hepia
Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

Plan d'étude

Filière Génie Civil
Plan d'étude Bachelor - Plein Temps
2024-2025

Version du :
04 septembre 2024
V 1.0

Hes·so
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

NOUVEAU PLAN D'ETUDE

Semestre 1
15 semaines de cours + 2 semaines bloc

Axe 1. Humanité et société

1110 Communication 1		3
1111 Apprendre à apprendre (AAA)	2	50
1112 Représentation visuelle (RVI1)	2	50
	4	

Axe 2. Sciences de l'ingénierie

2110 Mathématiques de base (S1)		5
2111 Analyse 1 (1hTD) (ANL1)	3	25
2112 Algèbre 1 (1hTD) (ALG1)	3	25
	6	

2120 Physique (S1)		5
2121 Physique 1 (1hTD) (PHY1)	4	36
2122 Réactivité chimique dans l'environnement (RCE)	2	14
	6	

Axe 3. Superstructures et construction

3110 Statique et normes (S1)		8
3111 Statique 1 (STA1)	4	35
3112 Statique_SB (SBS)	SB	15
3113 Introduction aux normes (INO)	2	15
	6	

3120 Technologie des matériaux 1		4
3121 Technologie des matériaux 1 (TMA1)	2	50
3122 Atelier matériaux 1 (AMA1)	2	50
	4	

Axe 4. Infrastructures et environnement

4110 Mise en œuvre et DD		4
4111 Dévellopement durable_SB 43 (SDD)	SB	50
4112 Mise en œuvre 1 (MEO1)	2	50
	2	

Axe 5. Intégrations

Nombre d'heures par semaine : 28 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	29

Semestre 2
15 semaines de cours + 2 semaines bloc

1210 Communication 2		3
1211 Structure de la pensée (SPE)	2	50
1212 Représentation visuelle (RVI2)	2	50
	4	

Mathématiques de base (S2)		5
2113 Analyse 2 (1hTD) (ANL2)	3	25
2114 Algèbre 2 (1hTD) (ALG2)	3	25
	6	

Physique (S2)		5
2123 Physique 2 (1hTD) (PHY2)	4	36
2124 Physique du bâtiment_SB (PBA)	SB	14
	4	

Statique (S2)		4
3114 Statique 2 (STA2)	4	35
	4	

3220 Technologie des matériaux 2		3
3221 Technologie des matériaux 2 (TMA2)	2	50
3222 Atelier matériaux 2 (AMA2)	2	50
	4	

4210 Environnement et Géologie		6
4211 Géologie (GEO1)	2	35
4212 Géologie_SB (GEO2)	SB	30
4213 Environnement naturel (ENN)	2	35
	4	

4220 Mise en œuvre et Mensuration		5
4221 Mensuration (MEN)	4	66
4222 Mise en œuvre 2 (MEO2)	2	34
	6	

Nombre d'heures par semaine : 32 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	31

Semestre 3
15 semaines de cours + 2 semaines bloc

1310 Modélisation		3
1311 Détails - Chapitres choisis_SB 43 (CHC1)	SB	50
1312 Informatique de l'ingénieur (INI)	2	50
	2	

2310 Mathématiques d'ingénieur 1		3
2311 Analyse 3 (1hTD) (ANL3)	2	50
2312 Math. appli. ing 1 (1hTD) (MAI1)	2	50
	4	

3310 Calcul des structures 1		6
3311 Hyperstatique - Statique avancée 1 (HYS1)	2	35
3312 Résistance des matériaux 1 (RDM1)	4	65
	6	

3320 Construction 1		7
3321 Constructions légères 1 (CLE1)	4	45
3322 Constructions massives 1 (CMA1)	4	45
3323 Atelier matériaux 3 (AMA3)	1	10
	9	

3330 Atelier Construction		4
3331 Atelier Bâtiment (ACB)	4	100
	4	

4310 Géotecnique/Hydraulique/Environnement		7
4311 Géotechnique 1 (GET1)	2	20
4312 Hydraulique 1 (HYD1)	2	20
4313 Géotechnique_SB (GETB)	SB	20
4314 Environnement construit (ENV)	4	40
	8	

Nombre d'heures par semaine : 33 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	30

Semestre 4
15 semaines de cours + 2 semaines bloc

1410 Rôle de l'ingénieur		3
1411 Méthodes d'interaction (MIT)	2	50
1412 Ingénierie civil et transition numérique (GCT)	2	50
	4	

2410 Mathématiques d'ingénieur 2		3
2411 Probab/Statistique (1hTD) (PST)	2	50
2412 Math. appli. ing 2 (1hTD) (MAI2)	2	50
	4	

3410 Calcul des structures 2		4
3411 Hyperstatique - Statique avancée 2 (HYS2)	2	35
3412 Résistance des matériaux 2 (RDM2)	2	35
3413 Calcul structure ordinateur (CSO)	2	30
	6	

3420 Construction 2		4
3421 Constructions légères 2 (CLE2)	2	30
3422 Constructions massives 2 (CMA2)	2	30
3423 Construction - Chapitres choisis_SB (CHC2)	SB	25
3424 Atelier matériaux 4 (AMA4)	1	15
	5	

