

La Maser « Ingénierie Informatique, Big Data et Cloud Computing (II-BDCC) » a pour vocation de former des Ingénieurs Cadre avec des compétences combinant, en plus des Soft Skills :

- L'Ingénierie Logicielle,
- L'Ingénierie des Infrastructures et DevOps,
- L'Ingénierie Big Data et Sciences de données

### Contact :

- Coordonnateur Pédagogique : Pr. Mohamed YOUSSEFI
- Si vous êtes intéressé, veuillez :envoyer votre CV par :
  - Email : [m.youssfi@enset-media.ac.ma](mailto:m.youssfi@enset-media.ac.ma)
  - Et WhatsApp : +212 661 326 837



### Type et Mode de Formation :

Ce Master assure une formation de niveau Ingénieur en :

- Deux années (M1 et M2) dont le dernier semestre est réservé au Projet ou Stage de fin d'étude
- Formation Continue (Weekend : Samedi et dimanche)
- La formation est assurée en mode Hybride. C'est-à-dire que vous aurez le choix entre le mode présentiel et le mode distantiel.
- Tous les cours assurés sont enregistrés au format vidéo. Ce qui vous permettra aussi de suivre les cours en mode asynchrone dans le cas où vous ratiez les cours en live.

### Conditions d'accès :

- Avoir un diplôme BAC+3 publique ou privé (Licence ou équivalent, Ingénieur) en formation initiale ou continue

### Numéro de la promotion :

- Promotion N° 3 : 2021 - 2023

### Contenu Pédagogique du Master :

#### Partie Ingénierie Logicielle :

Pour cette compétence, vous apprendrez tous les modules nécessaires pour devenir un véritable ingénieur en Génie Logicielle à savoir :

- Conception Orientée Objet et UML
- Programmation Orientée Objet Java
- Design Patterns (Patrons de conceptions) et Programmation Orientée Aspect (AOP)
- Génie et Qualité Logicielle
- Technologie Web (HTML, CSS, Java Script, PHP, Framework PHP, Services Internet et Intranet)
- Technologie XML et Web Services
- Architecture JEE (Inversion of Control, Spring IOC, JPA, Hibernate, Spring Data, Spring MVC)
- Systèmes Distribués et Middlewares (Web services SOAP et RESTful, RMI, CORBA, GRPC, Systèmes distribués asynchrones avec JMS, RabbitMQ, KAFKA)
- Architectures Distribuées basées sur les Micro-services (Spring Boot, Spring Cloud, AXON, CQRS, Event Sourcing)
- Framework de Développement Frontend Web : Angular/React
- Développement Mobile Natif et Cross Plateforme : Android et FLUTTER
- Sécurité des application Web (OWASP, JWT, OAuth2, OpenId Connect, Keycloak, Spring Security)

#### Partie Soft Skills :

En plus des ces modules techniques, ce Master vous permettra aussi de renforcer vos Soft Skills avec des modules comme :

- Techniques d'Expression et de Communication
- Anglais
- Gestion de Projets
- Entrepreneuriat
- Méthodologie de Recherche



#### Partie Ingénierie des infrastructure et DevOps :

Pour cette compétence, vous apprendrez tous les modules nécessaires pour devenir un Ingénieur Système, Cloud et DevOps à savoir :

- Ingénierie des Réseaux Informatiques
- Système d'exploitation LINUX
- Virtualisation des infrastructure (VMware/VirtualBox)
- Containerisation et Orchestration des conteneurs : Docker, Docker SWARM, Kubernetes
- Cloud Computing : GCP/AWS
- DevOps :
  - Gestion de code source : Git, GitLab,
  - Tests d'intégration continue / déploiement continu : Jenkins,
  - Conteneurs et Orchestration : Docker, Kubernetes,
  - Cloud providers : GCP, AWS,
  - Automatisation et gestion des configurations : Ansible,
  - Monitoring et Alerting : Grafana, ELK
  - Outils de gestion de projet : JIRA,
  - Gestion des secrets : Vault,
  - Audit du code source : Sonar
- Sécurité des Systèmes d'Information et Cyber Circuité
- Internet des Objet (IOT)

#### Partie Ingénierie Big Data et Sciences de données :

Pour cette compétence, vous apprendrez tous les modules nécessaires pour devenir un ingénieur Data Scientist et Big Data à savoir :

- Probabilités
- Statistiques
- Statistiques en Grandes Dimensions
- Recherche opérationnelle
- Intelligence Artificielle
- Sciences de données
- Machines et Deep Learning (Tensor Flow, KERAS, TensorFlowJS, Deeplearning4J)
- Computer Vision
- Systèmes d'Information
- Systèmes Multi Agents et Intelligence Artificielle Distribuée
- Big Data
  - Architectures Orientée Sockage : HDFS, HADOOP, NoSQL, MangoDb, Casandra
  - Traitement Distribué en Big Data:
    - Batch Processing : Eco Système Spark, Spring Batch, Hazzelcast,
    - Stream processing : KAFKA Streams
  - Big Data Analytics & Visualisation