 3 (AMA3)	3420 Construction 2 3421 Constructions légères 2 (CLE2) 3422 Constructions massives 2 (CMA2) 3424 Atelier matériaux 4 (AMA4)	3520 Construction 3 3521 Constructions légères 3 (CLE3) 3522 Constructions massives 3 (CMA3) 3523 Conception - Chapitres choisis (CHC3) 3524 Dangers naturels - Chapitres choisis (CHC4)	3620 Construction 4 3621 Mixte Bois/Metal-béton (MBM) 3622 Thèmes choisis de la Construction (THC)
4 2 50 2 50 4	3 2 50 2 50 4	7 4 45 4 45 1 10 9	3 2 40 2 40 1 20 5	9 5 35 4 30 2 20 SB 15 11	3 2 35 4 65 6
(module à 10 ECTS dès 27-28)					
		3330 Atelier Construction 3331 Atelier Bâtiment (ACB)			
		4 4 100 4			
Axe 4. Infrastructures et environnement					
4110 Mise en œuvre et DD 4111 Projeter notre avenir_SB (PNA) 4112 Mise en œuvre 1 (MEO1)	4210 Environnement et Géologie 4211 Géologie (GEO1) 4212 Géologie_SB (GEO2) 4213 Environnement naturel (ENN)	4310 Géotechnique/Hydraulique/Environnement 4311 Géotechnique 1 (GET1) 4312 Hydraulique 1 (HYD1) 4314 Environnement construit (ENV)	4410 Géotechnique et Hydraulique 4411 Géotechnique 2 (GET2) 4412 Hydraulique 2 (HYD2) 4413 Géotechnique_SB (GETB)	4510 Fondation/Hydraulique/Gestion1 4511 Fondations 1 (FON1) 4512 Hydraulique 3 (HYD3) 4513 Gestion et droit (GDR1)	4610 Fondation/Hydraulique/Gestion2 4611 Fondations 2 (FON2) 4612 Hydraulique 4 (HYD4) 4613 Planification et estimation (PES) 4614 Soumissions (SOU)
4 SB 50 2 50 2	6 2 35 SB 30 2 35 4	6 2 25 2 25 4 50 8	7 2 25 4 55 SB 20 6	9 4 40 4 40 2 20 10	5 2 20 2 20 2 20 4 40 10
4220 Mise en œuvre et Mensuration 4221 Mensuration (MEN) 4222 Mise en œuvre 2 (MEO2)			4420 Transport mobilité 1 4421 Mobilité 1 (MOB1) 4422 Route 1 (RTE1)	4520 Transport mobilité 2 4521 Mobilité 2 (MOB2) 4522 Route 2 (RTE2)	4620 Transport mobilité 3 4621 Mobilité 3 (MOB3) 4622 Route 3 (RTE3)
5 4 66 2 34 6			5 4 65 2 35 6	3 2 50 2 50 4	2 2 50 2 50 4
Axe 5. Intégrations					
		5310 Atelier spécifique 5311 Atelier spécifique (ASP)	5410 Atelier pluridisciplinaire/voyage étude 5411 Laboratoire de projet intégré (LPI) 5412 Voyage d'étude_SB (VOY)	5510 Atelier/Thèmes spécifique 5511 Atelier GC 1 (AGC1)	5610 Atelier/Spécialisation 5611 Atelier GC 2 (AGC2) 5612 Spécialisation (2 cours distincts) (SPA)
		(4) 100	5 4 70 SB 30 4	3 2 100 2	8 8 65 4 35 12
(Ne fait pas partie des 180 ECTS à acquérir pour le titre) (Peut remplacer un module non suivi sur décision du RF)					
		5420 Atelier spécifique 5421 Atelier spécifique (ASP)		5520 Atelier Eau-Impact-Environnement 5521 Atelier Eau-Impact-Environnement (AEE)	
		(4) 100		4 4 100 4	
(Ne fait pas partie des 180 ECTS à acquérir pour le titre) (Peut remplacer un module non suivi sur décision du RF)					
					5630 Travail de Bachelor 5631 Travail de Bachelor (8+1 SB) (TBA)
					12 SB 100 0
xxxx					
Hors PE : Langues À HEPIA les langues sont offertes en dehors du plan d'étude. Certains cours pourront être donnés tout ou partiellement en anglais dans la phase finale du cursus.					
Total S1 Semaines bloc	Total S2 Semaines bloc	Total S3 Semaines bloc	Total S4 Semaines bloc	Total S5 Semaines bloc	Total S6 Semaines bloc
pc 28 ECTS 28 1	pc 32 ECTS 31 2	pc 33 ECTS 29 0	pc 35 ECTS 30 2	pc 33 ECTS 30 1	pc 32 ECTS 30 1
					ECTS 178 voir note

