

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |                     |                |              |  |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|----------------|--------------|--|--|
| 科目名                                                    |     | 人体の構造及び機能 I                                                                                                              |  | 指導担当者名              |                | 塩田 博幸, 齊藤 孝之 |  |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |                     |                | 実務経験: 有      |  |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年              |                | 臨床工学技士科 1年   |  |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:                 |                | 実習:          |  |  |
| 実技:                                                    |     | 単位数                                                                                                                      |  | 4単位                 |                | 週時間数         |  |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                   |  | 人体の構造を知り、その働きを理解する。 |                |              |  |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                     |                |              |  |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学 改訂第3版(秀潤社)                                                                          |  |                     |                |              |  |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |  |                     |                |              |  |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  | 内容・準備資料等            |                |              |  |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                |  | オリエンテーション           |                |              |  |  |
|                                                        | 2   | 血液                                                                                                                       |  |                     | 血液①            |              |  |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                          |  |                     | 血液②            |              |  |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                          |  |                     | 血液③            |              |  |  |
|                                                        | 5   | 呼吸器                                                                                                                      |  |                     | 呼吸器系 内・外呼吸     |              |  |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                          |  |                     | 換気、量、スピード      |              |  |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                          |  |                     | スパイログラム        |              |  |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                          |  |                     | ガス交換           |              |  |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                          |  |                     | 酸・塩基平衡         |              |  |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                          |  |                     | アルカローシス、アシドーシス |              |  |  |
|                                                        | 11  | 循環器                                                                                                                      |  |                     | 心臓および脈管系       |              |  |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                          |  |                     | 刺激伝導系          |              |  |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                          |  |                     | 体循環・肺循環        |              |  |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                          |  |                     | 心電図            |              |  |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                          |  |                     | 心周期            |              |  |  |
|                                                        |     |                                                                                                                          |  |                     |                |              |  |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |                     |                |              |  |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |                     |                |              |  |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |               |              |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|---------------|--------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 人体の構造及び機能Ⅰ                                                                                                               |  | 指導担当者名 |               | 塩田 博幸, 斉藤 孝之 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |        |               | 実務経験:        |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年 |               | 臨床工学技士科 1年   |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:    |               | 実習:          |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 4単位                                                                                                                      |  | 週時間数   |               | 4時間          |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の構造を知り、その働きを理解する。                                                                                                      |  |        |               |              |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |               |              |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学 改訂第3版(秀潤社)                                                                          |  |        |               |              |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |  |        |               |              |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  |        | 内 容・準 備 資 料 等 |              |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 循環器                                                                                                                      |  |        | 心臓のポンプ作用、脈管   |              |  |     |  |
|                                                        | 17  |                                                                                                                          |  |        | 血圧測定実習        |              |  |     |  |
|                                                        | 18  | 消化器                                                                                                                      |  |        | 消化と吸収         |              |  |     |  |
|                                                        | 19  | まとめ                                                                                                                      |  |        | 循環器まとめ        |              |  |     |  |
|                                                        | 20  | 消化器                                                                                                                      |  |        | 肝臓の働き         |              |  |     |  |
|                                                        | 21  | 泌尿器                                                                                                                      |  |        | 腎臓の構造         |              |  |     |  |
|                                                        | 22  |                                                                                                                          |  |        | 腎臓の働き         |              |  |     |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                          |  |        | 尿の成分          |              |  |     |  |
|                                                        | 24  | 内分泌                                                                                                                      |  |        | 内分泌腺          |              |  |     |  |
|                                                        | 25  | まとめ                                                                                                                      |  |        | 腎・消化器まとめテスト   |              |  |     |  |
|                                                        | 26  |                                                                                                                          |  |        | 腎・消化器まとめテスト   |              |  |     |  |
|                                                        | 27  | 神経系                                                                                                                      |  |        | 神経①           |              |  |     |  |
|                                                        | 28  |                                                                                                                          |  |        | 神経②           |              |  |     |  |
|                                                        | 29  |                                                                                                                          |  |        | 感覚            |              |  |     |  |
|                                                        | 30  | 総まとめ                                                                                                                     |  |        | 問題解説 解答       |              |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |        |               |              |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |        |               |              |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |                                                                                                                          |     |                 |              |   |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------------|---|
