

# **2023 年度**

## **学修要項(シラバス Syllabus)**

**ICM 国際メディカル専門学校**  
**臨床工学技士科**

国 際 メ デ ィ カ ル 専 門 学 校 臨 床 工 学 技 士 科 科 目 一 覧

| 区分     | 教育内容                     | 科 目            | 必修<br>単位 | 総 時 間 数 |       |      | 学年別・年間時間数 |       |       | 実務経験のある教員等による授業科目 |     |    |
|--------|--------------------------|----------------|----------|---------|-------|------|-----------|-------|-------|-------------------|-----|----|
|        |                          |                |          | 講義      | 実習    | 合計   | 1年次       | 2年次   | 3年次   | 2023年度            | 単位数 |    |
| 基礎分野   | 科学的思考の基盤                 | 物理学            | 2        | 60      |       | 60   | 60        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 化学Ⅰ            | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 化学Ⅱ            | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        | 人間と生活                    | 心理学            | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 倫理学            | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 英語Ⅰ            | 2        | 60      |       | 60   | 60        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 体育実習           | 1        |         | 30    | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | スタディ・スキルズ      | 2        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        | 社会の理解                    | コミュニケーション学     | 1        | 15      |       | 15   | 15        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | プレゼンテーション学     | 1        | 15      |       | 15   |           | 15    |       |                   |     |    |
| ビジネス実務 |                          | 1              | 20       |         | 20    |      |           | 20    |       |                   |     |    |
| 小 計    |                          |                | 14       | 320     | 30    | 350  | 315       | 15    | 20    |                   | 0   |    |
| 専門基礎分野 | 人体の構造及び機能                | 人の構造及び機能       | 3        | 90      |       | 90   | 90        |       |       | ○                 | 3   |    |
|        |                          | 基礎医学実習         | 1        |         | 45    | 45   | 45        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 病理学概論          | 2        | 30      |       | 30   |           | 30    |       |                   |     |    |
|        | 臨床工学に必要な医学的基礎            | 公衆衛生学          | 2        | 30      |       | 30   |           |       | 30    |                   |     |    |
|        |                          | 医学概論           | 1        | 15      |       | 15   | 15        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 臨床生化学          | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 臨床生理学          | 1        | 15      |       | 15   |           |       | 15    |                   |     |    |
|        |                          | 臨床免疫学          | 1        | 20      |       | 20   |           |       | 20    |                   |     |    |
|        |                          | 臨床薬理学          | 1        | 20      |       | 20   |           |       | 20    |                   |     |    |
|        |                          | チーム医療概論Ⅰ       | 1        | 15      |       | 15   |           | 15    |       |                   |     |    |
|        |                          | チーム医療概論Ⅱ       | 1        | 15      |       | 15   |           |       | 15    |                   |     |    |
|        |                          | 臨床工学に必要な理工学的基礎 | 応用数学     | 4       | 120   |      | 120       | 120   |       |                   |     |    |
|        |                          |                | 電気工学基礎   | 2       | 60    |      | 60        | 60    |       |                   | ○   | 2  |
|        | 電気工学応用                   |                | 2        | 60      |       | 60   | 60        |       |       | ○                 | 2   |    |
|        | 電子デバイス工学                 |                | 2        | 60      |       | 60   |           | 60    |       |                   |     |    |
|        | 電子回路                     |                | 2        | 60      |       | 60   |           | 60    |       |                   |     |    |
|        | 機械工学                     |                | 2        | 60      |       | 60   |           | 60    |       |                   |     |    |
|        | 放射線工学概論                  |                | 1        | 15      |       | 15   |           |       | 15    |                   |     |    |
|        | 基礎工学演習                   |                | 3        | 90      |       | 90   |           |       | 90    |                   |     |    |
|        | 臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎 | 情報処理工学         | 2        | 60      |       | 60   | 60        |       |       | ○                 | 2   |    |
|        |                          | 医療情報工学         | 2        | 40      |       | 40   |           |       | 40    |                   |     |    |
|        |                          | システム・情報処理実習Ⅰ   | 1        |         | 45    | 45   | 45        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | システム・情報処理実習Ⅱ   | 1        |         | 45    | 45   |           | 45    |       |                   |     |    |
|        |                          | システム・情報処理実習Ⅲ   | 1        |         | 45    | 45   |           | 45    |       |                   |     |    |
| 小 計    |                          |                | 40       | 905     | 180   | 1085 | 525       | 315   | 245   |                   | 12  |    |
| 専門分野   | 医用生体工学                   | 医用工学概論         | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 医用工学演習         | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 生体物性工学         | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       |                   |     |    |
|        |                          | 医用材料工学         | 1        | 15      |       | 15   |           |       | 15    |                   |     |    |
|        |                          | 計測工学           | 1        | 30      |       | 30   |           | 30    |       |                   |     |    |
|        |                          | 臨床工学演習         | 4        | 120     |       | 120  |           |       | 120   |                   |     |    |
|        | 医用機器学および臨床支援技術           | 医用治療機器学Ⅰ       | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 医用治療機器学Ⅱ       | 2        | 40      |       | 40   |           | 40    |       |                   |     |    |
|        |                          | 臨床支援技術学        | 1        | 15      |       | 15   |           |       | 15    |                   |     |    |
|        |                          | 生体計測装置学        | 3        | 90      |       | 90   |           | 90    |       |                   |     |    |
|        |                          | 医用機器学総論        | 3        | 90      |       | 90   |           | 90    |       |                   |     |    |
|        | 生体機能代行技術学                | 血液浄化療法Ⅰ        | 3        | 90      |       | 90   |           | 90    |       |                   |     |    |
|        |                          | 血液浄化療法Ⅱ        | 2        | 60      |       | 60   |           |       | 60    |                   |     |    |
|        |                          | 心血管療法Ⅰ         | 3        | 90      |       | 90   |           | 90    |       |                   |     |    |
|        |                          | 心血管療法Ⅱ         | 1        | 30      |       | 30   |           |       | 30    |                   |     |    |
|        |                          | 呼吸療法Ⅰ          | 1        | 30      |       | 30   |           | 30    |       |                   |     |    |
|        |                          | 呼吸療法Ⅱ          | 2        | 60      |       | 60   |           |       | 60    |                   |     |    |
|        | 医療安全管理学                  | 関係法規           | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 医療機器安全管理学      | 5        | 120     |       | 120  |           | 120   |       |                   |     |    |
|        | 関連臨床医学                   | 臨床医学総論Ⅰ        | 1        | 15      |       | 15   | 15        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 臨床医学総論Ⅱ        | 1        | 30      |       | 30   | 30        |       |       | ○                 | 1   |    |
|        |                          | 臨床医学総論Ⅲ        | 2        | 60      |       | 60   |           | 60    |       |                   |     |    |
|        |                          | 臨床医学総論Ⅳ        | 2        | 60      |       | 60   |           | 60    |       |                   |     |    |
|        |                          | 臨床医学総論Ⅴ        | 1        | 30      |       | 30   |           |       | 30    |                   |     |    |
|        |                          | 臨床医学総論Ⅵ        | 1        | 30      |       | 30   |           |       | 30    |                   |     |    |
|        | 臨床実習                     | 臨床実習           | 6        |         | 180   | 180  |           |       | 180   |                   |     |    |
|        |                          | 臨床実習総合演習       | 1        |         | 30    | 30   |           |       | 30    |                   |     |    |
|        | 小 計                      |                |          | 52      | 1,255 | 210  | 1,465     | 195   | 700   | 570               |     | 6  |
|        | 合 計                      |                |          | 106     | 2,480 | 420  | 2,900     | 1,035 | 1,030 | 835               | 13  | 18 |

国 際 メ デ ィ カ ル 専 門 学 校 臨 床 工 学 技 士 科 科 目 一 覧

| 区<br>分                     | 教育内容                             | 科 目          | 必修<br>単位 | 総 時 間 数 |     |       | 学年別・年間時間数 |       |      | 実務経験のある教員等による<br>授業科目 |     |
|----------------------------|----------------------------------|--------------|----------|---------|-----|-------|-----------|-------|------|-----------------------|-----|
|                            |                                  |              |          | 講義      | 実習  | 合計    | 1 年次      | 2 年次  | 3 年次 | 2023年度                | 単位数 |
| 基<br>礎<br>分<br>野           | 科学的思考の基盤                         | 物理学          | 2        | 60      |     | 60    | 60        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 化学Ⅰ          | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 化学Ⅱ          | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            | 人間と生活                            | 心理学          | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 倫理学          | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 英語           | 2        | 60      |     | 60    | 60        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 体育実習         | 1        |         | 30  | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | スタディ・スキルズ    | 2        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | コミュニケーション学   | 1        | 15      |     | 15    | 15        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | プレゼンテーション学   | 1        | 15      |     | 15    |           | 15    |      |                       |     |
|                            |                                  | ビジネス実務       | 1        | 20      |     | 20    |           |       | 20   |                       |     |
|                            | 小 計                              |              | 14       | 320     | 30  | 350   | 315       | 15    | 20   |                       | 0   |
| 専<br>門<br>基<br>礎<br>分<br>野 | 人体の構造及び機能                        | 人の構造及び機能     | 3        | 90      |     | 90    | 90        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 基礎医学実習       | 1        |         | 45  | 45    | 45        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 病理学概論        | 2        | 30      |     | 30    |           | 30    |      | ○                     | 2   |
|                            | 臨床工学に必要な<br>医学的基礎                | 公衆衛生学        | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 医学概論         | 1        | 15      |     | 15    | 15        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 臨床生化学        | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 臨床生理学        | 1        | 15      |     | 15    |           |       | 15   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 臨床免疫学        | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   |                       |     |
|                            |                                  | 臨床薬理学        | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 看護学概論Ⅰ       | 1        | 15      |     | 15    |           | 15    |      | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 看護学概論Ⅱ       | 1        | 15      |     | 15    |           |       | 15   | ○                     | 1   |
|                            | 臨床工学に必要な<br>理工学的基礎               | 応用数学         | 4        | 120     |     | 120   | 120       |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 電気工学基礎       | 2        | 60      |     | 60    | 60        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 電気工学応用       | 2        | 60      |     | 60    | 60        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 電子デバイス工学     | 2        | 60      |     | 60    |           | 60    |      |                       |     |
|                            |                                  | 電子回路         | 2        | 60      |     | 60    |           | 60    |      |                       |     |
|                            |                                  | 機械工学         | 2        | 60      |     | 60    |           | 60    |      |                       |     |
|                            |                                  | 放射線工学概論      | 1        | 15      |     | 15    |           |       | 15   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 基礎工学演習       | 3        | 90      |     | 90    |           |       | 90   |                       |     |
|                            | 臨床工学に必要な<br>医療情報技術と<br>システム工学の基礎 | 情報処理工学       | 2        | 60      |     | 60    | 60        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 医療情報工学       | 2        | 40      |     | 40    |           |       | 40   | ○                     | 2   |
|                            |                                  | システム・情報処理実習Ⅰ | 1        |         | 45  | 45    | 45        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | システム・情報処理実習Ⅱ | 1        |         | 45  | 45    |           | 45    |      | ○                     | 1   |
|                            |                                  | システム・情報処理実習Ⅲ | 1        |         | 45  | 45    |           | 45    |      | ○                     | 1   |
|                            | 小 計                              |              | 39       | 925     | 180 | 1,105 | 525       | 315   | 265  |                       | 12  |
| 専<br>門<br>分<br>野           | 医用生体工学                           | 医用工学概論       | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 医用工学演習       | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 物性工学         | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 材料工学         | 1        | 15      |     | 15    |           |       | 15   |                       |     |
|                            |                                  | 計測工学         | 1        | 30      |     | 30    |           | 30    |      | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 臨床工学演習       | 4        | 120     |     | 120   |           |       | 120  |                       |     |
|                            | 医用機器学                            | 医用治療機器学Ⅰ     | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 医用治療機器学Ⅱ     | 1        | 30      |     | 30    |           | 30    |      | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 生体計測装置学      | 3        | 90      |     | 90    |           | 90    |      | ○                     | 3   |
|                            |                                  | 医用機器学総論      | 3        | 90      |     | 90    |           | 90    |      | ○                     | 3   |
|                            | 生体機能代行技術学                        | 血液浄化療法Ⅰ      | 3        | 90      |     | 90    |           | 90    |      | ○                     | 3   |
|                            |                                  | 血液浄化療法Ⅱ      | 2        | 60      |     | 60    |           |       | 60   | ○                     | 2   |
|                            |                                  | 心血管療法Ⅰ       | 3        | 90      |     | 90    |           | 90    |      | ○                     | 3   |
|                            |                                  | 心血管療法Ⅱ       | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 呼吸療法Ⅰ        | 1        | 30      |     | 30    |           | 30    |      | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 呼吸療法Ⅱ        | 2        | 60      |     | 60    |           |       | 60   | ○                     | 2   |
|                            | 医用安全管理学                          | 関係法規         | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 医用機器安全管理学    | 4        | 120     |     | 120   |           | 120   |      | ○                     | 4   |
|                            | 関連臨床医学                           | 臨床医学総論Ⅰ      | 1        | 15      |     | 15    | 15        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 臨床医学総論Ⅱ      | 1        | 30      |     | 30    | 30        |       |      |                       |     |
|                            |                                  | 臨床医学総論Ⅲ      | 2        | 60      |     | 60    |           | 60    |      | ○                     | 2   |
|                            |                                  | 臨床医学総論Ⅳ      | 2        | 60      |     | 60    |           | 60    |      | ○                     | 2   |
|                            |                                  | 臨床医学総論Ⅴ      | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   | ○                     | 1   |
|                            |                                  | 臨床医学総論Ⅵ      | 1        | 30      |     | 30    |           |       | 30   | ○                     | 1   |
|                            | 臨床実習                             | 臨床実習         | 4        |         | 180 | 180   |           |       | 180  | ○                     | 4   |
|                            | 小 計                              |              | 46       | 1,230   | 180 | 1,410 | 195       | 690   | 525  |                       | 34  |
|                            | 合 計                              |              | 99       | 2,475   | 390 | 2,865 | 1,035     | 1,020 | 810  | 26                    | 46  |

# **2023 年度**

## **学修要項(シラバス Syllabus)**

**ICM 国際メディカル専門学校**  
**臨床工学技士科 第1学年**  
**2023 年度入学生（第27期生）**

## 授業科目：物理学

### 区分：基礎分野（科学的思考の基盤）

| 【科目担当者】<br>小林 克明                                                                                                                    |                   | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| 【単位数】 2                                                                                                                             | 【時間数】 60 時間       | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>「機械工学」「物性材料工学」を学ぶための基盤作りとして、力、流体、熱、波動の基礎的物理現象について学ぶ。<br>また臨床工学技士として医療機器の基礎原理をイメージしながら医療業務を行えること目標とする。 |                   |                     |             |
| 【授業計画】                                                                                                                              |                   |                     |             |
| 回数                                                                                                                                  | 内容                | 授業形態                | 担当          |
| 1                                                                                                                                   | 物理量と SI 単位        | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 2                                                                                                                                   | 速さと速度（スカラーとベクトル量） | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 3                                                                                                                                   | 等速直線運動            | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 4                                                                                                                                   | 等加速度直線運動          | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 5～6                                                                                                                                 | 鉛直投射、斜方投射         | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 7                                                                                                                                   | 力の 3 要素、力の合成、分解   | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 8～9                                                                                                                                 | ニュートンの運動法則        | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 10                                                                                                                                  | 圧力、パスカルの原理、浮力     | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 11                                                                                                                                  | 力のモーメント           | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 12～14                                                                                                                               | 仕事、エネルギー、エネルギー保存則 | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 15                                                                                                                                  | 運動量、運動量保存則        | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 16                                                                                                                                  | 慣性力、等速円運動         | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 17～19                                                                                                                               | 熱と温度、比熱と熱容量、熱量保存則 | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 20～21                                                                                                                               | ボイルシャルルの法則、熱力学の法則 | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 22～23                                                                                                                               | 波動（縦波と横波）、グラフと式   | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 24～26                                                                                                                               | 音波（音速、波長、周期、周波数）  | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 27～28                                                                                                                               | ドップラー効果           | 講義・演習               | 小林 克明       |
| 29～30                                                                                                                               | 光（電磁波）、光の反射、屈折    | 講義・演習               | 小林 克明       |
|                                                                                                                                     |                   |                     |             |
| <b>【使用教科書】</b><br>まるわかり！基礎物理 改訂 2 版 監修：時政孝行 南山堂                                                                                     |                   |                     |             |
| <b>【評価方法】</b><br>中間テスト 40%、期末試験 40%、プレテスト 15%、課題提出&学習意欲（出席状況含む） 5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。      |                   |                     |             |

