

FORMATION PROFESSIONNELLE

GENIE CIVIL

La profession

Le technicien en génie civil participe à l'élaboration de projets d'architecture et de construction au niveau de la conception, du calcul, du dessin et de la réalisation de dossiers de soumission.

Il est responsable de la conduite de chantiers dont il assure la coordination, le contrôle, le métré et le décompte.

Les champs d'activités

Le secteur génie civil : bureaux d'architecture, bureaux d'études et entreprises de construction.

Les bureaux techniques de grandes entreprises : banques, supermarchés, etc. (pour contrôler les travaux de construction, de rénovation et d'entretien de leurs bâtiments).

Certaines administrations publiques : bâtiments publics, ponts et chaussées, services techniques communaux.

La formation

Outre un enseignement général de qualité, la formation porte sur les domaines suivants :

- dessiner des plans (manuel et DAO)
- matériaux et constructions
- calcul d'éléments de construction
- travaux manuels
- topographie

(Pour grille horaire détaillé voir verso)

La durée de la formation

4 années plein exercice au LJBM

La qualification

Diplôme de Technicien (DT)

Formations post-secondaires

Universités, écoles d'architectes ou d'ingénieurs au Luxembourg ou à l'étranger après la réussite des modules préparatoires supplémentaires.

Berufsausbildung
Initialausbildung - DT
Division génie civil
Techniker im Bauingenieurwesen
Section génie civil
(Avec stages)

Allgemeine Ausbildung

Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14

UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires							
ENGE1 Allgemeine Ausbildung 1	CO - Englisch 1	ANGLA1 *	2							
	CX - Französisch 1	FRANC1 *	2							
	CX - Deutsch 1	ALLEM1	2							
	CO - Education à la citoyenneté 1	EDUCI1	2							
	CO - Sport 1	EDUPH1	2							
ENGE2 Allgemeine Ausbildung 2	CO - Englisch 2	ANGLA2 *		2						
	CX - Französisch 2	FRANC2 *		2						
	CX - Deutsch 2	ALLEM2		2						
	CO - Education à la citoyenneté 2	EDUCI2		2						
ENGE3 Allgemeine Ausbildung 3	CO - Sport 2	EDUPH2		2						
	CO - Englisch 3	ANGLA3			2					
	CX - Französisch 3	FRANC3 *			2					
	CX - Deutsch 3	ALLEM3			2					
	CO - Gesundheitserziehung	EDSAN *			2					
ENGE4 Allgemeine Ausbildung 4	CO - Sport 3	EDUPH3			2					
	CO - Englisch 4	ANGLA4				2				
	CX - Französisch 4	FRANC4 *				2				
	CX - Deutsch 4	ALLEM4				2				
	CO - Education à la citoyenneté 3	EDUCI3 *				2				
ENGE5 Allgemeine Ausbildung 5	CO - Sport 4	EDUPH4				2				
	CO - Englisch 5	ANGLA5					2			
	CX - Französisch 5	FRANC5 *					2			
	CX - Deutsch 5	ALLEM5					2			
	CO - Education à la citoyenneté 4	EDUCI4					1			
ENGE6 Allgemeine Ausbildung 6	CO - Sport 5	EDUPH5					1			
	CO - Englisch 6	ANGLA6						2		
	CX - Französisch 6	FRANC6 *						2		
	CX - Deutsch 6	ALLEM6						2		
	CO - Education à la citoyenneté 5	EDUCI5						1		
ENGE7 Allgemeine Ausbildung 7	CO - Sport 6	EDUPH6						1		
	CO - Englisch 7	ANGLA7							2	
	CX - Französisch 7	FRANC7 *							2	
	CX - Deutsch 7	ALLEM7							2	
	CO - Education à la citoyenneté 6	EDUCI6							1	
ENGE8 Allgemeine Ausbildung 8	CO - Sport 7	EDUPH7							1	
	CO - Englisch 8	ANGLA8								2
	CX - Französisch 8	FRANC8 *								2
	CX - Deutsch 8	ALLEM8								2
	CO - Education à la citoyenneté 7	EDUCI7								1
	CO - Sport 8	EDUPH8								1
Total Allgemeine Ausbildung			8	8	8	8	6	6	6	6

