

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
	Transversal	Développement Web et Bases de Données	Introduction aux Réseaux Informatique
			Introduction aux Réseaux de Télécommunication
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
	Transversal	Projets de Développement et Agilité	Cycle de Développement Logiciel et Méthodes Agiles
			Conduite de Projets
			Projet de Développement
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication II	Histoire du Maroc
			Ingénierie et Patrimoine Culturel Immateriel
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
	Transversal	Machine Learning et Systèmes Décisionnels	Architecture Logicielle
			Conception et Gestion des API
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication III	Conteneurisation des Applications
			DevOps
S4	Modules Disciplinaires	Développement Web et Mobile II	Machine Learning
			Systèmes Décisionnels
		Systèmes Distribués et Cloud Computing	English for Business Technology I
			Espagnol (Niveau A1.1)
		Sécurité Logicielle	Développement des Applications Web II
			Ingénierie des Applications Mobiles Multiplateformes
		Big Data et IoT	Conception des Systèmes Distribués
			Architectures Logicielles Distribuées
	Transversal	Management de Projets d'Entreprises	Cloud Computing
			Sécurité et Cycle de Développement Logiciel
S5	Modules Disciplinaires	Ingénierie Dirigée par les Modèles	Sécurité des Applications Web et Mobile
			Ingénierie des Données
		Intégration et Urbanisation des SI	Big Data
			Ingénierie des Applications IoT
		Architecture et Développement pour le Cloud	Projet d'Ingénierie
			Projet d'Entrepreneuriat et d'Innovation
	Transversal	Droit et Compétences Professionnelles	Stage INE1
			Management de Projets IT
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication IV	Finance de l'Entreprise
			Marketing et Usages 2.0
S6	Modules Disciplinaires	Ingénierie Dirigée par les Modèles	English for Business Technology II
			Espagnol (Niveau A1.2)
		Intégration et Urbanisation des SI	Model Driven Architecture (MDA)
			Domain Specific Languages (DSL)
		Architecture et Développement pour le Cloud	Intégration d'Applications d'Entreprise
			Urbanisation et BPM
	Transversal	Droit et Compétences Professionnelles	Développement pour le Cloud
			Architecture Cloud
	Langues et Techniques de communication	Langues et Technique de communication V	Blockchain et Web 3
			Deep Learning