# 授業科目：化学 I

## 区分：基礎分野（科学的思考の基盤）

|                                                                                                                |                         |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>瀧澤 勇介                                                                                               |                         | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                        | 【時間数】 30 時間             | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>生化学を学ぶための基盤づくりとして物理化学を学ぶ。化学 I の講義範囲は、物質の構成に関連する領域を中心とし、臨床工学と関係の深い領域についても取り扱う。    |                         |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                  |                         |                     |           |
| 回数                                                                                                             | 内容                      | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                              | 授業オリエンテーション             | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 2                                                                                                              | 生活の中の化学（三大材料、水処理技術、医薬品） | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 3                                                                                                              | 混合物と純物質                 | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 4                                                                                                              | 元素・単体・化合物               | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 5                                                                                                              | 粒子の熱運動と物質の状態            | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 6                                                                                                              | 原子の構造、RI と医療            | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 7                                                                                                              | 原子の電子配置                 | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 8                                                                                                              | イオンの生成                  | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 9                                                                                                              | 元素の周期表                  | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 10                                                                                                             | イオン結合                   | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 11                                                                                                             | イオン結合性の物質と医療            | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 12                                                                                                             | 共有結合                    | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 13                                                                                                             | 共有結合性の物質と医療、気体と医療ガス     | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 14                                                                                                             | 高分子化合物                  | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 15                                                                                                             | 金属結合、金属結合性の物質と医療        | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
|                                                                                                                |                         |                     |           |
|                                                                                                                |                         |                     |           |
|                                                                                                                |                         |                     |           |
|                                                                                                                |                         |                     |           |
|                                                                                                                |                         |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>化学基礎 著者：齋藤 烈ほか 啓林館                                                                           |                         |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 75%、小テスト 20%、学習意欲（出席状況含む） 5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                         |                     |           |

## 授業科目：化学Ⅱ

### 区分：基礎分野（科学的思考の基盤）

| 【科目担当者】<br>瀧澤 勇介                                                                                              |                                | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------|
| 【単位数】 1                                                                                                       | 【時間数】 30 時間                    | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>生化学を学ぶための基盤づくりとして物理化学を学ぶ。化学Ⅱの講義範囲は、物質の変化に関連する領域を中心とし、臨床工学と関係の深い領域についても取り扱う。     |                                |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                 |                                |                     |           |
| 回数                                                                                                            | 内容                             | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                             | 原子量・分子量・式量                     | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 2                                                                                                             | 物質量                            | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 3                                                                                                             | 気体の法則                          | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 4                                                                                                             | 溶液の濃度（パーセント濃度、モル濃度、当量濃度、浸透圧濃度） | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 5                                                                                                             | 浸透圧、ヘンリーの法則                    | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 6                                                                                                             | 化学反応式                          | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 7                                                                                                             | 化学変化の量的関係                      | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 8                                                                                                             | 酸と塩基                           | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 9                                                                                                             | 水素イオン濃度と pH                    | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 10                                                                                                            | 酸・塩基の中和                        | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 11                                                                                                            | 塩の性質、生体と酸・塩基                   | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 12                                                                                                            | 酸化と還元                          | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 13                                                                                                            | 酸化剤と還元剤、酸化数                    | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 14                                                                                                            | 金属のイオン化傾向と酸化・還元、電極電位           | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
| 15                                                                                                            | 酸化還元反応と人間生活、酸化・還元にかかわる酵素       | 講義・演習               | 瀧澤 勇介     |
|                                                                                                               |                                |                     |           |
|                                                                                                               |                                |                     |           |
|                                                                                                               |                                |                     |           |
|                                                                                                               |                                |                     |           |
|                                                                                                               |                                |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>化学基礎 著者：齋藤 烈ほか 啓林館<br>第2種ME技術実力検定試験全問解説 学研メディカル秀潤社                                          |                                |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 75%、小テスト 20%、学習意欲（出席状況含む）5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                                |                     |           |

# 授業科目：心理学

## 区分：基礎分野（人間と生活）

|                                                                                                                      |              |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>山之内 則雄                                                                                                    |              | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                              | 【時間数】 30 時間  | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>心理学の基礎的知識及び人間心理と人間の行動について学ぶ。<br>医療現場において患者心理を意識した行動をとれるようになることを目標とする。                  |              |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                        |              |                     |           |
| 回数                                                                                                                   | 内容           | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                    | 心理学の方法       | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 2                                                                                                                    | 個体発生的研究      | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 3～4                                                                                                                  | 精神分析学        | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 5                                                                                                                    | 行動研究と心理学     | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 6                                                                                                                    | 行動の水準        | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 7                                                                                                                    | 古典的条件付け      | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 8                                                                                                                    | シンボル機能と発達レベル | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 9                                                                                                                    | 意識と行動        | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 10                                                                                                                   | 意識の成立過程      | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 11                                                                                                                   | 遺伝と環境        | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 12                                                                                                                   | 刷り込み         | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 13                                                                                                                   | 記憶について       | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 14                                                                                                                   | 学習・記憶の神経学的基礎 | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 15                                                                                                                   | 復習・テスト       | 講義                  | 山之内 則雄    |
|                                                                                                                      |              |                     |           |
|                                                                                                                      |              |                     |           |
|                                                                                                                      |              |                     |           |
|                                                                                                                      |              |                     |           |
|                                                                                                                      |              |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>はじめてふれる人間関係の心理学 第2版 サイエンス社                                                                         |              |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>中間テスト 45% 期末試験 45%、課題提出&学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |              |                     |           |



## 授業科目：倫理学

### 区分：基礎分野（科学的思考の基盤、人間と生活）

|                                                                                                                      |                  |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>山之内 則雄                                                                                                    |                  | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                              | 【時間数】 30 時間      | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>人倫の道德の模範となる原理、道德の起源、発達、本質模範、患者および治療者のモラルと生活を個人・社会の両面から考える。 医療人として必要な生命倫理を理解することを目標とする。 |                  |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                        |                  |                     |           |
| 回数                                                                                                                   | 内容               | 授業形態                | 担当        |
| 1～2                                                                                                                  | 生命倫理について         | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 3～5                                                                                                                  | 脳死について           | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 6～7                                                                                                                  | 脳死と臓器移植          | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 8～9                                                                                                                  | 脳死と臓器移植（ケーススタディ） | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 10～13                                                                                                                | 安楽死              | 講義                  | 山之内 則雄    |
| 14～15                                                                                                                | 安楽死（ケーススタディ）     | 講義                  | 山之内 則雄    |
|                                                                                                                      |                  |                     |           |
|                                                                                                                      |                  |                     |           |
|                                                                                                                      |                  |                     |           |
|                                                                                                                      |                  |                     |           |
|                                                                                                                      |                  |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>生命倫理学入門 著者：今井道夫 産業図書                                                                               |                  |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>中間テスト 45% 期末試験 45%、課題提出&学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                  |                     |           |

## 授業科目：英語

### 区分：基礎分野（人間と生活）

| 【科目担当者】<br>福原 純子                                                                                                               |                   | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| 【単位数】 2                                                                                                                        | 【時間数】 60 時間       | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>医療スタッフに関する題材をもとに学び、各自の英語のスキルアップを目指す。<br>医療現場で英語を使って患者とコミュニケーションが取れることを目標とする。                     |                   |                     |             |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                  |                   |                     |             |
| 回数                                                                                                                             | 内容                | 授業形態                | 担当          |
| 1                                                                                                                              | オリエンテーション、英語で自己紹介 | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 2                                                                                                                              | 相手を知る質問、丁寧な尋ね方    | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 3                                                                                                                              | 病院受付での英語、初診時      | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 4・5                                                                                                                            | 診療科名、病院内の職業       | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 6                                                                                                                              | 診療申込書             | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 7・8                                                                                                                            | 病院案内、備品の説明        | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 9                                                                                                                              | 症状を尋ねる（風邪、消化器系）   | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 10・11                                                                                                                          | 症状と兆候の表現          | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 12                                                                                                                             | 症状を尋ねる（痛み・その他の症状） | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 13・14                                                                                                                          | 人体外部の英語・人体内部の英語   | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 15                                                                                                                             | 病歴、家族歴を尋ねる        | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 16・17                                                                                                                          | 主な病気の名称・内科予診票     | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 18・19                                                                                                                          | 薬の種類・頻度           | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 20                                                                                                                             | 予約の受け方・検査の名称      | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 21・22                                                                                                                          | 検査の指示、検査の英語表現     | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 23・24                                                                                                                          | 産婦人科外来での英語表現      | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 25・26                                                                                                                          | 予防接種の説明をする        | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 27                                                                                                                             | 小児科外来での英語表現       | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 28                                                                                                                             | 手術の英語表現           | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 29                                                                                                                             | 術後、日常看護の英語表現      | 講義・演習               | 福原 純子       |
| 30                                                                                                                             | まとめ・試験            | 講義                  | 福原 純子       |
| <b>【使用教科書】</b><br>クリスティーンのやさしい看護英会話（医学書院）                                                                                      |                   |                     |             |
| <b>【評価方法】</b><br>中間試験 40%、期末試験 40%、チェックテスト 8%、スピーキングテスト 8%、授業態度 4%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                   |                     |             |

## 授業科目：体育実習

### 区分：基礎分野（人間と生活）

|                                                                                                                            |                     |             |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>三瀬 貴生                                                                                                           | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                    | 【時間数】 30 時間         | 【対象学年】 1 年次 | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>心身のバランスを保ち、健全な生活を送ることができるように健康の保持・増進に必要な動作を<br>実践する。また実習を通して、連帯意識・協調性などを意識付け、チーム医療の一員として活躍することを目指す。 |                     |             |           |
| 【授業計画】                                                                                                                     |                     |             |           |
| 回数                                                                                                                         | 内容                  | 授業形態        | 担当        |
| 1                                                                                                                          | オリエンテーション           | 実技          | 三瀬 貴生     |
| 2～4                                                                                                                        | ドッジボール              | 実技          | 三瀬 貴生     |
| 5～8                                                                                                                        | バドミントン              | 実技          | 三瀬 貴生     |
| 9～12                                                                                                                       | バスケットボール            | 実技          | 三瀬 貴生     |
| 13～15                                                                                                                      | バレーボール、ソフトバレーボール    | 実技          | 三瀬 貴生     |
|                                                                                                                            |                     |             |           |
|                                                                                                                            |                     |             |           |
| 【使用教科書】<br>なし                                                                                                              |                     |             |           |
| 【評価方法】<br>授業態度（出席状況含む） 70%、実技 20%、レポート 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                     |                     |             |           |

## 授業科目：スタディ・スキルズ

### 区分：基礎分野（人間と生活）

|                                                                                                             |                            |                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>大河原 崇文<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔                                                                          |                            | 【実務経験の有無および経歴】<br>無<br>無<br>無 |             |
| 【単位数】 2                                                                                                     |                            | 【時間数】 30 時間                   | 【対象学年】 1 年次 |
| 【開講時期】 通年                                                                                                   |                            |                               |             |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>専門学校での学習に必要な心構えや技術などを習得し、学校生活を豊かで有意義なものにする。<br>また基礎力を高め今後の学習の土台を構築することを目標とする。        |                            |                               |             |
| 【授業計画】                                                                                                      |                            |                               |             |
| 回数                                                                                                          | 内容                         | 授業形態                          | 担当          |
| 1                                                                                                           | ノートテイキング                   | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 2                                                                                                           | 数と式の計算                     | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 3                                                                                                           | 分数、小数                      | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 4                                                                                                           | 割合、パーセンテージ                 | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 5                                                                                                           | 比、比例式                      | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 6                                                                                                           | 指数、対数、SI 接頭辞、単位変換          | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 7                                                                                                           | 一次方程式、連立方程式                | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 8                                                                                                           | 三平方の定理、三角関数、複素数            | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 9～12                                                                                                        | 文章の読解・作成（『文章読解・作成能力検定』を含む） | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
| 13～15                                                                                                       | 各種検定・国家試験に向けた学習法           | 演習                            | 大河原・瀧澤・本間   |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
|                                                                                                             |                            |                               |             |
| 【使用教科書】<br>文章読解・作成能力検定 公式テキスト 日本漢字能力検定協会<br>日本語の論文力練習帳 古今書院                                                 |                            |                               |             |
| 【評価方法】<br>文章読解力検定 60%、確認試験・提出物・学習意欲（出席状況含む） 40%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                            |                               |             |

区分：基礎分野（人間と生活）

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| 【使用教科書】                                                  |
| コミュニケーション検定 初級 公式ガイドブック&問題集 サーティファイ                      |
| 【評価方法】                                                   |
| コミュニケーション検定 95%、学習意欲（出席状況含む） 5%                          |
| 成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |

## 授業科目：人の構造及び機能

### 区分：専門基礎分野（人の構造及び機能）

| 【科目担当者】<br>泉 秀子 ほか                                                                                                                |                               | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| 【単位数】 3                                                                                                                           | 【時間数】 90 時間                   | 【対象学年】 1 年次                                 | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>人体の構造と機能を系統的に学び、生命現象を総合的に理解し、関連科目を習得するための基礎的能力を養う。<br>人体正常状態を理解し、医療機器、生体機能代行装置の安全管理・操作能力を高めることを目指す。 |                               |                                             |             |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                     |                               |                                             |             |
| 回数                                                                                                                                | 内容                            | 授業形態                                        | 担当          |
| 1                                                                                                                                 | 解剖生理学とは、解剖学的用語                | 講義                                          | 小林 克明       |
| 2～4                                                                                                                               | 細胞と組織                         | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 5                                                                                                                                 | 皮膚と膜、体温調節                     | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 6～9                                                                                                                               | 血液 血液の機能と成分及び血球とその機能          | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| 10                                                                                                                                | 血液 血液型と輸血                     | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| 11                                                                                                                                | 循環器系 血管の構造と機能                 | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| 12～14                                                                                                                             | 循環器系 心臓の構造と機能・刺激伝導系           | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| 15                                                                                                                                | 循環器系 リンパ系の構造と機能               | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| 16～18                                                                                                                             | 呼吸器系 呼吸器の構造と機能                | 講義・演習                                       | 小林 利道       |
| 19～20                                                                                                                             | 呼吸器系 呼吸のプロセス                  | 講義・演習                                       | 小林 利道       |
| 21                                                                                                                                | 呼吸器系 呼吸の調節                    | 講義・演習                                       | 小林 利道       |
| 22～24                                                                                                                             | 消化器系 消化器系の構造と機能               | 講義・演習                                       | 小林 利道       |
| 25～26                                                                                                                             | 消化器系 栄養素の消化と吸収                | 講義・演習                                       | 小林 利道       |
| 27～30                                                                                                                             | 泌尿器系 腎臓及び尿路の構造と機能             | 講義・演習                                       | 泉 秀子        |
| 31～32                                                                                                                             | 泌尿器系 血液成分の調節と酸塩基平衡            | 講義・演習                                       | 泉 秀子        |
| 33～37                                                                                                                             | 内分泌系 内分泌系とホルモン                | 講義・演習                                       | 泉 秀子        |
| 38                                                                                                                                | 生殖器 男性性器及び女性性器の構造と機能          | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 39～40                                                                                                                             | 骨格系 骨と骨格／頭蓋・体幹・体肢の骨格／関節の構造と種類 | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 41                                                                                                                                | 筋系 筋の種類と機能／骨格筋の解剖生理           | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 42～43                                                                                                                             | 神経系 神経組織の構造と機能／中枢神経系・末梢神経系    | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 44                                                                                                                                | 感覚系                           | 講義                                          | 影山 幾男       |
| 45                                                                                                                                | 免疫系                           | 講義・演習                                       | 本間 輔        |
| <b>【使用教科書】</b><br>ナーシング・グラフィカ 人体の構造と機能 解剖生理学 メディカ出版<br>ステップアップ解剖生理学ノート【第2版】                                                       |                               |                                             |             |
| <b>【評価方法】</b><br>中間試験 45%、期末試験 45%、小テスト・課題提出 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                      |                               |                                             |             |

## 授業科目：基礎医学実習

### 区分：専門基礎分野（人の構造及び機能）

|                                                                                                              |                       |                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>相澤 幸夫                                                                                             |                       | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                      | 【時間数】 4 5 時間          | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>脊椎動物哺乳類の一種を解剖観察することを通して、人体の構造と機能を理解する。<br>人体の基本構造を記憶し、医療機器を用いる患者様の正常異常な状態を理解することを目指す。 |                       |                     |           |
| 【授業計画】                                                                                                       |                       |                     |           |
| 回数                                                                                                           | 内容                    | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                            | 解剖ガイダンス               | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 2                                                                                                            | カエルの解剖                | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 3～6                                                                                                          | カエルの臓器の配置や個々の臓器の観察    | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 7～8                                                                                                          | ラットの解剖                | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 8～14                                                                                                         | ラットの臓器の観察             | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 15～18                                                                                                        | 解剖                    | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 19～20                                                                                                        | ブタの諸臓器の観察             | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 21～22                                                                                                        | カエル、ラット、ブタの諸臓器の観察（復習） | 実習                  | 相澤 幸夫     |
| 23                                                                                                           | レポート作成、レポートフィードバック    | 実習                  | 相澤 幸夫     |
|                                                                                                              |                       |                     |           |
| 【使用教科書】<br>なし                                                                                                |                       |                     |           |
| 【評価方法】<br>実習レポート 70%、 課題提出 10%、 学習意欲（出席状況含む） 20%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                       |                     |           |