| 科目名                                                    | 人体の構造及び機能Ⅰ                                                                                                               |     | 指導担当者名          | 塩田 博幸, 齊藤 孝之 |   |
| 実務経験                                                   | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |     |                 | 実務経験:        | 有 |
| 開講時期                                                   | 後期                                                                                                                       |     | 対象学科学年          | 臨床工学技士科 1年   |   |
| 授業方法                                                   | 講義:○                                                                                                                     | 演習: | 実習:             | 実技:          |   |
| 単位数                                                    | 4単位                                                                                                                      |     | 週時間数            | 4時間          |   |
| 学習到達目標                                                 | 人体の構造を知り、その働きを理解する。                                                                                                      |     |                 |              |   |
| 評価方法<br>評価基準                                           | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |     |                 |              |   |
| 使用教材                                                   | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学 改訂第3版(秀潤社)                                                                          |     |                 |              |   |
| 授業外学習の方法                                               | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |     |                 |              |   |
| 学期                                                     | ターム                                                                                                                      | 項目  | 内容・準備資料等        |              |   |
| 授業計画<br>後期                                             | 31                                                                                                                       | 泌尿器 | 腎機能①            |              |   |
|                                                        | 32                                                                                                                       |     | 腎機能②            |              |   |
|                                                        | 33                                                                                                                       |     | 酸・塩基平衡          |              |   |
|                                                        | 34                                                                                                                       |     | 尿の生成            |              |   |
|                                                        | 35                                                                                                                       |     | クリアランス          |              |   |
|                                                        | 36                                                                                                                       | 循環器 | 心臓のポンプ作用        |              |   |
|                                                        | 37                                                                                                                       |     | 胎児循環            |              |   |
|                                                        | 38                                                                                                                       | 内分泌 | 脳下垂体            |              |   |
|                                                        | 39                                                                                                                       |     | 副腎              |              |   |
|                                                        | 40                                                                                                                       |     | 睪臓・性腺           |              |   |
|                                                        | 41                                                                                                                       | まとめ | 内分泌まとめ          |              |   |
|                                                        | 42                                                                                                                       | 内分泌 | サイトカイン、インターロイキン |              |   |
|                                                        | 43                                                                                                                       | 神経  | 体温              |              |   |
|                                                        | 44                                                                                                                       |     | 体温測定場所          |              |   |
|                                                        | 45                                                                                                                       |     | 神経系             |              |   |
| 履修上の留意点                                                |                                                                                                                          |     |                 |              |   |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |                                                                                                                          |     |                 |              |   |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-----------|--------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 人体の構造及び機能Ⅰ                                                                                                               |  | 指導担当者名 |           | 塩田 博幸, 齊藤 孝之 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |        |           | 実務経験:        |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                       |  | 対象学科学年 |           | 臨床工学技士科 1年   |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:    |           | 実習:          |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 4単位                                                                                                                      |  | 週時間数   |           | 4時間          |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の構造を知り、その働きを理解する。                                                                                                      |  |        |           |              |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |           |              |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学 改訂第3版(秀潤社)                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |  |        |           |              |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  |        | 内容・準備資料等  |              |  |     |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 46  | 換気力学                                                                                                                     |  |        | 換気力学      |              |  |     |  |
|                                                        | 47  |                                                                                                                          |  |        | 肺におけるガス交換 |              |  |     |  |
|                                                        | 48  |                                                                                                                          |  |        | 血液によるガス運搬 |              |  |     |  |
|                                                        | 49  | 血液ガス                                                                                                                     |  |        | O2運搬      |              |  |     |  |
|                                                        | 50  |                                                                                                                          |  |        | CO2運搬     |              |  |     |  |
|                                                        | 51  | 血圧測定                                                                                                                     |  |        | 血圧測定の意味   |              |  |     |  |
|                                                        | 52  |                                                                                                                          |  |        | 実施        |              |  |     |  |
|                                                        | 53  | 輸液管理                                                                                                                     |  |        | セットの組み方   |              |  |     |  |
|                                                        | 54  |                                                                                                                          |  |        | 点滴実施      |              |  |     |  |
|                                                        | 55  | 鉗子操作                                                                                                                     |  |        | 透析鉗子 実施   |              |  |     |  |
|                                                        | 56  |                                                                                                                          |  |        | 体外循環鉗子 実施 |              |  |     |  |
|                                                        | 57  | まとめ                                                                                                                      |  |        | 解説        |              |  |     |  |
