

科目	情報処理 (Information Processing)		
担当教員	鈴木 隆起 准教授		
対象学年等	機械工学科・5年C組・後期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A3(100%)	JABEE基準1(1)	(c),(d)1
授業の概要と方針	システム開発分野で広く使われているプログラミング言語であるC言語に関する基礎知識を獲得するとともに、そのプログラミング演習を通して問題からアルゴリズムを構築する能力をつける。また、Cプログラミング環境の操作方法を習得する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A3】プログラム開発環境における基本操作に関する基礎知識を得る。		プログラム開発環境における基本操作に関する基礎知識を得ているか、演習、レポートおよび後期定期試験により評価する。
2	【A3】C言語の文法に関する基礎知識を得る。		型、if文、for文、配列、関数などのC言語の文法に関する基礎知識を得ているか、演習、レポートおよび後期定期試験により評価する。
3	【A3】プログラミングとアルゴリズムに関する基礎知識を得る。		プログラミングとアルゴリズムに関する基礎知識を得ているか、演習、レポートおよび後期定期試験により評価する。
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験60% レポート20% 演習20% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。なお、ここでいう演習とは、授業中に行う課題を指す。		
テキスト	「新版明解C言語入門編」：柴田望洋（ソフトバンクパブリッシング）		
参考書	「解きながら学ぶC言語」：柴田望洋（ソフトバンクパブリッシング）		
関連科目	M1「情報基礎」、M2「情報処理」、M4C「情報工学」		
履修上の注意事項	上記関連科目を理解しておくこと。本授業はプログラミングを中心とした演習的な要素が強いため、総合評価ではレポートや演習点の割合を大きくしている。		

授業計画 1 (情報処理)

回	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	計算機およびソフトウェアの基本操作	使用する計算機およびソフトウェア環境の使用法を習得し, プログラム学習に向けた準備をする.
2	C言語の基礎	C言語の基礎を学習する. プログラムの例をいくつか体験する. 例えば, 読み込みや表示を行う関数などを学ぶ.
3	四則演算と型	int型(整数)による四則演算を理解する. また, 変数にはint型(整数)以外にもdouble(浮動小数点数)などのデータ型があることを理解し, その使用方法を学習する.
4	C言語に特徴的な演算子	C言語における演算子(% , ++ , -- , += , -=など)を理解し, その使用方法を学習する.
5	実行流れの制御(1) -if文-	if文について理解し, その使用方法を学習する. 関係演算子などに関する基礎を理解する.
6	実行流れの制御(2) -switch文-	switch文について理解し, その使用方法を学習する.
7	実行流れの制御(3) -do文-	do文について理解し, その使用方法を学習する.
8	実行流れの制御(4) -while文-	while文について理解し, その使用方法を学習する.
9	実行流れの制御(5) -for文-	for文について理解し, その使用方法を学習する.
10	プログラミング体験	これまで学んだ知識を用い, プログラム作成を体験する.
11	配列	配列について理解し, その使用方法を学習する.
12	関数(1) 基本的使い方	関数の定義および関数の呼び出し法について理解し, その使用方法を学習する.
13	関数(2) 配列の受け渡し	関数において配列の受け渡しについて理解し, その使用方法を学習する.
14	基本型	基本型について学習する.
15	総合演習	これまでに学んだ知識を用いて, 総合的な演習問題を解く.
備考	後期定期試験を実施する.	