

## SYLLABUS

Domaine : Sciences et technologies

Filière : Electromécanique

Spécialité : Electromécanique

Semestre : S6

Année scolaire : 2021/2022

### Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Capteurs et conditionneurs

Unité d'enseignement: UEF 3.2.1

Nombre de Crédits: 2

Coefficient : 1

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1h
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 0h
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 2h

### Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : Mr : BOUGHABA Mourad Maitre- assistant classe A  
Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : Bloc C bureau 08

Email : [mourad.boughaba@univ-annaba.dz](mailto:mourad.boughaba@univ-annaba.dz) [boughabamourad81@gmail.com](mailto:boughabamourad81@gmail.com)

Tel (Optionnel) : 0671812303

Horaire du cours et lieu du cours : Jeudi 8h00 - 09h00

salle : AD 2

### Description de la matière d'enseignement

Prérequis : Connaître la mesure électrique et l'électronique de base.

Objectif général de la matière d'enseignement :

Connaître les différents éléments constitutifs d'une chaîne de mesure: le fonctionnement d'un capteur, les caractéristiques métrologiques, le conditionneur approprié.

Objectifs d'apprentissage :

Etude des différents capteurs (température, position ...)

### Contenu de la matière d'enseignement

- Généralités
- Les capteurs de températures
- Les capteurs photométriques
- Les capteurs de position
- Les capteurs de déformation
- Les capteurs de vitesse de rotation
- Les capteurs de débit, niveau et humidité
- Chaîne d'acquisition de données

### Modalités d'évaluation

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

### Références & Bibliographie

#### Textbook (Référence principale) :

Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
Les capteurs en instrumentation industrielle	Georges Asch	Dunod 1998

#### Les références de soutien si elles existent :

Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Instrumentation industrielle spécification et installation des capteurs et des vannes de régulation	M Grout	Dunod 2002
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Measurment, Instrumentation and sensors handbook	Taylor et Francis	

### Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
1	Les éléments constitutifs d'une chaîne de mesure	
2	Les capteurs passifs et actifs	
3	Les circuits de conditionnement (Diviseur, pont et ampli d'instrumentation)	
4	Les circuits de conditionnement (Diviseur, pont et ampli d'instrumentation)	
5	Les capteurs de température (thermocouple)	
6	Les capteurs de température (sonde)	
7	Les capteurs de température (thermistance)	
8	Les capteurs de position	
9	Les capteurs de pression	
10	Les capteurs de vitesse de rotation (Tachymètre analogique)	
11	Les capteurs de vitesse de rotation (Tachymètre numérique)	
12	Les capteurs de débit	
13	Les capteurs de niveau et humidité	
14	Chaîne d'acquisition de données	
	<b>Examen de fin de semestre</b>	
	<b>Examen de rattrapage</b>	