Allgemeine fachspezifische Ausbildung

Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14

UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires						
ENGS1 Allgemeine fachspezifische Ausbildung 1	CO - Mathematik 1	MATH1	2						
	CO - Architektur 1	ARCH1	2						
ENGS2 Allgemeine fachspezifische Ausbildung 2	CO - Mathematik 2	MATH2		2					
	CO - Architektur 2	ARCH2		2					
ENGS3 Enseignement général spécifique 3	CO - Architecture 3	ARCH3			2				
	CO - Mathématiques 3	MATH3			2				
ENGS4 Enseignement général spécifique 4	CO - Architecture 4	ARCH4				2			
	CO - Mathématiques 4	MATH4				2			
Total Enseignement général spécifique			4	4	4	4			

Wahlausbildung

Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14

UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires						
FACUL Wahlausbildung 1	FN - Deutsch 1	ALLEM1-F *	2						
	FN - Französisch 1	FRANC1-F *	2						
	FN - Approfondissement mathématiques 1	MATH+1-F	2						
	FN - Kreatives Arbeiten 1	CREA+1-F	2						
	FN - Förderung digitaler Kompetenzen 1	INFO+1-F	2						
	FN - Deutsch 2	ALLEM2-F		2					
	FN - Französisch 2	FRANC2-F		2					
	FN - Approfondissement mathématiques 2	MATH+2-F		2					
	FN - Kreatives Arbeiten 2	CREA+2-F		2					
	FN - Förderung digitaler Kompetenzen 2	INFO+2-F		2					
	FL - Lire et communiquer en génie civil 1	LIRCO1-F			2				
	FN - Approfondissement mathématiques 3	MATH+3-F			2				
	FN - Kreatives Arbeiten 3	CREA+3-F			2				
	FN - Förderung digitaler Kompetenzen 3	INFO+3-F			2				
	FL - Lire et communiquer en génie civil 2	LIRCO2-F				2			
	FN - Approfondissement mathématiques 4	MATH+4-F				2			
	FN - Kreatives Arbeiten 4	CREA+4-F				2			
	FN - Förderung digitaler Kompetenzen 4	INFO+4-F				2			
	FL - Lire et communiquer en génie civil 3	LIRCO3-F					2		
	FN - Mise à niveau 1	MISAN1-F					2		
	FN - Visite de chantiers/bâtiments/expositions 1	VISIT1-F *					2		
	FL - Lire et communiquer en génie civil 4	LIRCO4-F						2	
	FN - Mise à niveau 2	MISAN2-F						2	
FN - Visite de chantiers/bâtiments/expositions 2	VISIT2-F *						2		
FN - Analyse d'un terrain 1	TERRA1-F							2	
FN - Analyse d'un terrain 2	TERRA2-F							2	
ETSUP1 Hochschulvorbereitende Module 1	ES - Englisch 1	MPANG1-F				4			
	ES - Deutsch 1	MPALL1-F				4			

Wahlausbildung		Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
		Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
		Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14
UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires							
	ES - Français 1	MPFRA1-F					4			
	ES - Mathematik 1 - Niveau A	MPMAA1-F					2			
	ES - Englisch 2	MPANG2-F						4		
	ES - Deutsch 2	MPALL2-F						4		
	ES - Français 2	MPFRA2-F						4		
	ES - Mathematik 2 - Niveau A	MPMAA2-F						2		
ETSUP2 Hochschulvorbereitende Module 2	ES - Englisch 3	MPANG3-F							4	
	ES - Deutsch 3	MPALL3-F							4	
	ES - Français 3	MPFRA3-F							4	
	ES - Mathematik 3 - Niveau A	MPMAA3-F							3	
	ES - Englisch 4	MPANG4-F								4
	ES - Deutsch 4	MPALL4-F								4
	ES - Français 4	MPFRA4-F								4
	ES - Mathematik 4 - Niveau A	MPMAA4-F								3
Total Optionale Ausbildung										

