

(科目名) 物理学課題演習 C1 数値計算・シミュレーション (英 訳) Laboratory Work in Physics. C1: Numerical Simulation	(科目番号) 3360 (単位数) 4単位 (開講期) 前期 (授業形態) 演習 (配当学年) 3回生 (曜時限) 月4・5
(担当者) 野村 英子 助教	
(授業の概要・目的) 研究を行う上で必要となる、基本的な計算機の使用法とグラフや文章作成ソフトの使用法の習得、およびC言語による基礎的な数値計算法の習得を目的とする。	
(授業計画と内容) <ol style="list-style-type: none"> UNIX/Linux 環境でのファイル操作、およびemacsやviなどのテキストエディタの使用法を習得する(すでに習得済みであれば適宜省略して良い)。 C 言語によるプログラミング法を学び、行列計算、非線型方程式、常微分方程式、数値積分法、拡散型偏微分方程式などの基礎的な数値計算法を習得する。希望者はさらに、簡単な数値シミュレーションについて学ぶ。 gnuplot 等の計算結果をグラフに表示するソフト、および文書作成ソフトLaTeXの使用法を学ぶ。 宇宙物理学、物理学に関連する興味ある課題を選び、その課題についてのプログラミング、計算結果のグラフ化を行い、LaTeXを用いてレポートに纏める。 (履修要件) 特になし。 (成績評価の方法・基準) 平常点とレポート。	
(教科書) ハーバート・シルト著 『独習C』 (翔泳社) ISBN: 4-798-11577-0 (一人一冊貸与) その他、プリント配布 (参考書等) (その他・授業外学習の指示・オフィスアワー等) 授業のモデルプランから遅れが生じた場合は、授業外の時間帯に自習すること。授業外の時間帯も宇宙物理学教室計算機室の端末を使って作業を行って構わない。 オフィスアワーは設けないが、演習中の質問やメールでの質問は随時受け付ける。	