## 授業科目：医学概論

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

|                                                                                                                       |               |                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>金子 拓志                                                                                                      |               | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床検査技師として医療現場に従事 ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                               | 【時間数】 1 5 時間  | 【対象学年】 1 年次                             | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>医学の発達、医療技術の発達、医の倫理などについて学ぶ。<br>現在および将来の医療現場における臨床工学技士の役割を理解し、より良い医療人になることを目標とする。        |               |                                         |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                         |               |                                         |           |
| 回数                                                                                                                    | 内容            | 授業形態                                    | 担当        |
| 1                                                                                                                     | 医学をどのように捉えるか。 | 講義                                      | 金子 拓志     |
| 2                                                                                                                     | 健康、病気、医学の体系   | 講義                                      | 金子 拓志     |
| 3                                                                                                                     | 病気の原因         | 講義                                      | 金子 拓志     |
| 4～5                                                                                                                   | 病気による身体の変化    | 講義                                      | 金子 拓志     |
| 6～7                                                                                                                   | 病気の診断         | 講義                                      | 金子 拓志     |
| 8                                                                                                                     | 医学史 、問題解決技法   | 講義                                      | 金子 拓志     |
|                                                                                                                       |               |                                         |           |
|                                                                                                                       |               |                                         |           |
|                                                                                                                       |               |                                         |           |
|                                                                                                                       |               |                                         |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>現代医学概論 3 版 医歯薬出版                                                                                    |               |                                         |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、課題提出（問題解決技法）10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |               |                                         |           |



# 授業科目：臨床生化学

## 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

|                                                                                         |                      |                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>泉 秀子                                                                         |                      | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                 | 【時間数】 30 時間          | 【対象学年】 1 年次                                 | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>生命活動に寄与する物質の機能と代謝及びその疾病との関連について学ぶ。                               |                      |                                             |           |
| 【授業計画】                                                                                  |                      |                                             |           |
| 回数                                                                                      | 内容                   | 授業形態                                        | 担当        |
| 1                                                                                       | はじめに 細胞              | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 2                                                                                       | 糖質                   | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 3                                                                                       | 脂質                   | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 4                                                                                       | アミノ酸とタンパク質           | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 5                                                                                       | 核酸とヌクレオチド            | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 6                                                                                       | ビタミン                 | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 7                                                                                       | 酵素                   | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 8～9                                                                                     | 糖質代謝                 | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 10～11                                                                                   | 脂質代謝                 | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 12～13                                                                                   | タンパク質代謝 3 大栄養素代謝のまとめ | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
| 14～15                                                                                   | 遺伝情報                 | 講義・演習                                       | 泉 秀子      |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
|                                                                                         |                      |                                             |           |
| 【使用教科書】<br>ナーシング・グラフィカ 人体の構造と機能 臨床生化学                                                   |                      |                                             |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 90%、課題提出 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                      |                                             |           |

## 授業科目：応用数学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

| 【科目担当者】<br>瀧澤 勇介                                                                                                |                | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------|
| 【単位数】 4                                                                                                         | 【時間数】 1 2 0 時間 | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学に必要な数学の基礎を学び、物理学、機械工学、電気工学、電子工学、情報処理工学への応用を目指す。                                      |                |                     |             |
| 【授業計画】                                                                                                          |                |                     |             |
| 回数                                                                                                              | 内容             | 授業形態                | 担当          |
| 1                                                                                                               | 授業オリエンテーション    | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 2～10                                                                                                            | 数と式の計算         | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 11～18                                                                                                           | 関数とグラフ         | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 19～24                                                                                                           | 三角関数           | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 25～27                                                                                                           | 指数関数           | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 28～30                                                                                                           | 対数関数           | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 31～33                                                                                                           | パラメータ曲線と極方程式   | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 34～37                                                                                                           | 複素平面と極形式       | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 38～41                                                                                                           | ベクトルと空間図形      | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 42～45                                                                                                           | 関数の極限          | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 45～52                                                                                                           | 微分             | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
| 53～60                                                                                                           | 積分             | 講義・演習               | 瀧澤 勇介       |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
|                                                                                                                 |                |                     |             |
| 【使用教科書】<br>大学新入生のための数学入門 増補版 著者：石村 園子 共立出版                                                                      |                |                     |             |
| 【評価方法】<br>前期中間試験 25%、前期末試験 25%、後期中間試験 25%、後期末試験 25%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                |                     |             |

## 授業科目：電気工学基礎

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                                                                                                                         |                             | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ） |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 【単位数】 2                                                                                                                                                                                                   | 【時間数】 60                    | 【対象学年】 1 年次                                     | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>・ 臨床工学に必要な電気工学の基礎であるオームの法則（電力含む）を理解し、回路解析について学ぶ。また、電磁気学の磁気に関する事項を学ぶ。講義した内容に沿った問題演習も適宜進める。<br>・ 到達目標）オームの法則と電力公式を用いて、直流回路の解析ができる。<br>電気と磁気の基本的な関係を理解し、それらを利用した電力装置の原理が説明できる。 |                             |                                                 |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                                                                             |                             |                                                 |           |
| 回数                                                                                                                                                                                                        | 内容                          | 授業形態                                            | 担当        |
| 1                                                                                                                                                                                                         | 授業オリエンテーション                 | 講義                                              | 大河原 崇文    |
| 2・3                                                                                                                                                                                                       | オームの法則（電圧・電流・抵抗）            | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 4・5                                                                                                                                                                                                       | 直流回路①（直列・並列回路の理解）           | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 6・7                                                                                                                                                                                                       | 直流回路②（キルヒホッフの法則を用いた回路解析）    | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 8・9                                                                                                                                                                                                       | 直流回路③（ブリッジ回路、内部抵抗を含む電源）     | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 10・11                                                                                                                                                                                                     | 直流回路④（倍率器、分流器、計器に含まれる内部抵抗）  | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 12                                                                                                                                                                                                        | 直流回路に関するまとめ（単元小テスト）         | 演習                                              | 大河原 崇文    |
| 13～15                                                                                                                                                                                                     | 電力・電力量・ジュールの法則（ジュール熱）       | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 16                                                                                                                                                                                                        | 電力に関するまとめ（単元小テスト）           | 演習                                              | 大河原 崇文    |
| 17・18                                                                                                                                                                                                     | 磁気に関する基本事項（磁極、磁界、磁束、磁束密度）   | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 19・20                                                                                                                                                                                                     | 電流が作る磁界（右ねじの法則）             | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 21・22                                                                                                                                                                                                     | 電磁力（フレミング左手の法則）、電動機の原理      | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 23・24                                                                                                                                                                                                     | 電磁誘導（ファラデーの法則、レンツの法則）、発電の原理 | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 25・26                                                                                                                                                                                                     | インダクタ、自己誘導、相互誘導             | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 27・28                                                                                                                                                                                                     | 電力装置、変圧器（トランス）              | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 29                                                                                                                                                                                                        | 電磁気学（磁気）に関するまとめ（単元小テスト）     | 演習                                              | 大河原 崇文    |
| 30                                                                                                                                                                                                        | まとめ                         | 講義                                              | 大河原 崇文    |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 医用電気工学1 医歯薬出版<br>臨床工学講座 医用電気工学2 医歯薬出版                                                                                                                                            |                             |                                                 |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験（70%）、小テスト（15%）、課題提出（10%）、授業態度（5%）<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                                                                                       |                             |                                                 |           |

## 授業科目：電気工学応用

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>【科目担当者】</b><br>大河原 崇文<br>瀧澤 勇介                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>【実務経験の有無および経歴】</b><br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ）<br>無                                  |                   |                  |
| <b>【単位数】</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>【時間数】</b> 60時間                                                                            | <b>【対象学年】</b> 1年次 | <b>【開講時期】</b> 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>・電磁気学（静電気）に関する事項を学ぶ。また、交流信号の理解とオームの法則を交流に拡張した RLC 交流回路解析について学ぶ。<br>・テスト回路作製を通して簡単な実用回路の理解とそれを用いた電気計測について学ぶ。さらに、オシロスコープによる交流計測を行う。<br>・到達目標）静電気の性質を利用したコンデンサの回路内での役割が説明できる。<br>交流信号を理解し、オームの法則とベクトル解析による交流回路解析ができる。<br>代表的な電気計測器を用いて電圧、電流、抵抗等の計測ができる。 |                                                                                              |                   |                  |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                              |                   |                  |
| 回数                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 内容                                                                                           | 授業形態              | 担当               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 静電気に関するクーロンの法則                                                                               | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 2・3                                                                                                                                                                                                                                                                                | 電界と電位、静電誘導・誘電分極の理解                                                                           | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 4～6                                                                                                                                                                                                                                                                                | コンデンサの理解（静電容量、合成容量、静電エネルギー）                                                                  | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 静電気・コンデンサのまとめ（単元小テスト）                                                                        | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 8・9                                                                                                                                                                                                                                                                                | 交流信号の理解（交流波形）                                                                                | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 10～14                                                                                                                                                                                                                                                                              | 回路作成・計測実習<br>・アナログ式テスト回路キットを回路図に基づき作成<br>・作成したテストを用いて電圧・電流・抵抗等の簡易計測<br>・オシロスコープを用いた交流波形の簡易計測 | 実習                | 瀧澤勇介             |
| 15・16                                                                                                                                                                                                                                                                              | 交流解析のための複素数演算・ベクトルの扱いについて                                                                    | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 17～21                                                                                                                                                                                                                                                                              | 抵抗 R、インダクタ L、コンデンサ C の交流特性                                                                   | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 22～26                                                                                                                                                                                                                                                                              | RLC 交流回路の解析（直列系・並列系）                                                                         | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 27・28                                                                                                                                                                                                                                                                              | 交流の電力について                                                                                    | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 交流回路のまとめ（単元小テスト）                                                                             | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                 | まとめ                                                                                          | 講義・演習             | 大河原 崇文           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                   |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                   |                  |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 医用電気工学1 医歯薬出版<br>臨床工学講座 医用電気工学2 医歯薬出版                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                   |                  |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験（70%）、小テスト（15%）、実習レポート（10%）、授業態度（5%）<br>成績評価基準は学則に従い、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。                                                                                                                                                                  |                                                                                              |                   |                  |

## 授業科目：情報処理工学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎）

| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                                                                                                         |                              | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ） |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| 【単位数】 2                                                                                                                                                                                   | 【時間数】 60 時間                  | 【対象学年】 1 年次                                     | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学に必要なコンピュータ・ネットワーク技術の基礎、各種信号処理・制御理論、システム理論について学ぶ。ICT の恩恵を受ける昨今の医療機器を深く理解するための基盤作りを目標とする。授業の終盤に毎回必ず確認試験（10-15 問程度）を実施し、授業への集中度や理解度の把握に活用する。確認試験点数を評価に加える。 |                              |                                                 |             |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                                                             |                              |                                                 |             |
| 回数                                                                                                                                                                                        | 内容                           | 授業形態                                            | 担当          |
| 1                                                                                                                                                                                         | ハードウェア 五大装置                  | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 2                                                                                                                                                                                         | ハードウェア 五大装置（CPU）             | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 3-4                                                                                                                                                                                       | ハードウェア 五大装置（記憶装置）            | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 5                                                                                                                                                                                         | ハードウェア 五大装置（入力装置、出力装置）       | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 6                                                                                                                                                                                         | ハードウェア インターフェイス              | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 7-8                                                                                                                                                                                       | ソフトウェア OS・アプリケーション           | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 9-10                                                                                                                                                                                      | ソフトウェア プログラミング言語・フローチャート     | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 11                                                                                                                                                                                        | ハードウェア・ソフトウェア まとめ            | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 12-14                                                                                                                                                                                     | 情報表現 文字表現・画像表現・進数変換（ビット・バイト） | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 15                                                                                                                                                                                        | 情報表現 データ容量と圧縮                | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 16-17                                                                                                                                                                                     | 論理演算 ベン図・ブール代数・論理回路          | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 18-19                                                                                                                                                                                     | 各種信号処理 AD 変換・DA 変換           | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 20                                                                                                                                                                                        | 各種信号処理 サンプリング定理・ナイキスト周波数     | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 21-22                                                                                                                                                                                     | 各種信号処理 SN 比・雑音除去法・周波数解析・FTT  | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 23                                                                                                                                                                                        | 情報表現・論理演算・各種信号処理 まとめ         | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 24                                                                                                                                                                                        | ネットワーク LAN・WAN・インターネット       | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 25                                                                                                                                                                                        | ネットワーク プロトコル・セキュリティ          | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 26                                                                                                                                                                                        | ネットワーク 通信方式・誤り制御・各種サービス      | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 27-28                                                                                                                                                                                     | システム工学 伝達関数・システムの信頼性/応答性     | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 29-30                                                                                                                                                                                     | システム工学 フィードバック・フィードフォワード・制御  | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 医用情報処理工学 医歯薬出版                                                                                                                                                   |                              |                                                 |             |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 50%、確認テスト 30%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                                                                  |                              |                                                 |             |

# 授業科目：システム・情報処理実習Ⅰ

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎）

|                                                                                                                     |                       |                     |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>今井 真由美                                                                                                   |                       | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
| 【単位数】 1                                                                                                             | 【時間数】 4 5 時間          | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>情報処理技術の向上とそのコンピュータ利用能力、ビジネスシーンにおいても重要視される文書作成能力に重点を置き学習をし、その実践的能力の体得を目指す。             |                       |                     |             |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                       |                       |                     |             |
| 回数                                                                                                                  | 内容                    | 授業形態                | 担当          |
| 1                                                                                                                   | PC の使い方、クラウドサービスの利用方法 | 実習                  | 今井 真由美      |
| 2                                                                                                                   | ネット利用のマナー、メール送信方法     | 実習                  | 今井 真由美      |
| 3                                                                                                                   | タイピング練習               | 実習                  | 今井 真由美      |
| 4                                                                                                                   | Word の基本              | 実習                  | 今井 真由美      |
| 5                                                                                                                   | 文字入力と編集の基本操作          | 実習                  | 今井 真由美      |
| 6～7                                                                                                                 | 文章の編集                 | 実習                  | 今井 真由美      |
| 8                                                                                                                   | 文章の印刷                 | 実習                  | 今井 真由美      |
| 9                                                                                                                   | 文章の作成                 | 実習                  | 今井 真由美      |
| 10                                                                                                                  | 表を使った文章の作成            | 実習                  | 今井 真由美      |
| 11                                                                                                                  | 図形や画像を使った文章の作成        | 実習                  | 今井 真由美      |
| 12                                                                                                                  | 総合学習問題                | 実習                  | 今井 真由美      |
| 13～16                                                                                                               | 練習問題                  | 実習                  | 今井 真由美      |
| 17～20                                                                                                               | 模擬試験                  | 実習                  | 今井 真由美      |
| 21～23                                                                                                               | 検定対策および文章処理技能認定試験     | 実習                  | 今井 真由美      |
|                                                                                                                     |                       |                     |             |
|                                                                                                                     |                       |                     |             |
| <b>【使用教科書】</b><br>Word（2019）クイックマスター 基本編 ウイネット<br>Word 文書処理技能認定試験検定対策問題集 3 級（2019） ウイネット                            |                       |                     |             |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験（検定試験）80%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                       |                     |             |

# 授業科目：医用工学概論

## 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                          |                |                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>田中 秀明                                                                                         |                | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医療機器メーカーにて医療機器開発に従事経験あり ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                  | 【時間数】 30 時間    | 【対象学年】 1 年次                                    | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士に必要な医用工学について体系的に理解する。<br>また医療機器開発の歴史について触れ、将来の医療機器発展へ関わる意識を醸成する。            |                |                                                |           |
| 【授業計画】                                                                                                   |                |                                                |           |
| 回数                                                                                                       | 内容             | 授業形態                                           | 担当        |
| 1                                                                                                        | 医学・医療の歴史       | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 2                                                                                                        | 臨床工学技士と医療機器    | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 3                                                                                                        | 圧力、血圧測定の初め     | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 4                                                                                                        | 観血式血圧計         | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 5                                                                                                        | 非観血式血圧計        | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 6                                                                                                        | 心電計            | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 7                                                                                                        | ホルター心電計、心電図モニタ | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 8                                                                                                        | ペースメーカー        | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 9                                                                                                        | 除細動器           | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 10                                                                                                       | 周波数による人体抵抗変化   | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 11                                                                                                       | 血液             | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 12                                                                                                       | 人工心肺装置         | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 13                                                                                                       | 血液ガス測定         | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 14                                                                                                       | 脳波計            | 講義                                             | 田中 秀明     |
| 15                                                                                                       | 有名人の病気と医療機器    | 講義                                             | 田中 秀明     |
|                                                                                                          |                |                                                |           |
|                                                                                                          |                |                                                |           |
|                                                                                                          |                |                                                |           |
|                                                                                                          |                |                                                |           |
|                                                                                                          |                |                                                |           |
| 【使用教科書】<br>担当講師より別途資料配布<br>参考）臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート                                                    |                |                                                |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 80%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む） 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                |                                                |           |

