

Fiche UE INGENIEUR 4

Nombre d'ECTS de l'UE : 3

UE : obligatoire librement choisieAnnée (s) : 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème} 6^{ème}Filière(s) pour UE de pré-orientation 4^{ème} année, UE de 5^{ème} ou 6^{ème} année :Semestre(s) : Automne Printemps

Code Apogée :

Responsable(s) UE : Marie-Aimée Dronne

Type d'enseignement	Nb heures
Cours Magistraux (CM)	24
Enseignements Dirigés (ED)	24
Travaux Pratiques (TP)	
Total du volume horaire	48

Programme – Contenu de l'UE :

Intitulé CM	Nombre d'heures	Intervenant*
Algèbre	12	MA Dronne
Analyse	12	L Brandolese

Intitulé ED	Nombre d'heures	Intervenant*
Algèbre	12	MA Dronne
Analyse	12	L Brandolese

Intitulé TP	Nombre d'heures	responsable

*A titre indicatif

Algèbre linéaire**Objectif de l'UELC** : acquérir des compétences théoriques et pratiques en algèbre linéaire, notamment dans le calcul matriciel et la diagonalisation de matrices**Compétences qui seront acquises à l'issue de l'UELC :**

- comprendre les notions relatives aux espaces vectoriels (sous-espaces vectoriels, somme directe, famille libre, génératrice, base)
- comprendre les notions relatives aux applications linéaires (noyau, image, rang)
- comprendre les notions relatives aux matrices (matrice associée à une application linéaire, matrice de passage, formule de changement de base, produit matriciel)
- savoir calculer un déterminant et savoir utiliser le déterminant pour résoudre un système linéaire
- savoir diagonaliser une matrice carrée (calcul de valeurs propres, vecteurs propres, sous-espaces propres) et savoir utiliser la diagonalisation de matrice pour résoudre un système de suites récurrentes et pour résoudre un système différentiel linéaire à coefficients constants

Analyse

Objectif de l'UELC : acquérir des compétences théoriques et pratiques en analyse, notamment sur les suites et les séries

Compétences qui seront acquises à l'issue de l'UELC :

- comprendre les notions relatives aux suites numériques
- savoir utiliser les nombres complexes
- comprendre les notions relatives aux séries dans \mathbb{R} ou \mathbb{C}
- comprendre les notions relatives aux suites de fonctions et séries de fonctions
- comprendre les notions relatives aux séries entières et séries de Fourier

Date de la dernière mise à jour par responsable d'UE : 20/05/2022