

Unités d'enseignement	Mots-clés	Crédits ECTS
Sciences de l'ingénieur		
Mathématiques de base : méthodes et outils	Fondements, algèbre linéaire en dimension finie, éléments d'analyse	3
Méthodes numériques	Calcul scientifique, résolution numérique, calcul pproché, analyse matricielle	3
Probabilités et Statistiques	Expériences aléatoires, espaces probabilisés, variables aléatoires, estimation	3
Modélisation des systèmes physiques	Physique, mécanique, multi-physique, thermique, mécanique des fluides, modélisation	3
Electronique	Électronique, analogique, numérique, logique, modélisation, amplification, filtrage, circuits, transistors, semi-conducteurs	3
Robotique	Robotique, automatique, systèmes dynamiques, modélisation, simulation	3
Génie industriel		
Mathématiques discrètes	Automates, grammaire, récurrence, logique des prédicats/ propositions	3
Optimisation et outils d'aide à la décision	Optimisation, aide à la décision, programmation linéaire, heuristiques, métaheuristiques, complexité des problèmes	3
Simulation à évènements discrets	Réseau de Pétri, simulation déterministe, simulation aléatoire, simulation d'un système de production, model checking et preuve de modèle	3
L'ingénieur et l'industrie du futur	Transformation numérique, révolution industrielle, management, éthique, transition environnementale, industrie 4.0	3
Sciences sociales et de gestion		
Compréhension des entreprises	Entreprise, management, gouvernance, situation de travail, méthodologie d'enquête	3
Gestion des entreprises	Entreprise, gestion des ressources humaines, comptabilité, gestion financière	3
Informatique		
Renforcement en informatique	Développement durable, engagement sociétal, écosystème, action, responsabilité, environnement, social, impact, organisation	-
Base du développement logiciel	Programmation, systèmes et réseaux	2
Projet	Projet d'intégration informatique, graphes, algorithmique, programmation, bases de données, recherche opérationnelle	3
International, professionalisation & développement personnel		
Anglais	Compétences communicatives, CECR B2, préparation à l'IELTS	4
APSA	Activités physiques sportives et artistiques	1
Entreprise	Analyse de la pratique, enjeux de société et entreprise	14

TOTAL 60

Unités d'enseignement	Mots-clés	Crédits ECTS
Génie industriel		
Optimisation dans l'incertain et IA	Incertitude, robustesse, processus, stochastiques, optimisation stochastique	3
Ingénierie des systèmes	AMDEC, analyse fonctionnelle, analyse de la valeur, SysML, système complexe	3
Supply Chain	Gestion de production, stocks approvisionnements, prévisions, logistique	3
Informatique		
Génie Logiciel et Modélisation Logicielle	Génie logiciel, modélisation, ingénierie dirigée par les modèles, unified modeling language (UML)	3
Conception des systèmes interactifs	IHM, RA, RV, conception participative, évaluation ergonomique, collaboration homme machine, collaboration humaine médiatisée	3
Usine connectée et IOT	Internet des objets, réseaux, embarqué, GreenIT, Cloud	3
Energie et environnement		
Intégration énergétique pour l'industrie	Intégration énergétique, pilotage de l'énergie, utilités et réseaux, optimisation, bilans énergétiques et audits	3
Traitement, valorisation et réutilisation des effluents industriels	Gestion des déchets, traitement des fumées, biogaz, traitement /valorisation eaux usées	3
Sciences sociales et de gestion		
Economie d'entreprise	Modèles d'affaires, numérique, contrôle de gestion, décision d'investissement	3
Systèmes industriels du futur	Systèmes industriels, flexibilité, homme augmenté, interface homme-machine	3
Dynamique des organisations	Régulation du monde du travail, théorie des organisations, sociologie des organisations	3
International, professionnalisation & développement personnel		
Anglais	Anglais, CV, compétences communicatives, préparation à l'IELTS	4
APSA	Activités physiques sportives et artistiques	1
Entreprise	Analyse de la pratique, enjeux de société et entreprise, stage à l'international	16
Projet Startups	le qualitative de terrain, idéeation, story Telling, POC, test utilisateur, itérations Lean start-up, management de l'innovation,	6
TOTAL		60

Unités d'enseignement	Mots-clés	Crédits ECTS
Génie industriel		
Data Driven Optimization	Apprentissage automatique, optimisation, réseau bayésien	2
Aide à la décision pour la production industrielle	Conception de lignes, équilibrage, planification, ordonnancement, aide à la décision	3
Logistique et transport	Transport, logistique, réseau, algorithme, modèle, localisation	3
Maintien en condition opérationnelle	Maintenance prédictive, préventive, curative, fiabilité des systèmes complexes	3
Sensibilisation à la Recherche	Recherche, état de l'art, financement, interactions	2
Informatique		
Gestion des mégadonnées	Mégadonnées, application/réduction, flots de données, bases de données non-relationnelles, visualisation	2
Cloud Computing	Cloud Computing et informatique utilitaire, virtualisation, gestion d'infrastructures, utilisation	2
Cybersécurité pour l'industrie du futur	Cybersécurité, sécurité informatique, protection de la vie privée, attaques aux infrastructures industrielles et commerciales	2
Sciences sociales et de gestion		
Pilotage de la performance globale	Pilotage, performance globale, économie de la donnée, compétitivité, innovation	2
Management des systèmes industriels	Management, systèmes industriels, droit du numérique, management interface homme/machine	2
Conduite du changement	Résistance, changement, conduite de projet, accompagnement	2
Internationalisation & professionnalisation		
Anglais	Anglais, niveau C, IELTS	2
Entreprise	Mémoire professionnel, projet de fin d'études	30
Projet intégré	Conduite de projet, multidisciplinarité, stratégie de changement	3

TOTAL 60