

Département : Sciences et Technologies

Niveau	Semestre	Unité d'enseignement	Matières	Coefficient	Crédit
L1	S1	Fondamentale 1	Mathématiques 1	3	6
			Physique 1	3	6
			Structure de la matière	3	6
		Méthodologie	TP Physique 1	1	2
			TP Chimie 1	1	2
			Informatique 1	2	4
			Méthodologie de la rédaction	1	1
	Découverte	Les métiers en sciences et technologies 1	1	1	
	Transversale	Langue étrangère 1 (Français et/ou anglais)	2	2	
	S2	Fondamentale 2	Mathématiques 2	3	6
			Physique 2	3	6
			Thermodynamique	3	6
		Méthodologie	TP Physique 2	1	2
			TP Chimie 2	1	2
Informatique 2			2	4	
Méthodologie de la présentation			1	1	
Découverte	Les métiers en sciences et technologies 2	1	1		
Transversale	Langue étrangère 2 (Français et/ou anglais)	2	2		
L2 Electronique	S3	Fondamentale1	Mathématiques 3	3	6
			Ondes et vibrations	2	4
		Fondamentale2	Electronique fondamentale 1	2	4
			Electrotechnique fondamentale 1	2	4
		Méthodologie	Probabilités et statistiques	2	4
			Informatique 3	1	2
			TP Electronique 1 et électrotechnique 1	1	2
			TP Ondes et vibrations	1	1
		Découverte	Etat de l'art du génie électrique	1	1
			Energies et environnement	1	1
	Transversale	Anglais technique	1	1	
	S4	Fondamentale1	Electronique fondamentale 2	3	6
			Logique combinatoire et séquentielle	2	4
		Fondamentale2	Méthodes numériques	2	4
Théorie du signal			2	4	
Méthodologique		Mesures électriques et électroniques	2	3	
		TP Electronique fondamentale 2	1	2	

			TP Logique combinatoire et séquentielle	1	2
			TP Méthodes numériques	1	2
		Découverte	Technologie des composants électroniques	1	1
			Technologie et fabrication des circuits intégrés	1	1
		Transversale	Techniques d'expression et de communication	1	1
L3 Electronique	S5	Fondamentale 1	Systèmes à Microprocesseurs	3	6
			Fonctions de l'Électronique	2	4
		Fondamentale 2	Traitement du signal	2	4
			Réseaux informatiques locaux	2	4
		Méthodologie	TP Systèmes à Microprocesseurs	1	2
			TP Fonctions de l'Électronique	1	2
			TP Signal et Réseaux locaux	1	2
			Travaux avant-Projet	2	3
		Découverte	Technologie des composants électroniques 2	1	1
			Propagation d'ondes et Antennes	1	1
	Transversale	Physique des semi-conducteurs	1	1	
	S6	Fondamentale1	Asservissements et régulation	3	6
			Capteurs et Instrumentation	2	4
		Fondamentale2	Electronique de puissance	2	4
			Electronique des impulsions	2	4
		Méthodologie	Projet de Fin de Cycle	2	4
			TP Asservissements et régulation	2	1
			TP Capteurs et Instrumentation	2	1
			TP Electronique de puissance et impulsions	1	1
		Découverte	Dispositifs Optoélectroniques	2	2
		Transversale	Entrepreneuriat et management d'entreprise	1	1
	L2 Electrotechnique	S3	Fondamentale 1	Mathématiques 3	3
Ondes et vibrations				2	4
Fondamentale 2			Electronique fondamentale 1	2	4
			Electrotechnique fondamentale 1	2	4
Méthodologie			Probabilités et statistiques	2	4
			Informatique 3	1	2
			TP Electronique 1 et électrotechnique 1	1	2
			TP Ondes et vibrations	1	1
Découverte			Etat de l'art du génie électrique	1	1
			Energies et environnement	1	1
Transversale		Anglais technique	1	1	
S4		Fondamentale 1	Electrotechnique fondamentale 2	3	6
			Logique combinatoire et séquentielle	2	4
		Fondamentale 2	Méthodes numériques	2	4
	Théorie du signal		2	4	

