

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Gestion de projet</b>
<b>Section(s)</b>	- (6 ECTS) Bachelier en Informatique orientation Réseaux et Télécommunications / Cycle 1 Bloc 2

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Yoan PIETRZAK	70	Quad 2

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Conception de projet</b>	40h	Erwin DESMET Matthieu MICHIELS Yoan PIETRZAK Naguib TAIRA Johan DEPRETER
<b>Gestion de projet</b>	10h	Gaëtan NAIZY Yoan PIETRZAK
<b>Initiation aux nano-ordinateurs</b>	20h	Matthieu MICHIELS

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>

<b>Répartition des heures</b>
<b>Conception de projet</b> : 40h de travaux
<b>Gestion de projet</b> : 10h de travaux
<b>Initiation aux nano-ordinateurs</b> : 15h de théorie, 5h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Conception de projet</b> : Français
<b>Gestion de projet</b> : Français
<b>Initiation aux nano-ordinateurs</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
Néant

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer</li> </ul>

- Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface)
- Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques
  - Elaborer une méthodologie de travail
  - Planifier des activités
- S'engager dans une démarche de développement professionnel
  - Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel
- Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique
  - Sur base de spécifications issues d'une analyse : (1) développer une solution logicielle ; (2) mettre en œuvre une architecture matérielle

## Objectifs de développement durable



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.



### industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

- 9.4 D'ici à 2030, moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses moyens.



### Paix, justice et institutions efficaces

Objectif 16 Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes

- 16.7 Faire en sorte que le dynamisme, l'ouverture, la participation et la représentation à tous les niveaux caractérisent la prise de décisions.

## Acquis d'apprentissage spécifiques

- Identifier et comprendre le fonctionnement des éléments constitutifs d'un nano-ordinateur
- Utiliser une liaison série ou parallèle
- Utiliser un langage de programmation adéquat aux nano-ordinateurs
- Utiliser un capteur électronique
- Réaliser une interface homme-machine
- Rédiger un rapport complet et détaillé.

## Contenu de l'AA Conception de projet

- Par groupe quatre ou cinq, les étudiants réaliseront un projet, essentiellement sur l'utilisation d'un capteur permettant au nano-ordinateur de réagir avec son environnement.
- Un rapport détaillé est demandé à la fin du projet (description du projet, explication du capteur et de son principe physique, problèmes rencontrés, résolution, programme).

## Contenu de l'AA Gestion de projet

- Choisir un projet pratique ;
- Elaborer une méthodologie de travail ;
- Planifier des activités ;
- Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques ;
- Rechercher et utiliser les ressources adéquates.

## Contenu de l'AA Initiation aux nano-ordinateurs

- 1.Introduction
- 2.Nano ordinateur Raspberry Pi mono carte à processeur ARM
- 3.Deux architectures qui s'opposent: Von Neumann et Harvard. Eléments constitutifs.
- 4.Microcontrôleur – éléments constitutifs
- 5.Capteurs pour votre projet

## Méthodes d'enseignement

**Conception de projet** : travaux de groupes, approche par projets, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive, utilisation de logiciels

**Gestion de projet** : travaux de groupes, approche par projets, utilisation de logiciels

**Initiation aux nano-ordinateurs** : cours magistral, approche interactive, utilisation de logiciels

## Supports

**Conception de projet** : notes de cours

**Gestion de projet** : syllabus, notes de cours

**Initiation aux nano-ordinateurs** : copies des présentations, notes de cours

## Ressources bibliographiques de l'AA Gestion de projet

- COURTOIS A., PILLET M., MARTIN-BONNEFOIS C., *Gestion de production – 4e édition*, Editions d'Organisation, Eyrolles, Paris, 2003
- SCHOEFS Y., *Guide d'organisation industrielle*, Delagrave, Paris, 2001
- ROCDACIER, 2010, *Cours sur le réseau PERT - Méthode PERT*, [http://www.rocdacier.com/ressource.n.79/cours-sur-le-reseau-pert-.html#principe\\_methode](http://www.rocdacier.com/ressource.n.79/cours-sur-le-reseau-pert-.html#principe_methode), page consultée le 13 novembre 2013.
- MICROSOFT, *Faites vos premiers pas avec Microsoft Project 2013*, <http://www.microsoft.com/france/project/project-2013/premiers-pas.aspx>, page consultée le 20 octobre 2013.

## Ressources bibliographiques de l'AA Initiation aux nano-ordinateurs

Une recherche auto-didacte sur le web concernant le raspberry Pi est vivement conseillée. De nombreux sites permettent d'obtenir des informations. L'étudiant doit être capable de rechercher une information précise, utile et de distinguer les sites d'informations fiables.

## Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Épreuve intégrée
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	<p>Evaluation du projet : 30%</p> <p>Evaluation de la méthodologie de travail (Scrum) : 10%</p> <p>Evaluation du code (Respect des bonnes pratiques de la programmation) : 10% ATTENTION si cette partie n'est pas remise en temps et en heure la côte globale de l'UE sera de 0/20</p> <p>Evaluation Orale : 10%</p> <p>Evaluation du rapport : 15%</p> <p>Examen écrit 25%</p> <p>ATTENTION : Seul le rapport et l'examen écrit sont rejouables en 2ème session.</p>

Année académique : **2023 - 2024**