

Bachelier en informatique orientation technologie de l'informatique

HELHa Tournai - Frinoise Rue Frinoise 12 7500 TOURNAI

Tél : +32 (0) 69 89 05 60

Fax : +32 (0) 69 89 05 65

Mail : tech.tournai@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| UE2201 Fonctionnement des systèmes | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code | TEIC2B10 | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | XIIT2100 | | |
| Bloc | 2B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 2 C | Volume horaire | 24 h |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | Gillian DELMER (gillian.delmer@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 20 | | |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification | bachelier / niveau 6 du CFC | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

Les performances attendues d'un micro-ordinateur dépendent du système d'exploitation utilisé mais également des caractéristiques matérielles intégrant notamment les technologies des composants ainsi que de l'environnement dans lequel il évolue (réseau, logistique, taille de l'entreprise,...)

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets**
 - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 3.3 Développer une pensée critique
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les prescrits légaux relatifs au contexte dans lequel s'exerce l'activité (exemple code du bien-être au travail, RGPD, le droit à l'image, licences logiciels ...)
- Compétence 7 **Ouvrer au développement durable**
 - 7.3 Maîtriser les techniques de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
 - 7.5 Minimiser les besoins énergétiques
 - 7.9 Evaluer les impacts économiques, sociaux et environnementaux de solutions innovantes

Acquis d'apprentissage visés

A la suite de cet apprentissage, l'étudiant sera à même de comprendre les tenants et aboutissants d'un environnement de travail de type cloud en entreprise ainsi que d'installer l'Active directory sous un Windows Server, de définir le rôle de ses composants, de créer, configurer, gérer certains de ses objets ainsi que de maîtriser l'impact structurel et énergétique d'une telle organisation.

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun
 Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

| | | |
|-----------|--|------------|
| TEIC2B10A | Laboratoire de système d'exploitation (labo seul 2h) | 24 h / 2 C |
|-----------|--|------------|

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

| | | |
|-----------|--|----|
| TEIC2B10A | Laboratoire de système d'exploitation (labo seul 2h) | 20 |
|-----------|--|----|

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

En cas d'échec dans une ou plusieurs activités d'apprentissage de l'unité d'enseignement, les enseignants de l'unité d'enseignement se réservent le droit de ne pas appliquer la pondération.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation). En cas d'échec dans cette unité d'enseignement, l'étudiant doit représenter chacune des activités d'apprentissage. Cette unité d'enseignement sera reproposée à l'étudiant lors de la session d'examens suivante.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

Bachelier en informatique orientation technologie de l'informatique

HELHa Tournai - Frinoise Rue Frinoise 12 7500 TOURNAI
 Tél : +32 (0) 69 89 05 60 Fax : +32 (0) 69 89 05 65 Mail : tech.tournai@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

| Laboratoire de système d'exploitation (labo seul 2h) | | | |
|--|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code | 24_TEIC2B10A | Caractère | Obligatoire |
| Nouveau Code | TIIT2101 | | |
| Bloc | 2B | Quadrimestre(s) | Q2 |
| Crédits ECTS | 2 C | Volume horaire | 24 h |
| Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants | Gillian DELMER (gillian.delmer@helha.be) | | |
| Coefficient de pondération | 20 | | |
| Langue d'enseignement et d'évaluation | Français | | |

2. Présentation

Introduction

Selon sa spécialité, le bachelier en Informatique orientation Technologies de l'informatique assure l'installation, l'administration et la maintenance de systèmes d'exploitation de type hyperviseur de type 1.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

- Schématiser un réseau d'entreprise, le tester sur une solution de virtualisation de type 2 et de type 1.
- Doter les étudiants des connaissances et des compétences nécessaires à la gestion des comptes et des ressources, à la maintenance des ressources serveur, à l'analyse des performances du serveur et à la protection des données au sein d'un environnement Microsoft Windows Server.
- D'installer l'Active directory sous un Windows Server, de définir le rôle de ses composants, de créer, configurer et gérer certains de ses objets.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Mise en place d'une solution de virtualisation via hyperviseur de type 2 et de type 1 (8h)
- Projet sur l'installation d'un service local ou cloud via Windows Server (8h)
- Mise en place d'un AD sécurisé (8h)

Démarches d'apprentissage

Mise en place de 3 projets durant des ateliers de formations.

Grâce aux ateliers, les étudiants peuvent mettre directement en pratique la théorie vue et donc autonomiser les démarches par l'installation, l'administration, la configuration des différentes notions.

Dispositifs d'aide à la réussite

Quand la théorie le permet, des exemples d'installation, de création, de gestion sont montrés par le professeur

Sources et références

- Cours 22410B: Configuration, gestion et maintenance des serveurs Windows Server 2012, Microsoft Official Course, 2013

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Diaporamas et ateliers disponibles sur la plateforme Connected.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Pour les étudiants ayant remis/réalisé des laboratoires/projets durant le second quadrimestre, la note sera la moyenne des résultats obtenus lors de ces laboratoires/projets.

Pour les étudiants qui n'ont remis/réalisé aucun laboratoire/projet, leur note sera de 0/50. Il reste 50 points à valider (examen de Q2). L'examen permet aux étudiants n'ayant rien validé, de réaliser un laboratoire en lien avec les laboratoires proposés durant le Q2 et d'atteindre au maximum la moitié des points si tout est correct, soit 10/20.

Pondérations

| | Q1 | | Q2 | | Q3 | |
|------------------------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|-----|
| | Modalités | % | Modalités | % | Modalités | % |
| production journalière | | | Evc | 100 ou 50 | | |
| Période d'évaluation | | | Exp + Exo | 50 | Exp + Exo | 100 |

Evc = Évaluation continue, Exp = Examen pratique, Exo = Examen oral

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

En cas d'échec à l'examen de Q2, l'examen pourra être représenté en Q3.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation)

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).