

# 情報科学

責任者：菊田 雅宏  
学年・学期：第1学年・前期／後期

単位数：2単位(45時間)

---

## ◆一般目標(GIO)

現在、我々はコンピュータを利用して日常的に、情報の獲得・処理・加工を行っている。医療の分野でもコンピュータやネットワーク技術により病院情報システムの普及が進み、電子カルテ化や画像診断処理などの情報技術(I T)が幅広く利用されてる。

医療従事者として情報科学の基礎、コンピュータのハードウェアとソフトウェア、および利用技術について理解しておく必要がある。

## ◆到達目標(SBOs)

1. 情報量の計算ができる。
2. コンピュータの情報表現を理解する。
3. 論理演算について理解する。
4. コンピュータの基本構成を理解する。
5. コンピュータのソフトウェアを理解する。
6. コンピュータネットワークについて理解する。
7. 医療情報システムについて理解する。

## ◆学習方法

基本的に教科書に沿って講義を進める。必要に応じてプリントを配布する。

## ◆評価方法

授業中の小テストと定期試験およびレポートで評価する。

## ◆教科書

臨床検査学講座 「情報科学」 松戸 隆之 著 医歯薬出版(株)

## ◆教員紹介

担当教員は病院での勤務経験に基づいて、臨床検査技師養成に向けた授業を展開する。

回数	項目	講義内容	担当
1	情報科学の基礎①	情報とは、情報量の単位、加法定理	菊田
2	〃 ②	通信路のモデルと情報圧縮	〃
3	〃 ③	誤り検出と誤り訂正	〃
4	〃 ④	2進数と16進数	〃
5	〃 ⑤	2進数と16進数の演算	〃
6	〃 ⑥	コード化に必要な記憶容量の計算	〃
7	〃 ⑦	A/D変換、サンプリング定理	〃
8	〃 ⑧	波形情報の情報量	〃
9	〃 ⑨	画像情報、データ圧縮について	〃
10	〃 ⑩	マルチメディアデータ	〃
11	論理演算①	論理回路	〃
12	〃 ②	基本的な論理演算	〃
13	ハードウェア①	コンピュータの基本構成	〃
14	〃 ②	中央処理装置と記憶装置	〃
15	〃 ③	制御装置、入出力装置	〃
16	ソフトウェア①	ソフトウェアについて	〃
17	〃 ②	オペレーティングシステムについて	〃
18	〃 ③	高級言語の種類と特徴	〃
19	〃 ④	プログラミングの方法とフローチャート	〃
20	ネットワーク①	ネットワークとは	〃
21	〃 ②	インターネットとその内容	〃
22	まとめ		〃
23	総合評価	定期試験	〃