

## Programme détaillé de la filière en apprentissage

► Informatique et applications - Ingénierie 3D et technologie des médias

### Enseignements de la première année

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences pour l'ingénieur 1   Semestre 1	60	3
Fondamentaux de mathématiques pour l'ingénieur 1	30	
Outils mathématiques pour la modélisation	30	
UE - Sciences pour l'ingénieur 2   Semestre 2	60	3
Fondamentaux de mathématiques pour l'ingénieur 2	30	
Traitement du signal	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences et techniques pour les transitions 1   Semestre 1	48	3
Du capteur au cloud : mesure pour l'environnement	18	
Environnement numérique de l'ingénieur	30	
UE - Sciences et techniques pour les transitions 2   Semestre 2	60	3
Algorithmique et programmation pour l'ingénieur	30	
Introduction à l'IA	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaire 1   Semestre 1	30	2
UE - Projet multidisciplinaire 2   Semestre 2	30	2

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 1   Semestre 1	70	4
Introduction au C	30	
Architecture	40	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaires 2   Semestre 2	90	4
Base de données	30	
Théorie des graphes	30	
Programmation orientée objet	30	

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

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 structure des coûts	16	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Séquence professionnelle et alternance 1   Semestre 1		15
Séquence professionnelle S1		
Exercices d'alternance S1		
UE - Séquence professionnelle et alternance 2   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   Semestre 1	54	3
Statistiques et probabilités	30	
Algèbre avancé	24	

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

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaire 3   Semestre 1	30	2
UE - Projet multidisciplinaire 4   Semestre 2	30	2

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaire 3   Semestre 1	42	4
Programmation C++	30	
Développement web (front-end)	12	
UE - Sciences de l'ingénieur disciplinaire 4   Semestre 2	134	5
Geometric modeling	30	
Deep learning	44	
Système d'exploitation	30	
Computer graphics	30	

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	
<b>Un enseignement “Être innovant et créatif” au choix :</b>	14	
Management de l’innovation technologique		
Stratégie d’entreprise		
Economie de l’innovation		
<b>Un enseignement “Être communicant et négociateur” au choix :</b>	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	
<b>Un enseignement “Approfondir la connaissance de l’entreprise par un business game” au choix :</b>	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 du 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
Physique pour la transition énergétique	30	
Dérèglement climatique et pollutions : atelier DD	30	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Projet multidisciplinaire 5   Semestre 1	40	3

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Génie logiciel et infrastructure 5   Semestre 1	124	8
Réseaux avancés	30	
Virtualisation	30	
Cybersécurité	32	
Développement web (back-end)	32	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Intelligence artificielle et données 5   Semestre 1	102	8
Introduction au langage naturel	30	
Bases de données de graphes / Neo4j	30	
IA pour l'image	22	
Intelligence artificielle et applications industrielles	20	

Intitulé	Volume horaire	ECTS
UE - Génie visuel et innovation 5   Semestre 1	80	5
Propriété intellectuelle : protection des inventions et des créations numériques	30	
Traitement flux vidéo	20	
Geometric algorithms	30	

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 : Juin 2026*