

**Intitulé : Génie logiciel**

**Niveau : 4ème Année**

**V.H.H: 03H00**

**Coefficient: 3**

**A/S : Annuel**

**Objectifs :** L'objectif général de ce cours est de donner à l'étudiant une bonne connaissance du cycle de vie du logiciel et des enjeux liés à chacune des phases du développement. L'idée est de lui permettre à réfléchir et à s'attarder plus au niveau conception plutôt que d'entamer directement le codage et la programmation.

**Contenu :**

**CHAPITRE I : LA CONCEPTION SYSTEME**

1. Les enjeux de l'approche systémique
2. Notion de système
3. Typologie des systèmes
4. Régime de fonctionnement des systèmes
5. Conception statique d'un système
  - 5.1. Spécification technique du besoin (STB)
  - 5.2. Analyse structurée et modélisation technique : méthode SADT,...
  - 5.3. Modèle Entité Association
6. Conception dynamique d'un système
  - 6.1. Le prototypage
  - 6.2. Les réseaux de Pétri
  - 6.3. Méthodologie d'aide à la conception : méthode SREM
  - 6.4. Projet de système orienté objet

**CHAPITRE II : INTRODUCTION AU GENIE LOGICIEL**

1. Analyse de l'existant : Crise du logiciel
2. Une solution : le Génie Logiciel
  - 2.1 La qualité exigée d'un logiciel
  - 2.2. Les principes du Génie Logiciel

**CHAPITRE III: LE CYCLE DE VIE DU LOGICIEL**

1. Les étapes du cycle de vie
2. La conception du logiciel
3. La qualité d'une conception
4. L'implémentation
5. la maintenance

**CHAPITRE IV : LES MODELES DE DEVELOPPEMENT D'UN LOGICIEL**

1. Le cycle de vie en " Cascade "
2. Le cycle de vie en " V "
3. Le cycle de vie en spirale
4. Le modèle par prototypage
5. Le modèle par incrément

**CHAPITRE V : LA CONCEPTION DU LOGICIEL**

1. Les enjeux de la conception du logiciel
2. La conception orientée fonctions (modulaire) : TAD ...
3. La conception structurée : méthode SA,...

**Références bibliographiques :**

1. Gaudel M.C. « Précis de génie logiciel », éditions Dunod
2. Meyer B. « Conception et programmation orientées objet », éditions Eyrolles, 2000
3. Satzinger, Jackson, Burd, Simond et Villeneuve. « Analyse et conception de systèmes d'information », éditions Reynald Goulet, 2e édition, 2003.