Berufsspezifische Ausbildung		Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
		Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
		Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14
UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires							
GROSO1 Berufsspezifische Ausbildung 1	CO - Mauern eines einschaligen Baukörpers	ATCMU *	4							
	CO - Einrichten einer Baustelle	INCHA * Période 1	12							
	CX - Erschließen und Gründen eines Bauwerks	VIAFO * Période 2	12							
	CO - Bautechnisches Berechnen 1	BAUB1	2							
GROSO2 Berufsspezifische Ausbildung 2	CO - Herstellen eines Stahlbetonbauteils	ATRBA *		4						
	CO - Planen einer Geschossdecke	ECDAL * Période 1		12						
	CO - Planen eines Daches	ECTOI * Période 2		12						
	CO - Bautechnisches Berechnen 2	BAUB2		2						
SECOE1 Second-oeuvre 1	CO - Revêtements des éléments verticaux	ATRVE *			4					
	CO - Calcul professionnel 3	BAUB3			2					
	CO - Etanchéité et isolation et d'un bâtiment	ETISO * Période 1			12					
	CO - Fenêtres et portes d'un bâtiment	FENPO * Période 2			12					
SECOE2 Second-oeuvre 2	CO - Revêtements des éléments horizontaux	ATRHO * Période 1				4				
	CO - Planifier des escaliers	PESCA * Période 1				12				
	CO - Calcul professionnel 4	BAUB4 * Période 1				2				
	FO - Projet dans le domaine du bâtiment	BAUPR * Période 2				18				
APSOM Avant-projet sommaire	CO - Instrumente der Vermessung einsetzen	TOPO1 *					4			
	CO - Lire et expliquer un projet	APSOM *					5			
	CO - Réaliser des maquettes 1	TPM01 *					2			
	CO - Réaliser des dessins à l'ordinateur et métré	CADME *					4			
	CO - Analyser des systèmes porteurs 1	PORT1					2			
	CO - Appliquer les réglementations APS	LEG11 *					2			

Berufsspezifische Ausbildung

		Classe	4TPGC		3TPGC		2TPGC		1TPGC	
		Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
		Nb. semaines	18	18	18	11	18	14	18	14
UC	Titre du module	Code	Nombre de leçons hebdomadaires							
APDET Avant-projet détaillé	CO - Réaliser le levé d'un terrain	TOPO2 *						4		
	CO - Représenter un avant-projet détaillé M 1:50	APDET *						5		
	CO - Réaliser des maquettes 2	TPM02 *						2		
	CO - Planifier voirie et réseaux divers 1	VRD01						4		
	CO - Analyser des systèmes porteurs 2	PORT2						2		
	CO - Établir un passeport énergétique	LEGI2 *						2		
ASPE1 Activités spécifiques 1	CO - Activités physiques et sportives - génie civil 1	ACSP1 *					1			
	CO - Architecture 5	ARCH5 *					2			
ASPE2 Activités spécifiques 2	CO - Activités physiques et sportives - génie civil 2	ACSP2 *						1		
	CO - Architecture 6	ARCH6 *						2		
PROJ1 Projet 1	CO - Activités physiques et sportives - génie civil 3	ACSP3 *							1	
	CO - Design for all et actualité	D4ACT *							2	
	CO - Calcul de surfaces, mesure d'angles et détermination de coordonnées	TOPO3							3	
	CO - Etude des matériaux bois/métal/béton 1	TPBMB1 *							2	
	CO - Planifier voirie et réseaux divers 2	VRD02 *							2	
	CO - Equipement technique et conception énergétique 1	EQTEC1							2	
	CO - Analyser des systèmes porteurs 3	PORT03							3	
	CO - Analyse et conception de projets	COPRO *							7	
PROJ2 Projet 2	CO - Activités physiques et sportives - génie civil 4	ACSP4 *								1
	CO - Coordination de chantier, sécurité et chantier	COCHA								2
	CO - Effectuer et exploiter des nivellements trigonométriques	TOPO4 *								3
	CO - Etude des matériaux bois/métal/béton 2	TPBMB2 *								2
	CO - Planifier voiries et réseaux divers 3	VRD03 *								2
	CO - Equipement technique et conception énergétique 2	EQTEC2								2
PROST Projet intégré et stage(s)	ST - Stage sur un chantier	STAGE1 * Période 2				X				
	ST - Stage dans un bureau - Bâtiments et Travaux publics	STAGE2 * Période 2						X		
	CO - Réalisation d'un projet 1	PROJ1 * Période 1								10
	CO - Réalisation d'un projet 2	PROJ2 * Période 2								10
	PF - Integriertes Abschlussprojekt	PROFI								X
Total Enseignement professionnel			18	18	18	18	22	22	22	22
Total des cours de base			30	30	30	30	28	28	28	28
Cours optionnels (min / max)			0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 4	0 / 6	0 / 6	0 / 7	0 / 7

