

Ingénierie de la donnée et de l'intelligence artificielle Polytech Nantes cycle ingénieur par apprentissage

3eme année

Semestre 5

UE	Matière	Volume	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S5		110	6
Architectures et systèmes informatiques		75	6
	Systèmes informatiques	30	
	Réseaux	15	
	Modèle et langages relationnels	30	
Programmation et algorithmes		110	6
	Algorithmique et structures de données	40	
	Méthodes et outils de développement logiciel	20	
	Projet de développement logiciel	50	
Informatique fondamentale		60	6
	Théorie des graphes	20	
	Logique mathématique	20	
	Automates et langages	20	
Activité en entreprise S6			6

Semestre 6

UE	Matière	Volume	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S5 S6		101	7
Systèmes d'Information		50	5
	SQL avancé et entrepôts de données	30	
	Conception de systèmes d'information	30	
Programmation avancée		70	6
	Programmation Java	40	
	Technologies du web	30	
Mathématiques appliquées		100	6
	Statistiques et probabilités	30	
	Algèbre linéaire	20	
	Projet traitement statistique de la donnée	50	
Activité en entreprise S6			6

4eme année

Semestre 7

UE	Matière	Volume	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S7		74	5
Données et connaissances		90	6
	Projet transverse raisonnement sur la donnée	50	
	Web sémantique	20	
	Visualisation de données	20	
Initiation à l'intelligence artificielle		80	7
	Éthique de l'IA	15	
	IA symbolique et optimisation combinatoire	30	
	Programmation logique	15	
	Réseaux de neurones	20	
Industrialisation de la production logicielle		65	6
	Gestion de projet informatique	20	
	Techniques de Devops	30	
	Concurrence et synchronisation	15	
Activité en entreprise S7			6

Semestre 8

UE	Matière	Volume	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S8		76	6
Documents et multimédia		70	6
	Données multimédia	25	
	Langage naturel	25	
	Recherche d'information	20	
Initiation au traitement massif de données		60	6
	Systèmes répartis et cloud computing	20	
	Système de bases de données	25	
	Calcul parallèle	15	
IA et analyse de données		70	6
	Deep Learning	25	
	Fouille de données	25	
	Réseaux bayésiens	20	
Activité en entreprise S8			6

5eme année

Semestre 9

UE	Matière	Volume	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S9		63	3
Industrialisation des données		70	4
	Architectures pour le Big Data et NoSQL	25	
	Modèles et langages de données post-relationnels	25	
	Sécurité des systèmes informatiques	20	
Préparation des données		70	4
	Qualité des données	20	
	Données personnelles et confidentialité	30	
	Intégration de données	20	
Intelligence artificielle S9		120	5
	Machine learning dans des flux	20	
	Optimisation de l'apprentissage	20	
	Projet d'IA et données phase 1	80	
Activité en entreprise S9			14

Semestre 10

UE	Matière	Volume horaire	ECTS
Homme-Entreprise-Société-Langues S10		50	3
Traitement des données S10		130	5
	Extraction d'information et fouille de texte	20	
	Information géographique et analyse spatiale	15	
	Analyse de traces	15	
	Projet d'IA et données phase 2	80	
Activité en entreprise S10 dont le projet de fin d'études			22

Programme à caractère prévisionnel.

