

MAQUETTE PÉDAGOGIQUE

Ingénierie des données et de l'Intelligence Artificielle

	UE	Matière	Volume horaire maquette		ECTS
			Enseignement présentiel	% volume enseignement pratique	
Semestre 5	Humanités S5		110		6
	Architectures et systèmes informatiques		75		6
		Systèmes informatiques	30	60%	
		Réseaux	15	50%	
		Modèle et langages relationnels	30	50%	
	Programmation et algorithmes		110		6
		Algorithmique et structures de données	40	50%	
		Mesure et qualité du code source	20	50%	
		Projet de développement logiciel	50	90%	
	Informatique fondamentale		60		6
		Théorie des graphes	20	20%	
		Logique mathématique	20	0%	
	Automates et langages	20	25%		
	Activité en entreprise S5			6	
Total			355		30
Semestre 6	Humanités S6		101		7
	Systèmes d'Information		60		5
		SQL avancé et entrepôts de données	30	50%	
		Conception de systèmes d'information	30	20%	
	Programmation avancée		70		6
		Programmation Java	40	50%	
		Technologies du web	30	50%	
	Mathématiques appliquées		90		6
		Statistiques et probabilités	20	20%	
		Algèbre linéaire	20	20%	
		Projet traitement statistique de la donnée	50	90%	
		Activité en entreprise S6			6
Total			321		30

Semestre 7	Humanités S7		74		5
	Données et connaissances		90		6
		Projet transverse raisonnement sur la donnée	50	90%	
		Web sémantique	20	50%	
		Visualisation de données	20	50%	
	Initiation à l'intelligence artificielle		80		7
		Éthique de l'IA	15	0%	
		IA symbolique et optimisation combinatoire	30	20%	
		Programmation logique	15	66%	
		Réseaux de neurones	20	66%	
	Industrialisation de la production logicielle		65		6
		Gestion de projet informatique	20	0%	
		Techniques de Devops	30	75%	
	Concurrence et synchronisation	15	66%		
Activité en entreprise S7				6	
Total			309		30
Semestre 8	Humanités S8		76		6
	Documents et multimédia		70		6
		Données multimédia	25	50%	
		Langage naturel	25	25%	
		Recherche d'information	20	33%	
	Initiation au traitement massif de données		60		6
		Systèmes répartis et cloud computing	20	50%	
		Système de bases de données	25	33%	
		Calcul parallèle	15	33%	
	IA et analyse de données		70		6
		Apprentissage machine S8	25	20%	
		Fouille de données	25	20%	
		Modèles graphiques probabilistes	20	20%	
Activité en entreprise S8				6	
Total			276		30

Semestre 9	Humanités S9		63		3
	Industrialisation des données		70		4
		Architectures pour le Big Data et NoSQL	25	66%	
		Modèles et langages de données post-relationnels	25	50%	
		Sécurité des systèmes informatiques	20	25%	
	Préparation des données		70		4
		Qualité des données	20	50%	
		Données personnelles et confidentialité	30	50%	
		Intégration de données	20	33%	
	Intelligence artificielle S9		120		5
		Apprentissage machine S9	20	50%	
		Optimisation de l'apprentissage	20	50%	
		Projet d'IA et données phase 1	80	95%	
Activité en entreprise S9				14	
Total			323		30
Semestre 10	Humanités S10		50		3
	Traitement des données S10		130		5
		Extraction d'information et fouille de texte	20	33%	
		Information géographique et analyse spatiale	15	33%	
		Analyse de traces	15	33%	
		Projet d'IA et données phase 2	80	95%	
	Activité en entreprise dont projet de fin d'études				22
Total			180		30
Total général			1764		180

**ursus de la spécialité ingénieur informatique
(parcours Ingénierie de la donnée et de l'intelligence artificielle)**

Maquette prévisionnelle. Les modalités d'évaluation et coefficients applicables aux évaluations internes aux UE seront indiquées sur le logiciel de scolarité en ligne de Polytech Nantes en début de de chacun semestre.