## 授業科目：医用工学演習

### 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                                                      |                                                                                     |                   |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>【科目担当者】</b><br>大河原 崇文<br>本間 輔                                                                                                     | <b>【実務経験の有無および経歴】</b><br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ）<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |                   |                  |
| <b>【単位数】</b> 1                                                                                                                       | <b>【時間数】</b> 30時間                                                                   | <b>【対象学年】</b> 1年次 | <b>【開講時期】</b> 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学分野に関係の深い医学的知識及びME機器について幅広く理解することを目的とし、演習を通して学ぶ。問題演習の解説は自力で調べ上げ解説を作成し、これを発表することでより理解を深めることを目標としている。 |                                                                                     |                   |                  |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                        |                                                                                     |                   |                  |
| 回数                                                                                                                                   | 内容                                                                                  | 授業形態              | 担当               |
| 1-2                                                                                                                                  | 「人の構造及び機能」「疾患」内容の問題演習                                                               | 演習                | 大河原・本間           |
| 3-4                                                                                                                                  | 「人の構造及び機能」「疾患」内容の問題解説及び発表                                                           | 講義・実技             | 大河原・本間           |
| 5-6                                                                                                                                  | 「情報処理工学」「電気工学」「電子工学」内容の問題演習                                                         | 演習                | 大河原・本間           |
| 7-8                                                                                                                                  | 「情報処理工学」「電気工学」「電子工学」内容の問題解説及び発表                                                     | 講義・実技             | 大河原・本間           |
| 9-10                                                                                                                                 | 「医用治療機器」内容の問題演習                                                                     | 演習                | 大河原・本間           |
| 11-12                                                                                                                                | 「医用治療機器」内容の問題解説及び発表                                                                 | 講義・実技             | 大河原・本間           |
| 13-14                                                                                                                                | 「化学」「物理」内容の問題演習                                                                     | 演習                | 大河原・本間           |
| 15                                                                                                                                   | 「化学」「物理」内容の問題解説及び発表                                                                 | 講義・実技             | 大河原・本間           |
|                                                                                                                                      |                                                                                     |                   |                  |
| <b>【使用教科書】</b><br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料・演習課題等の配布）<br>参考）臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート、第2種ME技術全問解説集                                           |                                                                                     |                   |                  |
| <b>【評価方法】</b><br>問題演習 50%、解説発表 40%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。                           |                                                                                     |                   |                  |



## 授業科目：生体物性工学

### 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                                     |          |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>小林 克明                                                                                                    |          | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                             | 【時間数】 30 | 【対象学年】 1 年次         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>工学的な観点からみた生体の物性を学び、各種医療装置と生体との関係を理解する。<br>生体計測装置学など生体情報を計測する際、人体の物性的特徴をイメージできることを目指す。 |          |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                       |          |                     |           |
| 回数                                                                                                                  | 内容       | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                   | 物性とは     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 2                                                                                                                   | 生体の一般的特性 | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 3                                                                                                                   | 受動的電気特性  | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 4                                                                                                                   | 能動的電気特性  | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 5                                                                                                                   | 電撃       | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 6                                                                                                                   | 磁気特性     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 7                                                                                                                   | 力学的モデル   | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 8～9                                                                                                                 | 音響特性     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 10                                                                                                                  | 流体特性     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 11                                                                                                                  | 熱特性      | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 12                                                                                                                  | 放射線と生体   | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 13                                                                                                                  | 光学特性     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 14                                                                                                                  | 輸送現象     | 講義・演習               | 小林 克明     |
| 15                                                                                                                  | 復習・確認問題  | 講義・演習               | 小林 克明     |
|                                                                                                                     |          |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 生体物性工学・医用材料工学 医歯薬出版                                                                        |          |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 70%、小テスト 20%、学習意欲（出席状況含む） 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。     |          |                     |           |

# 授業科目：医用治療機器学Ⅰ

## 区分：専門分野（医用機器学）

| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                         |                         | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| 【単位数】 1                                                                                                 | 【時間数】 30 時間             | 【対象学年】 1 年次                                 | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>医用機器の全体像を理解し、臨床医療における医用機器の役割について学ぶ。                                              |                         |                                             |           |
| 【授業計画】                                                                                                  |                         |                                             |           |
| 回数                                                                                                      | 内容                      | 授業形態                                        | 担当        |
| 1                                                                                                       | 医用治療機器学概要               | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 2                                                                                                       | 治療の基礎（作用と副作用）           | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 3                                                                                                       | 治療の基礎（治療に用いる物理エネルギー）    | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 4                                                                                                       | 電気メス（電気メスとは）            | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 5                                                                                                       | 電気メス（構成、本体、アクティブ電極）     | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 6                                                                                                       | 電気メス（使用上の注意点、安全回路）      | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 7                                                                                                       | マイクロ波メス（構成、注意点）         | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 8                                                                                                       | 中間試験                    | 試験                                          | 伊藤 満      |
| 9                                                                                                       | 除細動器（除細動器とは）            | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 10                                                                                                      | 除細動器（構成、安全回路）           | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 11                                                                                                      | 除細動器（使用上の注意点、特殊な除細動器）   | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 12                                                                                                      | ペースメーカ（ペースメーカとは）        | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 13                                                                                                      | ペースメーカ（植え込み式ペースメーカ 構成等） | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 14                                                                                                      | ペースメーカ（体外式ペースメーカ 構成等）   | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 15                                                                                                      | ペースメーカ（使用上の注意点）         | 講義                                          | 伊藤 満      |
|                                                                                                         |                         |                                             |           |
|                                                                                                         |                         |                                             |           |
|                                                                                                         |                         |                                             |           |
|                                                                                                         |                         |                                             |           |
|                                                                                                         |                         |                                             |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 医用治療機器学 著者：篠原一彦 医歯薬出版<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社                      |                         |                                             |           |
| 【評価方法】<br>中間試験 45%、期末試験 45%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                         |                                             |           |

## 授業科目：関係法規

### 区分：専門分野（医用安全管理学）

|                                                                                                                  |                          |                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>伊藤 満<br>山之内 則雄                                                                                        |                          | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（医療機器安全管理など）に従事経験あり ）<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                          | 【時間数】 30 時間              | 【対象学年】 1 年次                                                  | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士として必要な法令について学ぶ。<br>また臨床工学技士が行える医療行為を理解し、法令順守を意識できるようになることを目指す。                      |                          |                                                              |           |
| 【授業計画】                                                                                                           |                          |                                                              |           |
| 回数                                                                                                               | 内容                       | 授業形態                                                         | 担当        |
| 1                                                                                                                | 関係法規とは                   | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 2                                                                                                                | 臨床工学技士法 第一章 総則、第二章 免許    | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 3                                                                                                                | 臨床工学技士法 第三章 業務、第四章 業務    | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 4                                                                                                                | 臨床工学技士基本業務指針             | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 5                                                                                                                | 医療法                      | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 6                                                                                                                | 医療法                      | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 7                                                                                                                | 医薬品医療機器等法                | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 8                                                                                                                | 医療機関等における医療機器の立ち合いに関する基準 | 講義                                                           | 伊藤 満      |
| 9                                                                                                                | 法とは何か、法の発展、法の発展          | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 10                                                                                                               | 裁判の基準、法の解釈、              | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 11                                                                                                               | 近代国家と憲法、権力分立、基本的人権、犯罪と刑罰 | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 12                                                                                                               | 家族、契約の自由、財産、損害賠償、        | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 13                                                                                                               | 生存と環境保護、労働者の権利、生活の保護     | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 14                                                                                                               | 経済社会と国家、国際社会と日本          | 講義                                                           | 山之内 則雄    |
| 15                                                                                                               | 復習・テスト                   |                                                              |           |
|                                                                                                                  |                          |                                                              |           |
|                                                                                                                  |                          |                                                              |           |
|                                                                                                                  |                          |                                                              |           |
| 【使用教科書】<br>法学入門 編者：末川 博 有斐閣<br>臨床工学技士 ブルー・ノート 基礎編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社 |                          |                                                              |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。          |                          |                                                              |           |

## 授業科目：臨床医学総論Ⅰ

### 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                                      |                                                 |                                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>金沢 宏                                                                                                      |                                                 | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として医療現場に従事 ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                              | 【時間数】 1 5 時間                                    | 【対象学年】 1 年次                         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学技士の業務に必要な外科学に関する医学的知識について幅広く学ぶ。<br>医療現場において外科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。 |                                                 |                                     |           |
| 【授業計画】                                                                                                               |                                                 |                                     |           |
| 回数                                                                                                                   | 内容                                              | 授業形態                                | 担当        |
| 1                                                                                                                    | 手術室、滅菌法、消毒法について                                 | 講義                                  | 金沢 宏      |
| 2～4                                                                                                                  | 外科の基本<br>侵襲、生体反応、感染、ショック<br>手術部位感染（SSI）、栄養、悪性腫瘍 | 講義                                  | 金沢 宏      |
| 5～6                                                                                                                  | 外科手術に際して注意すべき合併症                                | 講義                                  | 金沢 宏      |
| 7                                                                                                                    | 患者管理                                            | 講義                                  | 金沢 宏      |
| 8                                                                                                                    | ICU 管理、臓器移植                                     | 講義                                  | 金沢 宏      |
|                                                                                                                      |                                                 |                                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編<br>（参考資料：臨床工学技士 ブルー・ノート 基礎編）                                                   |                                                 |                                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む） 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。      |                                                 |                                     |           |

## 授業科目：臨床医学総論Ⅱ

### 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>恵 以盛                                                                                                      |                                                                    | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として医療現場に従事 ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                              | 【時間数】 30 時間                                                        | 【対象学年】 1 年次                         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学技士の業務に必要な内科学に関する医学的知識について幅広く学び、<br>医療現場において内科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。 |                                                                    |                                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                        |                                                                    |                                     |           |
| 回数                                                                                                                   | 内容                                                                 | 授業形態                                | 担当        |
| 1～6                                                                                                                  | 内科学総論<br>内科学疾患へのアプローチ、症候と病態生理、<br>全身性疾患の病態生理、応急・救急処置               | 講義                                  | 恵 以盛      |
| 7～9                                                                                                                  | 代謝<br>代謝・栄養について<br>糖代謝異常、脂質代謝異常、肥満、尿酸代謝異常、骨代謝異常、<br>その他代謝異常、栄養の異常  | 講義                                  | 恵 以盛      |
| 10～14                                                                                                                | 内分泌<br>内分泌総論<br>視床下部一下垂体疾患、甲状腺疾患、副甲状腺疾患、副腎疾患、<br>膵神経内分泌腫瘍、その他内分泌疾患 | 講義                                  | 恵 以盛      |
| 15                                                                                                                   | 復習                                                                 | 講義                                  | 恵 以盛      |
|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
|                                                                                                                      |                                                                    |                                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編<br>病気がみえる 糖尿病・代謝・内分泌                                                           |                                                                    |                                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、演習課題 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。       |                                                                    |                                     |           |

# **2023 年度**

## **学修要項(シラバス Syllabus)**

**ICM 国際メディカル専門学校**  
**臨床工学技士科 第 2 学年**  
**2022 年度入学生 (第 26 期生)**

授業科目：プレゼンテーション学

区分：基礎分野（科学的思考の基盤、人間と生活）

|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                            |                                                | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
| 【単位数】 1                                                                                                    |                                                | 【時間数】 1 5 時間        | 【対象学年】 2 年次 |
| 【開講時期】 後期                                                                                                  |                                                |                     |             |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>就職に対する心構えを学ぶ。就職活動について、準備を行う。                                                        |                                                |                     |             |
| 【授業計画】                                                                                                     |                                                |                     |             |
| 回数                                                                                                         | 内容                                             | 授業形態                | 担当          |
| 1                                                                                                          | 社会はどんな人材を求めているか、働く理由を考える<br>挨拶の仕方（15°、30°、45°） | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 2                                                                                                          | 自己 PR、志望動機作成（自己分析、他己分析）                        | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 3                                                                                                          | 自己 PR、志望動機（文書作成）                               | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 4                                                                                                          | 自己 PR、志望動機（文書作成）                               | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 5                                                                                                          | 面接マナー、面接ロールプレイング（入室から退室まで）                     | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 6                                                                                                          | 求職票作成                                          | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 7                                                                                                          | 求職登録面接練習                                       | 講義・演習               | 伊藤 満        |
| 8                                                                                                          | 求職登録面接練習                                       | 講義・演習               | 伊藤 満        |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
|                                                                                                            |                                                |                     |             |
| 【使用教科書】<br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料・演習課題等の配布）                                                                   |                                                |                     |             |
| 【評価方法】<br>求職登録面接 80%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む） 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                                                |                     |             |

## 授業科目：病理学概論

### 区分：専門基礎分野（人の構造及び機能）

|                                                                                                                    |                      |                                         |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>齋藤 大造                                                                                                   |                      | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床検査技師として医療現場に従事 ） |           |
| 【単位数】 2                                                                                                            | 【時間数】 30 時間          | 【対象学年】 2 年次                             | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>病気になったときの細胞、組織、臓器の形態的变化を理解する。 主な疾病の病理学像及び検査を学ぶ。<br>臨床工学技士が関わる症例において、病理学的知識をイメージできることを目標とする。 |                      |                                         |           |
| 【授業計画】                                                                                                             |                      |                                         |           |
| 回数                                                                                                                 | 内容                   | 授業形態                                    | 担当        |
| 1                                                                                                                  | 病理学で学ぶこと、細胞、組織の障害と修復 | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 2                                                                                                                  | 循環障害                 | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 3                                                                                                                  | 炎症と免疫、移植と再生医療        | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 4                                                                                                                  | 感染症                  | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 5                                                                                                                  | 代謝異常                 | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 6                                                                                                                  | 老化と死                 | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 7                                                                                                                  | 腫瘍                   | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 8                                                                                                                  | 循環器系の疾患              | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 9                                                                                                                  | 血液の疾患                | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 10                                                                                                                 | 呼吸器の疾患               | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 11                                                                                                                 | 消化器の疾患               | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 12                                                                                                                 | 泌尿器、生殖器の疾患           | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 13                                                                                                                 | 内分泌の疾患               | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 14                                                                                                                 | 脳の疾患                 | 講義                                      | 齋藤 大造     |
| 15                                                                                                                 | 眼、耳、皮膚の疾患            | 講義                                      | 齋藤 大造     |
|                                                                                                                    |                      |                                         |           |
| 【使用教科書】<br>系統看護学講座専門基礎4 疾病のなりたちと回復の促進〔1〕病理学 編集：坂本穆彦 医学書院                                                           |                      |                                         |           |
| 【評価方法】<br>中間テスト 30%、期末試験 70%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                           |                      |                                         |           |



# 授業科目：看護学概論Ⅰ

## 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>西山 美夏                                                                                                                     |              | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 看護師として医療現場に従事経験あり ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                              | 【時間数】 1 5 時間 | 【対象学年】 2 年次                              | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>医療従事者として患者に接するにあたって要求される基本的態度、考え方など看護の本質と基礎について学ぶ。<br>チーム医療の一員としての看護師と臨床工学技士の役割を理解し、連携する意識を醸成することを目指す。 |              |                                          |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                        |              |                                          |           |
| 回数                                                                                                                                   | 内容           | 授業形態                                     | 担当        |
| 1                                                                                                                                    | 看護とはなにか      | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 2                                                                                                                                    | 人と環境         | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 3                                                                                                                                    | 人と健康         | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 4                                                                                                                                    | 健康と看護        | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 5                                                                                                                                    | 保健医療システムと看護  | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 6                                                                                                                                    | 看護の機能と業務     | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 7                                                                                                                                    | 看護管理         | 講義                                       | 西山 美夏     |
| 8                                                                                                                                    | 倫理           | 講義                                       | 西山 美夏     |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
|                                                                                                                                      |              |                                          |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>メディカ出版 ナーシンググラフィカ 基礎看護学Ⅰ 看護学概論                                                                                     |              |                                          |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                       |              |                                          |           |

