

情報処理演習

Information Processing Practice

薬：K1-05111MY、生命：K1-05111MS

素養科目 1年／前期 1単位 必修科目

科目責任者 富永 大介(薬学教育研究センター／生命情報科学)

■教育目的

現代は情報化社会であり、誰でも簡単に大量の情報を得ることが可能となり、データサイエンスや人工知能(AI)が様々な用途に利用されている。その情報を受信・処理・発信するのはコンピュータ(パソコン)であり、現代社会において、パソコンは無くしてはならない機械となり、文字・数値・画像などさまざまなタイプの情報を簡単かつ、大量に処理できる道具である。

薬剤師や創薬研究者は、情報の収集・解析・加工・蓄積・提供など高度な情報処理活動が必要とされる業種である。大量の情報を取捨選択し、そこから知見を得る技術と知識が必要とされている。本演習の目的は、パソコンを道具として不自由なく利用し、さまざまな用途に活用できる能力を獲得することである。

【卒業認定・学位授与の方針:YD-②、SD-①、②】

■学習到達目標

1. 情報処理の基礎知識を習得し、大量な情報から必要な情報を取捨選択できるようになる。(知識・技能)
2. 一般に用いられているソフトウェア(Word, Excel, Power Point)を活用し、Word では書式に則ったビジネス文書やレポート(報告書)が書けるようになり、Excel では、表計算やグラフ作成ができるようになる。また、PowerPoint では調べた内容を簡潔にまとめ、配布資料の印刷および、与えられた時間内でプレゼンテーションできるようになる。(知識・技能・態度)
3. 化学や生物学分野のソフトウェア(ChemOffice)を用いて、化学構造を書けるようになる。また、タンパク質立体構造表示ソフトウェア(PyMol)を用いて、タンパク質立体構造を表示し、画像として保存できるようになる。
4. Web ページを作れるようになる。

■準備学習(予習・復習)

予習：Web で公開している資料などを事前に確認し、実習するソフトウェアの操作に予め慣れておく。(30 分)

復習：課題で時間がかかってしまった操作などを確認する。(30 分)

■授業形態

課題解決型学習、ディスカッション・ディベート、グループワーク、プレゼンテーション、双方向型授業 (ICT 活用)、講義

■授業内容

本演習では、情報処理技術の基本となる知識を学び、ノートパソコンを用いて、現代の大学生や社会人にとって必須であるソフトウェアを用いて文書作成などの実習を行う。また、薬学分野で用いられる専用ソフトウェアの実習を行う。

No.	項目	授業内容	SBO コード
1～2	インターネット	・ LAN の仕組み、WWW の仕組み、電子メールの仕組み ・ 情報化社会の危険性とモラル	薬学準備教育 (8) ①③
3～4	情報源	・ 情報検索、情報の種類、デジタル情報の形式、情報の利用と保存、信頼性の高い情報収集	薬学準備教育 (8) ①③
5～6	ワープロソフト	・ 案内文・レポート作成(文字入力、文字の種類、書式、編集、表・図の挿入、保存形式など)	薬学準備教育 (8) ② 薬学準備教育 (9) ②
7～8	プレゼンテーションソフト	・ レイアウト、文字入力、文字の色とサイズ、イラスト、図の貼り付け、アニメーション ・ ChemOffice、PyMol の使用法 ・ グループ内でのプレゼンテーション	薬学準備教育 (8) ② 薬学準備教育 (9) ①③
9～10	表計算ソフト	・ データ入力、演算、統計計算、関数、表・図の作成	薬学準備教育 (8) ②
11～12	WEB ページ	・ HTML とブラウザ ・ Web ページ作成	薬学準備教育 (8) ②③ 薬学準備教育 (9) ①②

■授業分担者

A クラス：富永大介、加納和彦(非常勤講師)、B クラス：富永大介、宗片のえみ(非常勤講師)

C クラス：富永大介、杉原稔、S クラス：富永大介、中島宏(非常勤講師)

■課題(レポート、試験等)のフィードバック及び成績評価方法

受講態度(5%)と各回の課題の評価の合計(95%)を基に総合評価する。

■その他

授業形態：持参ノート PC を用いて、Web ページの資料や教科書を参照しグループで実習する。講義支援システム(MY-CAST)によるチーム基盤型学習(TBL)、提出課題などで習得状況を確認