

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	2進数	菊田
2	〃 ②	2進数の演算	〃
3	〃 ③	16進数	〃
4	〃 ④	16進数の演算	〃
5	〃 ⑤	情報量、エントロピー、冗長性	〃
6	〃 ⑥	通信回路のモデルと情報圧縮	〃
7	〃 ⑦	誤り検出と誤り訂正	〃
8	〃 ⑧	コンピュータの情報表現	〃
9	〃 ⑨	A/D変換	〃
10	論理演算①	論理回路	〃
11	論理演算②	論理演算	〃
12	ハードウェア①	コンピュータの5大要素	〃
13	〃 ②	補助記憶装置、インターフェース	〃
14	まとめ①	復習、演習	〃
15	ソフトウェア①	OSの役割	〃
16	〃 ②	プログラミング言語	〃
17	ネットワーク①	ネットワークの構成・接続	〃
18	〃 ②	通信プロトコル、インターネット	〃
19	システム①	情報処理システム、フローチャート	〃
20	〃 ②	信頼性、医療情報システム	〃
21	セキュリティ	情報セキュリティ、コンピュータウイルス	〃
22	まとめ②	復習、演習	〃
23	総合評価	定期試験	〃