		Méthodologie	Mesures électriques et électroniques	2	3		
			TP Electrotechnique fondamentale 2	1	2		
			TP Logique combinatoire et séquentielle	1	2		
			TP Méthodes numériques	1	2		
		Découverte	Production de l'énergie électrique	1	1		
			Sécurité électrique	1	1		
		Transversale	Techniques d'expression et de communication	1	1		
		L3 Electrotechnique	S5	Fondamentale 1	Réseaux Electriques	3	6
					Electronique de Puissance	2	4
				Fondamentale 2	Systèmes Asservis	2	4
Théorie du Champ	2				4		
Méthodologie	Schémas et Appareillage			2	3		
	TP Réseaux Electriques			1	2		
	TP Electronique de Puissance			1	2		
Découverte	TP Systèmes Asservis/ TP capteurs			1	2		
	Capteurs et Métrologie			1	1		
Transversale	Conception des systèmes électriques			1	1		
	Logiciels de simulation			1	1		
S6	Fondamentale 1			Commande des machines	3	6	
				Régulation industrielle	2	4	
	Fondamentale 2			Automatismes Industriels	2	4	
			Matériaux et introduction à la HT	2	4		
	Méthodologie		Projet de Fin de Cycle	2	4		
			TP Commande des machines	1	1		
			TP Régulation Industrielle	1	2		
	Découverte		TP Automatismes/ TP Matériaux et introduction à la HT	1	2		
			Protection des réseaux Electriques	1	1		
	Transversale		Maintenance Industrielle	1	1		
			Entrepreneuriat et management d'entreprise	1	1		
	M1 Electronique des systèmes embarqués		S1	Fondamentale 1	Conception des systèmes à microprocesseurs	3	6
					Electronique numérique avancée : FPGA et VHDL	2	4
				Fondamentale 2	Traitement avancé du signal	2	4
Systèmes asservis numériques					2	4	
Méthodologie				TP Conception des systèmes à microprocesseurs	1	2	
				TP FPGA et VHDL	1	2	
		TP Traitement avancé du signal /TP Systèmes asservis numériques		1	2		
		Programmation orientée objet en C++		2	3		
Découverte		Matière au choix 1		1	1		
		Matière au choix 2		1	1		
Transversale		Anglais technique et terminologie		1	1		
S2		Fondamentale 1		Processeurs des signaux numériques	3	6	

		Fondamentale 2	(DSP)		
			Capteurs intelligents et MEMS	2	4
			Systèmes à microcontrôleurs	2	4
			Réseaux et communications industriels	2	4
		Méthodologie	TP Processeurs des signaux numériques	1	2
			TP Systèmes à microcontrôleurs	1	2
			TP Capteurs intelligents/TP Réseaux industriels	1	2
			Etude et Réalisation des projets	2	3
		Découverte	Matière au choix 4	1	1
			Matière au choix 5	1	1
Transversale	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1		
M2 Electronique des systèmes embarqués	S3	Fondamentale 1	Systèmes embarqués	3	6
			Systèmes Temps Réel	2	4
		Fondamentale 2	Automates programmables	2	4
			Vision artificielle	2	4
		Méthodologie	TP Systèmes embarqués/ TP Systèmes Temps Réel	1	2
			TP Automates programmables	1	2
			TP Vision artificielle	1	2
			Langage JAVA	2	3
		Découverte	Matière au choix 5	1	1
			Matière au choix 6	1	1
Transversale	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1		
L2Génie civil	S3	Fondamentale 1	Mathématiques 3	3	6
			Ondes et vibrations	2	4
		Fondamentale 2	Mécanique des fluides	2	4
			Mécanique rationnelle	2	4
		Méthodologie	Probabilités et statistiques	2	4
			Informatique 3	1	2
			Dessin technique	1	2
			TP Ondes et vibrations	1	1
		Découverte	Technologie de base	1	1
	Métrologie		1	1	
	Transversale	Anglais technique	1	1	
	S4	Fondamentale 1	Mécanique des sols	2	4
			Matériaux de construction	1	2
		Fondamentale 2	Mathématiques 4	2	4
			Méthodes numériques	2	4
		Fondamentale 3	Résistance des matériaux	2	4
		Méthodologie	TP Mécanique des sols	1	2
			TP matériaux de construction	1	2
Dessin assisté par Ordinateur			1	2	
TP Méthodes numériques			1	2	
TP Résistance des matériaux	1		1		
Découverte	Géologie	1	1		

