

Calcul différentiel et intégral b

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Ingénierie et gestion industrielles
Orientation	Ingénierie et gestion industrielles - Tronc commun (IGIS)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Calcul différentiel et intégral b
Identifiant	: Math1bIGI
Années académiques	: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Hela Bettaieb
Charge de travail	: 90 heures d'études
Périodes encadrées	: 64 (= 48 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours			64						

Connaissances préalables recommandées

Pas de prérequis

Objectifs

Suite S2

- Manipuler les opérations (addition, soustraction, multiplication, division, élévation à une puissance, prise de la racine) des nombres réels.
- Reconnaître les fonctions polynomiales; factoriser les polynômes du deuxième degré.
- Reconnaître et classer les fonctions usuelles.
- Distinguer les principales caractéristiques des fonctions usuelles.
- Appliquer le calcul différentiel dans le calcul d'incertitudes de fonctions à plusieurs variables, dans les approximations ainsi que dans les problèmes d'optimisation.
- Manipuler le calcul intégral (en vue des problèmes de régulation et de traitement du signal).
- Résoudre des équations différentielles simples.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 64 périodes

- Cours, exercices

64

Bibliographie

- CRM : formulaires et tables
- CRM : série fundamentum de mathématiques
- Swokowski : analyse
- Stewart : analyse (2 tomes)

Contrôle de connaissances

Cours : l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement. Il y aura au moins 1 test d'une durée totale d'au moins 2 périodes.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1