Remarques

ANGLA1	Organisation en 2 groupes sur base des résultats d'un test diagnostic en début d'année (voir programme de formation). Les élèves ayant atteint le niveau requis suivront un cours à 2 leçons. Les élèves ayant besoin d'une mise à niveau suivront un cours à 3 leçons. Au 2e semestre, le cours à 3 leçons remplace un rattrapage séparé d'un module ANGLA1 non-réussi.
FRANC1	ou ALLEM1 au choix
ANGLA2	Organisation en 2 groupes sur base des résultats d'un test diagnostic en début d'année (voir programme de formation). Les élèves ayant atteint le niveau requis suivront un cours à 2 leçons. Les élèves ayant besoin d'une mise à niveau suivront un cours à 3 leçons. Au 2e semestre, le cours à 3 leçons remplace un rattrapage séparé d'un module ANGLA1 non-réussi.
FRANC2	ou ALLEM2 au choix
FRANC3	ou ALLEM3 au choix
EDSAN	Autre(s) semestre(s): 4
FRANC4	ou ALLEM4 au choix
EDUCI3	Autre(s) semestre(s): 3
FRANC5	ou ALLEM5 au choix
FRANC6	ou ALLEM6 au choix
FRANC7	ou ALLEM7 au choix
FRANC8	ou ALLEM8 au choix
ALLEM1-F	Choix obligatoire si la langue FRANC est choisie dans ENGE.
FRANC1-F	Choix obligatoire si la langue ALLEM est choisie dans ENGE.
VISIT1-F	Choix obligatoire si pas plus qu'un module de rattrapage à suivre par l'élève.
VISIT2-F	Choix obligatoire si pas plus qu'un module de rattrapage à suivre par l'élève.
ATCMU	Classe répartie en 2 groupes. Atelier avec salle de classe.
INCHA	Période 1: semaines 1-9 du premier semestre.
VIAFO	Période 2: semaines 10-18 du premier semestre.
ATRBA	Classe répartie en 2 groupes. Atelier avec salle de classe.
ECDAL	Période 1: semaines 1-9 du deuxième semestre.
ECTO1	Période 2: semaines 10-18 du deuxième semestre.
ATRVE	Classe répartie en 2 groupes. Atelier avec salle de classe.
ETISO	Période 1: semaines 1-9 du troisième semestre.
FENPO	Période 2: semaines 10-18 du troisième semestre.
ATRHO	Classe répartie en 2 groupes. Atelier avec salle de classe. Période 1: semaines 1-10 du quatrième semestre.
PESCA	Période 1: semaines 1-10 du quatrième semestre.
BAUB4	Période 1: semaines 1-10 du quatrième semestre.
BAUPR	Pendant une journée en salle informatique pour la partie "dessin", pour la partie "calcul" en salle de classe et puis une partie "oral". Période 2: semaine 11 du quatrième semestre.
TOPO1	La classe est à scinder en deux groupes lors de 2 des 4 leçons. Ces deux leçons sont réservées pour des exercices pratiques. Elles sont à placer en fin de journée afin de permettre un cours de 4 leçons toutes les deux semaines. L'enseignant doit être le même pour les deux groupes et pour l'entièreté du module.
APSOM	Salle de projet
TPM01	Salle spéciale pour confectionner des maquettes.
CADME	Salle de projet.
LEGI1	Salle de projet ou salle informatique
TOPO2	La classe est à scinder en deux groupes lors de 2 des 4 leçons. Ces deux leçons sont réservées pour des exercices pratiques. Elles sont à placer en fin de journée afin de permettre un cours de 4 leçons toutes les deux semaines. L'enseignant doit être le même pour les deux groupes et pour l'entièreté du module.
APDET	Salle de projet
TPM02	Salle spéciale pour confectionner des maquettes.
LEGI2	Salle de projet ou salle informatique
ACSP1	Les modules ACSP1 et EDUPH5 sont à regrouper dans l'horaire.
ARCH5	Le module ARCH5 est à planifier simultanément pour toutes les classes de la même année (de préférence le vendredi après-midi suivi du module VISIT3-F, avec le même titulaire pour les deux modules).
ACSP2	Les modules ACSP2 et EDUPH6 sont à regrouper dans l'horaire.
ARCH6	Le module ARCH6 est à planifier simultanément pour toutes les classes de la même année (de préférence le vendredi après-midi suivi du module VISIT4-F, avec le même titulaire pour les deux modules).
ACSP3	Les modules ACSP3 et EDUPH7 sont à regrouper dans l'horaire.
D4ACT	Le module D4ACT est à planifier simultanément pour toutes les classes de la même année (de préférence le mercredi après-midi en fin de journée)
TPBMB1	La classe est à scinder en deux groupes. Salle de classe et laboratoire béton.
VRD02	Salle de projet ou salle informatique.

