ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
POUR ADULTES ET DE FORMATION CONTINUE
EAFC CENTRE ARDENNE

WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT

Document d'intentions pédagogiques

UE « Gestionnaire de base de données (niveau élémentaire) »

Section	Technicien en informatique
Unité d'enseignement	Informatique – Gestionnaire de base de données (niveau élémentaire)
Code de l'UE	754 401 U21 D3
Chargé de cours	Dominique LIEFFRIG
Email du chargé de cours	dominique.lieffrig@eafc-centreardenne.be
Nombre de périodes	80
Organisation : du… au…	Cf. horaire

Capacités préalables requises

Capacités

L'étudiant(e) sera capable :

face à un système informatique connu, en respectant le temps alloué, les règles d'utilisation du système informatique et en utilisant les commandes appropriées,

- de mettre en route le système informatique ;
- d'utiliser ses périphériques ;
- de mettre en œuvre des fonctionnalités de base du système d'exploitation en vue de la gestion de répertoires et de fichiers ;
- de créer et d'imprimer un fichier ;
- de clôturer une session de travail.

Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « INFORMATIQUE : INTRODUCTION À L'INFORMATIQUE ».

Finalités poursuivies

Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette unité d'enseignement doit :

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant(e) :

- de s'initier aux techniques et connaissances nécessaires à l'utilisation des systèmes

informatiques spécifiquement en ce qui concerne les logiciels de type gestionnaire de base de données ;
- de résoudre rapidement des problèmes de gestion d'informations ;
- de consigner correctement l'analyse et les mises à jour effectuées ;
- de répondre de manière raisonnée à l'informatisation par la compréhension des concepts mis en jeu ;
- de développer des attitudes critiques vis-à-vis du traitement automatique de l'information.

Programme

L'étudiant(e) sera capable :

à partir de mises en situation simples et dans le cadre de l'observation d'un système d'informations,

- d'identifier les tâches ;
- d'inventorier les données nécessaires ;
- d'établir une dépendance fonctionnelle élémentaire ;
- d'établir une dépendance fonctionnelle à partie gauche composée ;
- de distinguer et de schématiser une entité (identifiant et attributs) ;
- de schématiser une association/relation ;
- de préciser le type d'association/relation parmi les suivantes: [0,1] - [0,n] - [1,1] - [1,n]

dans le cadre de la schématisation des tables de la base de données,

- de passer du stade des entités et associations au stade des tables ;
- d'identifier les clés primaires ;
- de déterminer le type de données qui alimentera les tables ;
- de synthétiser l'analyse sous forme écrite.

pour l'environnement du logiciel utilisé,

- d'identifier la présence du logiciel sur le matériel ;
- de lancer l'application et de la paramétrer dans le cadre d'une bonne ergonomie : gestion des fenêtres, menus, barres d'outils, espace de travail, ... ;
- d'utiliser une base de données existante ;
- de sauvegarder et de quitter l'application ;

pour le gestionnaire de bases de données,
en utilisant les commandes appropriées et à l'aide d'un dossier d'analyse,

- de créer les tables préalablement définies ;
- de définir à bon escient les types de données utilisés ;
- d'intervenir sur les tables :
  - visualiser le contenu total ou partiel ;
  - ajouter des données ;
  - supprimer des données ;
  - modifier les données ;
- de créer des index :
  - index prescrits par le dossier d'analyse (clés primaires),
  - index en vue d'accélérer les accès à l'information ;

- d'établir les liaisons entre les tables ;
- de trier les enregistrements des tables selon un ou plusieurs critères d'ordonnancement ;
- de restructurer les tables et de mettre à jour le dossier d'analyse ;
- de créer différents types de requêtes ;
- de construire des formulaires et sous-formulaires pour des tables et des requêtes ;
- de générer et de modifier des états de sortie (listing, feuille A4, étiquettes…) ;
- d'accéder à l'aide en ligne du logiciel et de consulter la documentation ;
- de prévoir la sauvegarde (backup) de la base de données sur un support externe pour en assurer la pérennité.