## 授業科目：電子デバイス工学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                                                 |                               |                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>大河 正志                                                                                                                                |                               | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 2                                                                                                                                         | 【時間数】 60 時間                   | 【対象学年】 2 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>電子回路を学ぶ上で必要となる半導体物性、電子デバイスについて学ぶ。また、生体計測装置を学ぶ上で重要な増幅器の諸特性について学ぶ。<br>医療機器に用いられる各種電子デバイスの特性を踏まえ、適切な管理・操作が行えることを目指す。 |                               |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                   |                               |                     |           |
| 回数                                                                                                                                              | 内容                            | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                                               | 講義オリエンテーション、導体・絶縁体・半導体        | 講義                  | 大河 正志     |
| 2                                                                                                                                               | p 型 n 型半導体、pn 接合、空乏層、ダイオード、整流 | 講義                  | 大河 正志     |
| 3                                                                                                                                               | 半波整流回路、全波整流回路                 | 講義                  | 大河 正志     |
| 4                                                                                                                                               | 平滑化回路、時定数                     | 講義                  | 大河 正志     |
| 5                                                                                                                                               | クリップ、リミッタ、スライサ                | 講義                  | 大河 正志     |
| 6                                                                                                                                               | 実習・演習オリエンテーション                | 講義                  | 大河 正志     |
| 7～8                                                                                                                                             | ダイオード電圧電流特性                   | 実習                  | 大河 正志     |
| 9～10                                                                                                                                            | 発光ダイオード、ツェナーダイオード、VI 特性       | 実習                  | 大河 正志     |
| 11～12                                                                                                                                           | 整流回路、平滑化回路                    | 実習                  | 大河 正志     |
| 13～14                                                                                                                                           | クリップ、リミッタ、スライサ                | 実習                  | 大河 正志     |
| 15～16                                                                                                                                           | 実習レポートについて                    | 実習                  | 大河 正志     |
| 17～19                                                                                                                                           | 模擬試験、中間試験、試験解説                | 講義                  | 大河 正志     |
| 20                                                                                                                                              | 増幅器、バイポーラトランジスタ               | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 21～22                                                                                                                                           | FET、光デバイス、電池                  | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 23                                                                                                                                              | 演算増幅回路、バーチャルショート              | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 24～25                                                                                                                                           | 反転増幅回路、非反転増幅回路                | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 26～27                                                                                                                                           | 差動増幅回路、CMRR                   | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 28～29                                                                                                                                           | 微分積分回路                        | 講義・演習               | 大河 正志     |
| 30                                                                                                                                              | 総合演習                          | 演習                  | 大河 正志     |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士のための基礎電子工学          著者：野城 眞理          コロナ社                                                                              |                               |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 40%、中間 40%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                           |                               |                     |           |

## 授業科目：電子回路

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                                                        |                      |                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>堀 潤一                                                                                                                                        |                      | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 2                                                                                                                                                | 【時間数】 60 時間          | 【対象学年】 2 年次         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学に関わりの深い回路を中心に各種アナログ回路、デジタル回路について回路の作成と計測実習も含め理解を深める。また、通信工学の基礎についても学ぶ。<br>医療機器に用いられる各種電子回路の特性を踏まえ、適切な管理・操作が行えることを目指す |                      |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                          |                      |                     |           |
| 回数                                                                                                                                                     | 内容                   | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                                                      | 実習オリエンテーション          | 講義                  | 堀 潤一      |
| 2～6                                                                                                                                                    | オペアンプ                | 実習                  | 堀 潤一      |
| 7～12                                                                                                                                                   | 論理回路                 | 実習                  | 堀 潤一      |
| 13～16                                                                                                                                                  | 発振回路                 | 実習                  | 堀 潤一      |
| 17                                                                                                                                                     | 総合演習                 | 演習                  | 堀 潤一      |
| 18～19                                                                                                                                                  | 中間試験、試験解説            | 講義                  | 堀 潤一      |
| 20                                                                                                                                                     | 定電圧電源                | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 21～22                                                                                                                                                  | AD 変換                | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 23                                                                                                                                                     | 周期関数のフーリエ級数展開        | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 24                                                                                                                                                     | フーリエ変換、フィルタリング、不規則信号 | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 25                                                                                                                                                     | 振幅変調、周波数変調           | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 26                                                                                                                                                     | パルス変調、デジタル変調         | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 27～28                                                                                                                                                  | 周波数伝達関数              | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 29                                                                                                                                                     | RL 回路、RC 回路、時定数      | 講義・演習               | 堀 潤一      |
| 30                                                                                                                                                     | 総合演習                 | 演習                  | 堀 潤一      |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士のための基礎電子工学          著者：野城 眞理          コロナ社                                                                                     |                      |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 40%、中間 40%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                                  |                      |                     |           |

# 授業科目：機械工学

## 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                |                  |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>小林 克明                                                                                               |                  | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 2                                                                                                        | 【時間数】 60 時間      | 【対象学年】 2 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学に必要な機械工学の基礎について学ぶ。<br>医療機器の機械的特性（音響、材料力学、流体力学など）を踏まえ、適切に操作管理できることを目指す。       |                  |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                  |                  |                     |           |
| 回数                                                                                                             | 内容               | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                              | 力学の基礎・医用機械工学と力学  | 講義                  | 小林 克明     |
| 2                                                                                                              | 単位の成り立ち          | 講義                  | 小林 克明     |
| 3                                                                                                              | 力とはなにか           | 講義                  | 小林 克明     |
| 4                                                                                                              | 力の数式的取り扱い        | 講義                  | 小林 克明     |
| 5                                                                                                              | 特別な力             | 講義                  | 小林 克明     |
| 6                                                                                                              | 演習（力学）           | 演習                  | 小林 克明     |
| 7                                                                                                              | 剛体とつり合い          | 講義                  | 小林 克明     |
| 8                                                                                                              | 力と運動             | 講義                  | 小林 克明     |
| 9～10                                                                                                           | 色々な運動と力          | 講義                  | 小林 克明     |
| 11                                                                                                             | エネルギーと仕事         | 講義                  | 小林 克明     |
| 12～13                                                                                                          | 演習（力学2）          | 演習                  | 小林 克明     |
| 14～16                                                                                                          | 固体材料の変形と強度（材料力学） | 講義                  | 小林 克明     |
| 17～18                                                                                                          | 演習（材料力学）         | 演習                  | 小林 克明     |
| 19～24                                                                                                          | 流体とその流れ（流体力学）    | 講義                  | 小林 克明     |
| 25～28                                                                                                          | 演習（流体力学）         | 演習                  | 小林 克明     |
| 29～30                                                                                                          | 総合演習             | 演習                  | 小林 克明     |
|                                                                                                                |                  |                     |           |
|                                                                                                                |                  |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 医用機械工学 著者：嶋津秀昭・馬淵清資 医歯薬出版                                                             |                  |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 70%、課題提出（出席状況含む）20%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                  |                     |           |

## 授業科目：システム・情報処理実習Ⅱ

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎）

|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>今井 真由美                                                                                                        |                  | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                  | 【時間数】 4 5 時間     | 【対象学年】 2 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>情報処理技術の向上とそのコンピュータ利用能力の実践的育成を目指す。特に本科目においては表計算能力に重点を置いて学び、医療現場における基本的医療統計処理など実践的能力の体得を目指す。 |                  |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                            |                  |                     |           |
| 回数                                                                                                                       | 内容               | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                        | Excel の基本        | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 2～3                                                                                                                      | データ編集            | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 4～5                                                                                                                      | 表の編集             | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 6～7                                                                                                                      | ブックの印刷、グラフと図形の作成 | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 8～9                                                                                                                      | ブック利用と管理         | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 10～11                                                                                                                    | 関数               | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 12～13                                                                                                                    | データベース機能         | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 14～17                                                                                                                    | 練習問題、問題解説        | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 18～21                                                                                                                    | 模擬試験             | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 22～23                                                                                                                    | 検定対策             | 演習・実技               | 今井 真由美    |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
|                                                                                                                          |                  |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>Excel2016 クイックマスター 基本編 ウイネット<br>Excel 表計算処理技能認定試験 3 級問題集（2016） ウイネット                                   |                  |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験（検定試験結果含む）80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。  |                  |                     |           |

## 授業科目：システム・情報処理実習Ⅲ

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎）

|                                                                                                                            |                      |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>今井 真由美                                                                                                          |                      | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                    | 【時間数】 4 5 時間         | 【対象学年】 2 年次         | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>情報処理技術の向上とそのコンピュータ利用能力の実践的育成を目指す。特に本科目においてはデータベース構築と利用能力に重点を置き学び、医療機器データベース管理など実践的能力の体得を目指す。 |                      |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                              |                      |                     |           |
| 回数                                                                                                                         | 内容                   | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                                          | ACCESS 基本操作          | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 2～3                                                                                                                        | データベースファイルの作成        | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 4～5                                                                                                                        | テーブル作成               | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 6～7                                                                                                                        | クエリ作成                | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 8～9                                                                                                                        | フォーム作成               | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 10～11                                                                                                                      | 関数、集計、レポート、リレーションシップ | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 12～15                                                                                                                      | 練習問題、問題解説            | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 16～21                                                                                                                      | 模擬試験                 | 演習・実技               | 今井 真由美    |
| 22～23                                                                                                                      | 検定対策                 | 演習・実技               | 今井 真由美    |
|                                                                                                                            |                      |                     |           |
|                                                                                                                            |                      |                     |           |
|                                                                                                                            |                      |                     |           |
|                                                                                                                            |                      |                     |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>Access2016 クイックマスター ウイネット<br>Access ビジネスデータベース技能認定試験問題集（2016） ウイネット                                      |                      |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験（検定試験結果含む）80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。    |                      |                     |           |

# 授業科目：計測工学

## 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                |                      | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                          | 【時間数】 30 時間          | 【対象学年】 2 年次                                     | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>生体情報の性質とその計測方法について学ぶ。<br>医療現場で関わる生体計測装置の原理基盤を身につけることを目指す。                 |                      |                                                 |           |
| 【授業計画】                                                                                           |                      |                                                 |           |
| 回数                                                                                               | 内容                   | 授業形態                                            | 担当        |
| 1～2                                                                                              | SI 単位（基本単位、組立単位、接頭語） | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 2                                                                                                | 信号と雑音、SN 比、CMRR      | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 3                                                                                                | 雑音の種類、計測誤差           | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 4                                                                                                | 統計の基礎                | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 5                                                                                                | 有効数字、誤差の伝搬           | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 6                                                                                                | 生体情報の計測              | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 7～8                                                                                              | トランスデューサー・記録器・信号処理技術 | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 9～10                                                                                             | 画像計測 X 線             | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 11                                                                                               | 画像計測 MRI             | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 12                                                                                               | 画像計測 RI              | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 13～14                                                                                            | 画像計測 超音波診断装置         | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
| 15                                                                                               | 画像計測 内視鏡装置・サーモグラフィ   | 講義・演習                                           | 大河原 崇文    |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
|                                                                                                  |                      |                                                 |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 生体計測装置学 編集：石原謙 医歯薬出版                                                           |                      |                                                 |           |
| 【評価方法】<br>中間試験 40%、期末試験 40%、小テスト 20%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                      |                                                 |           |

## 授業科目：医用治療機器学Ⅱ

### 区分：専門分野（医用機器学）

| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                         |                              | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| 【単位数】 1                                                                                                 | 【時間数】 30 時間                  | 【対象学年】 2 年次                                 | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>医用機器の全体像を理解し、臨床医療における医用機器の役割について学ぶ。                                              |                              |                                             |           |
| 【授業計画】                                                                                                  |                              |                                             |           |
| 回数                                                                                                      | 内容                           | 授業形態                                        | 担当        |
| 1                                                                                                       | 結石碎石装置（体外衝撃波結石碎石装置とは、構成）     | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 2                                                                                                       | 結石碎石装置（内視鏡的結石碎石装置とは、構成）      | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 3                                                                                                       | 輸液ポンプ（種類、ペリスタルティックポンプとは）     | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 4                                                                                                       | 輸液ポンプ（ペリスタルティックポンプ、シリンジポンプ）  | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 5                                                                                                       | 輸液ポンプ（使用上の注意点）               | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 6                                                                                                       | レーザー手術装置（種類、各レーザーの特徴）        | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 7                                                                                                       | レーザー手術装置（各レーザーの特徴、安全管理）      | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 8                                                                                                       | 中間試験                         | 試験                                          | 伊藤 満      |
| 9                                                                                                       | 光線治療器（赤外線治療器、紫外線治療、新生児黄疸治療器） | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 10                                                                                                      | 超音波吸引装置（構造、原理、注意点）           | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 11                                                                                                      | 超音波凝固切開装置（構造、原理、注意点）         | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 12                                                                                                      | 内視鏡装置（硬性鏡、軟性鏡）               | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 13                                                                                                      | 内視鏡装置（構成、内視鏡外科手術）            | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 14                                                                                                      | 冷凍手術装置（低温常圧型、常温高压型）          | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 15                                                                                                      | パイパーサーミア（種類、特徴、注意点）          | 講義                                          | 伊藤 満      |
|                                                                                                         |                              |                                             |           |
|                                                                                                         |                              |                                             |           |
|                                                                                                         |                              |                                             |           |
|                                                                                                         |                              |                                             |           |
|                                                                                                         |                              |                                             |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 医用治療機器学 著者：篠原一彦 医歯薬出版<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社                      |                              |                                             |           |
| 【評価方法】<br>中間試験 45%、期末試験 45%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                              |                                             |           |



# 授業科目：生体計測装置学

## 区分：専門分野（医用機器学）

|                                                                                                                    |                              |                                                  |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>堀 潤一<br>小林 利道                                                                                           |                              | 【実務経験の有無および経歴】<br>無<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |             |
| 【単位数】 3                                                                                                            | 【時間数】 90 時間                  | 【対象学年】 2 年次                                      | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>生体計測装置の原理・構造・操作・保守について学び、生体計測装置の適切な操作と保守点検ができるようになることを目指す。                                  |                              |                                                  |             |
| 【授業計画】                                                                                                             |                              |                                                  |             |
| 回数                                                                                                                 | 内容                           | 授業形態                                             | 担当          |
| 1                                                                                                                  | オリエンテーション                    | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 2～3                                                                                                                | 生体計測とは（分類、計測目的と性能、安全性と信頼性）   | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 4～5                                                                                                                | 生体計測の基礎、計測器の構成（センサ、増幅器、など）   | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 6                                                                                                                  | 雑音除去、CMRR、生体増幅               | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 7～9                                                                                                                | 雑音対策（種類、混入防止、除去、フィルタ）、AD 変換  | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 10                                                                                                                 | デジタル信号処理                     | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 11                                                                                                                 | 中間試験、解説                      | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 12～14                                                                                                              | 生体電気計測（心電計、心電図モニタ、ホルター心電図など） | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 15～16                                                                                                              | 生体電気計測（脳波計、筋電図、眼振図）          | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 17                                                                                                                 | 生体磁気計測（心磁図、脳磁図）              | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 18～20                                                                                                              | 観血式血圧計、非観血式血圧計               | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 21～22                                                                                                              | 心拍出量計（熱希釈式、色素希釈式など）          | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 23～24                                                                                                              | 血流計測（電磁血流計、超音波ドップラー血流計など）    | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 25～26                                                                                                              | 呼吸機能計測                       | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 27～28                                                                                                              | 体温計測（電子体温計、サーモグラフィ）          | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 29～30                                                                                                              | 検体検査、血液検査、まとめ                | 講義                                               | 堀 潤一        |
| 31～35                                                                                                              | 実習オリエンテーション、各機器の説明           | 講義                                               | 小林 利道       |
| 36～37                                                                                                              | 心電計、脳波計のデモ                   | 実習                                               | 小林 利道       |
| 38～45                                                                                                              | 心電計、脳波計実習                    | 実習                                               | 小林 利道       |
|                                                                                                                    |                              |                                                  |             |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 生体計測装置学 編集：石原謙 医歯薬出版                                                                             |                              |                                                  |             |
| 【評価方法】<br>中間試験 40%、期末試験 40%、実習レポート 15%、学習意欲（出席状況含む） 5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                              |                                                  |             |

