Conception orientée objet

TEB1054-NTEN_IN

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en informatique, orientation intelligence artificielle - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
6	**64 h**

PRÉREQUIS	CO-REQUIS
Aucun	*Aucun*

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

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en informatique, orientation intelligence artificielle	1	Obligatoire

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

CONTEXTUALISATION

- Analyser un problème informatique donné sous ses aspects techniques et scientifiques, puis déterminer et proposer de possibles innovati
- Assurer l'interopérabilité des composants systèmes, logiciels, réseaux et matériels, en implémentant des solutions et en proposant des
- Participer à l'analyse, la conception, la programmation, le test et la maintenance d'applications informatiques en s'inscrivant dans un

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Principes de programmation orientée objet :

L'étudiant sera capable au terme de l'activité d'apprentissage de
- À partir d'un énoncé spécifiant les besoins d'un logiciel à concevoir en orienté objet, modéliser les classes en choisissant les attri
- Interpréter un diagramme existant ou créer un diagramme de classes répondant aux besoins de l'utilisateur en établissant les associati
- Préciser dans un diagramme de classes les éventuelles associations particulières entre classes (réflexive, classe-association, sous-a
- Identifier et représenter l'héritage entre classes dans un diagramme de classes

Langage de programmation orienté objet :

L'étudiant sera capable au terme de l'activité d'apprentissage de :
- Implémenter les classes en langage Java en appliquant les principes de l'orienté objet (Information Hiding...)
- Implémenter les associations entre classes en langage Java, éventuellement à partir d'un diagramme de classes donné, et exploiter les
- Appliquer en langage Java les principes de l'héritage et du polymorphisme
- Construire des algorithmes corrects et appliquer les principes de programmation structurée et du Clean Code

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

Principes de programmation orientée objet :

- Introduction à l'orienté objet
- Objets, classes et UML
- Relations entre classes
- Cas particuliers de relations
- Héritage

Langage de programmation orienté objet :

- (Langage Java)
- Objets et classes
- Protections et "Information Hiding"
- Interface utilisateur
- Surcharge de constructeur et de méthode
- Liens entre objets
- Héritage
- Les mots clés static et final
- Tableaux d'objets

SOURCES ET RÉFÉRENCES

À définir

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ATEN1054-A — Principes de programmation orientée objet	Théorie : slides Powerpoint déposés sur Moodle Exercices : énoncés d'exercices déposés sur Moodle
ATEN1054-B — Langage de programmation orienté objet	Théorie : syllabus déposé sur Moodle Exercices : énoncés d'exercices déposés sur Moodle

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
ATEN1054-A — Principes de programmation orientée objet	24 h	Français	Français
ATEN1054-B — Langage de programmation orienté objet	40 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ATEN1054-A — Principes de programmation orientée objet	Cours magistraux : exposés Exercices pratiques : travaux pratiques, travaux dirigés Accompagnement à la réussite : examen blanc
ATEN1054-B — Langage de programmation orienté objet	Cours magistraux : exposés Exercices pratiques : réalisation de programmes Java sur ordinateur Accompagnement à la réussite : exercices progressifs, examen blanc

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

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

À définir

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
ATEN1054-A — Principes de programmation orientée objet	Examen écrit : création, adaptation et interprétation de diagrammes de classes
ATEN1054-B — Langage de programmation orienté objet	Examen : programme à développer en Java sur ordinateur

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.