

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	データ構造とアルゴリズム，プログラミング II，数値計算
教科書	プリント配布
補助教材等	
学習上の留意点	
<p>C言語の基本的な文法知識が必須である。C言語の教科書を携帯することを助言する。 各項目ごとにプログラミングの演習課題を課す。演習課題を行うことにより知識の定着を図る。 数値計算を理解するためには、図や模式図等を用い、その状況や動作を説明できることが重要である。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>プログラミングⅢの内容は、前期の数値計算に引き続く内容である。数値計算は、コンピュータを用いた計算をする際には是非とも習得すべき学問である。数値計算を理解すると、プログラミングの基本的な考え方が自然と身に付く。また、プログラミング能力を伸ばすためには必須である。</p>	

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	ガイダンス	シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を説明できる。	予習として、数値計算の概要を把握しておく。 毎回の講義内容を復習
2	関数の近似①	ラグランジュ補間法、最小2乗法について説明できる	予習として、関数の近似の概要について把握しておく
3	関数の近似②	ラグランジュ補間法、最小2乗法についてのプログラミングができる	予習として、関数の近似のプログラムを作成するための手順について把握しておく
4	数値積分①	台形公式、シンプソンの公式について説明できる	予習として、数値積分の概要について把握しておく
5	数値積分②	台形公式、シンプソンの公式について説明できる	予習として、数値積分の概要について把握しておく
6	数値積分③	台形公式、シンプソンの公式についてのプログラミングができる	予習として、数値積分のプログラムを作成するための手順について把握しておく
7	中間試験		
8	微分方程式①	微分方程式について説明できる	予習として、微分方程式の概要について把握しておく
9	微分方程式②	微分方程式について説明できる	予習として、微分方程式の概要について把握しておく
10	微分方程式③	微分方程式についてのプログラミングができる	予習として、微分方程式のプログラムを作成するための手順を把握しておく
11	乱数①	乱数について説明できる	予習として、乱数の概要について把握しておく
12	乱数②	乱数について説明できる	予習として、乱数の概要について把握しておく
13	乱数③	乱数について説明できる	予習として、乱数の概要について把握しておく
14	乱数④	乱数についてのプログラミングができる	予習として、乱数のプログラムを作成するための手順を把握しておく
	学年末試験		
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違っ箇所を説明できる。	
総 学 習 時 間 数			45 時間
講 義			30 時間
自学自習			15 時間