

科目		情報処理I (Information Processing I)		
担当教員		渡辺 昭敬 教授		
対象学年等		応用化学科・3年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標		A3(100%)		
授業の概要と方針		パソコンを用いて、情報処理の活用法や応用法までを演習する。また論理的な考え方の土台となるプログラミングの基本(考え方、変数、データ型、制御)を習得する。BASICやExcelマクロ、VBAでのプログラミング実習を通してプログラミングの基本を身につける		
		到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A3】情報処理にかかわるハードウェア、ソフトウェアに関する基礎的な知識および情報倫理に関する知見を習得する。			ハードウェアの構成要素の理解、ソフトウェアとはどのようなものかを定期試験で評価する。
2	【A3】パソコンの基本操作、インターネットによる情報収集の方法を習得する。			インターネットによるキーワード検索で情報収集の演習を行い評価する。
3	【A3】収集した情報をもとに、質の良い情報への加工法を習得し、報告書を作成できるまでを習得する。			情報整理の演習と報告書作成を行い、演習および報告書で評価する。
4	【A3】プレゼンテーション用ファイルを作成することができる。			簡単な課題を作成し、パワーポイントでのプレゼンテーションファイル作成を演習および報告書で評価する。
5	【A3】プログラミングの考え方(基本構造、データ型、流れ図、簡単な論理演算)を習得する			プログラムの基本構造を作成できるか、データ型の種類を理解しているか、プログラムと対応した流れ図が作成できるか、かんたんな論理演算ができるかなどを定期試験で評価する。
6	【A3】簡単なプログラムをBASICで構築し、実行する方法を習得する。			プログラムが作成できるかどうかプログラミング演習で評価する。
7	【A3】プログラミングを他の言語でも応用できる考え方を身につける。			講義で使用したBASIC以外の他言語(Fortran, VBAなど)でもプログラミング作成ができるかどうか、演習および定期試験で評価する。
8				
9				
10				
総合評価		成績は、試験30% 演習40% 報告書30% として評価する。試験成績は定期試験の成績とする。総合評価60点以上で合格とする。		
テキスト		情報基礎テキスト (神戸高専) 「改訂新版 これから始めるプログラミング基礎の基礎」 谷尻かおり (技術評論社)		
参考書		「Open the Windows III」 S & Y.Kuroda (T-Byte) 「Excel VBAによる化学プログラミング」 佐藤寿邦・佐藤洋子 (培風館)		
関連科目		C1情報基礎, C4情報処理II		
履修上の注意事項				

授業計画 1 (情報処理I)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	情報処理概論1	情報基礎で学んできたことを復習し、コンピュータの基本構造(ハードウェア, ソフトウェアなど)の一般的な知識について学習する。
2	情報処理概論2	ネットワークの基本的事項(インターネット, www)について学習する。同時に情報倫理などネットワーク上のマナーについても習得する。
3	ネットワークによる情報検索	インターネットによる情報収集を演習し、有効な情報処理方法を理解する。また、高度な情報検索法と情報の整理法を修得するための演習を行う。
4	表とグラフの作成	表計算ソフトにより、表とグラフを作成する演習を行う。
5	表とグラフを使つての報告書作成	インターネットにより数値情報を収集し、表・グラフの作成、報告書を作成する演習を行う。
6	プレゼンテーション演習	パワーポイントの使用法に関して簡単な例題によるパワーポイントの演習並びに資料作成を行う。
7	プログラミングへの招待1	プログラミングの概念、また、プログラムを実行するための考え方を中心に学ぶ。
8	プログラミングへの招待2	プログラムを作成する上で重要な変数の型や代入操作について学ぶ。論理演算の考え方についても学ぶ。
9	プログラムの作り方	プログラムを作成する環境の整え方、並びに作成する手順を演習によって学ぶ。
10	プログラミング実習1 計算機(四則演算プログラム)	変数、入力命令、算術代入文を理解し、2数の簡単な計算プログラム作成の演習を行う。
11	プログラミング実習2 計算機(四則演算プログラム)	前週のプログラムを改良し、反復構文、判別構文を利用して3数以上の計算にも対応するプログラムを作成する演習を行う。
12	プログラミング実習3 データソート	配列を理解して、2週にわたりデータソートを行うプログラムを作成する。
13	プログラミング実習4 データソート	配列を理解して、2週にわたりデータソートを行うプログラムを作成する。
14	プログラミング実習5 統計計算	これまでに実習を通して得た知識を基に、標準偏差や回帰計算を実行するプログラムを作成する。
15	他言語でのプログラミング	BASIC以外の言語でのプログラミングについて学ぶ
備考	前期定期試験を実施する。	