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

Module : Angular				Code	
				.....	
Période	Semestre 8	Volume horaire	42	ECTS	4

Responsable	Nidhal Jelassi	email	Jelassi.nidhal@gmail.com
Equipe pédagogique	Nidhal Jelassi		

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

Ce module porte sur le développement mobile hybride avec le framework Angular

#### Acquis d'apprentissage :

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

- Maîtriser, le développement front-end avec Angular( **C1.2**)
- Caractériser les composants d'une application Angular (**C3.2, C4.1**)
- Simuler et tester chaque composant, directive, pipe et service(**C5.1**)
- Concevoir une application front-end (**C6.1**)
- Communiquer avec n'importe quel API Rest (**C7.3**)

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

- Notions de programmation orienté objet
- Notions de base du langage javascript
- HTML 5 / CSS / Bootstrap

### 3. Répartition d'Horaire de Module

Intitulé de l'élément d'enseignement	Total	Cours	TD	Atelier	PR
Module : Angular	42	15		18	9

### 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 pratiques
- Un mini-projet

#### Bibliographie

	<b>Fiche module</b>		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 2 sur 3

Titre	Auteur(s)	Edition
Ng-book, the complete book on Angular	N. Murray, F. Coury et al.	2022
Learn Angular in 24 Hours	L. K. Thota	2020

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)		Durée allouée	
Module : Angular			
Séance 1 <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction</li><li>• Rappel javascript ES5 et ES6</li><li>• Introduction au langage typescript</li><li>• Présentation des frameworks javascript disponibles.</li><li>• Parcours des caractéristiques du framework Angular</li></ul>		Cours	3H
Séance 2 <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction à Angular, Binding components</li></ul>		Cours	3H
Séance 3 <ul style="list-style-type: none"><li>• Projet : Cvthèque. 1ere phase : création de l'arbre des composants</li></ul>		Atelier	3H
Séance 4 <ul style="list-style-type: none"><li>• Directives, pipes, services et injection de dépendances</li></ul>		Cours	3H
Séance 5 <ul style="list-style-type: none"><li>• Projet : Ajout d'un pipe et d'un service pour recruter les candidats</li></ul>		Atelier	3H
Séance 6 <ul style="list-style-type: none"><li>• Routing et formulaires</li></ul>		Cours	3H
Séance 7 <ul style="list-style-type: none"><li>• Projet : ajout d'un système de routing et manipulation des formulaires</li></ul>		Atelier	3H
Séance 8 <ul style="list-style-type: none"><li>• Projet : ajout d'un système de routing et manipulation des formulaires</li></ul>		Atelier	3H
Séance 9 <ul style="list-style-type: none"><li>• Communication avec un API REST, http requests et interceptors. Application sur le projet.</li></ul>		Cours	3H

	<b>Fiche module</b>		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 3 sur 3

<b>Séance 10</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sécurisation avec JWT</li> </ul>	Atelier	3H
<b>Séance 11</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programmation asynchrone avec les Observables</li> <li>Architecture des données</li> <li>Déploiement d'une application</li> </ul>	Atelier	3H
<b>Séance 12</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mini Projet</li> </ul>	Atelier	3H
<b>Séance 13</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mini Projet</li> </ul>	Atelier	3H
<b>Séance 14</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mini Projet</li> </ul>	Atelier	3H

6. Mode d'évaluation de Module( <i>nombre, types et pondération des contrôles</i> )					
<i>Eléments d'enseignement</i>	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module - Angular			60%		40%
<p>Pour valider le module, les étudiants devront réaliser un projet pratique avec un coefficient de 40% et passer un examen écrit avec un coefficient de 60%.</p> <p>Le projet, évalué par une soutenance technique à la fin du module, permettra aux étudiants de mettre en pratique les connaissances acquises. L'examen final, prévu après 14 semaines, portera sur l'ensemble des thématiques abordées pendant les 42 heures de cours.</p> <p>Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égale à 10 sur 20.</p>					