**Contenu de la matiere:**

**Chapitre 1. Approche des circuits programmables**

Architecture de base, Modele de Van Neumann, l'unité centrale, la mémoire principale, les intrfaces d'entrées/sorties, les bus, décodage d'adresses

**Chapitre 2. Architecture d'un microprocesseur 16 bits**

Architecture interne, brochage, registres spéciaux, modes d'adressages, jeu d'instructions, différentes architectures: RISC, CISC, Harvard

**Chapitre 3. Etude générale des interfaces d'entrées-sorties**

Descriptions générales des circuits PIO, USAT, Timer (brochage, architecture intere, mode de fonctionnement simplifié)

**Chapitre 4.** **Les échange de données**

Géneralités, protocoles d'échange de données ( par test du bit d'état du périphéring (polling), par interruption, par accés direct en mémoire)

**Chapitre 5. Les mémoires**

Organization d'une mémoire, caractéristiques d'une mémire, différents types de mémoire RAM et ROM, critere de choix d'une mémoire, notion de hiérarchie mémoire, les mémoires caches

**Chapitre 6. Principe de l'implémentation d'un systeme logique synchrone par un circuit programmable**

Configration d'un circuit progammable, description , RTOS: systeme temps réel pour des applications industrielles