

Programme détaillé de la filière par apprentissage

► Maintenance et fiabilité des processus industriels

Enseignements de la première année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences fondamentales pour l'ingénieur 1 Semestre 1	60	3
Fondamentaux de mathématiques pour l'ingénieur 1	30	
Fondamentaux de mathématiques pour l'ingénieur 2	30	
UE - Sciences fondamentales pour l'ingénieur 2 Semestre 2	60	3
Statistiques et probabilités	30	
Mécanique appliquée	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences et techniques pour les transitions 1 Semestre 1	60	3
Algorithmique et programmation pour l'ingénieur	30	
Physique pour la transition énergétique	30	
UE - Sciences et techniques pour les transitions 2 Semestre 2	60	3
Traitement et analyse de données	30	
Du capteur au cloud : mesure pour l'environnement	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaire 1 Semestre 1	30	2
Mettre en place une fonction Maintenance dans une entreprise	14	
Auditer un service maintenance et proposer une stratégie	16	
UE - Projet multidisciplinaire 2 Semestre 1	30	2
Externaliser la maintenance, méthodes et contrats	14	
Sélectionner et intégrer une GMAO dans une entreprise	16	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 1 Semestre 1	80	4
Mécanique appliquée	28	
Résistance des matériaux	36	
Gestion des stocks	16	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 2 Semestre 2	84	4
Maintenance prévisionnelle (4.0)	16	
Sûreté de fonctionnement (fiabilité)	12	
SLI/ASL	10	
Technologies des matériaux	36	
Asset management	10	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Anglais Semestre 1	30	1
Anglais 1	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Management et sciences humaines 1 Semestre 1	42	2
Compétences & Carrières S1	12	
Projet d'intégration	14	
Découverte de l'entreprise	16	
UE - Anglais, management et sciences humaines 2 Semestre 2	72	3
Anglais 2	30	
Compétences & Carrières S2	10	
Management de projet	16	
Finances et structures des coûts	16	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 1		15
Séquence professionnelle S1		
Exercices d'alternance S1		
UE - Séquence professionnelle et alternance Semestre 2		15
Séquence professionnelle S2		
Rapport de situation professionnelle		
Soutenance du rapport de situation professionnelle		
Animation du tutorat S2		

Enseignements de la deuxième année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences pour l'ingénieur 3 Semestre 1	60	3
Automatique	12	
Mécanique des fluides	18	
Outils mathématiques pour la modélisation	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences et techniques pour les transitions 3 Semestre 1	60	3
Introduction aux réseaux, à la sécurité et à la cybersécurité	30	
Ecoconception et analyse du cycle de vie	30	
UE - Sciences et techniques pour les transitions 4 Semestre 2	60	3
Dérèglement climatique et pollutions 1 : modèles, impacts et transitions industrielles	30	
Introduction à l'IA	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaire 3 Semestre 1	30	2
Mesurer les performances d'une installation et mettre en place une TPM	30	
UE - Projet multidisciplinaire 4 Semestre 2	30	2
Externaliser la maintenance, méthodes et contrats	12	
Sélectionner et intégrer une GMAO dans une entreprise	18	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 3 Semestre 1	70	4
Apprentissage de la simulation	18	
Maîtrise statistique des procédés	10	
Calculs de fiabilité	12	
Dimensionnement des échangeurs de chaleur	30	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 4 Semestre 2	100	5
Pratique de l'AMDEC	12	
Soutien Logistique Intégré (SLI) Analyse du Soutien Logistique (ASL)	10	
Matériaux (polymères)	22	
TP mécanique des fluides et thermique	16	
Electrotechnique	22	
Mécanique appliquée	18	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Exposition à la recherche Semestre 2	30	2

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Anglais Semestre 1	30	1
Anglais 3	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Management et sciences humaines 3 Semestre 1	42	2
Compétences & Carrières S3	10	
Improvisation théâtrales	6	
Un enseignement “Être innovant et créatif” au choix :	14	
Management de l’innovation technologique		
Stratégie d’entreprise		
Economie de l’innovation		
Un enseignement “Être communicant et négociateur” au choix :	12	
Négocier et vendre		
Recruter un équipier		
Diriger et décider		
UE - Anglais, management et sciences humaines 4 Semestre 2	72	3
Anglais 4	30	
Compétences & Carrières S4	12	
Introduction au droit	12	
Un enseignement “Approfondir la connaissance de l’entreprise par un business game” au choix :	18	
Simulation de gestion d’entreprise		
Simulation de gestion de projet		

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Séquence professionnelle et alternance 3 Semestre 1		15
Séquence professionnelle S3		
UE - Séquence professionnelle et alternance 4 Semestre 2		15
Etudes scientifiques et techniques		
Séquence professionnelle S4		
Rapport de mission technique		
Soutenance de rapport de mission technique		
Animation du tutorat S4		

Enseignements de la troisième année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences et techniques pour les transitions 5 Semestre 1	60	3
Dérèglement climatique et pollutions 2 : ateliers DD	30	
Environnement numérique de l'ingénieur	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaires 5 Semestre 1	21	8

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 5.1 Semestre 1	116	6
Automatique	36	
Information industrielle	40	
Matériaux : céramiques et verres	40	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 5.2 Semestre 1	96	5
Electrotechnique	28	
Fiabilité-Plans d'expériences-Maintenance 4.0	68	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 5.3 Semestre 1	108	5
Dynamique des structures et analyse modale	40	
Froid	28	
Thermodynamique appliquée	24	
TP Thermodynamique	16	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Anglais, management et sciences humaines 5 Semestre 1	72	3
Anglais 5	30	
Compétences & Carrières S5	20	
Management interculturel	10	
Sciences sociales autour des enjeux DD et RSE	12	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Séquence professionnelle et alternance 6 Semestre 2		30
Séquence professionnelle S6		
Mémoire d'ingénieur		
Soutenance du mémoire d'ingénieur		
Animation du tutorat S6		

Document non-contractuel
Mise à jour : Juillet 2025