

# 情報科学演習

責任者・コーディネーター	物理学科 佐藤 英一 教授		
担当講座・学科(分野)	物理学科		
対象学年	1	区分・時間数	演習 30 時間
期 間	前期		
単 位 数	2 単位		

## ・学習方針（講義概要等）

高性能のパソコンや携帯電話が家庭や学校を含むさまざまな分野に普及し、ICT（Information and Communications Technology）いわゆる情報通信技術を有効に利用するための実践教育が重要となりつつある。医歯薬系大学に入学した学生のほとんどはパソコンを使うことはできるが、リテラシー（Literacy）いわゆる読み書きに相当する情報処理能力を系統的に身につけることも必要である。この情報科学演習では Windows を中心とした OS の基本操作、Word（ワード）、Excel（エクセル）、PowerPoint（パワーポイント）、Pixia（ピクシア）、Acrobat（アクロバット）、各種サーバーの使い方などを実践する。

## ・教育成果（アウトカム）

汎用のパソコンを用いてマイクロソフトオフィスに関連するソフトウェアの使い方に習熟することにより、情報処理技術を学習や研究において有効に活用できる。電子メールリテラシーを身につけ、情報技術を利用したコミュニケーションを円滑に行うことができる。インターネット検索やホームページ作成の技術を身につけ、情報技術を利用した情報収集や情報配信の基礎を会得することができるようになる。（ディプロマ・ポリシー: 7,8）

## ・到達目標（SBO）

1. コンピューターを構成する基本的装置の機能と接続方法を説明できる。
2. ワード、エクセル、パワーポイントを用いることができる。
3. 電子メールの送信、受信、転送ができる。
4. インターネットのブラウザ検索ソフトを用いて、ホームページを閲覧できる。
5. デジタル静止画の撮り込みと画像処理ができる。
6. デジタル動画の収録と編集ができる。
7. ホームページを作成し、アップロードすることができる。
8. ソフトウェア使用上のルールとマナーを守ることができる。

## ・講義日程

（矢）東 101 1-A 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容/到達目標
4/12	木	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	オペレーティングシステムの基本操作 1.OS の基本操作を実践できる。 2.OS に付属するアプリケーションなどを操作できる。

4/12	木	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	インターネット検索 1.検索エンジンを使って、インターネットをブラウズできる。 2.フリーメールアカウントを取得し、メールを送受信できる。
4/17	火	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ワードによる文書作成と描画 1 1.文字入力の基本操作を理解し、日本語の文章を入力することができる。 2.Wordの基本操作を理解し、簡単な文書を作成することができる。
4/17	火	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ワードによる文書作成と描画 2 1.文書の体裁を整えることができる。 2.表を用いた文書を作成することができる。
4/19	木	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ワードによる文書作成と描画 3 1.様々な書式を用いた文書の編集ができる。 2.ページレイアウトを考えた見やすい文書を作成することができる。
4/19	木	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ワードによる文書作成と描画 4 1.表現力をアップした文書を作成することができる。 2.長文の体裁を整えた文書を作成することができる。
4/24	火	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	Excelによる表計算とグラフの作成 1 1.Excelの基本操作と書籍等に記載がある用語を列挙・説明できる。 2.Excelによる四則演算・対数表記・指数表記ができる。 3.Excelでマウスポイントに対応したマウス操作ができる。 4.数値の桁数調整ができる。
4/24	火	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	Excelによる表計算とグラフの作成 2 1.オートフィル・フィルハンドルが使用できる。 2.合計値・平均値・最大値・最小値を出力できる。 3.表の罫線・塗りつぶしなどを用い見やすく装飾ができる。 4.数値の表記法の種類と変更手順を説明できる。

