

# 授業概要

|                                                                                                                                  |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---|-----|----|----|-------|----|-------|----|------------|---------|----|
| 科目名                                                                                                                              | 人間工学                                |   |     |    |    | 授業の種類 | 講義 | 講師名   |    |            |         |    |
| 授業回数                                                                                                                             | 15                                  | 回 | 時間数 | 30 | 時間 | 1     | 単位 | 必修・選択 | 必修 | 配当学年<br>時期 | 2年      | 後期 |
| 【授業の目的・ねらい】<br>医療機器を使用する人間の特性および人間と機械との接点であるインターフェースについて学び、医療機器の設計等に必要な知識を身につける。医療事故が起きる心理的要因と組織的要因を理解しその対策を立てるために必要な考え方を身につける。  |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【実務者経験】<br>臨床工学技士として、総合病院にて心臓カテーテル業務に従事経験。                                                                                       |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【授業全体の内容の概要】<br>人体の特徴と人と機械の接点に関する基本的事項を講義によって解説する。可能な限り具体例を挙げ、人間工学がどのように安全（医療）と快適に寄与するかを身近な出来事に落とし込み解説していく。                      |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【授業終了時の達成課題（到達目標）】<br>人体の生理学、運動力学などの人間の基本的な仕組みについて述べる事が出来るようになる。各種インターフェイスについて説明することができ、医療機器設計や医療安全にどのように活用されているかを述べる事が出来るようになる。 |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 回数                                                                                                                               | 講義内容                                |   |     |    |    |       |    |       |    |            | 準備物(教材) |    |
| 1                                                                                                                                | 人間工学の概要について理解できる                    |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 2                                                                                                                                | 人間の仕組みと特性概論について理解できる                |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 3                                                                                                                                | 目の特性、視覚情報処理について理解できる                |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 4                                                                                                                                | 聴覚の特性、記憶の仕組みについて理解できる               |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 5                                                                                                                                | 表示器（視覚表示器、聴覚表示器）について理解できる           |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 6                                                                                                                                | 操作器の種類と特性について理解できる                  |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 7                                                                                                                                | 応答時間と環境について理解できる                    |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 8                                                                                                                                | 疲労とストレスについて理解できる                    |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 9                                                                                                                                | 老化とユニバーサルデザインについて理解できる              |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 10                                                                                                                               | ヒューマンエラーへの人間工学的アプローチと信頼性設計について理解できる |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 11                                                                                                                               | 人間工学に必要な技法（生理計測と主観計測）について理解できる      |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 12                                                                                                                               | 手順書作成に必要な基礎知識について理解できる              |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 13                                                                                                                               | 医療機器の開発とユーザビリティ評価について理解できる          |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 14                                                                                                                               | 人間工学を活用した医療安全の向上について理解できる           |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 15                                                                                                                               | 総復習、まとめ                             |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
|                                                                                                                                  | 定期筆記試験                              |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【使用教科書・教材・参考書】<br>・配布資料                                                                                                          |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【準備学習・時間外学習】<br>・事前学習として身近にある人間工学が活用されていると考えられるモノを意識して探すこと<br>・事後学習として講義ノートを自分に最も分かりやすい形式にまとめること                                 |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |
| 【単位認定の方法及び基準（試験やレポート評価基準など）】<br>試験の結果を100点満点として評価する<br>定期試験を100点として、60点以上の場合に科目を認定する                                             |                                     |   |     |    |    |       |    |       |    |            |         |    |