



# Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine

## DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

### SYSTÈMES D'INFORMATION II

#### CODE : UE4-3

Sous toute réserve des décisions du CNS (Conseil National de Sécurité) et des autorités de tutelle en fonction de l'évolution sanitaire

<b>Département : Technologies et Economie</b>	
<b>Section : INFORMATIQUE DE GESTION</b>	<b>Sous-section / Finalité / option : sans objet</b>
Implantation : <b>Campus de La Plaine</b> / Bâtiment HA, Boulevard du Triomphe, 1, 1050 Bruxelles. Téléphone secrétariat : 02/340 16 70	
Cycle : <input type="text" value="12"/> Bloc d'études : <b>2</b> Situation dans la formation : quadrimestre 4 Niveau du cadre européen des certifications : <input type="text" value="Niveau 6"/> <input type="text" value="Niveau-7"/>	Unité(s) d'enseignement pré-requise(s) : <b>Néant</b> Unité(s) d'enseignement co-requise(s) : <b>UE 3.2</b> Volume horaire (en présentiel) : <b>78h</b> Nombre de crédits ECTS (= pondération de l'U.E.) : <b>6</b> <b>Obligatoire/ Optionnelle</b> Langue d'enseignement : <b>français</b> Langue d'évaluation : <b>français</b>
<u>Responsable de l'UE :</u> <b>Madame Imen BEN HNIA</b>	<u>Titulaire(s) des Activités d'Apprentissage :</u> <b>Madame Imen BEN HNIA</b> ( <i>Bases de Données II, Analyse II</i> )
<b><u>CONTRIBUTION AU PROFIL D'ENSEIGNEMENT :</u></b> En regard de l'ensemble du programme de formation, l'UE contribue au développement des compétences et capacités suivantes :	
<u>Compétences *</u> : C3 : Mobiliser les savoirs et les savoir-faire propres à l'informatique de gestion C4 : Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique	
<u>Capacités*</u> : C3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données.</li> <li>• Traduire les besoins des utilisateurs en modèles d'analyse.</li> </ul> C4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir, mettre en œuvre un processus de validation et d'évaluation et prendre les mesures appropriées.</li> <li>• Choisir les méthodes de conception et les outils de développement.</li> </ul>	



## Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

### ACQUIS D'APPRENTISSAGE\* SPÉCIFIQUES

#### **De manière générale pour l'Unité d'Enseignement :**

Au terme de cette unité d'enseignement, l'apprenant sera capable d'exploiter au mieux les connaissances acquises en Analyse et en Bases de données.

#### **En Bases de données II :**

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable d'exploiter ses connaissances en

- systèmes de gestion de bases de données relationnelles (SGBD)
- langage d'interrogation SQL.

#### **En Analyse II :**

Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant sera capable de décrire les besoins d'un utilisateur et de modéliser l'architecture d'une application à l'aide de différents modèles.

### CONTENU SYNTHÉTIQUE

#### **En Bases de données II:**

- Langage SQL
- Objets de la base de données (Tables, Vues, Séquence, Index, Domaines ...)
- Transaction
- Fonctions prédéfinies et contrôle d'accès
- Programmation de la base de données (alternative, répétitive, procédure, fonction)
- Déclencheurs (les triggers)
- Curseurs
- Sécurité (les rôles, la gestion des utilisateurs)

#### **En Analyse II :**

- Merise par rapport à UML
- Les concepts de l'approche par objets
- Diagramme des cas d'utilisation (Use case)
- Diagramme d'activités
- Diagramme de classes
- Diagramme de séquences
- Diagramme d'états-transitions

### MÉTHODES D'APPRENTISSAGE

*Selon l'évolution de la crise sanitaire, les cours pourront être donnés en présentiel et/ou à distance.*

#### **En Bases de données II :**

Cours théorique (présentations PowerPoint + démonstrations) et travaux pratiques à réaliser par les étudiants.

#### **En Analyse II :**

Cours théorique et exercices à réaliser par les étudiants.



## Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine

### DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

#### SUPPORTS DE COURS

Support	Obligatoire	En ligne**
Bases de données II	Non	Oui
Analyse II	Non	Oui

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

*Tout cas de non-respect des consignes et/ou de pratique illégitime sera sanctionné suivant les modalités prévues dans le règlement des études (RDE), le cas échéant, et/ou suivant les modalités spécifiées dans les consignes de chaque épreuve.*

*En fonction de l'évolution de la crise sanitaire, les examens pourraient se dérouler à distance. Si estimé opportun, les examens pourraient aussi être remplacés par des travaux à rendre selon ce qui sera communiqué par l'enseignant.*

#### Type d'évaluation :

##### **En Bases de données II :**

Examen écrit-pratique (100%), remédiable (à 100%) en seconde session sous la forme d'un examen écrit-pratique.

##### **En Analyse II :**

Examen sous forme d'un projet avec défense orale (100%), remédiable (à 100%) en seconde session sous la forme d'un projet et d'une défense orale.

#### Calcul de la note de l'UE :

L'Unité d'Enseignement donne lieu à une cotation finale unique qui est le résultat de la moyenne géométrique des évaluations de chacune des A.A. pondérées dans les proportions suivantes

- **Bases de données II** : 50%
- **Analyse II** : 50 %

#### SOURCES DOCUMENTAIRES

Utilisées par l'enseignant :

##### **En Bases de données II:**

BISSON (M-C.), GODOC(E), *SQL Les fondamentaux du langage (avec exercices et corrigés)* - (3<sup>ème</sup> édition), ENI, 2017.

COLOMBANI (D.), *Utiliser PostgreSQL*, France, Digit Books, 2011.

LARDIÈRE (S.), *PostgreSQL Administration et exploitation de vos bases de données* (4<sup>ème</sup> édition), Saint-Herblain, ENI, 2017

LARDIÈRE (S.), *PostgreSQL Principes de base de l'utilisation de la base de données*, ENI, 2020

Documentation PostgreSQL 13.2, [en ligne], <https://docs.postgresql.fr/13/>, site consulté le 30/03/2021.

##### **En Analyse II :**

BAPTISTE (J-L.), *Merise-guide pratique*, 3<sup>ème</sup> édition, Saint-Herblain, ENI, 2018

CLAVE (A.), *UML au service de l'analyse des métiers (Business Analysis)*, ENI, 2016

DEBRAUWER (L.), VAN DER HEYDE(F), *UML 2.5 Initiation, exemples et exercices corrigés* (5<sup>ème</sup> édition), ENI, 2020



## Haute École Libre de Bruxelles – Ilya Prigogine DESCRIPTION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

Proposées à l'appui du travail personnel de l'étudiant :  
Ces mêmes sources

\* Définitions:

Article 15. - § 1<sup>er</sup> du Décret "paysage" du 7 novembre 2013:

Acquis d'apprentissage : énoncé de ce que l'étudiant doit savoir, comprendre et être capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage, d'un cursus ou d'une unité d'enseignement validée; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences;

Compétence : faculté évaluable pour un individu de mobiliser, combiner, transposer et mettre en œuvre des ressources individuelles ou collectives dans un contexte particulier et à un moment donné; par ressources, il faut entendre notamment les connaissances, savoir-faire, expériences, aptitudes, savoir-être et attitudes;

Capacité : « activité intellectuelle stabilisée et reproductible dans des champs divers de la connaissance. »

Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154. Cette proposition suggère que la compétence serait une combinaison appropriée de plusieurs capacités dans une situation déterminée.

[http://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/3650/34116\\_091116.pdf](http://commonweb.unifr.ch/artsdean/pub/gestens/f/as/files/3650/34116_091116.pdf) , la compétence étant un

« savoir identifié mettant en jeu une ou des capacités, dans un champ notionnel ou disciplinaire déterminé. »  
Meirieu Ph., Apprendre, oui, mais comment ?, ESF éditeur, 1988, p. 153-154

\*\*Un support obligatoire doit être mis en ligne, excepté s'il s'agit d'un livre protégé par le droit d'auteur (les articles par contre doivent être mis en ligne).