

INTITULE DE LA MATIERE : Microcontrôleur 1

CODE : **SEMESTRE :** S6

NOM DE L'ENSEIGNANT RESPONSABLE : M. Bocquet

NOMBRE D'HEURES ENCADREES CM : 4h TD : 16 TP :

NOMBRE D'HEURES DE TRAVAIL PERSONNEL DE L'ELEVE – estimation : 6h

OBJECTIF GENERAL :

Maîtrise de l'architecture globale des microcontrôleurs.
Développement d'application assembleur.

CONTENU – PLAN DU COURS :

- Présentation de l'architecture matérielle spécifique des microcontrôleurs, avec en particulier l'organisation des différents périphériques, et des mémoires embarquées
- Présentation de la couche « Instruction Set Architecture – I.S.A »
- Présentation de la couche d'assemblage (programmation en langage d'assemblage, compilation et génération du code de l'application)
- Application des connaissances théoriques au travers du développement d'application en langage d'assemblage.

FORME DE L'EVALUATION :

Contrôle continu Contrôle terminal Mémoire/rapport Soutenance
préciser si nécessaire, nombre d'épreuves : et type oral / écrit

ACQUIS DE LA FORMATION ATTENDUS, ET QUI SONT EVALUES :

- Maîtrise des concepts de base de l'architecture des microcontrôleurs
- Lien entre langage de programmation et architecture matérielle
- Développement d'applications sur micro-contrôleur (asm)
- Analyse de Data-sheet

PREREQUIS :

Electronique numérique
Langage de programmation

REFERENCES, BIBLIOGRAPHIE :

Data sheet du microcontrôleur étudié.
Andrew S. Tanenbaum, "Structured Computer Organization", Prentice Hall
John L. Hennessy & David A. Patterson, "Computer Architecture – A quantitative approach", Morgan Kaufmann