

	Fiche module	Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique	Page 1 sur 3

Module : NodeJs				Code	
				ING-4-GLSI-S8-P1	
Période	Semestre 8	Volume horaire	21 H	ECTS	2

<i>Responsable</i>	Mohamed Amine Ben Rhouma	<i>email</i>	medaminebnr@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>	Mohamed Amine Ben Rhouma,		

1. Objectifs de Module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

Comprendre les concepts de base de MongoDB, apprendre à développer une application BackEnd Avec NodeJs, ExpressJS et MongoDB.

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Maîtriser le développement backt-end avec ExpressJS et NodeJS (**C2.3**)
- Caractériser les couches d'une application ExpressJS (**C3.1**)
- Simuler et tester chaque modules, schéma de BD, processus d'authentification (**C4.1**)
- Concevoir une application back-end RestFul API(**C5.3, C9.1**)
- Communiquer avec une BD No-SQL MongoDB(**C8.3**)

2. Pré-requis(*autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée*)

- Maitrise des concepts de la programmation orientée objets.
- Une bonne connaissance en Javascript.

3. Répartition d'Horaire de Module

<i>Intitulé de l'élément d'enseignement</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>Atelier</i>	<i>PR</i>
Module : NodeJS	21 H	9 H		12 H	

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Travaux dirigés
- Logiciels: VSCode

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Edition

	Fiche module	Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique	Page 2 sur 3
Beginning Development	Hybrid Mobile Application	Mahesh Panhale. Apress 2015
5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)		
Module 1 : NodeJS		
Séance 1 : Genèse de Node.js et les Points Forts de Node.js	Cours	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à Node.js • Points forts et cas d'utilisation de Node.js • Exemples et démonstrations pratiques 		
Séance 2 : Développement avec Node.js et Introduction à ExpressJS	Cours	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Bases du développement avec Node.js • Introduction à ExpressJS • Création d'une simple application avec ExpressJS 		
Séance 3 : Développement d'un Projet avec ExpressJS	Atelier	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Structuration du projet • Développement des routes et des contrôleurs • Mise en œuvre d'un projet 		
Séance 4 : Introduction aux Bases de Données NoSQL et MongoDB	Atelier	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Concepts de base des bases de données NoSQL • Introduction à MongoDB • Manipulation de données avec Mongo Shell 		
Séance 5 : Gestion des Données avec Mongoose	Cours	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction à Mongoose • Schéma de données et modèles avec Mongoose • Gestion des données avec Mongoose 		
Séance 6 : Intégration de Mongoose avec ExpressJS	Atelier	3H
<ul style="list-style-type: none"> • Configuration de Mongoose dans ExpressJS • Développement des routes CRUD avec Mongoose • Intégration et tests 		

Séance 7 : Authentification et Autorisation avec bcrypt et JWT

Atelier

3H

- Concepts de base de l'authentification et de l'autorisation
- Utilisation de bcrypt pour le hachage des mots de passe
- Implémentation de JWT pour l'authentification

6. Mode d'évaluation de Module(*nombre, types et pondération des contrôles*)

Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module - NodeJS	1		60%		40%

Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 60%, un PR dont le coefficient est de 40%.

La durée de tous les examens (Examen, DS...) est de 1h30.

Quant à l'examen, il est planifié après l'écoulement des 7 semaines et portera sur toutes les thématiques enseignées tout au long des 21 heures.

Concernant le PR, il est planifié une semaine avant l'examen pour que l'étudiant présente son travaille.

Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égal à 10 sur 20.