|                                                        | 58  |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
|                                                        | 59  |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
|                                                        | 60  | 総まとめ                                                                                                                     |  |        | 問題解説 解答   |              |  |     |  |
|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |        |           |              |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                    |  |        |                               |              |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-------------------------------|--------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 人体の構造及び機能Ⅱ                                                                                                                                         |  | 指導担当者名 |                               | 塩田 博幸, 齊藤 孝之 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                   |  |        |                               | 実務経験:        |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                                                 |  | 対象学科学年 |                               | 臨床工学技士科 1年   |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                               |  | 演習:    |                               | 実習:          |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                                |  | 週時間数   |                               | 2時間          |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の構造を知り、その働きを理解する                                                                                                                                 |  |        |                               |              |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、前期試験(40%)、後期試験(40%)、授業で行う小テスト(20%)の結果により、100点法で点数化して行う。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                               |              |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)                                                                                                          |  |        |                               |              |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                            |  |        |                               |              |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                |  |        | 内容・準備資料等                      |              |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                                          |  |        | 自己紹介                          |              |  |     |  |
|                                                        | 2   | 細胞                                                                                                                                                 |  |        | 細胞について                        |              |  |     |  |
|                                                        | 3   | 骨格                                                                                                                                                 |  |        | 骨格について                        |              |  |     |  |
|                                                        | 4   | 筋                                                                                                                                                  |  |        | 筋について                         |              |  |     |  |
|                                                        | 5   | 内分泌                                                                                                                                                |  |        | 内分泌①                          |              |  |     |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                                    |  |        | 内分泌②                          |              |  |     |  |
|                                                        | 7   | 神経                                                                                                                                                 |  |        | 神経                            |              |  |     |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                                                    |  |        | 脳①                            |              |  |     |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                                                    |  |        | 脳②                            |              |  |     |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                                    |  |        | 脊髄                            |              |  |     |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                                                    |  |        | 自律神経 眼球                       |              |  |     |  |
|                                                        | 12  | 感覚器                                                                                                                                                |  |        | 眼球 耳                          |              |  |     |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                                                    |  |        | 耳 聴覚                          |              |  |     |  |
|                                                        | 14  | まとめ                                                                                                                                                |  |        | 総復習 問題演習                      |              |  |     |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                                                    |  |        | 課題レポート作成(GWにてActive Learning) |              |  |     |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                                    |  |        |                               |              |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                    |  |        |                               |              |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                    |  |        |                               |              |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                    |                                |               |  |              |  |
|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--|--------------|--|
| 科目名                                                    |     | 人体の構造及び機能Ⅱ                                                                                                                                         |                                | 指導担当者名        |  | 塩田 博幸, 齊藤 孝之 |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                   |                                |               |  | 実務経験: 有      |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                 |                                | 対象学科学年        |  | 臨床工学技士科 1年   |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                               |                                | 演習:           |  | 実習: 実技:      |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                                |                                | 週時間数          |  | 2時間          |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の構造を知り、その働きを理解する                                                                                                                                 |                                |               |  |              |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、前期試験(40%)、後期試験(40%)、授業で行う小テスト(20%)の結果により、100点法で点数化して行う。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |                                |               |  |              |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)                                                                                                          |                                |               |  |              |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                            |                                |               |  |              |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                |                                | 内 容・準 備 資 料 等 |  |              |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | 血液                                                                                                                                                 | 血液①                            |               |  |              |  |
|                                                        | 17  |                                                                                                                                                    | 血液② 止血 体液                      |               |  |              |  |
|                                                        | 18  |                                                                                                                                                    | 体液組成 浸透圧                       |               |  |              |  |
|                                                        | 19  | 呼吸器                                                                                                                                                | 呼吸構造                           |               |  |              |  |
|                                                        | 20  |                                                                                                                                                    | 肺、栄養血管、スパイログラム                 |               |  |              |  |
|                                                        | 21  |                                                                                                                                                    | 呼吸生理                           |               |  |              |  |
