

Bachelier en sciences industrielles

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 46	Fax : +32 (0) 65 40 41 56	Mail : tech.mons@helha.be
HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI		
Tél : +32 (0) 71 41 94 40	Fax : +32 (0) 71 48 92 29	Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE SI326 Ressources bioinformatiques et implémentations			
Code	TESI3B26	Caractère	Optionnel
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Charlotte SAUSSEZ (charlotte.saussez@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'objectif de ce cours vise à la maîtrise de l'installation d'un ordinateur type Linux, basique, servant de terreau à l'implantation des banques de données, et de leur indexation (cf AA parallèle).

La distribution Gentoo sera étudiée et pratiquée pour son exemplarité, et pour la vaste couverture des concepts essentiels à la création d'un serveur, en toute connaissance des déterminants requis.

La partie "banques et indexation des données biologiques" permettra une sélection et installation de banques de données biologiques, et mise à disponibilité rapide par indexation, dans un serveur Linux.

La partie système d'exploitation aura pour objectif la maîtrise de l'installation d'un ordinateur type Linux, basique, servant de terreau à l'implantation des banques de données, et de leur indexation (cf AA parallèle).

La distribution Gentoo sera étudiée et pratiquée pour son exemplarité, et pour la vaste couverture des concepts essentiels à la création d'un serveur, en toute connaissance des déterminants requis.

Ce cours sera dispensé par HEH par Joakim CHAPELLE (30 heures réparties comme 10h de théorie, 20h d'exercices/laboratoires) et par David Coornaert (28h)

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

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

Néant

Acquis d'apprentissage visés

Compétences disciplinaires :

- Mettre en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation et utiliser les outils numériques spécifiques aux sciences et techniques de l'ingénieur.
- Calculer, dimensionner et intégrer des éléments de systèmes techniques simples.
- Pratiquer l'analyse dimensionnelle et estimer des ordres de grandeur.

Compétences transversales et linguistiques :

- S'auto évaluer et agir de façon réflexive, autonome et responsable. Travailler en équipe au service d'un projet.
- Analyser une situation en adoptant une démarche scientifique.

- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Communiquer de façon adéquate en fonction du public cible, en français et en langue étrangère en utilisant les outils appropriés.

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) :

TESI3B26A	Banques et indexation des données biologiques	30 h / 2.5 C
TESI3B26B	Systèmes d'exploitation	30 h / 2.5 C

Contenu

Sélection et installation de banques de données biologiques, et mise à disponibilité rapide par indexation, dans un serveur Linux.

L'objectif de ce cours vise à la maîtrise de l'installation d'un ordinateur type Linux, basique, servant de terreau à l'implantation des banques de données, et de leur indexation (cf AA parallèle).

La distribution Gentoo sera étudiée et pratiquée pour son exemplarité, et pour la vaste couverture des concepts essentiels à la création d'un serveur, en toute connaissance des déterminants requis.

Démarches d'apprentissage

Banques et indexation des données biologiques : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive, étude de cas, utilisation de logiciels.

Systèmes d'exploitation : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche déductive, utilisation de logiciels.

Dispositifs d'aide à la réussite

Néant

Sources et références

<http://emboss.open-bio.org/>

<https://wiki.gentoo.org/wiki/Handbook:AMD64>

Supports en ligne

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

Banques et indexation des données biologiques : notes d'exercices

Systèmes d'exploitation : copies des présentations, notes d'exercices, protocoles de laboratoires

4. Modalités d'évaluation

Principe

Banques et indexation des données biologiques : 50% Systèmes d'exploitation : 50%

Banques et indexation des données biologiques : Français Systèmes d'exploitation : Français

Pour la partie banque et indexation de données biologiques : oral avec exercice pratique

Pour la partie système d'exploitation : oral avec exercice pratique

Dispositions complémentaires

Oral avec exercices pratiques

5. Cohérence pédagogique

Les deux parties sont liées de par les outils étudiés qui servent l'une et l'autre.

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 67 du règlement général des études 2022-2023).