## 授業科目：医用機器学総論

### 区分：専門分野（医用機器学）

|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| 【科目担当者】<br>馬場 健太<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔                                                                                      |                          | 【実務経験の有無および経歴】<br>無<br>無<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |                        |
| 【単位数】 3                                                                                                                | 【時間数】 90 時間              | 【対象学年】 2 年次                                           | 【開講時期】 前・後期            |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>医用治療機器の適切な操作と保守点検が出来るよう医用治療機器の原理・構造・操作・保守について学ぶ。また医療機器の課題研究・実習を通して理解を深める。                       |                          |                                                       |                        |
| 【授業計画】                                                                                                                 |                          |                                                       |                        |
| 回数                                                                                                                     | 内容                       | 授業形態                                                  | 担当                     |
| 1-3                                                                                                                    | 医療機器動作の理解、医療機器点検項目の理解    | 講義・演習・実技                                              | 馬場 健太<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔 |
| 4-15                                                                                                                   | 医療機器点検マニュアル及び点検記録作成（DHR） | 講義・演習・実技                                              | 馬場 健太<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔 |
| 16-42                                                                                                                  | 卒業研究                     | 実技                                                    | 馬場 健太<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔 |
| 43-45                                                                                                                  | 卒業研究発表                   | 実技                                                    | 馬場 健太<br>瀧澤 勇介<br>本間 輔 |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
|                                                                                                                        |                          |                                                       |                        |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学 編集：篠原一彦、出淵靖志 医歯薬出版<br>臨床工学講座 医用治療機器学 編集：篠原一彦 医歯薬出版<br>臨床工学講座 生体計測装置学 編集：石原謙 医歯薬出版 他        |                          |                                                       |                        |
| 【評価方法】<br>課題研究 50%、医療機器点検マニュアル及び点検記録作成 40%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                          |                                                       |                        |

# 授業科目：血液浄化療法Ⅰ

## 区分：専門分野（生体機能代行技術学）

|                                                                                               |                    |                                                                                  |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>泉 秀子<br>本間 輔                                                                       |                    | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（血液浄化業務）に従事経験あり ）<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |             |
| 【単位数】 3                                                                                       | 【時間数】 90 時間        | 【対象学年】 2 年次                                                                      | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>代謝に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう血液浄化の原理及び血液浄化装置の構造・操作・保守について学ぶ。         |                    |                                                                                  |             |
| 【授業計画】                                                                                        |                    |                                                                                  |             |
| 回数                                                                                            | 内容                 | 授業形態                                                                             | 担当          |
| 1～6                                                                                           | 血液浄化に必要な化学の基礎      | 講義・演習                                                                            | 泉 秀子        |
| 7                                                                                             | 血液透析の目的            | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 8                                                                                             | 血液透析の原理            | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 9～11                                                                                          | 透析膜                | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 12                                                                                            | 血液回路とダイアライザ        | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 13                                                                                            | 標準的な治療条件           | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 14                                                                                            | 水処理装置・透析液供給装置      | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 15～16                                                                                         | 透析液                | 講義                                                                               | 泉 秀子        |
| 17～20                                                                                         | ダイアライザの性能評価        | 講義・演習                                                                            | 泉 秀子        |
| 21～26                                                                                         | バスキュラーアクセス         | 講義・演習                                                                            | 泉 秀子        |
| 27～30                                                                                         | 抗凝固剤               | 講義・演習                                                                            | 泉 秀子        |
| 31～34                                                                                         | 使用材料の説明と組み立て及び操作実習 | 実技                                                                               | 本間 輔        |
| 35～36                                                                                         | トラブルシューティング実習      | 実技                                                                               | 本間 輔        |
| 37～40                                                                                         | ダイアライザ性能評価測定実習     | 実技                                                                               | 本間 輔        |
| 41～45                                                                                         | 装置稼働実習             | 実技                                                                               | 本間 輔        |
|                                                                                               |                    |                                                                                  |             |
|                                                                                               |                    |                                                                                  |             |
| 【使用教科書】<br>基礎からわかる透析療法パーフェクトガイド<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社                    |                    |                                                                                  |             |
| 【評価方法】<br>中間試験 50%、期末試験 45%、課題 5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                    |                                                                                  |             |

# 授業科目：心血管療法Ⅰ

## 区分：専門分野（生体機能代行技術学）

|                                                                                                                                      |                 |                                                                              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>本間 輔<br>現役臨床工学技士                                                                                                          |                 | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事 ）<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事 ）※担当者は年度ごとに調整 |             |
| 【単位数】 3                                                                                                                              | 【時間数】 90時間      | 【対象学年】 2年次                                                                   | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>循環に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう体外循環・心臓カテーテルの原理及び構造・操作・保守について学ぶ。<br>臨床工学技士が関わる人工心肺・心臓カテーテル業務の基礎を身につけることを目標とする。 |                 |                                                                              |             |
| 【授業計画】                                                                                                                               |                 |                                                                              |             |
| 回数                                                                                                                                   | 内容              | 授業形態                                                                         | 担当          |
| 1～2                                                                                                                                  | 人工心肺総論          | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 3～6                                                                                                                                  | 人工心肺関連 検定対策     | 講義・演習                                                                        | 本間 輔        |
| 7～8                                                                                                                                  | 人工心肺に必要な工学的知識   | 講義・演習                                                                        | 本間 輔        |
| 9～11                                                                                                                                 | 人工心肺装置、回路と生体の接続 | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 12～13                                                                                                                                | 人工心肺とモニタ        | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 14～18                                                                                                                                | 体外循環の生理         | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 19～20                                                                                                                                | 心筋保護            | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 21～23                                                                                                                                | 人工心肺操作の実際       | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 23～31                                                                                                                                | 人工心肺操作          | 実習                                                                           | 現役臨床工学技士    |
| 32～35                                                                                                                                | 補助循環            | 講義・実習                                                                        | 本間 輔        |
| 35～43                                                                                                                                | 心臓カテーテル         | 講義                                                                           | 本間 輔        |
| 44～45                                                                                                                                | 循環器分野の医学英語論文    | 講義                                                                           | 現役臨床工学技士    |
|                                                                                                                                      |                 |                                                                              |             |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 体外循環装置 編集：見目恭一 医歯薬出版<br>はじめての心臓カテーテル看護 MC メディカ出版                                                                   |                 |                                                                              |             |
| 【評価方法】<br>期末試験 80%、小テスト&課題提出 15%、学習意欲（出席状況含む）5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。                              |                 |                                                                              |             |

## 授業科目：呼吸療法 I

### 区分：専門分野（生体機能代行技術）

| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                         |                            | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（呼吸療法業務）に従事経験あり ） |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 【単位数】 1                                                                                                 | 【時間数】 30 時間                | 【対象学年】 2 年次                                         | 【開講時期】 後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>呼吸に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう呼吸療法の原理及び呼吸療法装置の構造・操作・保守について学ぶ。                   |                            |                                                     |           |
| 【授業計画】                                                                                                  |                            |                                                     |           |
| 回数                                                                                                      | 内容                         | 授業形態                                                | 担当        |
| 1                                                                                                       | 呼吸療法とは（呼吸の目的、記号・略号、呼吸生理）   | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 2                                                                                                       | 呼吸機能検査（スパイロメトリ、血液ガス分析）     | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 3                                                                                                       | 呼吸不全の病態生理（診断基準、原因）         | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 4                                                                                                       | 呼吸不全の病態生理（ARDS、COPD）       | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 5                                                                                                       | 酸素療法（酸素療法とは、器具）            | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 6                                                                                                       | 酸素療法（高気圧酸素療法、注意点）          | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 7                                                                                                       | 中間試験                       | 試験                                                  | 伊藤 満      |
| 8                                                                                                       | 吸入療法（吸入療法装置、吸湿療法）          | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 9                                                                                                       | 人工呼吸療法（人工呼吸とは、基本原理、生体への影響） | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 10                                                                                                      | 人工呼吸療法（人工呼吸器の基本構造、換気方法）    | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 11                                                                                                      | 人工呼吸療法（人工呼吸器のモード、開始から離脱まで） | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 12                                                                                                      | 人工呼吸療法（患者管理のポイント、感染管理）     | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 13                                                                                                      | 呼吸管理で用いられるモニタ（パルスオキシメータ）   | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 14                                                                                                      | 呼吸管理で用いられるモニタ（カプノメータ）      | 講義                                                  | 伊藤 満      |
| 15                                                                                                      | 在宅医療、特殊な呼吸管理、麻酔器           | 講義                                                  | 伊藤 満      |
|                                                                                                         |                            |                                                     |           |
|                                                                                                         |                            |                                                     |           |
|                                                                                                         |                            |                                                     |           |
|                                                                                                         |                            |                                                     |           |
|                                                                                                         |                            |                                                     |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 呼吸療法装置 医歯薬出版<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社                               |                            |                                                     |           |
| 【評価方法】<br>中間試験 45%、期末試験 45%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                            |                                                     |           |

## 授業科目：医用機器安全管理学

### 区分：専門分野（医用安全管理学）

|                                                                                                                           |                                                               |                                                         |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                                           |                                                               | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（医療機器安全管理業務）に従事経験あり ） |             |
| 【単位数】 4                                                                                                                   | 【時間数】 1 2 0                                                   | 【対象学年】 2 年次                                             | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>医用機器の臨床応用を高い安全性及び信頼性をもって行なえるよう、安全管理に関する基礎事項について学ぶ。<br>また、実習を通して実践的な保守管理業務について学ぶ。                   |                                                               |                                                         |             |
| 【授業計画】                                                                                                                    |                                                               |                                                         |             |
| 回数                                                                                                                        | 内容                                                            | 授業形態                                                    | 担当          |
| 1、2                                                                                                                       | 臨床工学技士と安全管理、危険予知トレーニング                                        | 講義・演習                                                   | 伊藤 満        |
| 2～6                                                                                                                       | 各種エネルギーと生体反応（電気、機械、熱、光、放射線）                                   | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 7～12                                                                                                                      | 医用電気機器の安全基準<br>（用語、ME 機器分類、漏れ電流、図記号・安全標識）                     | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 13                                                                                                                        | 前期中間試験                                                        | 試験                                                      | 伊藤 満        |
| 14～21                                                                                                                     | 病院電気設備の安全基準<br>（医用接地方式、非接地配線方式、非常電源、医用室）                      | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 22～28                                                                                                                     | 医療ガスに関する安全基準<br>（基礎、医療ガスと用途、供給方式、ガスボンベ、安全管理）                  | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 27～30                                                                                                                     | 電磁環境（電磁波とは、電波の影響、電波法、EMC 管理）                                  | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 31～38                                                                                                                     | システム安全<br>（信頼性工学、システム分析評価手法、用語）                               | 講義・演習                                                   | 伊藤 満        |
| 39～46                                                                                                                     | 安全管理技術<br>（保守点検および安全管理体制、医用機器安全管理責任者、関連機器の保守点検方法、漏れ電流測定、情報管理） | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 47                                                                                                                        | 後期中間試験                                                        | 試験                                                      | 伊藤 満        |
| 48～51                                                                                                                     | 洗浄・消毒・滅菌<br>（院内感染対策、標準予防策、洗浄・消毒・滅菌）                           | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 52～60                                                                                                                     | 医用機器に関する関係法規                                                  | 講義                                                      | 伊藤 満        |
| 55～60                                                                                                                     | 輸液ポンプ点検表作成                                                    | 演習                                                      | 伊藤 満        |
|                                                                                                                           |                                                               |                                                         |             |
|                                                                                                                           |                                                               |                                                         |             |
|                                                                                                                           |                                                               |                                                         |             |
|                                                                                                                           |                                                               |                                                         |             |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学 編集：篠原一彦、出淵靖志 医歯薬出版<br>臨床工学講座 医用治療機器学 編集：篠原一彦 医歯薬出版<br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社 |                                                               |                                                         |             |
| 【評価方法】<br>中間試験（前・後）40%、期末試験（前・後）40%、レポート 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。  |                                                               |                                                         |             |

## 授業科目：臨床医学総論Ⅲ

### 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>佐藤 浩一                                                                                                      |                                                                                   | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として国内外の医療現場に従事 ） |             |
| 【単位数】 2                                                                                                               | 【時間数】 60 時間                                                                       | 【対象学年】 2 年次                             | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学技士の業務に必要な外科学に関する医学的知識について幅広く学ぶ。<br>医療現場において外科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。  |                                                                                   |                                         |             |
| 【授業計画】                                                                                                                |                                                                                   |                                         |             |
| 回                                                                                                                     | 内容                                                                                | 授業形態                                    | 担当          |
| 1                                                                                                                     | オリエンテーション（ME に必須の、外科治療を要する疾患）                                                     | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 2～12                                                                                                                  | 循環器疾患（心臓、血管／動静脈、他）<br>＊心電図、ペースメーカー、心臓移植、人工心臓等を含む                                  | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 13～21                                                                                                                 | 消化器疾患<br>・ 口腔、食道、胃・十二指腸、小腸、他<br>・ 結腸、直腸、肛門、他<br>・ 肝臓、胆嚢・胆管、膵臓、他<br>・ 腹壁、臍、腹膜、大網、他 | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 22～25                                                                                                                 | 呼吸器疾患（肺、気管、縦隔、胸壁、他）                                                               | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 26～28                                                                                                                 | 内分泌疾患（甲状腺、副甲状腺、副腎、脾臓、乳腺、他）                                                        | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 29                                                                                                                    | 小児（外科）領域の疾患                                                                       | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
| 30                                                                                                                    | 外科治療を要するその他の疾患、まとめ                                                                | 講義                                      | 佐藤 浩一       |
|                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |             |
|                                                                                                                       |                                                                                   |                                         |             |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士 イエロー・ノート 臨床編 編者：見目 恭一／他 メジカルビュー社<br>病気が見える 1 消化器、2 循環器、3 糖尿病代謝内分泌、4 呼吸器 メディックメディア            |                                                                                   |                                         |             |
| <b>【評価方法】</b><br>中間試験 40%、期末試験 40%、課題提出および学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                                                                                   |                                         |             |

## 授業科目：臨床医学総論Ⅳ

### 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>矢尾板 永信<br>柳川 香織<br>池主 雅臣<br>恩田 宏夫<br>尾崎 京子                                                         |                                                                                                                                                                          | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 臨床検査技師として医療現場に従事 ）<br>有（ 臨床検査技師として医療現場に従事経験あり ） |            |             |
| 【単位数】 2                                                                                                       |                                                                                                                                                                          | 【時間数】 60時間                                                                                                                          | 【対象学年】 2年次 | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士の業務に必要な内科学に関する医学的知識について幅広く学ぶ。<br>医療現場において内科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。 |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |            |             |
| 【授業計画】                                                                                                        |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |            |             |
| 回数                                                                                                            | 内容                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     | 授業形態       | 担当          |
| 1～5                                                                                                           | 腎臓・泌尿器<br>腎臓の機能、体液と浸透圧、水・ナトリウム代謝、その他代謝、<br>酸塩基平衡、輸液療法、腎疾患、糸球体疾患、尿細管間質性疾患、<br>腎血管系の疾患、全身疾患に伴う腎障害、腎不全、腎代替療法<br>尿路結石、尿路・性器感染症、尿路性器腫瘍、下部尿路機能障害、<br>先天性異常、男性生殖機能の異常、その他の泌尿器疾患 |                                                                                                                                     | 講義         | 矢尾板 永信      |
| 6～10                                                                                                          | 免疫・膠原病<br>免疫総論、免疫の異常、膠原病                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     | 講義         | 尾崎 京子       |
| 11～15                                                                                                         | 感染症<br>細菌感染症、ウイルス感染症、真菌感染症、寄生虫感染症                                                                                                                                        |                                                                                                                                     | 講義         | 尾崎 京子       |
| 16～21                                                                                                         | 血液学<br>血液総論、検査、赤血球総論・赤血球の異常、白血球総論・白血球の異常<br>造血器腫瘍、急性白血病、骨髄系腫瘍、リンパ系腫瘍、造血幹細胞移植、<br>止血機構とその異常、血液型と輸血療法                                                                      |                                                                                                                                     | 講義         | 恩田 宏夫       |
| 22～25                                                                                                         | 脳・神経<br>解剖・生理、脳動脈と脳血管障害、リハビリテーション、高次脳機能障害<br>脳静脈・髄液循環とその障害、頭蓋内圧亢進、脳ヘルニア、<br>脳神経障害、脊髄障害、末梢神経障害、脱髄性疾患、神経変性疾患、<br>筋疾患、代謝性神経障害、感染性疾患、認知症、頭痛、てんかん、<br>母斑病、先天奇形、腫瘍、外傷、症候と検査    |                                                                                                                                     | 講義         | 柳川 香織       |
| 26～30                                                                                                         | 循環器<br>解剖・生理、主要症状、心不全、虚血性心疾患、不整脈、先天性心疾患<br>心臓弁膜症・心内膜炎、心臓腫瘍、心筋疾患、心膜疾患、大動脈疾患、<br>末梢動脈疾患、静脈リンパ管疾患、血圧異常、診察、検査、<br>心電図の判読                                                     |                                                                                                                                     | 講義         | 池主 雅臣       |
| 【使用教科書】<br>病気が見える 2 循環器、 5 血液、 6 免疫・膠原病・感染症、 7 脳・神経、 8 腎・泌尿器<br>メディックメディア                                     |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |            |             |
| 【評価方法】<br>中間試験 45%、期末試験 45%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。       |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                     |            |             |



