

## Architecture orientée web

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Ingénierie des médias
<b>Orientation</b>	Ingénierie des médias (IM)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Architecture orientée web
Identifiant:	:	ArchiOWeb
Année académique	:	2019-2020
Responsable:	:	Employé ZZA Temporaire
Charge de travail:	:	75 heures d'études
Périodes encadrées:	:	48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								48	

### Connaissances préalables recommandées

Du back-end au front-end, articuler toutes les technologies qui permettent de fabriquer un produit médias applicatif (autrement dit, réaliser une application web de A à Z et la déployer).

### Objectifs

- Connaître les principes de base et technologies pour implémenter, tester et documenter une API web moderne.
- Comprendre l'architecture REST et en identifier quelques exemples phares de l'industrie.
- Comprendre comment intégrer une composante temps-réel à une API avec la technologie WebSockets et autres standards émergents.
- Réaliser une API REST favorisant l'interopérabilité, la performance et la flexibilité.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 48 périodes

- Rappel JavaScript	2
- Introduction à Node.js, Express.js & MongoDB pour réaliser une API web moderne	10
- Introduction à l'architecture REST (Representational State Transfer)	4
- Standards, conventions et bonnes pratiques REST: pagination, ressources liées, hypermedia, HATEOAS	10
- Mise en place d'une suite de tests automatisés pour les APIs	3
- Documentation d'une API REST	3
- Introduction au protocole de communication WebSockets	6
- Introduction au protocole Web Application Messaging Protocol (WAMP) pour architecturer des	

applications distribuées et temps-réel à l'aide d'appels de procédures distantes (RPC ou Remote Procedure Call) et de PubSub (Publish & Subscribe).

10

## Bibliographie

-

## Contrôle de connaissances

### Cours:

L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels ou de groupe tout au long de son déroulement.

## Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 18.09.2019 par Ertz Olivier