Compétences métiers

1 Définir les prestations d'un projet de génie civil
1.1 Analyser et critiquer la donnée d'un projet (Identifier le périmètre et les contraintes, notamment naturelles, du projet)
1.2 Définir les objectifs d'un projet de GC en fonction des besoins du maître de l'ouvrage (Identifier les prestations à fournir)

2 Développer un projet de génie civil

2.1 Concevoir des ouvrages et aménagements en y intégrant les aspects architecturaux et naturels ainsi que ceux liés à la législation (loi, normes et règlement)
2.2 Identifier et évaluer des variantes de projet du point de vue fonctionnel, structurel, constructif, du coût, des délais, des risques et impacts sur l'environnement.
2.3 Proposer des stratégies de développement durable (Intégrer dès la conception la disponibilité et le cycle de vie des matériaux ainsi que l'énergie grise)

3 Évaluer un projet de génie civil

3.1 Concevoir et vérifier un ouvrage
3.2 Caractériser des matériaux naturels et de construction en lien avec le projet à étudier et, pour ces derniers, analyser et choisir les matériaux envisageables (adéquation, qualité, disponibilité)
3.3 Dimensionner et évaluer des ouvrages et aménagements neufs ou existants selon les normes et règles de l'art (Maîtriser les principes et outils de modélisation, l'analyse du comportement et l'identification des risques, le dimensionnement en y intégrant les paramètres constructifs, normatifs et les règles usuelles du champ disciplinaire étudié)

4 Planifier la réalisation du projet de génie civil

4.1 Estimer le coût global d'un ouvrage ou d'une partie de l'ouvrage
4.2 Proposer un phasage des travaux et une organisation initiale de chantier
4.3 Décrire les travaux et les quantités en vue de trouver un adjudicataire

5 Gérer un projet de génie civil avec son environnement

5.1 S'intégrer dans un groupe (développer un projet en tenant compte des impératifs de son champ de compétence et en étant attentif aux exigences des autres collaborateurs du projet)
5.2 Dialoguer et coordonner avec les spécialistes du domaine de la planification, de la construction et autres parties prenantes du projet (Connaître les prérogatives de chacun, participer et mettre en évidence les incidences des multiples modifications d'un projet au cours du temps)
5.3 Présenter et défendre son projet devant un public spécialisé ou non

Codification des Axes d'enseignement

- Humanité et société
- Sciences de l'ingénierie
- Superstructures et construction
- Infrastructures et environnement
- Intégrations

N°	Nom du Module	3	Nombre de crédits ECTS
N°	Nom du cours 1	2	65
N°	Nom du cours 2	1	35
		3	Nb de périodes de contact/sem. hors TD

N° des modules : XYZ0 - Axe (X) / Semestre (Y) / Numéro du module (Z0)
N° de cours : XYZI - AE (X) / Semestre (Y) / Numéro du module (Z) / Numéro du cours (i)
pc=période de contact de 45'
SB = semaine bloc
TD = travaux dirigés

x2xx = tous les modules du 2ème semestre (par exemple)

Participe à l'acquisition de la compétence métier
Avoir validé (en gras si module supplémentaire à antérieur)
Avoir suivi
Module rémédiable
Certains titre ont été tronqués dans ce document (voir fiches de cours)

Note : 26-27 est une année de transition avec seulement 178 ECTS au plan d'étude. Avec les modifications prévues en 27-28, le total sera bien de 180 ECTS, voir remarques sous les modules 2310 et 3520.