4410 Géotechnique et Hydraulique		6
4411 Géotechnique 2 (GET2)	2	35
4412 Hydraulique 2 (HYD2)	4	65
	6	

4420 Transport mobilité 1		5
4421 Mobilité 1 (MOB1)	4	65
4422 Route 1 (RTE1)	2	35
	6	

5410 Atelier pluridisciplinaire/voyage étude		5
5411 Atelier CEN (CEN)	4	70
5412 Voyage d'étude_SB (VOY)	SB	30
	4	

5420 Atelier spécifique		(4)
5421 Atelier spécifique (ASP)		100

(Ne fait pas partie des 180 ECTS à acquérir pour le titre)

(Peut remplacer un module non suivi sur décision du RF)

Nombre d'heures par semaine : 35 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	30

ANCIEN PLAN D'ETUDE

Semestre 5
16 semaines de cours + 2 semaines Inter-semestre

Pilier 1 - Culture générale

GC_57 - Communication	3
GC_571 - Communication 2 - 4h (COM2)	100

Pilier 2 - Sciences de base

Pilier 3 - GC de base

GC_51 - Gestion 3	2
GC_511 - Gestion et droit - 2h (GDR)	100

Pilier 4 - Construction

GC_52 - Construction 3	8
GC_521 - Béton armé - Dalle sur piliers / Poinçonnement - 4h (BDP)	38
GC_522 - Projets de construction en acier - 3h (PAC)	31
GC_523 - Projets de construction en bois - 3h (PBO)	31

Pilier 5 - Terre-eau-environnement

GC_53 - Hydraulique et fondations 1	7
GC_531 - Fondations et travaux souterrains 1 - 4h (FTS1)	50
GC_532 - Hydraulique urbaine 1 - 4h (HYU1)	50

Pilier 6 - Transport-mobilité et routes

GC_54 - Transport et mobilité 2	3
GC_541 - Projet de la Mobilité - 2h (PMO)	50
GC_542 - Construction et nœuds routiers - 2h (CNR)	50

Pilier 8 - Ateliers

GC_55 - Atelier outils Eaux - Impact - Environneme	4
GC_551 - Atelier Eau, impact et environnement - 4h (AEE)	100

GC_56 - Inter-semestre 3	3
GC_561 - Atelier GC / Avant projet - 2 semaines bloc (SGC)	100 (P)

GC_58 - S43-GC3	1
GC_581 - Module GC - semaine bloc (SMG)	100

Nombre d'heures par semaine : 32 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	31

Semestre 6
8 semaines de cours + 8 semaines Travail de Bachelor

GC_61 - Gestion 4	3
GC_611 - Planification et estimation - 2h (PLE)	33
GC_612 - Soumission - 4h (SOU)	67

GC_62 - Construction 4	3
GC_621 - Béton précontraint et Ouvrages d'art - 4h (BPO)	67
GC_622 - Constructions mixtes métal, bois et béton - 2h (CMB)	33

GC_63 - Hydraulique et fondations 2	2
GC_631 - Fondations et travaux souterrains 2 - 2h (FTS2)	50
GC_632 - Hydraulique urbaine 2 - 2h (HYU2)	50

GC_64 - Transport et mobilité 3	2
GC_641 - Cas d'étude de la Mobilité - 2h (EMO)	50
GC_642 - Infrastructures de transport - 2h (ITR)	50

GC_65 - Atelier outils Bâti./ouv. Art -Trans mobilité	5
GC_651 - Atelier GC - 8h (AGC)	100

Pilier 7 - Spécialisations

GC_66 - Spécialisations GC	3
GC_661 - Spécialisation Réab., maint. qualité - 4h (RMQ)	100
~~GC_662 - Spécialisation Direction des travaux - 4h (DTR)~~	
GC_663 - Spécialisation Transport - 4h (TRA)	

Pilier 9 - Travaux de Bachelor

GC_67 - Travail de Bachelor	12
GC_671 - Travail de Bachelor - 8 sem+déf (TBA)	100

Nombre d'heures par semaine : 32 (hors TD et semaines bloc)

ECTS	30

N° Module - Nom du module	2
Module remédiable si poché en bleu clair	2 50
voir fiche module qui fait foi	2 50

LEGENDES :
Dans cette présentation, certains intitulés de cours ont été tronqués par manque de place, seule la fiche module fait fois pour le nom exacte
(4) : Modules dont les crédits ne font pas partie des 180 ECTS nécessaire à l'obtenion du titre de Bachelor of Science en génie civil (Crédits supplémentaires)
(P) : Prérequis particulier : pour accéder au module GC_65 il est impératif d'avoir valider le module GC_56 **de l'année en cours** la thématique de ces deux modules étant commune annuellement

◄ Nombre de crédit du module
◄ Poids en % de l'unité de cours dans le module
◄ ◄ période de contact / semaine

Avoir validé (en gras : module supplémentaire à antérieur)
Avoir suivi

Codification des Axes d'enseignement | 1. Humanité et société | 2. Sciences de l'ingénierie | 3. Superstructures et construction | 4. Infrastructures et environnement | 5. Intégrations

ancien plan d'étude codification couleur par pilier