

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 1 sur 3

Module : Mathématiques de l'ingénieur				Code	
				ING-3-S5-P1	
Période	Semestre 1	Volume horaire	31h30	ECTS	3

Responsable	Sadok ELASMI	email	elasmi@supcom.tn
Equipe pédagogique	Sadok ELASMI, Ahmed DHOUIBI, Sameh NAJEH, Samir TOUMI		

1. Objectifs de Module *(Savoirs, aptitudes et compétences)*

Ce module porte sur la maîtrise et l'acquisition des bases de l'algèbre et des techniques de calculs nécessaires aux autres disciplines.

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Acquérir les bases d'Algèbre et des techniques de calculs nécessaires aux autres disciplines **(C2.2)**
- Savoir les concepts généraux d'algèbre, des fonctions numériques et des champs de vecteurs. **(C1.3)**
- Développer les habiletés techniques requises pour calculer efficacement les différentes quantités définies **(C5.2)**

2. Pré-requis *(autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)*

- Programme d'algèbre de Licence
- Programme d'analyse de Licence

3. Répartition d'Horaire de Module

Intitulé de l'élément d'enseignement	Total	Cours	TD	Atelier	PR
Module : Mathématiques de l'ingénieur.	31h30	16h30	15		

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Travaux dirigés

Bibliographie		
Titre	Auteur(s)	Edition
Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur	Frederic Bertrand, Myriam Maumy	DUNOD\2e édition

	Fiche module			Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique			Page 2 sur 3

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)			Durée allouée
Module 1 : Mathématiques de l'ingénieur			
Séance 1		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Structure algébriques - Groupes, Anneaux et corps : Loi de composition interne, Groupe, sous-groupes 			
Séance 2		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Structure algébriques - Groupes, Anneaux et corps : Morphisme de groupes, structures de corps 			
Séance 3		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Structure algébriques - Groupes, Anneaux et corps : Structure de corps 			
Séance 4		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Algèbre linéaire : espace vectoriel, famille génératrice, famille libre 			
Séance 5		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Algèbre linéaire : Base, Dimension d'un espace vectoriel 			
Séance 6		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Algèbre linéaire : Application linéaire, Noyau et Image 			
Séance 7		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Matrice et application linéaire : théorème du rang, changement de bases, 			
Séance 8		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Matrice et application linéaire : déterminant d'une matrice, propriétés et méthode de calcul 			
Séance 9 :		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Matrice et application linéaire : déterminant d'une matrice, propriétés et méthode de calcul 			
Séance 10		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Calcul d'intégrale : Primitive, Intégration par partie 			
Séance 11		Cours+TD	3H
<ul style="list-style-type: none"> Calcul d'intégrale : changement de variables, intégration généralisée 			

6. Mode d'évaluation de Module (nombre, types et pondération des contrôles)					
Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module – Mathématiques de l'ingénieur		40%	60%		

	Fiche module		Mise à jour :
	Cycle de formation d'ingénieurs en Informatique		Page 3 sur 3

Pour valider le module, les étudiants passeront un examen dont le coefficient est de 60% et un DS dont le coefficient est de 40% .

La durée de tous les examens (Examen, DS...) est de 1h30.

Le DS est planifié durant la semaine 7 et testera les connaissances acquises.

Quant à l'examen, il est planifié après l'écoulement des 11 semaines et portera sur toutes les thématiques enseignées tout au long des 31.5 heures.

Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égal à 10 sur 20.