

# 令和2年度シラバス

臨床工学科

神戸総合医療専門学校

| 科目名  |                    | 授業形態                             | 担当教員名 |      |
|--|--------------------|----------------------------------|-------|------|
| 計測工学   |                    | 講義                               | 阪本 壮志 |      |
| 時間数 (単位数)  |                    | 授業回数                             | 年次    | 開講時期 |
| 30 時間 ( 1 単位)  |                    | 15 回                             | 2 年次  | 後期   |
| 授業の目的・概要   |                    |                                  |       |      |
| 前半に生体計測の一般論について基本的な概念を説明し、後半に生体計測器各論として、主要な計測機器の計測方法を中心に講義する。また、随時、関連問題を取り上げ、演習することで基礎学力向上を図る。 |                    |                                  |       |      |
| 授業の到達目標  |                    |                                  |       |      |
| 臨床工学技士に必要な計測工学に関する知識を修得するとともに、医療現場で用いられている計測機器の原理について理解する。                                     |                    |                                  |       |      |
| 授業計画   |                    |                                  |       |      |
| 回  | 内容                 |                                  |       |      |
| 1  | 単位、信号と雑音、雑音対策と信号処理 |                                  |       |      |
| 2  | 計測誤差               |                                  |       |      |
| 3  | AD変換とデジタル信号処理技術    |                                  |       |      |
| 4  | 増幅器、差動増幅器の特徴       |                                  |       |      |
| 5  | 増幅器関連演習            |                                  |       |      |
| 6  | 心電計、医用テレメータ        |                                  |       |      |
| 7  | 脳波計、筋電計            |                                  |       |      |
| 8  | 脳磁計、心磁計            |                                  |       |      |
| 9  | 観血式血圧計             |                                  |       |      |
| 10   | 血流計、心拍出量計          |                                  |       |      |
| 11   | 呼吸計測               |                                  |       |      |
| 12   | 換気力学、呼吸モニタ         |                                  |       |      |
| 13   | 血液ガス分析             |                                  |       |      |
| 14   | 体温計測               |                                  |       |      |
| 15   | まとめ                |                                  |       |      |
| 成績の評価法と基準  |                    |                                  |       |      |
| 種別   | 割合                 | 評価基準・その他備考                       |       |      |
| 定期試験   | 70%                |                                  |       |      |
| レポート   | 20%                | 単元終了ごとに課題を課すので、提出した場合に内容により評価する。 |       |      |
| 小テスト   |                    |                                  |       |      |
| 平常点  | 10%                | 授業への取り組み度合いを評価する。                |       |      |
| その他  |                    |                                  |       |      |
| 自由記載   |                    |                                  |       |      |
| 教科書  |                    |                                  |       |      |
| 書名   | 著者・編集者名            | 出版社名                             |       |      |
| 臨床工学講座 生体計測装置学   | 石原 謙               | 医歯薬出版株式会社                        |       |      |
|  |                    |                                  |       |      |
|  |                    |                                  |       |      |
| 自由記載   |                    |                                  |       |      |
| 参考文献   |                    |                                  |       |      |
| 書名   | 著者・編集者名            | 出版社名                             |       |      |
|  |                    |                                  |       |      |
|  |                    |                                  |       |      |
| 自由記載   |                    |                                  |       |      |
| 備考   |                    |                                  |       |      |
|  |                    |                                  |       |      |