

# SMP6

## Fiches des Modules

<b>SMP</b>	<b>6</b>	<b>TRAITEMENT DE SIGNAL</b>	<p>Chapitre 1 : Introduction générale à la théorie et traitement du signal            Chapitre 2 : Analyse de Fourier des signaux : transformées et séries de Fourier            Chapitre 3 : Energie et puissance des signaux, DSP</p> <p><i>Soutien TD Septembre 2020</i></p>
		<b>AUTOMATIQUE</b>	<p>Introduction, définitions, position du problème.            I.1. Introduction.            I.2. Définitions.            I.3. Position du problème.            II. Modélisation des systèmes linéaires.            II.1. Système du premier ordre.            II.2. Système du second ordre. p.            II.3. Systèmes d'ordre supérieur à 2</p> <p><i>Soutien TD Septembre 2020</i></p>
		<b>ELECTRONIQUE NUMERIQUE</b>	<p>Chapitre 1 Eléments D'algèbre De Boole            Chapitre 2 Les Fonctions Logiques            Plus de 50 % de Chapitre 3 Minimisation des Fonctions Logiques</p>
		<b>INFORMATIQUE INDUSTRIELLE</b>	<p>Les Calculateurs numérique :            Généralités            Modèle d'architectures            Architecture en couches            Architecture de Von Neumann            Structure de Harvard            Eléments de base d'un calculateur numérique            Le microprocesseur(CPU)            Unité de commande</p>



			<p>Unité de traitement  Cycle d'exécution d'une instruction  Familles d'architecture des microprocesseurs  Mémoire Principale  Organisation et caractéristiques  Mémoire vive : RAM  Mémoire morte : ROM  Mémoires Secondaires  Etude du microprocesseur 6809  Présentation du brochage  Broches complémentaires du bus de contrôle :  Broches spécifiques au 6809 E  Différents modes d'adressage</p> <p>Soutien TD Septembre 2020  TP à prévoir en Septembre 2020</p>
		<b>INSTRUMENTATION DE SYSTEMES AUTOMATISES</b>	<p>Chapitre 1 : Systèmes automatisés</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partie commande</li> <li>2. Partie opérative</li> <li>3. Les capteurs</li> <li>4. Pré-actionneurs et actionneurs</li> </ol> <p>Chapitre 2 : Le GRAFCET</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Structure d'un GRAFCET</li> <li>2. Les constituants graphiques du GRAFCET</li> <li>3. Les règles d'évolution d'un GRAFCET</li> </ol> <p>Structures de base d'un GRAFCET</p>
		<b>MECANIQUE DES FLUIDES PARFAITS</b>	<p>Généralités, Compléments  généralités sur les fluides  Cinématique des fluides sauf les écoulements à potentiel complexe.</p>
		<b>MECANIQUE DE FLUIDES REELS</b>	<p>rappels mathématiques  Calcul tensoriel</p>



			<p>Description phénoménologique des fluides en écoulement</p> <p>description et mise en forme des forces intérieures et surfaciques</p> <p>introduction du tenseur de contrainte</p>
		<b>THERMODYNAMIQUE APPLIQUEE</b>	<p>Chapitre 0 : Rappel</p> <p>Chapitre I : Propriétés des substances pures</p> <p>Chapitre II : Bilan de masse, d'énergie et d'entropie pour un système ouvert</p> <p><b>Soutien TD Septembre 2020</b></p>
		<b>TRANSFERTS THERMIQUES</b>	<p>Chapitre 1 : Généralités sur les échanges thermiques Introduction, Grandeurs physiques fondamentales (température, chaleur, flux thermique, capacité thermique massique, chaleur latente de changement de phase), Différents modes de transferts thermiques (conduction thermique, convection thermique, rayonnement thermique, Transferts thermiques couplés, Bilan d'énergie, Applications des transferts thermiques.</p> <p>Chapitre 2 : Transfert de chaleur par conduction Introduction, Loi de Fourier généralisée, Conductivité thermique, Equation de la chaleur monodimensionnelle, Equation de la chaleur à 3 dimensions, Equation de la chaleur en milieu isotrope, Condition initiale, Conditions aux frontières (Condition aux limites de type Dirichlet, Condition aux limites de type Neumann, Condition mixtes, Condition à l'interface entre deux milieux.</p> <p>Chapitre 3 : Conduction thermique stationnaire Conduction monodimensionnelle en régime permanent pour un milieu isotrope, Conduction monodimensionnelle sans sources internes, Conduction thermique à l'intérieur d'un mur plan simple, Résistance thermique, Mur plan en contact avec deux fluides, Mur composite formé par n couches en contact avec deux fluides, Mur composite avec n couches en parallèle.</p> <p><b>Soutien TD Septembre 2020</b></p>



		<b>PHYSIQUE NUMERIQUE</b>	<p>Chapitre Introductif : Rappel sur l'algorithmique  Chapitre I : Initiation à Maple V  Chapitre II : Utiliser Maple V  Chapitre III : Calcul Différentiel  Chapitre IV : Calcul Algébrique  Chapitre V : Le Graphisme Sous Maple  Soutien TD Septembre 2020  TP à prévoir en Septembre 2020</p>
		<b>MATERIAUX 2</b>	<p>Etude d'un gaz d'électrons libres (Electrons de conduction dans les conducteurs)  - Etude de la Chaleur spécifique d'un solide (isolant et conducteur)  Modèles de Debye, modèle d'Einstein, loi classique de Dulong et Petit  - les semi-conducteurs  - Les matériaux supraconducteurs ( une partie)</p>
		<b>STATISTIQUE 2</b>	<p>Chapitre I : Rôle de la Physique Statistique.  Chapitre II : Rappels des fondements de la Physique Statistique.  Chapitre III : De la Physique Statistique à la Thermodynamique (entamé).</p>
		<b>PROPAGATION GUIDEE</b>	<p>CHAPITRE I : Généralités sur les phénomènes de propagation  CHAPITRE II : Polarisation des ondes électromagnétiques dans le vide  CHAPITRE III : Propagation libre des ondes électromagnétiques et Notions sur les guides d'ondes plans</p>
		<b>ENERGIE SOLAIRE</b>	<p>Les enseignements qui ont eu lieu en présentiel avant 16 Mars 2020 pour le module de l'énergie solaire sont les suivants :  Chapitre généralités  Chapitre 1 : Le Gisement solaire  Chapitre 2 : Initiation aux Transferts  Chapitre 3 : Les Capteurs Solaires Plans  III. 1. Principe  III. 2. Bilan thermique global  III. 2. 1) Bilan thermique de la paroi absorbante  III. 2. 2) Rendements d'un capteur solaire  III. 3. Bilans thermiques des différents constituants des Capteurs solaire</p>



		<b>PHYSIQUE NUMERIQUE</b>	<p>Chapitre Introductif : Rappel sur l'algorithmique</p> <p>Chapitre I : Initiation à Maple V</p> <p>Chapitre II : Utiliser Maple V</p> <p>Chapitre III : Calcul Différentiel</p> <p>Chapitre IV : Calcul Algébrique</p> <p>Chapitre V : Le Graphisme Sous Maple</p> <p>Soutien TD Septembre 2020 TP à prévoir en Septembre 2020</p>	
--	--	---------------------------	--	---