

Cursus de la filière "Ingénierie Logicielle Avancée pour les Services Numériques"			
Semestre	Blocs de Modules	Liste des Modules	Eléments de module
S1	Modules Disciplinaires	Mathématiques Algorithmique I	Probabilités et Statistique Algorithmique et Structures de données
		Programmation Orientée Objet	Programmation Orientée Objet I Programmation Orientée Objet II
		Architecture des Ordinateurs et Systèmes d'Exploitation	Architecture des Ordinateurs Fondements des Systèmes d'Exploitation
		Réseaux Informatiques et Télécommunications	Introduction aux Réseaux Informatique Introduction aux Réseaux de Télécommunication
		Protocoles Réseau et Sécurité	Protocoles Réseau des Couches hautes Bases de la Sécurité Informatique
	Transversal	Développement Web et Bases de Données	Bases de Données Relationnelles Bases du Développement Web
	Langues et Techniques de communication	Langues et Techniques de Communication I	English for Computer Science & Information Technology I Français et Communication Interpersonnelle
S2	Modules Disciplinaires	Mathématiques Algorithmique II	Recherche Opérationnelle Algorithmique Avancée
		Conception Orientée Objet et Bases de Données Avancées	Analyse et Conception Orientée objet Bases de Données Relationnelles Avancées Bases de Données NoSQL
		Système d'Exploitation Linux et Algorithmique Répartie	Système d'Exploitation Linux Parallélisme et Algorithmique Répartie
		UX/UI et Informatique Visuelle	UX/UI Design Introduction à l'Informatique Visuelle
		Projets de Développement et Agilité	Cycle de Développement Logiciel et Méthodes Agiles Conduite de Projets Projet de Développement
	Transversal	Culture et Histoire du Maroc	Histoire du Maroc Ingénierie et Patrimoine Culturel Immateriel
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication II	English for Computer Science & Information Technology II Français et Communication Organisationnelle
S3	Modules Disciplinaires	Compilation et Paradigmes de Programmation	Paradigmes de Programmation Théorie des Langages et Compilation
		Design Patterns et Test Logiciel	Code Refactoring & Design Patterns Test Logiciel et Qualimétrie
		Développement Web et Mobile I	Développement des Applications Web I Ingénierie des Applications Mobiles Natives
		Architecture Logicielle et APIs	Architecture Logicielle Conception et Gestion des API
		Conteneurisation et DevOps	Conteneurisation des Applications DevOps
	Transversal	Machine Learning et Systèmes Décisionnels	Machine Learning Systèmes Décisionnels
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication III	English for Business Technology I Espagnol (Niveau A1.1)
S4	Modules Disciplinaires	Développement Web et Mobile II	Développement des Applications Web II Ingénierie des Applications Mobiles Multiplateformes
		Systèmes Distribués et Cloud Computing	Conception des Systèmes Distribués Architectures Logicielles Distribuées Cloud Computing
		Sécurité Logicielle	Sécurité et Cycle de Développement Logiciel Sécurité des Applications Web et Mobile
		Big Data et IoT	Ingénierie des Données Big Data Ingénierie des Applications IoT
		Projet d'Ingénierie et d'Innovation	Projet d'Ingénierie Projet d'Entrepreneuriat et d'Innovation Stage INE1
	Transversal	Management de Projets d'Entreprises	Management de Projets IT Finance de l'Entreprise Marketing et Usages 2.0
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication IV	English for Business Technology II Espagnol (Niveau A1.2)
S5	Modules Disciplinaires	Ingénierie Dirigée par les Modèles	Model Driven Architecture (MDA) Domain Specific Languages (DSL)
		Intégration et Urbanisation des SI	Intégration d'Applications d'Entreprise Urbanisation et BPM
		Architecture et Développement pour le Cloud	Développement pour le Cloud Architecture Cloud
		Blockchain et Deep Learning	Blockchain et Web 3 Deep Learning
		Transformation Digitale et Référentiels SI	Référentiel des Bonnes Pratiques SI Transformation Digitale Nouvelles Tendances IT
	Transversal	Droit et Compétences Professionnelles	Droit du Digital Communication Professionnelle Stage INE2
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication V	English for Business and Management Espagnol (Niveau A2.1)
S6	Projet de fin d'études (PFE)		