COPRO	Salle de projet.
ACSP4	Les modules ACSP4 et EDUPH8 sont à regrouper dans l'horaire.
TOPO4	La classe est à scinder en deux groupes lors de 2 des 3 leçons. Ces deux leçons sont réservées pour des exercices pratiques. L'enseignant doit être le même pour les deux groupes et pour l'entièreté du module.
TPBMB2	La classe est à scinder en deux groupes. Salle de classe et laboratoire béton.
VRD03	Salle de projet ou salle informatique.
STAGE1	Le stage sur le chantier commence la deuxième semaine de la période 2 du semestre 4. Le stage a une durée de 8 semaines consécutives, 40 heures par semaines (pas de vacances de Pentecôte), il prend fin une semaine avant la fin du semestre.
STAGE2	Le stage dans un bureau a lieu à la fin du semestre 6. Le stage a une durée de 4 semaines consécutives, 40 heures par semaines, il prend fin une semaine avant la fin du semestre.
PROJ1	Salle de projet Semestre 8, période 1 enseignement par un professeur-architecte et par un professeur-ingénieur (7hrs) et (3hrs)
PROJ2	Salle de projet Semestre 8, période 2 enseignement par un professeur-architecte et par un professeur-ingénieur (7hrs) et (3hrs)

Remarque générale

Les élèves qui suivent les modules préparatoires aux études techniques supérieures sont dispensés du module de langues de l'enseignement général correspondant à la langue du module préparatoire qu'ils suivent.

Le volume horaire à disposition pour terminer la formation au cours d'une année supplémentaire est en principe le même que celui de la dernière année d'études.

Cours optionnels

En vue de la certification de l'accès aux études techniques supérieures dans la spécialité correspondante, l'élève doit avoir réussi tous les modules préparatoires dans une langue (allemand, français ou anglais) et tous les modules préparatoires en mathématiques prévus par la grille horaire de la formation concernée.