

PROGRAMME PEDAGOGIQUE SOMMAIRE

		Semestre 1	Semestre 3	Semestre 5	Semestre 7	Semestre 9	Total
		Semestre 2	Semestre 4	Semestre 6	Semestre 8	Semestre 10	
Enseignement scientifique de base	Mathématiques Trigonométrie, étude des fonctions, dérivées, intégrales, systèmes d'équations, calcul matriciel, équations différentielles, analyse numérique, développements limités, suites, séries, probabilités et statistiques.	60	60				260
		40	40	60			
	Informatique Traitement de texte, tableur, gestionnaire de bases de données, programmation, informatique industrielle. L'utilisation des logiciels professionnels est incluse dans les autres modules.	20	80	30	30		200
		40					
Physique et chimie En physique: mécanique des fluides, optique, thermodynamique, électrotechnique et transferts de chaleur, mécanique des milieux continus, acoustique. Et en chimie: les différents états de la matière, atomes, molécules, règle des phases, oxydoréduction, les acides et bases.	90	40				340	
	30	50	80	50			
Total par année		280	270	170	80	0	800
Enseignement technique spécifique aux métiers du BTP	Dessin de construction Dessin technique aux instruments, plans de fondations, de coffrage et d'armatures. Descentes de charges. Dessin à main levée. Dessin Assisté par Ordinateur.	60	40				140
				20	20		
	Techniques du BTP Procédés généraux de construction, matériels bâtiment et travaux publics, fondations spéciales. Principes de construction des routes et ouvrages d'art. Techniques de second oeuvre du bâtiment. Assainissement, alimentation en eau potable, distribution électricité et gaz, éclairage public, canalisations. Visites de chantiers.	60	50	40	40		290
			60	40			
	Environnement et urbanisme Environnement et développement durable, rôle d'un architecte et règles principales en matière d'urbanisme.					40	40
	Topographie - route Mesures d'angles et de distances, levés de terrain et implantations d'ouvrages. Utilisation du niveau de chantier et du théodolite. Conception de projets routiers, tracé en plan, profil en long et profils en travers.	30	30	40			100
	Matériaux Propriétés et mode de fabrication des matériaux utilisés dans le BTP, granulats, ciment, bétons, acier et autres métaux, verre, plastiques, produits bitumineux ...	100					100
	Résistance des matériaux Théorie des poutres, calcul de contraintes et de déformations sur des systèmes isostatiques et hyperstatiques, flambement, théorie de l'élasticité, calcul de structure à l'aide de logiciels, vibrations, calcul des plaques et coques, théorie des éléments finis.	40	30			50	270
		40	30	40	40		
	Structure des constructions En prolongement du cours de résistance des matériaux, approche théorique et réglementaire de conception et de vérification d'ouvrages en béton armé, béton précontraint, acier et bois. Essais de comportement de structures en travaux pratiques.		50			60	280
	30	50	90				
Géotechnique Caractérisation des sols, géologie, hydrodynamique souterraine, tassements, contraintes dans le sol, fondations superficielles et profondes, phénomènes de poussée et butée. Application à des projets de murs de soutènement, d'écrans en palplanches, de renforcement de sols et de stabilisation de talus.		60			60	220	
		50	50				
Total par année		330	320	300	280	210	1440
Enseignement spécifique à l'option	Cours spécifiques à l'option Bâtiment Clos couvert (étanchéité, couverture, bardage), partitions et finitions, sécurité incendie. Thermique du bâtiment (chauffage, aéraulique, ventilation et climatisation), électricité et éclairage, fluides. Principes de gestion d'un patrimoine immobilier. Utilisation du bois dans la construction.				90	100	190
	Cours spécifiques à l'option Travaux publics Principe de conception et de réalisation des ouvrages d'art. Guide terrassement routiers, méthodes de terrassement. Conception et réalisation des chaussées neuves, entretien et réhabilitation des chaussées existantes. Voies ferrées, canaux et bases aériennes.				90	100	190
	Cours spécifiques à l'option Ingénierie Coordination tout corps d'état, réunion de synthèse technique. Thermique du bâtiment, conception chauffage, aéraulique, ventilation et climatisation. Sécurité incendie. Principes de gestion d'un patrimoine immobilier. Principe de conception des ouvrages d'art, voies ferrées, canaux et bases aériennes.				90	100	190