# **2023 年度**

## **学修要項(シラバス Syllabus)**

**ICM 国際メディカル専門学校**  
**臨床工学技士科 第 3 学年**  
**2021 年度入学生 (第 25 期生)**

区分：基礎分野（科学的思考の基盤、人間と生活）

|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                                                     |                                | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                               | 【時間数】 20                       | 【対象学年】 3 年次         | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>就職シーンで必要となる、また社会人としての基本的マナーを身につけるとともに、円滑な就職活動ができるよう実践的能力を養う。                                                   |                                |                     |           |
| 【授業計画】                                                                                                                                |                                |                     |           |
| 回数                                                                                                                                    | 内容                             | 授業形態                | 担当        |
| 1-2                                                                                                                                   | 就職セミナー                         | 講義・実技               |           |
| 3-4                                                                                                                                   | ビジネス文章作成（お礼状作成）                | 講義・演習・実技            | 大河原 崇文    |
| 5-6                                                                                                                                   | 電話応対、企業訪問、ビジネスメール作成            | 講義・演習・実技            | 大河原 崇文    |
| 7                                                                                                                                     | 就職活動（求人票、企業研究、試験対策、志望動機、自己 PR） | 講義・演習               | 大河原 崇文    |
| 8-10                                                                                                                                  | 就職活動ロールプレイング（面接、マナー）           | 実技                  | 大河原 崇文    |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
|                                                                                                                                       |                                |                     |           |
| 【使用教科書】<br>勝つための就職ガイド SUCCESS ウィネット                                                                                                   |                                |                     |           |
| 【評価方法】<br>お礼状作成課題、ビジネスメール作成課題 30%、課題提出状況 10%、ロールプレイング 50%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                                |                     |           |

区分：基礎分野（科学的思考の基盤、人間と生活）

|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>泉 秀子                                                                                        |          | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（臨床工学技士として医療現場（血液浄化業務）に従事経験あり） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                | 【時間数】 30 | 【対象学年】 3年次                                        | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>健康の保持、予防医学の重要性を認識させ、公衆衛生の分野について学ぶ。                                              |          |                                                   |           |
| 【授業計画】                                                                                                 |          |                                                   |           |
| 回数                                                                                                     | 内容       | 授業形態                                              | 担当        |
| 1～2                                                                                                    | 公衆衛生の概念  | 講義                                                | 泉 秀子      |
| 3～5                                                                                                    | 疫学と衛生統計  | 講義                                                | 泉 秀子      |
| 6～8                                                                                                    | 保健活動     | 講義                                                | 泉 秀子      |
| 9～10                                                                                                   | 健康保持増進   | 講義                                                | 泉 秀子      |
| 11～13                                                                                                  | 社会保障制度   | 講義                                                | 泉 秀子      |
| 14～15                                                                                                  | 生活環境、まとめ | 講義                                                | 泉 秀子      |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
|                                                                                                        |          |                                                   |           |
| 【使用教科書】<br>公衆衛生がみえる 2022-2023 MEDICMEDIA                                                               |          |                                                   |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 100%、小テスト及び授業態度（試験の成績によっては考慮する）<br>成績評価基準は学則に従い、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。 |          |                                                   |           |

## 授業科目：臨床生理学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

|                                                                                                |                              |                                             |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>伊藤 満                                                                                |                              | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事経験あり ） |           |
| 【単位数】 1                                                                                        | 【時間数】 1 5 時間                 | 【対象学年】 3 年次                                 | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>呼吸機能検査について学び、疾患に結び付けられる能力を身につける。<br>循環機能検査について学び、心電図の読図能力を身につける。        |                              |                                             |           |
| 【授業計画】                                                                                         |                              |                                             |           |
| 回数                                                                                             | 内容                           | 授業形態                                        | 担当        |
| 1                                                                                              | 呼吸機能検査（スパイログラム、肺気量曲線、努力呼気曲線） | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 2                                                                                              | 呼吸機能検査（換気障害分類、フローボリューム曲線）    | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 3                                                                                              | 呼吸機能検査（拘束性肺疾患、閉塞性肺疾患）        | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 4                                                                                              | 呼吸機能検査（血液ガス分析、クロージングボリューム曲線） | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 5                                                                                              | 循環機能検査（測定方法、刺激伝導系）           | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 6                                                                                              | 循環機能検査（心電図波形、誘導方法、感度、紙送り速度）  | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 7                                                                                              | 循環機能検査（不整脈とは、頻脈性不整脈）         | 講義                                          | 伊藤 満      |
| 8                                                                                              | 循環機能検査（徐脈性不整脈、その他の心電図）       | 講義                                          | 伊藤 満      |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
|                                                                                                |                              |                                             |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学技士 イエロー・ノート                                                                     |                              |                                             |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 90%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                              |                                             |           |

## 授業科目：臨床免疫学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

|                                                                                                                |                     |                     |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>折笠 道昭                                                                                               |                     | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                        | 【時間数】 30            | 【対象学年】 3 年次         | 【開講時期】 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>免疫学の基礎理論を学び、疾患と病態との関連を理解する。<br>臨床現場において免疫学の知識を踏まえ、安全適切な治療の提供をできることを目指す。          |                     |                     |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                  |                     |                     |           |
| 回数                                                                                                             | 内容                  | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                              | 免疫学の概要              | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 2                                                                                                              | 免疫担当細胞の種類と機能        | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 3                                                                                                              | 抗原の種類と構造            | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 4                                                                                                              | 抗体の構造と機能            | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 5                                                                                                              | 補体と作用機序             | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 6                                                                                                              | 試験管内抗原抗体反応と免疫検査への応用 | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 7                                                                                                              | サイトカインの種類と機能        | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 8                                                                                                              | 免疫機構と MHC の拘束       | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 9                                                                                                              | アレルギーの機序と病態         | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 10                                                                                                             | 自己免疫疾患と病態と検査        | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 11                                                                                                             | 感染免疫の概要             | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 12～13                                                                                                          | 細菌感染と免疫機構           | 講義                  | 折笠 道昭     |
| 14～15                                                                                                          | ウイルス感染と免疫機構         | 講義                  | 折笠 道昭     |
| <b>【使用教科書】</b><br>病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症 MEDICMEDIA                                                           |                     |                     |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                     |                     |           |

## 授業科目：臨床薬理学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

| 【科目担当者】<br>弦巻 立                                                                                                  |                             | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 歯科医師として医療現場に従事 ） |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 【単位数】 1                                                                                                          | 【時間数】 30 時間                 | 【対象学年】 3 年次                           | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床で使用される薬剤の作用機序、適応などを学ぶ。<br>医療現場において薬理知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。                |                             |                                       |           |
| 【授業計画】                                                                                                           |                             |                                       |           |
| 回数                                                                                                               | 内容                          | 授業形態                                  | 担当        |
| 1                                                                                                                | 薬理学総論、薬と法律                  | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 2                                                                                                                | 薬物動態（吸収・分布・代謝）              | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 3                                                                                                                | 薬物動態（濃度反応曲線、受容体）            | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 4                                                                                                                | 作動薬、遮断薬、薬効に影響を及ぼす要因         | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 5                                                                                                                | 薬物と食物、薬物の相互作用               | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 6                                                                                                                | 抗感染症薬、ワクチン                  | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 7                                                                                                                | 消毒薬、麻酔薬、向精神薬                | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 8                                                                                                                | パーキンソン病治療薬、てんかん薬、オピオイド、自律神経 | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 9                                                                                                                | 末梢神経作動薬（アドレナリン系）            | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 10                                                                                                               | 末梢神経作動薬（コリン系、体神経系など）        | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 11                                                                                                               | 循環器系作用薬                     | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 12                                                                                                               | 利尿薬、抗炎症薬                    | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 13                                                                                                               | 血液作用薬、呼吸器気作用薬               | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 14                                                                                                               | ホルモン系作用薬、消化器系作用薬            | 講義                                    | 弦巻 立      |
| 15                                                                                                               | まとめ                         | 講義                                    | 弦巻 立      |
|                                                                                                                  |                             |                                       |           |
|                                                                                                                  |                             |                                       |           |
|                                                                                                                  |                             |                                       |           |
|                                                                                                                  |                             |                                       |           |
|                                                                                                                  |                             |                                       |           |
| 【使用教科書】<br>くすりと薬理（臨床工学テキスト） 編著：海本 浩一 東京電機大学出版局                                                                   |                             |                                       |           |
| 【評価方法】<br>中間試験 40%、期末試験 40%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                             |                                       |           |

## 授業科目：看護学概論Ⅱ

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な医学的基礎）

| <b>【科目担当者】</b><br>金子 陽子<br>西山 美夏                                                                               | <b>【実務経験の有無および経歴】</b><br>有（ 看護師として医療現場に従事経験あり ）<br>有（ 看護師として医療現場に従事経験あり ） |                    |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>【単位数】</b> 1                                                                                                 | <b>【時間数】</b> 1 5 時間                                                       | <b>【対象学年】</b> 3 年次 | <b>【開講時期】</b> 前期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床実習前に、看護技術の実践方法について、理論及び演習を通して学ぶ。<br>臨床工学技士にも関連する看護技術を習得し、医療現場にて活用できることを目標とする。  |                                                                           |                    |                  |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                  |                                                                           |                    |                  |
| 回数                                                                                                             | 内容                                                                        | 授業形態               | 担当               |
| 1                                                                                                              | 感染防御の概要                                                                   | 講義・実習              | 金子 陽子            |
| 2                                                                                                              | 外科的ガウンテクニック                                                               | 講義・実習              | 金子 陽子            |
| 3                                                                                                              | 清潔動作                                                                      | 講義・実習              | 金子 陽子            |
| 4                                                                                                              | 安楽な体位、安全な移動                                                               | 講義・実習              | 西山 美夏            |
| 5                                                                                                              | 痰の吸引                                                                      | 講義・実習              | 西山 美夏            |
| 6                                                                                                              | 集中治療室の概要・看護                                                               | 講義・実習              | 金子 陽子            |
| 7                                                                                                              | 手術室の概要・看護                                                                 | 講義・実習              | 金子 陽子            |
|                                                                                                                |                                                                           |                    |                  |
|                                                                                                                |                                                                           |                    |                  |
|                                                                                                                |                                                                           |                    |                  |
| <b>【使用教科書】</b><br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料等配布）                                                                      |                                                                           |                    |                  |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、課題提出（出席状況含む）10%、学習意欲 10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                                                                           |                    |                  |

## 授業科目：放射線工学概論

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                                                                               |                                 | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（医療機器メーカーにてエンジニア（放射線画像計測装置管理）として従事経験あり） |           |
| 【単位数】 1                                                                                                                                                         | 【時間数】 1 5 時間                    | 【対象学年】 3 年次                                                | 【開講時期】 後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学に必要な放射線工学の基礎について学ぶ。放射線の本質を知り、放射線による利害を管理できる臨床工学技士になることを目標とする。授業の終盤に毎回必ず確認試験（10・15 問程度）を実施し、授業への集中度や理解度の把握に活用する。確認試験点数を評価に加える。 |                                 |                                                            |           |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                                   |                                 |                                                            |           |
| 回数                                                                                                                                                              | 内容                              | 授業形態                                                       | 担当        |
| 1                                                                                                                                                               | 放射線物理学                          | 講義・演習                                                      | 大河原 崇文    |
| 2                                                                                                                                                               | 放射線生物学                          | 講義・演習                                                      | 大河原 崇文    |
| 3                                                                                                                                                               | 放射線診断装置（単純 X 線装置、アンギオグラフィー、核医学） | 講義・演習                                                      | 大河原 崇文    |
| 4-6                                                                                                                                                             | トモグラフィ（CT、MRI、PET、SPECT）        | 講義・演習                                                      | 大河原 崇文    |
| 7-8                                                                                                                                                             | 放射線治療装置（X 線、重粒子線、BNCT、高精度放射線治療） | 講義・演習                                                      | 大河原 崇文    |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
|                                                                                                                                                                 |                                 |                                                            |           |
| <b>【使用教科書】</b><br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料等配布）                                                                                                                       |                                 |                                                            |           |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 50%、確認テスト 30%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                                        |                                 |                                                            |           |



## 授業科目：基礎工学演習

区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                |                     |                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------|
| 【科目担当者】<br>佐藤秀幸<br>小林克明                                                                        |                     | 【実務経験の有無および経歴】<br>無<br>無 |            |
| 【単位数】 3                                                                                        |                     | 【時間数】 90                 | 【対象学年】 3年次 |
| 【開講時期】 前・後期                                                                                    |                     |                          |            |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士国家試験出題基準の各工学基礎分野の総合復習と臨床工学分野との関わりについて幅広く理解することを目的とし、問題演習を通して学ぶ。   |                     |                          |            |
| 【授業計画】                                                                                         |                     |                          |            |
| 回数                                                                                             | 内容                  | 授業形態                     | 担当         |
| 1～12                                                                                           | 「電気工学」内容の総復習と問題演習   | 演習                       | 佐藤 秀幸      |
| 13～24                                                                                          | 「電子工学」内容の総復習と問題演習   | 演習                       | 佐藤 秀幸      |
| 25～35                                                                                          | 「機械工学」内容の総復習と問題演習   | 演習                       | 小林 克明      |
| 36～45                                                                                          | 「物性材料工学」内容の総復習と問題演習 | 演習                       | 小林 克明      |
|                                                                                                |                     |                          |            |
|                                                                                                |                     |                          |            |
|                                                                                                |                     |                          |            |
|                                                                                                |                     |                          |            |
|                                                                                                |                     |                          |            |
|                                                                                                |                     |                          |            |
| 【使用教科書】<br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料、演習課題等を配布）<br>参考）臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート、臨床工学技士国家試験問題解説集         |                     |                          |            |
| 【評価方法】<br>期末試験 90%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                     |                          |            |

## 授業科目：医療情報工学

### 区分：専門基礎分野（臨床工学に必要な理工学的基礎）

|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>大河原 崇文                                                                                                 |                    | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医療機器メーカーにてエンジニアとして従事経験あり ） |             |
| 【単位数】 2                                                                                                           | 【時間数】 40           | 【対象学年】 3 年次                                     | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要】 医療現場で実際に稼働している情報システムについて、基礎から応用までを学ぶ。授業の終盤に毎回必ず確認試験（10-15 問程度）を実施し、授業への集中度や理解度の把握に活用し、その点数を評価に加える(30%)。    |                    |                                                 |             |
| 【授業計画】                                                                                                            |                    |                                                 |             |
| 回数                                                                                                                | 内容                 | 授業形態                                            | 担当          |
| 1～8                                                                                                               | 「情報処理工学」の総復習       | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 9～22                                                                                                              | 医用情報ネットワークシステム     | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 23～26                                                                                                             | ネットワーク トラブルシューティング | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 27～30                                                                                                             | ネットワークシステム応用       | 講義・演習                                           | 大河原 崇文      |
| 31～40                                                                                                             | 情報処理工学及び医療情報工学 演習  | 演習                                              | 大河原 崇文      |
|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
|                                                                                                                   |                    |                                                 |             |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 医用情報処理工学 医歯薬出版<br>担当教員より講義資料、演習課題等を配布<br>参考) 臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート、臨床工学技士国家試験問題解説集            |                    |                                                 |             |
| 【評価方法】<br>期末試験 50%、確認テスト 30%、課題提出 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                    |                                                 |             |

# 授業科目：材料工学

## 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                         |                 |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|
| 【科目担当者】<br>瀧澤 勇介                                                                                        |                 | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |           |
| 【単位数】 1                                                                                                 | 【時間数】 1 5 時間    | 【対象学年】 3 年次         | 【開講時期】 前期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>生体の特性と材料について学び、医療現場で用いられる医用材料を適切・安全に取り扱えることを目指す。                                 |                 |                     |           |
| 【授業計画】                                                                                                  |                 |                     |           |
| 回数                                                                                                      | 内容              | 授業形態                | 担当        |
| 1                                                                                                       | 医療材料に求められる要件    | 講義                  | 瀧澤 勇介     |
| 2～3                                                                                                     | 医療材料の種類、化学結合    | 講義                  | 瀧澤 勇介     |
| 4～5                                                                                                     | 生体と医療材料の相互作用    | 講義                  | 瀧澤 勇介     |
| 6～7                                                                                                     | 医療材料の安全性評価と安全対策 | 講義                  | 瀧澤 勇介     |
| 8                                                                                                       | まとめ             | 講義                  | 瀧澤 勇介     |
|                                                                                                         |                 |                     |           |
|                                                                                                         |                 |                     |           |
| 【使用教科書】<br>臨床工学講座 生体物性・医用材料工学 編集：中島章夫／他 医歯薬出版                                                           |                 |                     |           |
| 【評価方法】<br>期末試験 80%、小テスト 15%、学習意欲（出席状況含む） 5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                 |                     |           |

