

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	数値シミュレーション特論		
英文授業科目名	Topics on Numerical Simulation		
開講年度	2008年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-情報工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	情報工学専攻		
担当教官名	仲谷 栄伸		
居室	西1-313		

公開E-Mail	授業関連Webページ
nakatani@cs.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>科学技術計算では通常莫大な計算時間が必要となり、このために並列計算機などを用いて計算を行なう必要がある。本科目では並列計算で近年広く用いられている標準ライブラリ（MPI）を使って、並列計算機の概要、その上で用いるアルゴリズムやインプリメント等について述べる。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
プログラミング通論、数値計算

【前もって履修しておくことが望ましい科目】

【教科書等】

【授業内容とその進め方】

- 1 序論
- 2 並列コンピューティング概観
- 3 応用；数値積分
- 4 集団通信
- 5 通信のためのデータのグルーピング
- 6 コミュニケータとトポロジ
- 7 I/O
- 8 プログラムのデバッグ
- 9 並列プログラムの設計とコーディング
- 10 パフォーマンス
- 11 進んだ1対1通信
- 12 並列アルゴリズム
- 13 並列ライブラリ

授業の進行に合わせて予習復習を行っておくこと。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

試験もしくはレポート成績で評価する。

最低達成基準：並列プログラミングについて理解し、実際にプログラムを作成しその実効結果を評価できること。

電気通信大学 平成20年度シラバス

【オフィスアワー：授業相談】
特に時間は設けませんが、メールなどでアポイントをとった場合は、個別に相談に応じる

【学生へのメッセージ】

【その他】