

Bachelier en Informatique et systèmes 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

UE2102 Informatique appliquée 1			
Code	TEIT2B02	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Cyrille CATHELAIN (cyrille.cathelain@helha.be) Pierre BETTENS (pierre.bettens@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

Cette UE est une introduction à la notion et la gestion des données dans un systèmes informatique. Elle s'intéressera aux différents systèmes de gestion de base de données et au langage SQL de façon théorique et pratique

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 techniques**
 - 2.1 Elaborer une méthodologie de travail
 - 2.2 Planifier des activités
 - 2.3 Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence TI 5 **Collaborer à l'analyse et à la mise en oeuvre d'un système informatique**
 - TI 5.1 En choisissant une méthode d'analyse adaptée, exprimer une solution avec les formalismes appropriés
 - TI 5.2 Sur base de spécifications issues d'une analyse, développer une solution logicielle

Acquis d'apprentissage visés

- Découvrir la gestion de données et les différents systèmes de gestion de base de données
- Découvrir le langage SQL, l'utilisation de l'ordre SELECT et des autres instructions de manipulation de bases de données
- Découvrir DML (data manipulation language)
- Découvrir DDL (data definition language)
- Découvrir DCL (data control language)
- Expérimenter les différents types de gestionnaire de base de données (les systèmes relationnels, NoSQL...)

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) :

TEIT2B02A	Data analysis	24 h / 2 C
TEIT2B02B	Laboratoire Data Analysis	36 h / 3 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

TEIT2B02A	Data analysis	20
TEIT2B02B	Laboratoire Data Analysis	30

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

La note de cette unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne géométrique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

Si une AA est $< 8/20$, la moyenne géométrique pondérée ne se fait pas et cette note en échec devient la note de l'UE.

Si plusieurs AA sont $< 8/20$, la moyenne géométrique pondérée ne sera pas appliquée, la note de l'UE sera la note de l'AA la plus basse.

5. Cohérence pédagogique

L'AA "Laboratoires Data Analysis" permet de mettre en pratique la théorie et de valider les modèles implicites vus à l'AA théorique de "Data Analysis".

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).

Bachelier en Informatique et systèmes 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

Data analysis			
Code	24_TEIT2B02A	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre BETTENS (pierre.bettens@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'activité d'apprentissage est une introduction à la notion et la gestion des données dans un systèmes informatique. Elle s'intéressera aux différents systèmes de gestion de base de données et au langage SQL.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant ou l'étudiante sera en mesure de :

- différencier différents systèmes de gestion de base de données ;
- réaliser un schéma conceptuel de données ;
- normaliser un schéma conceptuel de données ;
- réaliser un schéma conceptuel de données dans un système de gestion de données (SGBD) ;
- écrire des ordres SQL

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Introduction à la gestion des données
- Présentation des différent systèmes de gestion de base de données
- Présentation du langage SQL et utilisation de l'ordre SELECT
- Suite du langage SQL avec les parties
 - DML (*data manipulation language*)
 - DDL (*data definition language*)
 - DCL (*data control language*)
- Retour sur les différents types de gestionnaire de base de données (les systèmes relationnels, NoSQL...)

Démarches d'apprentissage

Présentation orale des différents concepts et exercices écrits et sur machine.

Dispositifs d'aide à la réussite

Séances de réponses aux questions à la demande.

Sources et références

Bases de données. Concepts, utilisation et développement. Jean-Luc Hainaut Éd. Dunod

Supports en ligne

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

- Les *slides* du cours
- Des bases de données destinées aux exercices.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen écrit.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exe	100			Exe	100

Exe = Examen écrit

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

Dispositions complémentaires

Néant

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).

Bachelier en Informatique et systèmes 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 Data Analysis			
Code	24_TEIT2B02B	Caractère	Obligatoire
Bloc	2B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	36 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Cyrille CATHELAIN (cyrille.cathelain@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'activité d'apprentissage est une introduction à la notion et la gestion des données dans un systèmes informatique. Elle est en lien direct avec l'AA Data analysis et permet de mettre en application les notions vues da,s cette AA.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant ou l'étudiante sera en mesure de :

- réaliser un schéma conceptuel de données ;
- normaliser un schéma conceptuel de données ;
- réaliser un schéma conceptuel de données dans un système de gestion de données (SGBD) ;
- écrire des ordres SQL

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Exercices pratiques sur les notions vues dans l'AA Data Analysis

Démarches d'apprentissage

Exercices écrits et sur machine.

Dispositifs d'aide à la réussite

Réponses aux questions à la demande

Sources et références

Bases de données. Concepts, utilisation et développement. Jean-Luc Hainaut Éd. Dunod

Supports en ligne

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

Bases de données destinées aux exercices

4. Modalités d'évaluation

Principe

Examen pratique

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation	Exp	100			Exp	100

Exp = Examen pratique

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

Néant

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).