

| | | | | | |
|------|---|------|--------|----------|-------------|
| 科目名 | 情報科学 (Information Science) | | | 科目コード | 125 |
| 開講学科 | 看護学科・ 臨床検査学科 | 選択区分 | 必修 | 単位数 (時間) | 2 単位 (30時間) |
| 科目区分 | 共通教育科目 | 履修時期 | 1 年次前期 | 関連DP | 看①⑦、臨①⑥ |
| 担当教員 | 金澤 知典、佐川 輝高 | | | | |
| 授業概要 | 情報とは何か、コンピュータの原理と構造、コンピュータネットワーク、医療情報システム等の基礎知識を修得する。 | | | | |
| 授業目標 | 情報処理に関する基礎知識を学び、情報化社会に生きる医療人の基礎教養とする。 | | | | |

授業計画

| 回 | 項目 | 内容 | 担当者 |
|--------------|---|---------------------------------|------|
| 1 | 情報理論の基礎 | 情報量、エントロピー、情報源、通信路、誤り検出・訂正 | 金澤知典 |
| 2 | コンピュータの情報表現 | デジタル量、記憶容量、文字コード、2進法、8進法、16進法 | |
| 3 | 論理演算 | 論理回路、論理演算、ブール代数、真理値表 | |
| 4 | 暗号 | 暗号化・復号化鍵、対称暗号システム、非対称暗号システム | |
| 5 | ハードウェア (1) | コンピュータの基本構造と動作原理、コンピュータの5大要素 | |
| 6 | ハードウェア (2) | 入力・出力・記憶・演算・制御装置、インターフェース | |
| 7 | ソフトウェア (1) | プログラム言語、プログラム作成手順、基本ソフトウェア (OS) | |
| 8 | ソフトウェア (2) | データベース、応用ソフトウェア、コンピュータの応用 | |
| 9 | コンピュータネットワーク (1) | ネットワーク、通信プロトコル、TCP/IP、ネットワークの接続 | 佐川輝高 |
| 10 | コンピュータネットワーク (2) | インターネット、インターネットのアプリケーション、セキュリティ | |
| 11 | システム | システム設計、フローチャート、処理形態、セキュリティ | |
| 12 | 医療情報システム (1) | 医療とコンピュータ、病院情報システム | |
| 13 | 医療情報システム (2) | 病院情報の共有とネットワーク、問題点と今後の展望 | |
| 14 | 情報セキュリティ | 情報倫理、関連法律、セキュリティ技術 | |
| 15 | データサイエンス (情報NW編) | 情報ネットワークにおけるデータサイエンスの基礎 | |
| 成績評価方法 | 次の配点で評価する。金澤担当分 (筆記試験 40%、授業に対する取り組み 10%)、佐川担当分 (筆記試験 40%、授業に対する取り組み 10%) | | |
| 教科書 | 松戸隆之「最新臨床検査学講座 情報科学」(医歯薬出版) | | |
| 参考図書等 | 権澤一之・豊田修一「医療情報学入門」第2版 (共立出版) 井内善臣・梅田茂樹・大道卓「情報科学の基礎」改訂版 (実教出版) | | |
| 授業時間外の学習について | 情報科学演習室などを積極的に利用し、パソコンに触れてください。 | | |
| 関連科目 | 443 医療情報学 | | |
| 備考 | 授業では、質問を歓迎します。 | | |