

Intitulé de l'UE	Fonctionnement des systèmes 2
Section(s)	- (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
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> ◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés ◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive ◦ Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface) ◦ Utiliser le vocabulaire adéquat ◦ Utiliser une langue étrangère • Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> ◦ Elaborer une méthodologie de travail ◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates ◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes

- S'engager dans une démarche de développement professionnel
 - 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.

Contenu de l'AA Techniques numériques - travaux pratiques avancés

Laboratoires: 5 groupes

Etude des composants et de circuits de base d'électronique numérique. Réalisation de câblages progressifs + simulations avec le logiciel Multisim.

Méthodes d'enseignement

Internet of Everything Project : 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, de laboratoires (format papier-N/B, format fichier – couleur)

Technologie des ordinateurs et des réseaux 9e éd P-AGoupille Dunod - **Circuits numériques** Théorie et applications Ronald Tocci

- **Architecture de l'ordinateur** Andrew Tanenbaum Pearson Edition

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français, Anglais
Méthode d'évaluation	Architecture des systèmes - 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. Internet of Everything Project : 40% de l'UE : 60% pour la présentation oral et 40 % pour les rapports

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 : **2019 - 2020**