

SYLLABUS

Domaine : Sciences de l'Ingénieur Filière : Électromécanique
Spécialité : Maintenance
Semestre : Master 2 S1 Année scolaire : 2021/2022

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : mécanique de la rupture et endommagement

Unité d'enseignement: U.E.F.1.1

Nombre de Crédits: 4 Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 01h (Toutes les vagues)
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : 01h (Toutes les vagues)
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : /

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade: Mme. SAADI IMENE Dr

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) :

Email : imensadi2010@yahoo.fr

Tel (Optionnel) : //

Horaire du cours et lieu du cours : Mercredi de 9h15-10h15 salle AD2

Horaire du TD et lieu du TD :

Mercredi de 10h30-11h30 groupe 1 salle AG47/48
11h45-12h45 groupe 2 salle AG47/48

Description de la matière d'enseignement

Pré-requis: Mécanique du solide déformable, élasticité et plasticité, SDM, méthode des éléments finis.

Objectif général de la matière d'enseignement : Acquisition de connaissances fondamentales sur les mécanismes d'endommagement sous contrainte qui sont à l'origine de la détérioration des pièces mécaniques au cours de leur utilisation.

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1 : introduction à la mécanique de la rupture et la fatigue

Chapitre 2 : mécanique de la rupture linéaire et élastique

Chapitre 3 : les courbes et les lois de la fatigue

Chapitre 4 : différents types de la fatigue

Chapitre 5 : mécanique de la rupture élastique plastique

Chapitre 6 : nouveaux outils et concepts pour la prévision de la fissuration tridimensionnelle ductile ou fragile

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60
Micro – interrogation	20
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	
Projet personnel	10



Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présence /Absence)	10
Autres (à préciser)	
Total	100%

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
Notion pratique de mécanique de la rupture	Bernard BARTHELEMY	1980
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Polycopié : Mécanique de la rupture	Redjel Bachir	
Titre de l'ouvrage (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Standard test method for plane-strain fracture toughness of metallic materials	ASTM,E339	

Planning du déroulement du cours

Semaine	Titre du Cours	Date
1	introduction à la mécanique de la rupture et la fatigue.	13/10/2021- 20/10/2021
2	mécanique de la rupture linéaire et élastique	10/11/2021- 17/11/2021
3	les courbes et les lois de la fatigue	08/12/2021
4	différents types de la fatigue	15/12/2021



5	mécanique de la rupture élastique plastique	05/01/2022
	nouveaux outils et concepts pour la prévision de la fissuration tridimensionnelle ductile ou fragile	
6	Examen de Fin du semestre	