



FORMATION INITIALE : PARCOURS MASTER

MOBIQUITE, BIG DATA ET SYSTEMES

Diplôme Français

MBDS



CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION

Formation diplômante accessible en formation initiale

Durée de la formation

2 ans (4 semestres)

Grade

Master (BAC +5)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce Master est une formation d'ingénieur dans les métiers du Big Data, Cloud Computing, et IoT, destinée à la fois aux cadres du secteur spécialisés et aux étudiants.

INSERTION PROFESSIONNELLE

A l'issue de la formation, l'étudiant est capable de :

- ✓ Ingénieur DevOps ;
- ✓ Administrateur base de données ;
- ✓ Architecte Big Data et Data Lake ;
- ✓ Data Scientist (analyste de données);
- ✓ Chef de Projet en nouvelles technologies ;
- ✓ Développeur d'applications mobiles, (standard NFC, LIFI, QRCODE, ...) ;
- ✓ Développeur d'applications WEB autour, entre autres, des technologies JEE et .NET.

CONDITIONS D'ACCES

✓ Être titulaire d'une licence dans l'une des spécialités suivantes :

- ✓ Mathématiques-Physiques ;
- ✓ Informatique ;
- ✓ Réseaux informatiques et télécommunications ;
- ✓ Ou d'un diplôme équivalent.

METHODES D'ENSEIGNEMENT

Les méthodes d'enseignement sont celles de la Pédagogie Classique et Active, notamment :

Cours magistraux, travaux dirigés et pratiques

Conférences et séminaires

Coaching pédagogique et professionnel (projets et mémoire de stage)



CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

MASTER 1 (S7)		
Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Mathématiques	Processus de Markov et files d'attente	6
	Approches quantitatives et statistiques, analyse de données	
	Traitement numérique du signal	
Recherche opérationnelle	Complexité des problèmes et des Algorithmes	6
	Méthodes d'Optimisation	
	Graphes	
Programmation et BDD	UML et JAVA	5
	Bases de Données (BDD)	
	Algorithmique et structures de données Avancées	
Systèmes repartis et Middleware	Programmation repartie et algorithmique distribuée	3
	Middleware	
Cryptographie et compression des données	Cryptographie	3
	Techniques de Compression (Codage et compression des données)	
Droit des Telecoms	Droit des TIC	2
Communication et Développement personnel	Communication	3
	Développement personnel	
Anglais	Anglais	2
TOTAL CREDIT		30

MASTER 1 (S8)		
Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Programmation	C++	4
	Programmation système et concurrence	
Merise et théorie des langages	Modélisation des systèmes d'informations	6
	Théorie des langages et compilation avec projet TPE	
Systèmes d'exploitation et sécurité informatique	Systèmes d'exploitation	4
	Fondamentaux de la sécurité informatique	
Web et Data	Conception et développement Web	6
	NoSQL	
	Sécurité Big Data et Cloud Computing	
Recherche opérationnelle	Recherche opérationnelle avancée avec projet en TPE	2
Communication et Développement personnel	Communication	3
	Développement Personnel	
Economie	Economie numérique	3
	Management des organisations	
Anglais	Anglais	2
TOTAL CREDIT		30

CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

MASTER 2 (S9)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Des bases de données à Bigdata	Données structurées: SQL, non structurées: NoSQL	4
	Standards de gestions de données structurées objets relationnelles (SQL3, OQL)	
	SQL3 Oracle et l'objet relationnel	
Développement d'applications mobiles	Développement d'application mobile en natif IOS	5
	Développement d'application mobile en natif Android	
	Programmation d'application mobile NFC	
Big Bridge: hadoop mapreduce, Oracle Nosql et blockchain	Hadoop Sparc Map Reduce (hadoop, map reduce, nosql Mongo DB)	4
	Blockchain	
	Oracle Nosql, Big Data SQL et DWH, Data Lake	
Administration avancée et Tuning de BD (cas Oracle)	Tuning de BD Oracle	4
	Administration niveau 2	
Data sciences et analyse de données avec R	Data analytics et Data Science (avec le langage R)	2
	Data Visualization avec D3JS	
Serveurs d'applications et environnement de developpement Java EE	Serveurs d'applications et java avancé (EJB, JPA, JMS, ...)	3
	Développement WEB (HTML5, CSS3, JSON, Angular)	
	Serveur Side JAVA SCRIPT (Nodejs)	
Framework Javaet WEB services REST	Framework Grails ou un autre Framework	2
	Web Services REST	
Serveurs d'applications et environnement de developpement .NET	Framework .NET de microsoft	2
	Le langage à objet C#	
Gestion de projet, entreprenariat, communication	Gestion de projet agiles SCRUM et PMI	2
	Création d'entreprise, business plan	
	Container Dockers	
Anglais	Anglais	2
TOTAL CREDIT		30

MASTER 2 (S10)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Stage	Stage	20
Seminaires	Sécurité Big Data (Kerberos, Knox)	4
Projet interne	Projet interne (Cahier des charges)	6
	Projet interne (Developpement)	
TOTAL CREDIT		30

