

## SYLLABUS

### Matière : Structure Machine 1

Filière : Première Année Licence

Spécialité : Informatique

Semestre : 1

Année scolaire : 2025/2026

#### Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : **Structure Machine 1**

Unité d'enseignement : **Fondamental**

Nombre de Crédits : **5** Coefficient : **3**

Volume horaire hebdomadaire total : **3h**

- Cours (nombre d'heures par semaine) : **1h 30 min**
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : **1 h 30 min**
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

#### Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom: **Kobsi Nouha**

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : **Département d'informatique bureau 20**

Email : **nouhakob@gmail.com**

Tel (Optionnel) :

Horaires du cours et lieu du cours :

**Mercredi 9h45-11h15 « Amphi 12 »**

**14h00-15h30 « Amphi 12 »**

## Description de la matière d'enseignement

**Prérequis :** Mathématiques élémentaires

### **Objectif général de la matière d'enseignement :**

Le but de cette matière est de présenter et d'approfondir les notions concernant les différents systèmes de numérotation ainsi que la représentation de l'information qu'elle soit de type numérique ou caractère. Les bases de l'algèbre de Boole sont eux aussi abordés de façon approfondie.

### **Objectifs d'apprentissage :**

A la fin de ce cours l'étudiant maîtrisera la manipulation des différents systèmes de numérotation (conversion, opération arithmétiques). Il se familiarise avec les notions de l'algèbre de Boole.

## Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1. Les systèmes de numérotations.

Chapitre 2. La représentation de l'information.

Chapitre 3. L'Algèbre de Boole.



### Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	50%
Micro – interrogation	40 %
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	5%
Participation	5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

<b>Textbook (Référence principale) :</b>		
<b>Titre de l'ouvrage</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>
Architecture de l'ordinateur	Robert Strandh Irène Durand	Dunod, Paris 2005
<b>Les références de soutien si elles existent :</b>		
<b>Titre de l'ouvrage (1)</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>
<b>Titre de l'ouvrage (2)</b>	<b>Auteur</b>	<b>Éditeur et année d'édition</b>

## Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
	<b>Chapitre 1 : Les systèmes de numérotations</b>	
01	Présentation des systèmes décimal, binaire, octal et hexadécimal	01/10/2025
02	Conversion du décimal vers les autres bases Conversion d'une base B vers le décimale	8/10/2025
03	Conversion d'une bases B vers le décimale	15/10/2025
04	Conversion des nombres avec virgules fixes Opérations arithmétiques en binaires	22/10/2025
05	Opérations Arithmétiques appliquées aux différentes bases	29/10/2025
06	<b>Chapitre 2 : La représentation de l'information</b>	
	Les représentations Signes et valeurs absolues (SVA), et Complément à un (Cà1)	5/11/2025
07	La représentation des nombres en complément à deux (Cà2)	12/11/2025
08	Représentation des nombres avec virgules flottantes (Norme IEEE 754)	19/11/2025
	<b>Chapitre 3 : L'algèbre de Boole</b>	
09	Les opérateurs de base ( And, OR, Not) et les opérateurs dérivées (NAND, NOR, XOR)	26/11/2025
10	Etablissement de la table de vérité Schéma d'un circuit logique	28/11/2025
11	Les propriétés de l'algèbre de Boole La simplification algébrique	3/12/2025
12	Les formes canoniques : La première et la deuxième forme canonique	10/12/2025
13	La simplification par le tableau de Karnaugh	19/12/2025