|  |  |
| --- | --- |
| JUNIA GEI CMJN 300 DPI.jpg | **Electronique analogique** |
| HEI | ISA | ISEN |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cursus : ADIMAKER 2** | **Volume horaire Total : 45h** |
| **Semestre :** S3 | **Coeff 6** |
| **Référent :**  | **UE Enseignements de l’ingénieur : 18 ECTS** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Heures Etudiants** | Cours / TD :  | TP :  | Projet :  |
| **Heures de Travail Personnel Etudiant** |  |  |  |
| **Modalités d’évaluation, durée, pondération** | Contrôle continu |

|  |  |
| --- | --- |
| **PRE-REQUIS** |  |
| **RESULTATS D’APPRENTISSAGE** | **Objectifs pédagogiques :***A l’issue de cet enseignement, l’étudiant aura acquis les connaissances et/ou méthodes :** Identification et analyse de circuits
* Structuration et dimensionnement d’un circuit électronique à produire
* Utilisation des appareils d’instrumentation électronique
 |
| **Compétences développées :***A l’issue de cet enseignement, l’étudiant doit être capable de :** Identifier la fonction d’un circuit électronique analogique
* Concevoir un circuit électronique répondant à un cahier des charges
* Déterminer les composants adéquats pour une utilisation donnée
 |
| **PLAN DU COURS, TRAVAUX PRATIQUES ET PROJET** | Rappels :* Loi de l’électrocinétique
* Méthodes d’analyses de circuit en courant continu
* Associations de dipôles

Amplificateur opérationnel (idéal, parfait)* Régime linéaire (montage suiveur, amplificateur, sommateur, soustracteur, intégrateurs, dérivateurs…)
* Régime non-linéaire (trigger de Schmitt, redresseur sans seuil)

Transistors* Le transistor bipolaire
* Le transistor MOS
* Logique CMOS

Filtres de deuxième ordre (RC, RL, RLC)  * Régime transitoire
* Régime stationnaire

Circuits en régimes harmoniques* Fonctions de transfert
* Notion d’impédance complexe
* Phase, gain

Electronique de puissance* Réseaux électriques monophasé, triphasé
* Puissance active, réactive, apparente
* Facteurs de puissance
* Convertisseurs de puissance
 |
| **BIBLIOGRAPHIE et WEBOGRAPHIE** |  |