|                                                        | 22  | 循環器                                                                                                                                                | 循環器構造                          |               |  |              |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                                                    | 循環器生理                          |               |  |              |  |
|                                                        | 24  |                                                                                                                                                    | 心周期                            |               |  |              |  |
|                                                        | 25  |                                                                                                                                                    | 脈管系・リンパ                        |               |  |              |  |
|                                                        | 26  | 腎・泌尿器                                                                                                                                              | 腎臓構造、ネフロン                      |               |  |              |  |
|                                                        | 27  |                                                                                                                                                    | 尿生成経路                          |               |  |              |  |
|                                                        | 28  |                                                                                                                                                    | R-A-A系                         |               |  |              |  |
|                                                        | 29  | まとめ                                                                                                                                                | 問題演習                           |               |  |              |  |
|                                                        | 30  |                                                                                                                                                    | 課題レポート作成(GWIにてActive Learning) |               |  |              |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                    |                                |               |  |              |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                    |                                |               |  |              |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                             |  |                        |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 医学概論                                                                                                                        |  | 指導担当者名                 |  | 八木田 奈々絵    |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                            |  |                        |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                          |  | 対象学科学年                 |  | 臨床工学技士科 1年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                        |  | 演習：                    |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                         |  | 1単位                    |  | 週時間数       |  |
|                                                        |     |                                                                                                                             |  |                        |  | 2時間        |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 医療(医学)の概念的なことを学び、医療従事者の心構えを学ぶ。                                                                                              |  |                        |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評価する。<br>100点法による評価は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                        |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                      |  |                        |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                     |  |                        |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                         |  | 内容・準備資料等               |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                   |  | オリエンテーション              |  |            |  |
|                                                        | 2   | 医学の歴史                                                                                                                       |  | ヒポクラテスの誓い              |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                             |  | 医療技術の進歩                |  |            |  |
|                                                        | 4   | 患者情報保護と病院情報開示                                                                                                               |  | 患者の権利                  |  |            |  |
|                                                        | 5   | 病院情報の開示                                                                                                                     |  | 日本医療機能評価機構、ISO         |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                             |  | PDCAサイクル               |  |            |  |
|                                                        | 7   | 患者情報の保護                                                                                                                     |  | 個人情報保護法、守秘義務           |  |            |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                             |  | インフォームドコンセント、セカンドオピニオン |  |            |  |
|                                                        | 9   | 小テスト                                                                                                                        |  | 小テスト                   |  |            |  |
|                                                        | 10  | 患者の権利                                                                                                                       |  | 安楽死、尊厳死、リビングウィル        |  |            |  |
|                                                        | 11  | 医療関係者の倫理                                                                                                                    |  | チーム医療                  |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                             |  | クリニカルパス                |  |            |  |
|                                                        | 13  | 医療事故防止                                                                                                                      |  | 患者の安全                  |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                             |  | 院内感染対策                 |  |            |  |
|                                                        | 15  | 総復習                                                                                                                         |  | まとめ                    |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                             |  |                        |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                             |  |                        |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                             |  |          |         |            |  |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|---------|------------|--|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床生理学                                                                                                                       |  | 指導担当者名   |         | 八木田 奈々絵    |  |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                            |  |          |         | 実務経験：有     |  |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                          |  | 対象学科学年   |         | 臨床工学技士科 1年 |  |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                        |  | 演習：      |         | 実習：        |  |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                         |  | 2単位      |         | 週時間数       |  |  |
| 2時間                                                    |     |                                                                                                                             |  |          |         |            |  |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の機能を生理学的に理解する。                                                                                                            |  |          |         |            |  |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |          |         |            |  |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)                                                                                   |  |          |         |            |  |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                     |  |          |         |            |  |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                         |  | 内容・準備資料等 |         |            |  |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                   |  | 生理学とは    |         |            |  |  |
|                                                        | 2   | 血液                                                                                                                          |  |          | 幹細胞、赤血球 |            |  |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                             |  |          | Hb      |            |  |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                             |  |          | 白血球     |            |  |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                             |  |          | 血小板     |            |  |  |
