

Bachelier en Informatique et systèmes orientation informatique industrielle

HELHa Charleroi 185 Grand'Rue 6000 CHARLEROI
 Tél : +32 (0) 71 41 94 40 Fax : +32 (0) 71 48 92 29 Mail : tech.charleroi@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

INI142 LOGIQUE BINAIRE			
Code	TEI11B42INI	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	Fabienne GILLET (fabienne.gillet@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Dans cette activité d'apprentissage, nous présentons les bases de la logique binaire. La logique binaire est nécessaire à toute programmation.

Les systèmes de numération binaire, octal et hexadécimal sont aussi présentés.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Communiquer et informer**
 - 1.1 Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques**
 - 2.2 Planifier des activités
 - 2.5 Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.3 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable de:

- Analyser un problème logique
- Utiliser les fonctions élémentaires de l'algèbre de Boole
- Construire un système logique
- Dessiner le circuit de logique combinatoire le plus adapté à une situation donnée.

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) :

Contenu

Table des matières sommaire

- Les portes logiques
- L'algèbre de Boole
- Le binaire, l'octal, l'hexadécimal

Concepts-clés

- Boole
- Table de vérité
- Logigramme
- Équations logiques
- Karnaugh

Démarches d'apprentissage

exposé de la théorie en classe (cours magistral)

résolution de nombreux exercices en classe

Dispositifs d'aide à la réussite

Une évaluation à « blanc » est prévue en novembre.

Une séance de « questions-réponses » est prévue au moins une semaine avant chaque évaluation.

Les interrogations et examens des années précédentes sont déposés sur la plateforme.

Sources et références

Supports en ligne

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

Syllabus à trous disponible sur la plateforme

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'évaluation de cette activité d'apprentissage se fera lors d'une épreuve écrite basée sur des concepts vus au cours.

Pondérations

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

Exe = Examen écrit

Dispositions complémentaires

Si l'étudiant obtient une note supérieure ou égale à 10/20 à l'évaluation de novembre, il peut être dispensé de l'examen.

D'autres modalités d'évaluation peuvent être prévues en fonction du parcours académique de l'étudiant. Celles-ci seront alors consignées dans un contrat didactique spécifique proposé par le responsable de l'UE, validé par la

direction ou son délégué et signé par l'étudiant pour accord.

Un certificat médical entraîne, au cours de la même session, la représentation d'une épreuve similaire (dans la mesure des possibilités d'organisation).

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 2021-2022).