

科目	情報処理I (Information Processing I)		
担当教員	増田 興司 准教授		
対象学年等	応用化学科・3年・後期・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,アルゴリズム)を習得する。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	到達目標別の評価方法と基準
1	【A3】情報処理に関わるハードウェア,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。		ハードウェアやソフトウェアおよび情報倫理に関して具体例をあげて説明できる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を通して,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,報告書を作成する技術を習得する。		データ加工・報告書作成の演習を行い評価する。
4	【A3】化学資料・技術資料を作成する方法を習得する。		簡単な化学資料・技術資料作成の演習を行い評価する。
5	【A3】プレゼンテーション用ファイルを作成する方法を習得する。		簡単な課題を通して,プレゼンテーション用ファイル作成の演習を行い評価する。
6	【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,簡単な論理演算ができるかななどを定期試験で評価する。
7	【A3】簡単なプログラムをVBAで構築し,実行する方法を習得する。		簡単な課題を通して,プログラム作成の演習を行い評価する。
8			
9			
10			
総合評価	成績は,試験40% 演習60% 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	「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	情報基礎テキスト (神戸高専) 「化学系学生のための Excel2016/VBA入門- PowerPoint増補版 -」: 寺坂 宏一 (コロナ社)		
関連科目	情報基礎,情報処理II		
履修上の注意事項			

授業計画(情報処理I)

	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習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	表とグラフを用いた報告書作成	インターネットにより数値情報を収集し、表・グラフの作成およびそれらを用いた報告書作成の演習を行う。
6	プレゼンテーション演習	パワーポイントの使用方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	化学資料・技術資料の作成	化学資料・技術資料を作成する環境の整え方、ならびに作成する手順を演習によって学ぶ。
8	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。
9	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。
10	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、ならびに作成する手順を演習によって学ぶ。
11	プログラミング実習 (1) 四則演算	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。
12	プログラミング実習 (2) 四則演算・条件分岐	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。
13	プログラミング実習 (3) データソート	配列を理解して、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 (4) データソート	配列を理解して、データソートを行うプログラムを作成する。
15	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。
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	後期定期試験を実施する。	