

## SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie Mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : 3 Licence CM
✓ <b>Matière</b> : Construction Mécanique 2	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UEF3.2.1)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 4/2
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min )		✓ <b>VHS</b> : 45h
✓ <b>Enseignant</b> : NAFAA ALI .....	✓ <b>Grade</b> : MAA.....	✓ <b>E-mail</b> : a.nafaa@univ-soukahras.dz

### PRÉREQUIS

Mécanique rationnelle, Dessin industriel, RDM et CM 1.

### OBJECTIFS

L'objectif scientifique de la matière permettra :

Cette matière constitue la suite de CM1, elle s'intéresse essentiellement aux calculs de dimensionnement des éléments principaux de transmission de mouvement des machines (engrenage, roulements et arbres etc...), comme elle touche l'étude technologique générale des mécanismes (réducteur, Boite de vitesses, embrayages, freins, etc ...).

### CONTENU

**Chapitre 1:** Engrenages

**Chapitre 2 :** Arbres Et Axes

**Chapitre 3 :** Transmission de mouvement (calcul et dimensionnement)

**Chapitre 4 :** Réducteurs et BV

**Chapitre 5 :** Accouplements, embrayages et freins

### Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

**Note TD= Micro-interrogation (5 0%) + Présences (20%)+ Assiduité (30%)**

☞ **Il est à signaler aux étudiants les points suivants:**

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours et TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TD

### BIBLIOGRAPHIE

1. Buchet Jean David Morvan, « Les engrenages », Ed. Delcourt G. Productions 01/2004.
2. Georges Henriot, « Les engrenages », Ed. Dunod.
3. F. Esnault, « Construction mécanique. Transmission de puissance », volume 3, Ed. Dunod.
4. Alain Pouget, Thierry Berthomieu, Yves Boutron, Emmanuel Cuenot. « Structures et mécanismes - Activités de construction mécanique ». Ed. Hachette Technique.
5. R. Quatremer, J-P Trotignon, M. Dejans, H. Lehu. « Précis de Construction Mécanique : Projets-études, composants, normalisation », Tome 1, Afnor, Nathan 2001.
6. R. Quatremer, J-P Trotignon, M. Dejans, H. Lehu. « Précis de Construction Mécanique : Projets-calculs, dimensionnement, normalisation », Tome 3, Afnor, Nathan 1997.



## SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie Mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : 3 Licence CM
✓ <b>Matière</b> : dynamique des structure	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UEF3.2.1)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 4/2
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min )		✓ <b>VHS</b> : 45h
✓ Enseignant : Nafaa Ali .....	✓ Grade : MAA.....	✓ E-mail : a.nafaa @univ-soukahras.dz

### PRÉREQUIS

RDM1, Résolution des équations différentielles

### OBJECTIFS

L'objectif scientifique de la matière permettra :

Maitrise des méthodes permettant l'étude des déplacements et des contraintes communiqués à une structure donnée soumise à un chargement dynamique arbitraire

### CONTENU

**Chapitre 1** : Introduction a la dynamique des structures

**Chapitre 2** : Vibrations forcées des Systèmes à 1 degré de liberté

**Chapitre 3** : systèmes à N degrés de liberté

**Chapitre 4** : Systèmes continus

### Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= Micro-interrogation (5 0%) + Présences (20%)+ Assiduité (30%)

### ☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours et TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TD

### BIBLIOGRAPHIE

- 1- R. Glough, J. Penzien, « Dynamique des structures » Pluralis, 1980.
- 2- M. Lalanne, P. Berthier, J.D.Hagogian, « Mécanique des vibrations linéaires », Masson, 1980.
- 3- S.G.Kelly, Mechanical Vibrations. «Theory and applications». Cengage learning, 2012.
- 4- Thomas Gmür, « Dynamique des Structures - Analyse Modale Numérique », Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 1997.
- 5- Patrick Paultre. « Dynamique des structures », Hermès - Lavoisier, 2005.
- 6- Samikian A. « Analyse et calcul des structures », Québec, 1984.
- 7- Studer M.A. et Frey F. « Introduction à l'analyse des structures », Lausanne, 1997.
- 8- Clough R. et Penzien J. A. « Dynamics of Structures », deuxième édition, C. Berkeley, 2004.



# SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : Licence (S6)
✓ <b>Matière</b> : matériaux non Métallique	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UED)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 1/ 1
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (TP : 1 h30 min)		✓ <b>VHS</b> : 15h00
✓ Enseignant GHEDJATI Khadoudja	✉ ✓ <b>Grade</b> : MCB	✉ ✓ <b>E-mail</b> : ghedjati@ymail.com

## PRÉREQUIS

Technologie de base , sciences des matériaux.

## OBJECTIFS

Etudier les matériaux nom métalliques comme les matières plastiques , les polymères ,les verres et les  
Connaitre les caractéristiques et domaines d'application des matériaux non métalliques .

## CONTENU

- Chap1 :Matériaux plastiques
- Chap2 :Les Polymères
- Chap3 : les verres et les Céramiques
- Chap4 : les Matériaux Composites :

- 1) à matrice organique,
- 2) à matrice minérale
- 3) à matrice métallique

Choix des matériaux du point de vue propriétés et caractéristiques mécaniques et en fonction de leurs emploi et applications

## Mode d'évaluation :

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

### Mode d'évaluation :

- Devoir et maison ou Mini projet (20%). Assiduité (20%) + Examen: 60%.

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance

☐ cours

- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance :

☐ cours

Le test final il peut être : ☐ Examen Ecrit ☐ Test sur PC ☐ Réalisation d'un montage

## BIBLIOGRAPHIE

- 1) Métallurgie Général , Bénard
- 2) Science des Matériaux, Chaussin et Hilly
- 3) Matériaux pour l'ingénieur », Anne-Françoise Gourgues-Lorenzon, Écoles des mines-Mines ParisTech Jan 2006 .



## SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie Mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : 3 Licence
✓ <b>Matière</b> : Théorie des mécanismes	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UEF3.2.1)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 4/2
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min )		✓ <b>VHS</b> : 45h
✓ <b>Enseignant</b> : Harouz Riad	✓ <b>Grade</b> : MCA	✓ <b>E-mail</b> : <a href="mailto:r.harouz@univ-soukahras.dz">r.harouz@univ-soukahras.dz</a>

### PRÉREQUIS

Analyse vectorielle, Dessin industriel, technologie générale, fabrication mécanique et mécanique rationnelle, Algèbre : Matrices, systèmes linéaires et opérations matricielles .

### OBJECTIFS

L'objectif scientifique de la matière permettra :

- Une étude d'analyse ou de synthèse des systèmes mécaniques
- Une étude des mécanismes (torseurs, produit vectorielle, co-moment, ..)
- Une bonne lecture d'un plan d'un système mécanique normalisé
- Classification des mécanismes et une étude statiques cinématique des mécanismes en liaisons en série et en parallèle.

### CONTENU

**Chap1** : Préliminaire et rappels

**Chap2** : Modélisation des mécanismes

**Chap3** : Mobilité et hyper statisme d'un mécanisme

**Chap4** : Analyse cinématique des mécanismes plans

**Chap5** : Initiation à la DAO et synthèse des mécanismes

### Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= Micro-interrogation (5 0%) + Présences (20%)+ Assiduité (30%)

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours et TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TD

### BIBLIOGRAPHIE

- 1- Michel Aublin, René Boncompain « systèmes mécaniques Théorie et dimensionnement » collection Dunod, 2005
- 2- Marc Rossetto et Pierre Agati « Liaisons et Mécanismes » Dunod,1994
- 3- VIGUEN Arakelian « Structure et cinématique des mécanismes » Hermes, 1997
- 4- Boudet- C.Bortolussi. « Présentation des mécanismes » Techniques de l'ingénieurs-B 600/8600,1-R 1980 .



## SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie Mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : 3 Licence CM
✓ <b>Matière</b> : Transfert thermique	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UEF3.2.1)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 4/2
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (Cours : 1 h30 min TD : 1 h 30 min )		✓ <b>VHS</b> : 45h
✓ Enseignant : Bentahar Khoutir .....	✓ Grade : MAA.....	✓ E-mail : k.bentahar@univ-soukahras.dz

### PRÉREQUIS

Thermodynamique et mathématiques de L1 et L2.

### OBJECTIFS

L'objectif scientifique de la matière permettra :

Evaluer les flux conduits, connectés ou rayonnés dans différentes situations. Etre capable de modéliser un problème thermique et de le résoudre dans des cas stationnaires et de géométries simples. Etre capable de faire le bon choix des matériaux pour toute application thermique

### CONTENU

**Chapitre 1.** Conduction de la chaleur

**Chapitre 2 :** Transfert de chaleur par convection

**Chapitre 3 :** Transfert de chaleur par rayonnement

### Mode d'évaluation:

Contrôle continu: 40 % ; Examen: 60 %.

Note TD= Micro-interrogation (5 0%) + Présences (20%)+ Assiduité (30%)

### Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la base des activités de l'étudiant en séance de : Cours et TD
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance : TD

### BIBLIOGRAPHIE

1. Jean-Luc Battaglia, Andrzej Kusiak, Jean-Rodolphe Puiggali, « Introduction aux transferts thermiques, cours et solutions », Dunod éditeur, Paris 2010.
2. J. F. Sacadura coordonnateur, « Transfert thermiques : Initiation et approfondissement », Lavoisier 2015.
3. A-M. Bianchi , Y. Fautrelle , J. Etay, « Transferts thermiques », Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004.
4. Kreith, F.; Boehm, R.F. et al., "Heat and Mass Transfer", Mechanical Engineering Handbook, Ed. Frank Kreith, CRC Press LLC, 1999.
5. Bejan and A. Kraus, "Heat Handbook", Wiley and sons, 2003.
6. Y. A. Cengel, "Heat transfer, a practical approach", Mc Graw Hill, 2002.
7. Y. A. Cengel, "Heat and Mass Transfer", Mc Graw Hill.
8. H. D. Baehr and K. Stephan, "Heat and Mass transfer", 2nd revised edition, Springer Verlag editor, 2006.
9. F. P. Incropera and D. P. Dewitt, "Fundamentals of Heat and Mass transfer", 6th edition, Wiley editor.
10. J. P. Holman, "Heat Transfer", 6th edition, Mc Graw Hill editor, 1986.



# SYLLABUS

Année Universitaire 2022/2023

✓ <b>Domaine</b> : Sciences et technologie	✓ <b>Filière</b> : Génie mécanique	✓ <b>Niveaux</b> : licence 3
✓ <b>Matière</b> : projet de fin de cycle	✓ <b>Unité d'enseignement</b> : (UEM.321)	✓ <b>Créd/Coeff</b> : 2/ 2
✓ <b>Volume Horaire Hebdomadaire</b> : (TP: 1 h 30 min )	✓ <b>VHS</b> : 22h30	
✓ <b>Enseignant</b> : Toualbia Djamel.....✉	✓ <b>Grade</b> : MCB.....✉	✓ <b>E-mail</b> : djamel.toualbia@univ-soukahras.dz

## Objectifs de l'enseignement:

Permettre à l'étudiant d'apprendre comment rédiger un rapport scientifique(mémoire) et comment soutenir un travail devant un jury.

## Connaissances préalables recommandées:

## Contenu de la matière:

TP1 : Méthodologie de la rédaction  
TP2 : La soutenance orale;

## ÉVALUATION

**NOTE TP= (Rapport de TP (50%) + soutenance (30%) + Assiduité (20%))**

☞ Il est à signaler aux étudiants les points suivants:

- Assiduité sera comptabilisée sur la motivation et l'activité de l'étudiant en séance  TP
- Le contrôle des présences sera effectué à chaque séance :  TP
- Le test final il peut être :  Examen Ecrit  Test sur PC  Réalisation d'un montage