

## SYLLABUS

Domaine: Sciences et techniques

Filière: **Electronique**

Spécialités: Licence **L3**

Semestre: **S6** Année Universitaire : 2024/2025

Intitulé : ***PROJETS P.F.C***

Unité d'enseignement: **UEM 3.2**

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3h00

Cours (nombre d'heures par semaine) : 00h00

Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 00h00

Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 03h00

REDJATI Abdelghani, Maître de conférences B  
Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : bureau 61

Email : redjati@yahoo.fr

Tel (Optionnel) : 0793475950

Horaire du cours et lieu du cours : (Mercredi de 8h00 à 11h00)

## Description de la matière D'enseignement

**Prérequis** : Les divers enseignements pratiques et théoriques enseignés tout le long du cursus de la Licence.

**Objectif général du la matière d'enseignement :**

Apprendre à l'étudiant à maîtriser les appareils de mesure de laboratoire. Lui permettre de concevoir et simuler des circuits électroniques analogiques et numériques. Initier l'étudiant à travailler en équipe sur un sujet de plus grande ampleur que ceux traités dans les travaux pratiques traditionnels et avec plus d'autonomie. Mettre les élèves dans une situation proche de celle qu'ils auront à occuper dans l'exercice de leur métier.

## Contenu de la matière d'enseignement

**Partie A: Utilisation des appareils de mesure**

**Partie B : Apprentissage d'un Logiciel de simulation en électronique**

Il s'agit dans cette partie de familiariser l'étudiant à l'utilisation d'un logiciel de simulation, de l'aider à passer d'une façon transparente de la théorie à l'expérimentation.

**Chapitre 1 : Initiation aux logiciels de simulation (1 Semaine)**

Définition de la simulation analogique en électronique, présentation des principaux simulateurs (Proteus, TINA, TCI, Workbench, Arduino IDE,).

**Chapitre 2 : Présentation d'un logiciel de simulation (2 Semaines)**

Prise en main d'un logiciel spécifique, éditeur de schéma (les fenêtres, la boîte à outils), étapes de la saisie de schéma, définir les caractéristiques du projet et des schémas, bibliothèques de composants, sélection et placement des composants et des terminaisons, Interconnexion des composants, Annotation du schéma.

**Chapitre 3 : Simulation digitale des projets (5 Semaines)**

Simulation de différents circuits numériques (inverseur, porte ET, porte OU, astable compteur, etc.) et analogiques (Filtres RC passe bas, passe haut, Amplification par transistors, ...).

**Partie C: Réalisation d'un montage électronique**

Il est attendu à l'issue de cette matière la conception et la réalisation d'une application comportant une partie analogique et/ou une partie numérique qui regroupe (ent) les différentes fonctions électroniques étudiées tout le long de la formation.

Les mini-projets sont réalisés par des monômes, binômes (ou éventuellement des trinômes) d'étudiants selon la complexité du sujet.

Une soutenance orale (ou une présentation sur poster) du projet se fera devant un jury d'enseignants (ou le cas échéant, le responsable de la matière).

### Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Evaluation des Travaux pratiques	30%
Projet pfc	50%
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	20%
Autres (à préciser)	
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Références & Bibliographie

1. R. Besson, « Electronique à transistors et à circuits intégrés », Technique et Vulgarisation,	
2. R. Besson, « Technologie des composants électroniques », Editions Radio.	
3. M. Archambault, « Formation pratique à l'électronique », Editions ETSF, 2007.	
4. B. Woollard, « Apprivoiser les composants »,Dunod,	
5. P. Maye, « Aide-mémoire des composants électroniques»,Dunod, 2010.	
6. P. Mayeux, « Apprendre l'électronique par l'expérimentation et la simulation », ETSF, 2006.	
7. R. Mallard, « L'électronique pour les débutants »,Elektor, 2012.	
8. J.P. Oemichen , « Technologie des circuits imprimés »,	
	Theengineeringprojects.com
Tinkercad.com	
Wokwi.com	

## Planning du déroulement du cours

Semaines	Titre du Cours	Date
----------	----------------	------

### Travail durant le semestre

- Etude et réalisation des circuits électronique.
- Développement de circuit imprimé
- Initiation au langage C (Arduino).
- Travail de Simulation sur Proteus et Tina.
- Formation Arduino.
- Réalisation des Projets de fin de cycle (Simulation et Pratique).
- Teste, Dépannage et mise en marche des projets de fin de cycle.
- Mémoire de fin de cyle.

Université Badji Mokhtar, Annaba  
Faculté : Sciences de l'ingénieur  
Département: Electronique  
Matière : L3 PFC

Responsable : R. B. B.

### FEUILLE DE PRESENCE

- Mecabel Fatma Zahra *[Signature]*  
Ojebti Meryem *[Signature]*  
Bouassou Oual *[Signature]*  
GUSASSA RABHASSA *[Signature]*  
Selouglou Nour El Yamani *[Signature]*  
Boutafia Saouf *[Signature]*  
- CHABANHA KARIM *[Signature]*  
- Harbi Med Nazim *[Signature]*  
- R. C. Bouanda M. O. O. *[Signature]*  
- Delhal Nadja et al. Mohamed Salal *[Signature]*  
- Khellaf Mohamed Khalil *[Signature]*  
- Mouray Abdallah *[Signature]*  
- Otmani Abdel Mounem *[Signature]*  
- Feddoui Mohamed Salil *[Signature]*  
- Sidhom Salikouyeh *[Signature]*  
- Boumaïd M. Elchechi *[Signature]*  
- Taidi Taoufik F. El Bani *[Signature]*  
- Stantali Fathe esrahmane *[Signature]*  
- Boula KSA Mub *[Signature]*  
- Boukharouche Zine *[Signature]*  
- Boukharouche Ayza *[Signature]*