Analyse métier et conception de bases de données

TEB2001-NTEN_IG

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation développement d'applications - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q1)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
6	**70 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	CO-REQUIS *Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Namur	Willem Kuypers	Laurent PHILIPPE	Françoise DUBISY Adrien HUYGENS Laurent PHILIPPE

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en informatique, orientation développement d'applications	2	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

AAT1 - Analyse les besoins des clients et établit les spécifications d'une solution informatique répondant à ces besoins

AAT3 - Participe à l'analyse, la conception, la programmation, le test et la maintenance d'applications informatiques en s'inscrivant dans une démarche de formation permanente, notamment en exploitant toute source documentaire y compris en anglais

AAT4 - Adapte des applications existantes ou crée de nouvelles applications qui s'intègrent dans la structure en place dans l'entreprise

AAT6 - Conçoit, gère (administre) et utilise des bases de données à des fins opérationnelles et décisionnelles

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

L'étudiant sera capable au terme de l'activité d'apprentissage de :

- Rédiger une analyse fonctionnelle conforme aux besoins du client et au format requis
- Présenter et défendre l'analyse fonctionnelle réalisée en argumentant la pertinence des choix effectués face aux besoins du client
- Identifier les données à stocker de façon permanente, les modéliser sous forme d'entités et d'associations en précisant correctement le
- Créer un schéma de base de données sans redondance et normaliser un schéma de base de données (formes normales)
- Traduire un schéma entités-associations élaboré en un schéma logique adapté aux bases de données relationnelles
- Supprimer l'héritage dans un schéma entités-associations et proposer un schéma équivalent

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

À définir

CONTENU

- Analyse métier:

 - Concepts clés de l'analyse métier
 - Différentes techniques d'analyse métier
 - Modélisation des processus suivant la norme BPMN
 - Compétences sous-jacentes
 - Formalisation des besoins : structure et respect des normes de présentation
 - Démarche de construction du modèle des traitements en parallèle avec la construction du modèle conceptuel des données
 - Méthodologie d'analyse par itérations articulées sur les décisions prises durant l'analyse

- Conception de bases de données

 - Qu'est-ce qu'une base de données ?

 - Le modèle entités-associations :
  - Entité
  - Association
  - Catégories d'attribut
  - Construction d'un schéma conceptuel
  - Non redondance

- Contraintes additionnelles
- Transformation de schéma

- Les bases de données relationnelles
- Table
- Clé primaire
- Traduction d'un schéma conceptuel en relationnel

- Suppression de l'héritage dans un schéma conceptuel

SOURCES ET RÉFÉRENCES

- Pascal Roques, UML 2.5 par la pratique - Etudes de cas et exercices corrigés, Eyrolles, 2018
- Dominique Nanci et Bernard Espinasse, Ingénierie des systèmes d'information : Merise, Vuibert, 2001

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ATEN2001-A — Analyse du processus métier	Slides du cours mis à disposition sur Moodle
ATEN2001-B — Conception de bases de données	documents sur la plateforme pédagogique de la haute école

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ATEN2001-A — Analyse du processus métier	44 h	français	français
ATEN2001-B — Conception de bases de données	26 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ATEN2001-A — Analyse du processus métier	- Cours magistraux : Exposé de la démarche, illustration des modèles d'analyse utilisés avec un aide mémoire en support durant - Discussions : Questionnement, Travaux de groupe - Exercices pratiques : Travaux pratiques, Travaux dirigés, Projet(s) - Accompagnement à la réussite
ATEN2001-B — Conception de bases de données	Cours magistraux et laboratoire

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

À définir

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

Évaluation intégrée : Oui

Remédiable : Oui

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

Pour l'Activité d'Apprentissage "Conception de bases de données", l'évaluation portera plus spécifiquement sur les quatre Acquis d'Apprentissage suivant :

- Identifier les données à stocker de façon permanente, les modéliser sous forme d'entités et d'associations en précisant correctement le et spécifier correctement les identifiants naturels (simples, composés, hybrides...)
- Créer un schéma de base de données sans redondance et normaliser un schéma de base de données (formes normales)
- Traduire un schéma entités-associations élaboré en un schéma logique adapté aux bases de données relationnelles
- Supprimer l'héritage dans un schéma entités-associations et proposer un schéma équivalent

et sera composée d'une interrogation écrite individuelle (20 %) hors session et d'un examen écrit individuel en session (80 %).

Pour l'Activité d'Apprentissage "Analyse métier", l'évaluation portera plus spécifiquement sur les quatre Acquis d'Apprentissage suivant :

- Rédiger une analyse fonctionnelle conforme aux besoins du client et au format requis
- Présenter et défendre l'analyse fonctionnelle réalisée en argumentant la pertinence des choix effectués face aux besoins du client
- Identifier les données à stocker de façon permanente, les modéliser sous forme d'entités et d'associations en précisant correctement le
- Créer un schéma de base de données sans redondance et normaliser un schéma de base de données (formes normales)

et sera faite à partir du livrable de rapport de groupe et des artefacts, écrits et remis avant la session ainsi que d'une épreuve orale en session (défense du rapport) incluant des questions individuelles portant sur l'intégralité des livrables.

Lors de la défense orale les enseignants des deux Activités d'Apprentissage pourront être présents : les questions pourront donc porter sur l'ensemble des six Acquis d'Apprentissage Spécifiques.

En Q3, l'évaluation se fera par un examen écrit (100 %) pour la partie Conception de base de données ainsi qu'éventuellement par une défense orale du rapport amendé.

Les détails précis du contenu de l'évaluation de Q3 seront donnés lors de la séance de feedback individuel après publication des résultats du Q1.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ATEN2001-A — Analyse du processus métier	*À définir*
ATEN2001-B — Conception de bases de données	*À définir*

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.