Méthodologie et démarches pédagogiques

La méthodologie adoptée privilégie une approche essentiellement pratique.

Les apprentissages sont réalisés au travers de nombreux exercices en classe.

L'enseignant alterne des démonstrations guidées et des mises en situation pratiques : dans un premier temps, les exercices sont réalisés collectivement avec les étudiant(e)s afin d'expliciter la démarche ; dans un second temps, les apprenants sont invités à reproduire et à résoudre seuls des exercices similaires.

Ces travaux individuels font ensuite l'objet d'une correction et d'un feedback collectif, permettant à chacun d'identifier ses points forts et ses difficultés.

Cette alternance entre accompagnement et autonomie favorise la compréhension progressive et l'acquisition des compétences visées.

Objectifs et acquis d'apprentissage

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant(e) sera capable :

face à un système informatique connu, sur lequel est installé le logiciel qui a servi à l'apprentissage,
face à une mise en situation simple,
en respectant les règles d'utilisation de l'équipement et du matériel informatique
et en utilisant les commandes appropriées,

- de réaliser l'analyse de la situation ;
- de construire la structure de la base de données, de la compléter, de visualiser le contenu, de modifier et de supprimer des enregistrements ;
- de construire des requêtes ;
- de créer des formulaires ;
- de concevoir des états ;
- de réaliser le backup de la base de données.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- le choix des techniques,
- la qualité de la structure de la base de données,
- le respect des consignes,
- le respect du temps alloué.

Évaluations

Le résultat final obtenu pour cette unité d'enseignement découle de la pondération de deux épreuves. La première partie compte pour 40 % des points et la seconde partie pour 60 %.

1) Une évaluation est organisée à la fin de la première partie du cours. Celle-ci porte sur le volet analyse (modélisation des données du niveau conceptuel au niveau physique), la création de la base de données, des tables, des index, des relations entre tables, des requêtes. L'étudiant(e) doit être capable de réaliser ces tâches via les outils graphiques et en utilisant du code SQL.

2) En fin de module, il est demandé de présenter un projet personnel qui devra répondre à un cahier des charges qui sera fourni. L'étudiant(e) devra :
   - analyser un cahier des charges simple et modéliser les données ;
   - concevoir la structure relationnelle correspondante (tables, clés, types de données) ;
   - implémenter cette structure dans un gestionnaire de bases de données ;
   - insérer, modifier, supprimer et visualiser des enregistrements ;
   - créer et exécuter des requêtes pertinentes ;
   - concevoir les formulaires et les états voulus ;
   - prévoir la sauvegarde de la base de données.

   Le dossier d'analyse ainsi que le projet (base de données + application cliente) devront être communiqués à l'enseignant pour le 9 février 2026 au plus tard.
   Une défense orale du projet déposé aura lieu le 2 mars 2026.

Équipement nécessaire

Logiciels, outils... : SQL Server, SQL Server Management Studio, Access, Notepad++
☐ Laboratoire
☒ Salle informatique
☒ Projecteur ou tableau blanc interactif (TBI)
☐ Rétroprojecteur
☐ Autre(s), à préciser :

Remédiations

Lorsque des problèmes se posent pour une majorité de participants au cours, des explications complémentaires sont proposées aux personnes concernées.
Lorsqu'un(e) étudiant(e) en particulier rencontre des difficultés, une aide personnalisée est proposée.

Supports et références bibliographiques

Les participants disposent des supports de cours rédigés par l'enseignant.
Les supports de cours comprennent différents éléments : théorie, exemples détaillés illustrant les procédures à suivre... ainsi que de très nombreux exercices.
L'enseignant met un site web à disposition des participants au cours (www.clicparclic.eu) afin que ces derniers puissent télécharger les ressources...