4/26	木	1	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	Excel による表計算とグラフの作成 3 1.SAM、AVERAGE、COUNT、ROUND、LARGE、SMALL などについて引数を用いた関数で表記し出力できる。 2.IF 構文の仕組みを理解し使用できる。 3.相対参照と絶対参照の使い分けができる。
4/26	木	2	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	Excel による表計算とグラフの作成 4 1.条件付き書式を使用できる。 2.グラフの基本的な作成手順を説明・実行できる。 3.散布図と折れ線図の違いを正確に説明し使い分けができる。 4.複合グラフの作成ができる。
5/1	火	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	Excel による表計算とグラフの作成 5 1.COUNTIF など条件付き構文を使用できる。 2.VLOOKUP、HLOOKUP などデータ検索や抜出に適した関数を使用できる。 3.関数の引数として関数を使用することができる。
5/1	火	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	パワーポイントによるプレゼンテーション 1 1.PowerPoint の画面構成を理解し、作業内容に合わせて表示モードを切り替えられる。 2.PowerPoint の基本操作を理解し、簡単なスライドを作成することができる。
5/8	火	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	パワーポイントによるプレゼンテーション 2 1.複数のスライドを用いてプレゼンテーションを構成することができる。 2.スライドショーを実行することができる。
5/8	火	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	パワーポイントによるプレゼンテーション 3 1.スライドに様々なオブジェクトを挿入し編集することができる。 2.スライドにグラフや表を挿入し編集することができる。
5/10	木	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	パワーポイントによるプレゼンテーション 4 1.特殊効果を用いたスライドを作成することができる。 2.すべての機能を用いてプレゼンテーションを組み立てることができる。
5/10	木	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	静止画像処理 1.画像処理ソフト Pixia をダウンロードできる。 2.画像処理を行い、適正ファイルで出力できる。

5/15	火	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ホームページの作成 1 1.ホームページビルダーをダウンロードし、インストールできる。 2.複数ページのホームページを構築できる。
5/15	火	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ホームページの作成 2 1.壁紙や画像を張り付けることができる。 2.リンクをはることができる。
5/17	木	3	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	ホームページの作成 3 1.ホームページをサーバーにアップロードすることができる。 2.サーバー上での動作を確認できる。
5/17	木	4	物理学科	佐藤 英一 教授 小松 真 講師 寒河江 康朗 助教 小田 泰行 助教	MP3 の作成とビデオ編集 1.ミュージック CD から MP3 ファイルを作ることができる。 2.デジタルビデオの編集法を説明できる。 3.デジタルビデオを分割できる。 4.分割したビデオを合成することができる。

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	30 時間アカデミック 情報リテラシー Office2016	杉本くみ子・大澤栄子	実教出版	2016
参	情報科学 第4版	中野 正孝	医学書院	2004

・成績評価方法

成績は提出されたプロダクトで評価され、Word、PowerPoint、Excel、ホームページへの配分はすべて25%である。

・特記事項・その他

・本演習は WindowsOS を使用した演習内容とする。  
・ WindowsOS のパソコン（以下 PC）を所有している学生は、各自の PC を演習中に使用してよい。  
・ PC を所有していない学生、または WindowsOS 以外の OS で動作する PC のみを所有する学生は、大学の PC を貸し出すので、外部記憶メディアの準備等をしておくこと。

【事前学修内容および事前学修時間：佐藤、寒河江、小田】

シラバスと教科書を参考に、実習内容を約 30 分程度調べる。わからない文言がある場合にはパソコンやスマホを使って調べる。実習中は、教員の説明とスライドに集中して学修し、実習後に実践することも大切である。

【事前学修内容および事前学修時間：小松真】

(Excel による表計算とグラフの作成 5 回)

実習の説明時に配布する説明プリントを基に、教科書の内容・例題等について事前学修を行うこと。事前学修には最低 30 分を要する。

【授業における試験やレポート等の課題に対するフィードバック】

(Excel による表計算とグラフの作成 5 回：小松真)

希望者には提出課題の採点結果を後日通知する。また内容の詳細について解説希望があればオフィスアワー内に受け付ける。正答率の悪い項目については”情報科学”の講義内でも積極的に取り上げる。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ノート型 PC (HP Compaq)	200	PC を実際に使用しながら、情報ネットワーク社会の倫理規範を学ぶ。
講義	パソコン (Dell・Power Edge T105)	1	講義・実習資料作成、他
講義	パソコン (Dell・531S)	1	講義・実習資料作成、他
講義	パソコン (Dell・Vostro 3300)	1	講義・実習資料作成、他
講義	ノートパソコン (ACER・ICONIA W700D)	1	講義・実習資料作成、他