			Topographie	1	1
		Transversale	Techniques d'expression et de communication	1	1
L3 Génie civil	S5	Fondamentale 1	Résistance des Matériaux 2	2	4
			Béton Armé 1	2	4
			Charpente Métallique	2	4
		Fondamentale 2	Mécanique des Sols 2	2	4
			Matériaux de Construction 2	1	2
		Méthodologie	TP Topographie	1	2
			TP Mécanique des sols 2	1	2
			TP Matériaux de Construction 2	1	2
			Dessin du BTP	2	3
		Découverte	Topographie 2	1	1
	Hydraulique générale		1	1	
	Transversale	Techniques et règles de construction	1	1	
	S6	Fondamentale1	Calcul des Structures	2	4
			Constructions Métalliques	2	4
		Fondamentale2	Béton Armé 2	3	6
			Fondation et ouvrage Géotechniques	2	4
		Méthodologie	Projet de fin de Cycle	2	4
			Calcul assisté par ordinateur	2	3
			Métre et Estimation des Prix	1	2
		Découverte	Voiries et Réseaux Divers	1	1
			Organisation des chantiers	1	1
Transversale		Entrepreneuriat et management d'entreprise	1	1	
L2 Hydraulique	S3	Fondamentale1	Mathématiques 3	3	6
			Ondes et vibrations	2	4
		Fondamentale2	Mécanique des fluides	2	4
			Mécanique rationnelle	2	4
		Méthodologie	Probabilités et statistiques	2	4
			Informatique 3	1	2
			Dessin technique	1	2
		Découverte	TP Ondes et vibrations	1	1
			Technologie de base	1	1
		Transversale	Métrologie	1	1
	Anglais technique		1	1	
	S4	Fondamentale1	Hydraulique générale	2	4
			Hydrologie	1	2
		Fondamentale2	Mathématiques 4	2	4
			Méthodes numériques	2	4
		Fondamentale3	Résistance des matériaux	2	4
		Méthodologique	Dessin Assisté par Ordinateur	1	2
			TP Mécanique des fluides	1	2
			TP Méthodes numériques	1	2
	TP Résistance des matériaux		1	1	
				TP Hydrologie	1

		Découverte	Géologie	1	1
			Topographie	1	1
		Transversale	Techniques d'expression et de communication	1	1
L3 Hydraulique	S5	Fondamentale1	Hydraulique générale II	2	4
			Hydrologie II	2	4
			Hydrogéologie	1	2
		Fondamentale2	Alimentation en eau potable	2	4
			Mécanique des sols	2	4
		Méthodologie	TP Hydraulique	1	2
			Traitement et épuration des eaux	2	4
			TP Mécanique des sols	1	2
			TP Topographie	1	1
		Découverte	Irrigation	1	1
	Système d'informations géographiques		1	1	
	Transversale	Législation des eaux	1	1	
	S6	Fondamentale1	Aménagements Hydrauliques	2	4
			Ouvrages hydrauliques	2	4
			Matériaux de construction	1	2
		Fondamentale2	Assainissement	2	4
			Pompes et stations de pompage	2	4
		Méthodologie	Projet de Fin de Cycle	2	4
			Hydro-informatique	1	1
			Béton armé	2	4
Découverte		Gestion des ressources hydriques.	1	1	
		Technologie des conduites et équipements des réseaux	1	1	
Transversale	Entrepreneuriat et management d'entreprise	1	1		
M1Energies Renouvelables Electro	S1	Fondamentale1	Réseaux de transport et de distribution d'énergie électrique	2	4
			Electronique de puissance avancée	2	4
			μ-processeurs et μ-contrôleurs	1	2
		Fondamentale2	Machines électriques approfondies	2	4
			Méthodes numériques appliquées et optimisation	2	4
		Méthodologie	TP :- μ-processeurs et μ-contrôleurs	1	1
			TP :- Réseaux de transport et de distribution d'énergie électrique	1	2
			TP :- Electronique de puissance avancée	1	2
			TP :Méthodes numériques appliquées et optimisation	1	2
			TP :- Machines électriques approfondies	1	2
	Découverte	Panier au choix	2	2	
	Transversale	Anglais technique et terminologie	1	1	
	S2	Fondamentale1	Systèmes de conversion de	3	6

