

MATH1180 Calcul différentiel et calcul intégral - 2ème partie

[60h+45h exercices] 9 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Thierry De Pauw, Jean Mawhin

Langue d'enseignement : français

Niveau : cours de 1er cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Ce cours, qui constitue la continuation du cours MATH 1140, est consacré principalement au développement du calcul intégral, au niveau de l'intégrale de Lebesgue, à l'analyse vectorielle et au calcul des formes différentielles, ainsi qu'à une introduction à la théorie des fonctions d'une variable complexe et au calcul des variations.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Intégrales et séries 2. Suites et séries de fonctions 3. Fonctions et ensembles de fonctions 4. Représentations des fonctions par des séries ou des intégrales 5. Calcul des intégrales multiples 6. Longueur d'une courbe, aire d'une surface, intégrales curvilignes et de surface 7. Analyse vectorielle et analyse extérieure 8. Introduction à l'analyse complexe et calcul des résidus 9. Introduction aux espaces métriques et au calcul des variations.

Résumé : Contenu et Méthodes

Voir cahier des charges.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : MATH1140

Evaluation : Examen oral et écrit

Livre: Analyse. Fondements, techniques, évolution, De boeck Université, 1997.

Séances d'exercices - Monitorat

Autres crédits de l'activité dans les programmes

MATH12	Deuxième candidature en sciences mathématiques	(9 crédits)	Obligatoire
---------------	--	-------------	-------------