

Cursus de la filière "Sciences de Données"

Semestre	Blocs de Modules	Liste des Modules	Eléments de module
S1	Modules Scientifiques et techniques de base et de spécialisation	Outils mathématiques pour l'optimisation	Recherche Opérationnelle
			Analyse Numérique et Optimisation
		Algorithmique et Programmation	Algorithmique et programmation en langage C
			Programmation Orientée Objet en Java
		Systèmes et réseaux informatiques	Introduction aux systèmes d'exploitation
			Réseaux Informatiques
		Télécommunications de base	Introduction au traitement de signal
			Introduction à la théorie de l'information
	Electronique	Electronique Numérique	
		Microcontrôleurs et architecture 8 bits	
	Mathématiques pour les data sciences	Théorie des Probabilités et Applications	
		Algèbre pour le Data Science	
	Module de Management	Introduction au management	Introduction aux sciences économiques et de gestion
Modules de langues, de Communication et des TIC	English Studies & Techniques d'Expression et de Communication	Comptabilité Générale	
		English Studies	
S2	Modules Scientifiques et techniques de base et de spécialisation	Modélisation et Statistiques	Statistique Appliquée
			Modélisation Stochastique
		Bases de Données	Bases de données Relationnelles
			Bases de données semistructurées
		Informatique fondamentale	Conception et Analyse des algorithmes
			Théorie des langages et compilation
			Informatique théorique
		Ingénierie et administration des systèmes, réseaux d'entreprises et télécom	Ingénierie des systèmes d'exploitation
	Administration des systèmes (Windows et Unix)		
	Introduction aux réseaux d'entreprise et réseaux Télécom		
	Module de Management	Analyse économique et financière	Analyse et politique financière de l'entreprise
	Modules de langues, de Communication et des TIC	English Studies & Technique d'Expression et de Communication	Analyse économique des projets
			English Studies
Projet bibliographique ,developpement et data science		Techniques d'expression et de communication	
		Mini-Projet INE1 Développement / Conception et Data Science	
		Mini-Projet TEC:Développement Durable et Découverte Entreprises en TI	
		Langage Python	
S3	Modules Scientifiques et techniques de base et de spécialisation	Modèles	Modèles de régression
		Statistiques Multi-variés	Séries temporelles
		Analyse et conception objet et développement web JEE	Analyse et conception orientée objet
			Développement Web JEE
		Programmation avancée	Parallélisme et Algorithmique Répartie
			Programmation Client-serveur
		Virtualisation, cloud computing et architectures distribuées	Virtualisation
			Cloud Computing (PaaS, SaaS, IAAS) et Archi Distribuées
Introduction au langage Scala			

		Fondements Big Data	Introduction aux Big Data
			Introduction aux Bases de données NoSQL
			Python pour la data science
	Module de Management	Techniques de management	Marketing et usages 2.0
			Management de projets
Modules de langues, de Communication et des TIC	English studies & technique d'expression et de communication	English Studies	
		Techniques d'expression et de communication	
S4	Modules Scientifiques et techniques de base et de spécialisation	Systèmes intelligents et machine Learning	Systèmes intelligents
			Machine et Deep Learning
		Algorithmique avancée et advanced Learning	Challenge Énigmes algorithmiques
			Advanced Learning
		Systèmes décisionnels et géographiques	Mise en œuvre d'un SI décisionnel
			SIG et Géolocalisation
		Fouille de données et de textes	Fouille de données et extraction de connaissances
			Text Mining et Sociaux, média, et open data Analytics
	Management de la Sécurité informatique	Bases de la sécurité informatique	
		Audit de sécurité	
	Module de Management	Management approfondi	Management général
			Stratégies d'entreprises
	Modules de langues, de Communication et des TIC	English studies & techniques d'expression et de communication	English Studies
			Techniques d'expression et de communication
		Projet (Recherche & Développement)	Mini-Projet Développement- Intégration/ Conception Systèmes
Mini-Projet Bibliographie – Initiation Recherche			
S5	Modules Scientifiques et techniques de base et de spécialisation	Big data et bases de données NoSQL avancées	Bases de données NoSQL Avancées
			Big Data Avancées
			Management de centres de données
		Développement avancé d'applications mobiles et Web	Mobile Applications Development
			Développement et sécurité des applications web modernes
		Apprentissage avancé, applications et compétitions Data	Advanced Learning et applications
			Challenge/camp pour les data sciences
			Visualisation et Data Analytics
	Gouvernance et Référentiels de la sécurité SI	Gouvernance SI	
		Référentiels de la sécurité SI et Analyse des risques (EBIOS)	
	Systèmes embarqués, et temps réel, P2P et Bases de données spécialisées	Communications multimédia P2P en temps réel sur le web et bases de données adaptées	
		Ingénierie des systèmes temps réel et embarqués et bases de données adaptées	
	Module de Management	Entrepreneuriat et Transformation Digitale	Entrepreneuriat et innovation
			Transformation digitale
	Modules de langues, de Communication et des TIC	Etudes d'anglais & techniques d'expression et de communication	Etudes d'anglais
Techniques d'expression et de communication			
S6	Projet de fin d'études		