

SEMESTRE	Intitulé de la matière	Coefficient	crédits	Code
3	Informatique 3 (Matlab)	2	2	IST 3.6
VHS	Cours	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	
45h00	1h30	-	1H30	

Pré requis :

Informatique 1 et Informatique 2

Objectifs :

- Initier l'apprenant à la programmation sous l'environnement MATLAB / Simulink

Contenu de la matière :

Première Partie

- 1- Qu'est-ce que MATLAB
- 2- Interface Matlab
- 3- Les opérations de base
- 4- Affichage 2D et 3D
- 5- Déclaration de variables, vecteurs et matrices.
- 6- Manipulation matrice.
- 7- Programmation sous condition (if . elseif)
- 8- Les Boucles (for, while)
- 9- Les fonctions (structure d'une fonction simple)

Deuxième partie (Simulink)

- 10- Environnement Simulink
- 11- Boites à outils de base
- 12- Construction d'un diagramme Simulink (système de premier ordre, deuxième ordre)
- 13- Simulation sous Simulink (paramétrage et exportation des données)

Modalités d'évaluation :

Interrogation, Devoir surveillé, Travaux pratiques, Examen final

SEMESTRE	Intitulé de la matière	Coefficient	crédits	Code
03	Dessin assisté par ordinateur	1	1	IST 3.7
VHS	Cours	Travaux dirigés	Travaux Pratiques	
22h30	-	-	1h30	

Objectifs:

Initiation à l'utilisation des outils de la conception assistée par ordinateur en utilisant deux logiciels (AutoCad et SolidWorks) afin d'optimiser la réalisation d'une pièce, schémas ou d'un assemblage.

Contenu de l'enseignement :

Chapitre 01 : Introduction à la CAO (1,5 h)

1. Partie I : Modélisation 2D/3D à l'aide de l'outil informatique

- Les logiciels de DAO
- Les logiciels de CAO
- Les logiciels de FAO
- Les logiciels de simulation

2. Partie II : Principe de fonctionnement des modeleurs 3D

- Modélisation polygonale
- Modélisation par courbes (NURBS)
- Modélisation par subdivision de surface
- Modélisation par surfaces implicites
- Modélisation par géométries
- Modélisation volumique

Chapitre 02 : AutoCad (11 h)

Partie I : Dessin 2D

1. Présentation du logiciel
2. Coordonnées cartésiennes et polaires
3. Dessin de base
 - Utiliser les aides aux dessins : accrochage, grille
 - Annoter et composer les plans
 - Créer un plan 2D
 - Gérer les échelles et l'affichage
 - Créer et gérer des bibliothèques
 - Importer et exporter dans les différents formats
 - Gestion et sauvegarde des mises en page
 - Éditer les plans (imprimante/traceur)
 - Gérer les calques et les blocs
4. Commandes de dessin et de modifications

Partie II : Modélisation3D

1. Système de coordonnées utilisateur dans l'espace (SCU)
2. Eléments de base et opération booléenne
3. Visualisation et affichage

Chapitre 03 : SOLIDWORKS (10h00)

Partie I : PIECES

1. Introduction
2. Interface utilisateur
3. ESQUISSE
4. FONCTION

Partie II : ASSEMBLAGE

1. Introduction
2. Interface utilisateur
3. Les contraintes

Partie III : MISE EN PLAN

1. Introduction
2. Interface utilisateur
3. fond de plan
4. disposition des vue
5. Annotation.

Références bibliographiques :

- AutoCAD 2009, Olivier Le Frapper, Edition Eni 2009.
- Les secrets du dessinateur AutoCAD, Patrick Diver, Edition Pearson 2010.
- SolidWorks 2012, Thierry CRESPEAU, Edition Eni 2012.

Modalités d'évaluation :

Interrogation, Devoir surveillé, Examen final

SEMESTRE	Intitulé de la matière		Coefficient	crédits	Code
S3	Anglais Technique		2	2	IST 3.8
VHH	Cours	Travaux dirigés	Travaux Pratiques		
45h00	-	3h00	-		

Pré requis : Langue étrangère 1 et 2

Objectifs :

- To reinforce grammar rules.
- To train students to read and comprehend technical passages.
- To identify and understand technical concepts and vocabulary.
- To take part in discussion on scientific topics.
- To listen to recorded passages and comprehend functional English.
- To communicate using concepts and terminology taught in classroom

Contenu de la Matière :

<u>Unit one : Describing amounts and quantities</u>	
<p>Discovering language (language outcomes)</p> <p>a) Grammar— pronunciation Prepositions Phrasal verbs Comparing / contrasting</p> <p>b) Vocabulary Vocabulary related to amounts and quantities Numbers and figures Graphs, charts and diagrams Mathematical symbols used in engineering Greek letters and abbreviations used in engineering</p>	<p>Developing skills (skills and strategies outcomes)</p> <p>a) Functions: Drawing graphs, diagrams and charts Completing a diagram <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretation of diagrams ▪ Transformation of descriptions into diagrams, charts... ▪ Making comparisons based on diagrams ▪ Inductions based on diagrams and tables </p> <p>b) Listening & speaking Listening to a presentation Listening for specific information Listening for general ideas Note taking Speaking from notes Making a speech</p> <p>c) Reading & writing: Reading <ul style="list-style-type: none"> - Reading for specific info Reading for general Rephrasing Responding to a text Reading a graph/report Analyzing and making a synthesis Writin from a flow chart</p>