ENSEIRB-MATMECA

Algorithmique numérique

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EI9IF345

Description

L'objectif du cours est de parcourir les méthodes de résolution de problèmes d'algèbre linéaire dense dans un contexte de calcul haute performance. On s'intéressera particulièrement à la (re)formulation de ces algorithmes dans un contexte parallèle permettant une mise en relation avec les cours d'ordonnancement et d'équilibrage de charges, mais également dans le contexte de modèles de programmation avancés.
Systèmes linéaires
Factorisations triangulaires (Cholesky, LU, ...)
Résolution de systèmes triangulaires
Utilisation de bases orthogonales (QR)
Décomposition en valeurs singulières/propres
Introduction aux tenseurs

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	14,66h
TD	Travaux Dirigés	2,67h

Pré-requis obligatoires

Notion d'algorithmique numérique

Informations complémentaires

Algèbre linéaire dense: algorithmes parallèles et distribués.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Lecture d'Article					Lecture d'article avec compte rendu sous forme de présentation à l'ensemble de la promotion.

Infos pratiques

Contacts

Mathieu Faverge
Mathieu.Faverge@bordeaux-inp.fr

Olivier Coulaud
Olivier.Coulaud@bordeaux-inp.fr

Emmanuel Agullo
Emmanuel.Agullo@bordeaux-inp.fr