

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

電子計算機(ＰＣ、スマホなど)はネットワークの発展により現代では生活や業務に不可欠となっているが、そこで行う情報の収集と発信における信頼性の担保と理解促進の工夫の重要性は増す一方である。またＡＩ技術により業務などにおけるＰＣの利用の仕方も大きく変化してきている。そこで本演習では、信頼できる情報を収集、発信し、社会問題を発見、解決するためにＡＩとデータサイエンスを不自由なく利用する技能の習得と、初歩的なプログラミングによるＰＣの動作の基礎的な理解を目的とする。

■学習到達目標

1. ＰＣ操作の基礎知識を習得し、かつ信頼できる情報を取捨選択できるようになること。(知識・技能)
2. オフィスソフトウェアで、書式に則ったビジネス文書や論理的なレポートの作成ができるようになること。(知識・技能)
3. 収集した情報をまとめ明解なプレゼンテーションとディベートができるようになること。(知識・技能・態度)
4. 薬学の専門分野のソフトウェアを用いて、化学構造式やタンパク質の立体構造のデータを利用できるようになること。
5. 行政機関が公開するオープンデータなどの解析による情報抽出ができるようになること。
6. プログラミングと電子計算機の動作の原則を理解すること。

■準備学習(予習・復習)

予習：実習で使用するＰＣとソフトウェアを起動してみて、簡単な操作をしておく。(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

本演習では毎回、各自のノートＰＣ(Windows または mac)を持参し、インターネット検索や生成ＡＩサービスなどによる情報収集、オフィスソフトウェアなどを用いた文書作成などの実習、また研究などで用いられる専門的ソフトウェアを使った実習を行う。情報収集やプレゼンテーションなど多くの課題をグループで行う。

No.	項目	授業内容	備考・SBOコード
1	ＰＣとネットワーク(エクスプローラー/Finder, Word)	インターネットの仕組みと社会的有用性、情報化社会の危険性とモラル	
2	情報収集(Word)	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	
3	文書作成(Word)	案内文とレポートの作成(文字入力、文字の種類、書式、編集、図表の挿入、保存形式など)	
4	プレゼンテーション(Teams, PowerPoint, ChemOffice, Py-Mol)	グラフィックな情報伝達を意識した論理的なプレゼンテーション作成、化学構造式とたんばく質画像の作成と利用、グループ内でのプレゼンテーションとディベート	
5	データサイエンス(Excel)	データの取得と整形、表計算における関数、データからの図表の作成と解釈	
6	プログラミング(テキストエディタ, Edge)	初歩的なHTMLプログラミングによるウェブページ作成	

■授業分担者

富永大介(1～6)、杉原稔(2,5)、加納和彦(非常勤講師,1,4)、中島宏(非常勤講師,3,6)

■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

各回の課題の評価の合計を基に総合的に評価する。

■教科書

講義支援システム(MY-CAST)に用意するPDF形式の授業資料を用いる。