

Premier cycle ingénieur

Enseignements de 1re et 2e année (E1 - E2)

Les enseignements de la première année (E1)

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences fondamentales Semestre 1	175	10
Maths générales	42	
Analyse	40	
Maths complémentaires (parcours renforcé)	28	
Mécanique du point	35	
Energie mécanique	30	
UE - Sciences fondamentales Semestre 2	226	14.5
Maths générales (suite)	34	
Analyse (suite)	34	
Algèbre linéaire	38	
Maths complémentaires (parcours renforcé - suite)	36	
Systèmes oscillants	16	
Introduction à la magnétostatique	35	
Électrostatique	33	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur Semestre 1	64	4
Fonctions numériques	30	
Initiation à la programmation et aux algorithmes	34	
UE - Sciences de l'ingénieur Semestre 2	122	11.5
Fonctions analogiques en régime continu	20	
Fonctions analogiques élémentaires en régime alternatif	34	
Initiation à la programmation objet (IPO)	34	
Initiation à la programmation des microprocesseurs (IPM)	34	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Ateliers Semestre 1	24	4
Capacité en maths	4	
S'approprier le cours	2	
Rédiger un document scientifique	2	
Droite de régression linéaire I	2	
Exercices Wims complexes	2	
Etudes	26	
Droite de régression linéaire II	4	
Calculatrice pour les complexes	4	
Fiction et images	4	

UE - Ateliers Semestre 2	30	6
Efficacité des programmes - Compter les instructions exécutées	2	
Navigation aérienne et maritime	4	
Chiffrement symétrique basique I	4	
Prise en main du logiciel Keil µvision	2	
Chiffrement asymétrique RSA	4	
Incertitudes de mesure	4	
Feux tricolores	4	
Carte PCB	4	
Jeu du light out	2	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Management, sciences humaines et langues Semestre 1	57	4
L'ingénieur explorateur	26	
Présentation du stage d'exécution	1	
English One	30	
UE - Management, sciences humaines et langues Semestre 2	60	6
Controverses	30	
English two	30	

Les enseignements de la deuxième année (E2)

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences fondamentales Semestre 1	144	10
Algèbre linéaire	24	
Séries	28	
Thermodynamique	31	
Mécanique du solide	33	
Magnétostatique	28	
UE - Sciences fondamentales Semestre 2	146	11.5
Maths discrètes	26	
Fonctions de plusieurs variables	22	
Probabilités	20	
Ondes	42	
Optique ondulatoire et corpusculaire	36	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur Semestre 1	110	7.5
Conception de fonctions analogiques	40	
Algorithmique	60	
Consolidation des acquis en Java pour les entrants	10	
UE - Sciences fondamentales physique Semestre 2	119	8.5
Signaux et systèmes	45	
Traitements numériques matériels	30	

La ligne de commande	10	
Programmation en C et efficacité énergétique	34	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Ateliers et électives Semestre 1	50	5
Algèbre linéaire et vision 3D	20	
Un enseignement de 30h au choix :	30	
Introduction aux systèmes communicants		
Électronique sur carte (PCB) et FPGA		
Simulation et pilotage de flux		
Introduction aux technologies du web		
Programmation en Python		
Introduction aux réseaux et à la cybersécurité		
Technologies pour la santé : cardiopathies		
Cartographie énergétique		
Introduction à la conception des systèmes mécaniques		
UE - Ateliers Semestre 2	56	4
Applications en maths	20	
Phénomènes de diffusion	20	
Introduction to International competence	16	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Management, sciences humaines et langues Semestre 1	94	7.5
Valorisation du stage d'exécution / ouverture	4	
English three	30	

Un enseignement de 30h au choix :	30	
Sci-fi movie making		
Design et créativité		
Théâtre		
Court métrage fiction		
Improvisations		
Écriture littéraire		
Exploring Music		
Un enseignement de 30h au choix :	30	
Elective Chinois ou Allemand ou Espagnol ou Japonais ou Activate your English		
UE - Management, sciences humaines et langues Semestre 2	90	6
English four	30	
Un enseignement de 30h au choix :	30	
Sociétés et culture des hispanophones		
L'actualité économique en questions		
Tech for Good		
Scientific journalism		
Sciences, techniques et sociétés		
Art et sciences		
Un enseignement de 30h au choix :	30	
Elective Chinois ou Allemand ou Espagnol ou Japonais ou Activate your English		

*Document non-contractuel
Mise à jour - Juillet 2025*