			l'énergie Photovoltaïque		
			Systèmes de conversion de l'énergie éolienne	2	4
		Fondamentale2	Qualité de l'énergie électrique	2	4
			Gisements énergétiques renouvelables	2	4
		Méthodologique	TP Systèmes de conversion de l'énergie éolienne	1	2
			TP Gisements énergétiques renouvelables	1	1
			TP Systèmes de conversion de l'énergie photovoltaïque	1	2
			Energie solaire thermique	2	4
		Découverte	Panier au choix	1	1
			Panier au choix	1	1
		Transversale	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1
M2 Energies Renouvelables Electro	S3	Fondamentale1	Applications et dimensionnement des systèmes à énergies renouvelables	2	4
			Stockage de l'énergie et pile à combustible	1	2
			Commande des systèmes à énergies renouvelables	2	4
		Fondamentale2	Systèmes multi sources à énergies renouvelables	2	4
			Intégration des énergies renouvelables aux réseaux	2	4
		Méthodologie	TP Applications et dimensionnement des systèmes à ER	1	2
			TP Stockage de l'énergie	1	1
			TP Commande des systèmes à énergies renouvelables	1	2
			Maintenance et fiabilité des systèmes à énergies renouvelables	2	4
		Découverte	Panier au choix	1	1
			Panier au choix	1	1
		M1 G Civil Structures	S1	Fondamentale1	Mécanique des structures
Dynamique des structures 1	2				4
Fondamentale2	Structures de béton armé 1			2	4
	Structures métalliques			3	6
Méthodologie	Complément de programmation			2	4
	Méthodes expérimentales			1	2
	Matériaux innovants			2	3
Découverte	Matière au choix 1			1	1
	Matière au choix 2	1	1		

	S2	Transversale	Anglais technique et terminologie	1	1
		Fondamentale1	Elasticité	3	6
			Dynamique des structures2	2	4
		Fondamentale2	Structures en béton armé 2	2	4
			Fondations et soutènements	2	4
		Méthodologique	Méthodes des éléments finis	2	3
			Projet constructions métalliques	3	6
		Découverte	Matière au choix 3	1	1
Matière au choix 4	1		1		
Transversale	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1		
M2 G Civil Structures	S3	Fondamentale1	Béton précontraint	3	6
			Plasticité et endommagement	2	4
		Fondamentale2	Génie parasismique	2	4
			Ouvrages spéciaux	2	4
		Méthodologie	Modélisation des structures	2	3
			Projet structures en béton armé	3	6
		Découverte	Matière au choix 5	1	1
			Matière au choix 6	1	1
Transversale	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1		
M1 Ressources hydrauliques	S1	Fondamentale1	Hydraulique appliquée	3	6
			Analyse et modélisation hydrologique	2	4
		Fondamentale2	Les écoulements à surface libre	2	4
			Les écoulements en charge	2	4
		Méthodologie	Hydraulique numérique	2	3
			Systèmes d'Informations Géographiques (SIG)	2	4
			Assainissement II	1	2
		Découverte	Matière au choix 1	1	1
	Matière au choix 2		1	1	
	Transversale	Anglais technique et terminologie	1	1	
	S2	Fondamentale1	Hydrochimie et Hydrogéochemie	3	6
			Ouvrages hydrauliques	2	4
		Fondamentale2	Machines hydrauliques et stations de pompage	2	4
			Hydraulique Souterraine	2	4
		Méthodologique	Modélisation et Simulation en hydraulique	2	3
			TP Hydrochimie et Hydrogéochemie	1	2
			TP Machines hydrauliques et stations de pompage	1	2
			Organisation et mécanisation des travaux	1	2
Découverte		Matière au choix 3	1	1	
		Matière au choix 4	1	1	
Transversale	Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	1	1		
M2 Ressources hydrauliques	S3	Fondamentale1	Traitement et dessalement des eaux	3	6
			Epuración et réutilisation des eaux résiduaires	2	4

es		Fondamentale2	Protection et gestion des ressources en eau	2	4
			Ressources en eau et les changements climatiques	1	2
			Techniques de reconnaissance et forage	1	2
		Méthodologie	Logiciels spécialisés	1	1
			TP Epuración des eaux	1	2
			Management intégré des ressources en eau	2	4
			Management des projets	1	2
		Découverte	Matière au choix 5	1	1
			Matière au choix 6	1	1
		Transversale	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1