MATH-207(d)

Analyse IV

Nguyên Hoài-Minh

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	BA6	Opt.
HES - SIE	E	Obl.
HES -SC	E	Obl.
Informatique	BA4	Opt.
Sciences et ingénierie de l'environnement	BA4	Obl.
Systèmes de communication	BA4	Obl.

Langue d'enseignement	français
Crédits	4
Session	Eté
Semestre	Printemps
Examen	Ecrit
Charge	120h
Semaines	14
Heures	**4 hebdo**
Cours	2 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Analyse complexe: fonctions holomorphes, équations de Cauchy-Riemann, intégration complexe, théorème de Cauchy, formule de Cauchy, séries de Laurent, théorème des résidus. Transformées de Fourier. Identité de Plancherel.

Contenu

Analyse complexe: fonctions holomorphes,
équations de Cauchy-Riemann, intégration complexe, théorème de Cauchy, formule de Cauchy, séries de Laurent, théorème des résidus.

Transformées de Fourier. Identité de Plancherel.

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

Analyse I, II et III, Algèbre linéaire

Cours prérequis indicatifs

Analyse I, II et III, Algèbre linéaire

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- L'intention est que l'étudiant comprenne et maîtrise les notions, les concepts et les méthodes exposés au cours et pratiqués aux exercices.

Méthode d'enseignement

Cours ex cathedra, exercices en salle

Méthode d'évaluation

Examen écrit 120-180 min.

Ressources

Bibliographie

B. Dacorogna et C. Tanteri, Analyse avancée pour ingénieurs, PPUR, 2e édition.
S. D. Fisher, Complex Variables, Dover.
D. W. Kammler, A first course in Fourier analysis, Prentice Hall.
E. Kreyszig, Advanced engineering mathematics, Wiley.

Ressources en bibliothèque

- Analyse avancée pour Ingénieurs / Dacorogna
- Advanced engineering mathematics / Kreyszig
- A first course in Fourier analysis / Kammler
- Complex Variables / Fisher

Préparation pour

L'analyse des équations différentielles en usage dans les sciences de l'ingénieur.
L'usage des transformées de Fourier.