

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Fonctionnement des systèmes 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (5 ECTS) Bachelier en Informatique et Systèmes orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Erwin DESMET	45	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Internet of Everything Project	15h	Erwin DESMET David ARNAUD
Techniques numériques - travaux pratiques avancés	30h	Michelle VANDEVILLE

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Internet of Everything Project : 5h de théorie, 10h d'exercices/laboratoires
Techniques numériques - travaux pratiques avancés : 30h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Internet of Everything Project : Français, Anglais
Techniques numériques - travaux pratiques avancés : Français, Anglais

Connaissances et compétences préalables
UE - Fonctionnements des systèmes 1

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés</li> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Utiliser une langue étrangère</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> <li>◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel</li> </ul>

- Développer une pensée critique
- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations
  - Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique
  - En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
  - Sur base de spécifications issues d'une analyse : (1) développer une solution logicielle ; (2) mettre en œuvre une architecture matérielle

### Acquis d'apprentissage spécifiques

L'étudiant devra être capable de :

- Analyser de sujets diverses
- Simplifier de termes techniques
- Résoudre de portes logiques complexes
- Savoir la composition d'un ordinateur
- Savoir parler
- Savoir rédiger

### Contenu de l'AA Internet of Everything Project

#### Théorie :

Explications des différents processus à la réalisation de ces guides

#### Laboratoires: 5 groupes

Rédaction d'un guide technique et d'un guide utilisateur sur des sujets prédéfinis. Réalisation d'une vidéo ou d'un power point commenté.

### Contenu de l'AA Techniques numériques - travaux pratiques avancés

5 groupes de laboratoires.

#### COVID-19

**Code vert: Manipulations par sous groupes de 2: câblages progressives sur plaquettes didactiques et simulations.**  
**Code différent de vert : les manipulations sur plaquettes seront remplacées par des simulations..**

**Logiciels utilisés: Tinkercad et Multisim. Les séances pourront être dispensées en présentiel, soit non ( cf règlement de laboratoire). Les étudiants travailleront individuellement sur leur ordinateur.**

### Méthodes d'enseignement

**Internet of Everything Project :** cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche inductive, approche déductive, étude de cas

**Techniques numériques - travaux pratiques avancés :** cours magistral, travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche avec TIC, utilisation de logiciels

### Supports

**Internet of Everything Project :** copies des présentations, notes de cours

**Techniques numériques - travaux pratiques avancés :** syllabus, notes de cours, protocoles de laboratoires

### Ressources bibliographiques de l'AA Internet of Everything Project

**Ressources bibliographiques de l'AA Techniques numériques - travaux pratiques avancés**

Notes de cours

**Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français, Anglais
<b>Méthode d'évaluation</b>	<p>Chaque acquis d'apprentissage sera évalué de manière autonome et aura une note comprise entre 0 et 20. Le seuil de réussite de l'acquis d'apprentissage est fixé à 10/20.</p> <p>Techniques numériques - travaux pratiques avancés : épreuve pratique + rapports + interros : 60% de l'UE. Cette note n'est pas remédiable en seconde session ni en session de rattrapage.</p> <p>Internet of Everything Project : 40% de l'UE : 60% pour la présentation et 40 % pour les rapports</p> <p>En ce qui concerne la notation totale de cette UE, nous utiliserons la règle suivante :</p> <p>0 acquis validé -&gt; 1/20   1 acquis validé -&gt; 3/20</p> <p>2 acquis validés -&gt; note pondérée (/20)</p> <p>Le report de note d'une année à l'autre ne se fera que si l'AA à une note minimal de 10/20</p>

**Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE**

Internet of Everything Project : **oui**  
 Techniques numériques - travaux pratiques avancés : **oui**

Année académique : **2020 - 2021**