## 授業科目：臨床工学演習

### 区分：専門分野（医用生体工学）

|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>常勤講師                                                                                                                           |                | 【実務経験の有無および経歴】<br>無 |             |
| 【単位数】 4                                                                                                                                   | 【時間数】 1 2 0    | 【対象学年】 3 年次         | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学分野に関係の深い医学的知識及びME機器について幅広く理解することを目的とし、演習を通して学ぶ。                                                                |                |                     |             |
| 【授業計画】                                                                                                                                    |                |                     |             |
| 回数                                                                                                                                        | 内容             | 授業形態                | 担当          |
| 1～2                                                                                                                                       | 基礎医学分野確認テスト    | 演習                  | 常勤講師        |
| 3～4                                                                                                                                       | 臨床医学分野確認テスト    | 演習                  | 常勤講師        |
| 5～6                                                                                                                                       | 医療機器分野確認テスト    | 演習                  | 常勤講師        |
| 7～8                                                                                                                                       | 生体機能代行装置学確認テスト | 演習                  | 常勤講師        |
| 9～10                                                                                                                                      | 電気電子情報確認テスト    | 演習                  | 常勤講師        |
| 11～12                                                                                                                                     | 機械物性材料分野確認テスト  | 演習                  | 常勤講師        |
| 13～45                                                                                                                                     | 国家試験確認テスト      | 演習                  | 常勤講師        |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
|                                                                                                                                           |                |                     |             |
| 【使用教科書】<br>テキスト指定なし（担当教員より講義資料・演習課題等の配布）<br>参考）臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート<br>臨床工学技士 ポケットレビュー帳<br>臨床工学技士国家試験問題解説集<br>臨床工学技士国家試験 CHECK UP！2024 |                |                     |             |
| 【評価方法】<br>基礎医学分野テスト 10%、期末試験（全国統一模擬試験）85%、学習意欲（出席状況含む）5%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                      |                |                     |             |

## 授業科目：血液浄化療法Ⅱ

### 区分：専門分野（生体機能代行技術）

|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>泉 秀子                                                                         |                              | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（血液浄化業務）に従事経験あり ） |             |
| 【単位数】 2                                                                                 | 【時間数】 60 時間                  | 【対象学年】 3 年次                                         | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>代謝に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう血液浄化の原理及び血液浄化装置の構造・操作・保守について学ぶ。   |                              |                                                     |             |
| 【授業計画】                                                                                  |                              |                                                     |             |
| 回数                                                                                      | 内容                           | 授業形態                                                | 担当          |
| 1～5                                                                                     | オフライン／オンライン血液濾過、血液透析濾過の原理と実際 | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 6                                                                                       | 急性血液浄化療法                     | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 7～9                                                                                     | アフェレシス療法の種類と原理               | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 10                                                                                      | 透析液清浄化                       | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 11～12                                                                                   | 学内実習（治療開始準備から終了まで）           | 実技                                                  | 泉 秀子        |
| 13～17                                                                                   | アフェレシス療法の適応と実際               | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 18                                                                                      | 演習問題                         | 講義・演習                                               | 泉 秀子        |
| 19～22                                                                                   | 腹膜透析の原理、種類と実際                | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 23                                                                                      | 至適透析量、透析患者の統計                | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 24                                                                                      | 事故と安全対策及び災害対策                | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 25                                                                                      | 食事療法と栄養管理                    | 講義                                                  | 泉 秀子        |
| 26～30                                                                                   | 長期透析に伴う合併症                   | 講義                                                  | 泉 秀子        |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
|                                                                                         |                              |                                                     |             |
| 【使用教科書】<br>基礎からわかる透析療法パーフェクトガイド 監修：篠田 俊雄、萩原 千鶴子 学研メディカル秀潤社                              |                              |                                                     |             |
| 【評価方法】<br>中間試験 33%、期末試験 67%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。 |                              |                                                     |             |

## 授業科目：心血管療法Ⅱ

### 区分：専門分野（生体機能代行技術）

|                                                                                                                                              |                                                                                                                |                    |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>【科目担当者】</b><br>西塔 毅<br>阿部 健太<br>本間 輔                                                                                                      | <b>【実務経験の有無および経歴】</b><br>有（ 臨床工学技士として医療現場（手術室業務）に従事 ）<br>有（ 臨床工学技士として医療現場（手術室業務）に従事 ）<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事 ） |                    |                    |
| <b>【単位数】</b> 1                                                                                                                               | <b>【時間数】</b> 30 時間                                                                                             | <b>【対象学年】</b> 3 年次 | <b>【開講時期】</b> 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>循環に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう体外循環の原理及び体外循環装置の構造・操作・保守について学ぶ。<br>臨床工学技士が関わる人工心肺・心臓カテーテル業務の基本技術を身につけることを目標とする。 |                                                                                                                |                    |                    |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                                                |                                                                                                                |                    |                    |
| 回数                                                                                                                                           | 内容                                                                                                             | 授業形態               | 担当                 |
|                                                                                                                                              | ●人工心肺業務                                                                                                        |                    |                    |
| 1～2                                                                                                                                          | 乳幼児の人工心肺、胸部大動脈手術の人工心肺、<br>その他人工心肺                                                                              | 講義                 | 西塔 毅               |
| 3～7                                                                                                                                          | 人工心肺の安全管理とトラブルシューティング                                                                                          | 講義                 | 阿部 健太              |
| 8～9                                                                                                                                          | まとめ、国家試験問題演習                                                                                                   | 講義・演習              | 本間 輔               |
|                                                                                                                                              | ●心臓カテーテル業務の実際                                                                                                  |                    |                    |
| 10～11                                                                                                                                        | PCI（経皮的冠動脈形成術）                                                                                                 | 講義                 | 現役臨床工学技士           |
| 12～13                                                                                                                                        | CIEDs（心臓埋込型電気デバイス）                                                                                             | 講義                 | 現役臨床工学技士           |
| 14～15                                                                                                                                        | アブレーション                                                                                                        | 講義・演習              | 現役臨床工学技士           |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                |                    |                    |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 生体機能代行装置学 体外循環装置 編集：見目 恭一、福長 一義 医歯薬出版株式会社                                                                           |                                                                                                                |                    |                    |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 80%、小テスト 10%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                               |                                                                                                                |                    |                    |

## 授業科目：呼吸療法Ⅱ

### 区分：専門分野（生体機能代行技術）

|                                                                                                                                       |                            |                                         |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>小林 利道                                                                                                                      |                            | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 臨床工学技士として医療現場に従事 ） |             |
| 【単位数】 2                                                                                                                               | 【時間数】 60 時間                | 【対象学年】 3 年次                             | 【開講時期】 前・後期 |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>呼吸に関わる生体機能代行装置の適切な操作と保守点検ができるよう呼吸療法の原理及び呼吸療法装置の構造・操作・保守について学ぶ。<br>臨床工学技士が関わる呼吸療法業務の基礎技術を身につけることを目標とする。。 |                            |                                         |             |
| 【授業計画】                                                                                                                                |                            |                                         |             |
| 回数                                                                                                                                    | 内容                         | 授業形態                                    | 担当          |
| 1                                                                                                                                     | オリエンテーション、チームビルディングなど      | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 2                                                                                                                                     | 自然呼吸の観察と呼吸生理               | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 3                                                                                                                                     | 人工呼吸回路（構造、組立、回路閉塞など）       | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 4                                                                                                                                     | 加温加湿器の設定と注意点、テストラングの使い方    | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 5～6                                                                                                                                   | モードと設定、アラームについて            | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 7～8                                                                                                                                   | NPPV・HFNC について             | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 9～10                                                                                                                                  | グラフィックス、実習前まとめ             | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 11～12                                                                                                                                 | 小児・在宅人工呼吸について              | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 13～14                                                                                                                                 | 換気と拡散の改善機能                 | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 15～17                                                                                                                                 | 復習（前期内容および臨床実習を踏まえて）       | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 18                                                                                                                                    | 換気条件の設定（初期設定など）            | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 19～20                                                                                                                                 | 血液ガス                       | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 21                                                                                                                                    | オートメーションと特殊換気              | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 22～23                                                                                                                                 | 呼吸関連の周辺知識について（挿管前～抜管後管理）   | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 24～25                                                                                                                                 | ARDS および COPD の呼吸管理        | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 26                                                                                                                                    | 患者管理と呼吸関連ガイドラインについて        | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 27                                                                                                                                    | 人工呼吸器設定シミュレーション            | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 28～29                                                                                                                                 | 復習（後期内容の復習、確認テストおよびテストの解説） | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| 30                                                                                                                                    | 呼吸器点検                      | 講義・実技                                   | 小林 利道       |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学講座 呼吸療法装置 医歯薬出版                                                                                                 |                            |                                         |             |
| <b>【評価方法】</b><br>期末試験 45%、中間テスト 45%、課題提出&学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                  |                            |                                         |             |

# 授業科目：臨床医学総論Ⅴ

## 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                                                |                  |                                                          |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| 【科目担当者】<br>杉本 愛<br>金沢 宏                                                                                                        |                  | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 医師として医療現場に従事 ） |             |
| 【単位数】 1                                                                                                                        | 【時間数】 30 時間      | 【対象学年】 3 年次                                              | 【開講時期】 前・後期 |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士の業務に必要な外科学に関する医学的知識について幅広く学ぶ。<br>医療現場において外科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。                  |                  |                                                          |             |
| 【授業計画】                                                                                                                         |                  |                                                          |             |
| 回数                                                                                                                             | 内容               | 授業形態                                                     | 担当          |
| 1                                                                                                                              | 洗浄、消毒、滅菌、 顔面頸部疾患 | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 2                                                                                                                              | 頸部（気管切開）、 創傷治癒   | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 3                                                                                                                              | 頸部（甲状腺）、         | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 4                                                                                                                              | 胸部、胸郭、縦隔、胸壁      | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 5                                                                                                                              | 肺癌、食道癌           | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 6                                                                                                                              | 胃癌、大腸癌           | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 7                                                                                                                              | 骨、骨格筋            | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 8                                                                                                                              | 心臓               | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 9                                                                                                                              | 弁膜症、先天性疾患        | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 10                                                                                                                             | CABG、ペースメーカー     | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 11                                                                                                                             | 大動脈              | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 12                                                                                                                             | 末梢血管             | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 13                                                                                                                             | 老人外科、小児外科        | 講義                                                       | 杉本 愛        |
| 14                                                                                                                             | 集中治療と救急医療        | 講義                                                       | 金沢 宏        |
| 15                                                                                                                             | まとめ              | 講義                                                       | 杉本 愛        |
|                                                                                                                                |                  |                                                          |             |
|                                                                                                                                |                  |                                                          |             |
| 【使用教科書】<br>担当教員より講義資料等配布<br>参考資料) 臨床工学技士 ブルー・ノート／イエロー・ノート<br>病気が見える メディックメディア<br>1 消化器、2 循環器、3 糖尿病・代謝・内分泌、4 呼吸器、7 脳・神経 8 腎・泌尿器 |                  |                                                          |             |
| 【評価方法】<br>中間テスト 45%、後期末試験 45%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                      |                  |                                                          |             |



# 授業科目：臨床医学総論Ⅵ

## 区分：専門分野（関連臨床医学）

|                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 【科目担当者】<br>小山 諭<br>佐藤 瑞穂<br>張 仁美                                                                              |                                                                                                                          | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 医師として医療現場に従事 ）<br>有（ 医師として医療現場に従事 ） |               |
| 【単位数】 1                                                                                                       | 【時間数】 30 時間                                                                                                              | 【対象学年】 3 年次                                                                   | 【開講時期】 前・後期   |
| 【科目概要（授業の進め方、到達目標）】<br>臨床工学技士の業務に必要な内科学に関する医学的知識について幅広く学ぶ。<br>医療現場において内科的知識を踏まえ、適切かつ安全な治療を提供できるようになることを目標とする。 |                                                                                                                          |                                                                               |               |
| 【授業計画】                                                                                                        |                                                                                                                          |                                                                               |               |
| 回数                                                                                                            | 内容                                                                                                                       | 授業形態                                                                          | 担当            |
| 1～5                                                                                                           | 消化器<br>食道の病気（食道炎、食道潰瘍、食道癌）、<br>胃の病気（急性胃炎、慢性胃炎、胃潰瘍・十二指腸潰瘍、胃静脈瘤、胃癌）、小腸・大腸の病気（感染性腸炎、虫垂炎、腸閉塞、クローン病、潰瘍性大腸炎、大腸癌）               | 講義                                                                            | 小山 諭          |
| 6～10                                                                                                          | 肝胆膵<br>急性肝炎、慢性肝炎、薬物性肝障害、アルコール性肝障害、自己免疫性肝障害、代謝性肝疾患、感染症、循環障害、肝癌、体質性黄疸<br>胆石・胆嚢炎、総胆管結石、胆嚢癌、胆嚢ポリープ<br>急性膵炎、慢性膵炎、膵癌           | 講義                                                                            | 小山 諭          |
| 11                                                                                                            | 脾臓と腹膜<br>脾腫、脾梗塞<br>急性腹膜炎、結核性腹膜炎、癌性腹膜炎                                                                                    | 講義                                                                            | 小山 諭          |
| 12～15                                                                                                         | 呼吸器<br>閉塞性肺疾患、拘束性肺疾患、感染性肺疾患、<br>嚢胞および拡張性気管支・肺疾患、腫瘍性肺疾患、肺循環障害、<br>肉芽腫性肺疾患、免疫・アレルギー肺疾患、<br>換気異常を主徴とする疾患・病態、呼吸不全、胸膜疾患、横隔膜疾患 | 講義                                                                            | 佐藤 瑞穂<br>張 仁美 |
|                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                               |               |
|                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                               |               |
| 【使用教科書】<br>担当教員より講義資料等配布<br>病が見える 1 消化器、4 呼吸器      メディックメディア                                                  |                                                                                                                          |                                                                               |               |
| 【評価方法】<br>中間テスト 60%、期末試験 30%、学習意欲（出席状況含む）10%<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。      |                                                                                                                          |                                                                               |               |

## 授業科目：臨床実習

### 区分：専門分野（臨床実習）

|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 【科目担当者】<br>各実習施設                                                                                                       |                                                                                                 | 【実務経験の有無および経歴】<br>有（ 実習現場の臨床工学技士 ） |                 |
| 【単位数】 4                                                                                                                | 【時間数】 180                                                                                       | 【対象学年】 3 年次                        | 【開講時期】 前期       |
| <b>【科目概要（授業の進め方、到達目標）】</b><br>臨床工学技士としての基礎的な実践能力を身につけ、医療における臨床工学の重要性を理解し、かつ、患者への対応について臨床現場で学習し、チーム医療の一員としての責任と役割を自覚する。 |                                                                                                 |                                    |                 |
| <b>【授業計画】</b>                                                                                                          |                                                                                                 |                                    |                 |
| 回数<br>(時間数)                                                                                                            | 内容                                                                                              | 授業形態                               | 担当              |
| 1～45                                                                                                                   | 血液浄化装置実習                                                                                        | 臨床実習                               | 臨床工学技士<br>実習指導者 |
| 46～90                                                                                                                  | 集中治療室実習及び手術室実習<br>(人工呼吸器実習及び人工心肺装置実習を含む)                                                        | 臨床実習                               | 臨床工学技士<br>実習指導者 |
| 91～<br>135                                                                                                             | 医療機器管理業務実習                                                                                      | 臨床実習                               | 臨床工学技士<br>実習指導者 |
| 136<br>～180                                                                                                            | その他臨床工学関連業務<br>(高気圧酸素治療業務、<br>心臓ペースティングおよび心臓カテーテル関連業務、<br>内視鏡治療業務、<br>その他のME機器の操作及び保守点検に関する実習等) | 臨床実習                               | 臨床工学技士<br>実習指導者 |
|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                    |                 |
|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                    |                 |
|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                    |                 |
|                                                                                                                        |                                                                                                 |                                    |                 |
| <b>【使用教科書】</b><br>臨床工学技士のための臨床実習が楽しくなる本<br>編著：高橋純子 著：工藤元嗣、中島章夫、松浪可織 丸善出版<br>CE 臨床実習ルートマップ 編集：日比谷信 メジカルビュー社             |                                                                                                 |                                    |                 |
| <b>【評価方法】</b><br>実習評価表に基づく単位ごとの評価 25%×4<br>成績評価基準は学則に従い、A(80 点以上)・B(70 点以上)・C(60 点以上)・D(59 点以下)とする。                    |                                                                                                 |                                    |                 |