

Intitulé de l'UE	Techniques d'interfaçage
Section(s)	- (7 ECTS) Bachelier en Informatique et Systèmes orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Laëtitia ISIDORO	80	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie	35h	Laëtitia ISIDORO
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques	20h	David ARNAUD Naguib TAIRA
Projet d'interfaçage informatique	25h	David ARNAUD

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie : 35h de théorie
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques : 20h d'exercices/laboratoires
Projet d'interfaçage informatique : 25h de travaux

Langue d'enseignement
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie : Français
Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques : Français
Projet d'interfaçage informatique : Français

Connaissances et compétences préalables
- Utilisation des notions de base de trigonométrie
- Utilisation des nombres complexes
- Base de la programmation en langage C
- Suivi de l'UE 1 Electricité

Objectifs par rapport aux acquis d'apprentissage programme (AAP)
Cette UE contribue au développement de la/des compétence(s) suivante(s)

- Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique

Acquis d'apprentissage de l'UE:

[T-PELN-208] Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie

- Restituer la théorie des connaissances fondamentales de l'électricité et de l'électronique

[T-PELN-214] Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques

De réaliser des programmations et d'interagir avec un environnement extérieur au pc .

[T-PELN-209] Projet d'interfaçage informatique

Réaliser un projet pratique

Contenu de l'AA Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie

Théorie

Ch IV : Electromagnétisme

1. Le magnétisme
2. L'électromagnétisme
3. Les forces électromagnétiques ou forces de Laplace
4. Le Flux magnétique
5. Phénomène d'induction électromagnétique
6. Le magnétisme et l'informatique : les méthodes de stockage magnétique

Ch V : Le courant alternatif

1. Grandeurs périodiques alternatives - sinusoïdales
2. Etudes des récepteurs en alternatif - R, C, L
3. Groupements de récepteurs
4. La puissance en alternatif

Ch VI : Les semiconducteurs

1. Rappel sur l'atome
2. Définition des semiconducteurs
3. Conduction des semiconducteurs
4. Semiconducteurs type N
5. Semiconducteurs type P
6. Jonction PN
7. Polarisation et caractéristiques de la diode
8. Les redresseurs simple et double alternances

Contenu de l'AA Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques

Divers manipulations interfaçage.

Contenu de l'AA Projet d'interfaçage informatique

Réalisation d'un testeur de câbles réseau

Utilisation de microP et utilisation de programmation en C

Méthodes d'enseignement

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie : cours magistral, étude de cas

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques : travaux de groupes, utilisation de logiciels, laboratoire

Projet d'interfaçage informatique : approche par projets, utilisation de logiciels

Supports

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie : copies des présentations, syllabus, notes d'exercices

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques : protocoles de laboratoires

Projet d'interfaçage informatique : notes de cours

Ressources bibliographiques de l'AA Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie

Syllabus

Notes de laboratoire

Floyd, « Electronique, composants et systèmes d'application », Editions Reynald Goulet

Source bibliographique principale : Floyd, « Electronique, composants et systèmes d'application », Editions Reynald Goulet

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note globale à l'UE
Langue(s) d'évaluation	Français
Méthode d'évaluation	<p>Théorie : examen écrit 40% de l'UE</p> <p>Laboratoire : évaluation continue lors des séances de laboratoire avec validation de chaque étape de manipulations et possibilité de tests écrits, oraux et pratiques sur les différentes manipulations : 30% de l'UE. Attention la présence au laboratoire est obligatoire. Cette cote d'AA sera pondérée par un pourcentage de présence de l'étudiant sur l'ensemble des séances de laboratoires. Cette cote d'AA n'est pas remédiable en seconde session ni en session de rattrapage.</p> <p>Etude de projet: evaluation de la réalisation pratique du projet + rapport : 30% de l'UE</p> <p>Le report de note se fera d'une année à l'autre si l'étudiant valide son AA avec au moins un 10/20.</p>

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

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - théorie : **oui**

Eléments d'électronique pour l'interfaçage informatique - travaux pratiques : **oui**