|                                                        | 6   | 細胞                                                                                                                          |  | 細胞の構造    |         |            |  |  |
|                                                        | 7   | 組織                                                                                                                          |  | 上皮組織     |         |            |  |  |
|                                                        | 8   | 物質移動                                                                                                                        |  | 拡散・濾過・浸透 |         |            |  |  |
|                                                        | 9   | 小テスト                                                                                                                        |  | 小テスト     |         |            |  |  |
|                                                        | 10  | 体液                                                                                                                          |  | 体液バランス   |         |            |  |  |
|                                                        | 11  | 熱                                                                                                                           |  | 熱        |         |            |  |  |
|                                                        | 12  | 遺伝子                                                                                                                         |  |          | 基礎      |            |  |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                             |  |          | 疾患      |            |  |  |
|                                                        | 14  | 呼吸器                                                                                                                         |  | 酸素解離曲線   |         |            |  |  |
|                                                        | 15  | 総復習                                                                                                                         |  | まとめ      |         |            |  |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                             |  |          |         |            |  |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                             |  |          |         |            |  |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                             |     |                  |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床生理学                                                                                                                       |     | 指導担当者名           |  | 八木田 奈々絵    |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                            |     |                  |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                          |     | 対象学科学年           |  | 臨床工学技士科 1年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                        |     | 演習：              |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                         |     | 2単位              |  | 週時間数       |  |
| 2時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                      |     | 人体の機能を生理学的に理解する。 |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |     |                  |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) エッセンシャル解剖・生理学(秀潤社)                                                                                   |     |                  |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                     |     |                  |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                         |     | 内容・準備資料等         |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | 生殖器                                                                                                                         |     | 遺伝子              |  |            |  |
|                                                        | 17  |                                                                                                                             |     | 男性器              |  |            |  |
|                                                        | 18  |                                                                                                                             |     | 女性器              |  |            |  |
|                                                        | 19  |                                                                                                                             |     | 妊娠               |  |            |  |
|                                                        | 20  |                                                                                                                             |     | ホルモン             |  |            |  |
|                                                        | 21  | 小テスト                                                                                                                        |     | 小テスト             |  |            |  |
|                                                        | 22  | 臨床検査概論                                                                                                                      |     | 検体検査、生理検査        |  |            |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                             |     | 正規分布             |  |            |  |
|                                                        | 24  |                                                                                                                             |     | 基準範囲             |  |            |  |
|                                                        | 25  |                                                                                                                             |     | 正常値              |  |            |  |
|                                                        | 26  |                                                                                                                             |     | パニック値            |  |            |  |
|                                                        | 27  |                                                                                                                             |     | 感度・特異度・的中率       |  |            |  |
|                                                        | 28  |                                                                                                                             |     | 検査場所             |  |            |  |
|                                                        | 29  |                                                                                                                             |     | 血液・尿・糞便検査        |  |            |  |
| 30                                                     | 総復習 |                                                                                                                             | まとめ |                  |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                             |     |                  |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                             |     |                  |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                             |  |                                                                            |               |            |  |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|--|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床生化学                                                                                                                       |  | 指導担当者名                                                                     |               | 斉藤 孝之      |  |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                            |  |                                                                            |               | 実務経験： 有    |  |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                          |  | 対象学科学年                                                                     |               | 臨床工学技士科 1年 |  |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                        |  | 演習：                                                                        |               | 実習：        |  |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                         |  | 1単位                                                                        |               | 週時間数       |  |  |
| 2時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                      |  | ・生体の各種代謝(糖質・脂質・タンパク質・核酸)について理解する<br>・消化生理学(各消化管・ビタミン・ホルモン・アミノ酸・酵素)について理解する |               |            |  |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評価する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                                                                            |               |            |  |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                      |  |                                                                            |               |            |  |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                     |  |                                                                            |               |            |  |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                         |  | 内 容・準備資料等                                                                  |               |            |  |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | 化学復習                                                                                                                        |  | 物質量計算、濃度計算、化学結合                                                            |               |            |  |  |
|                                                        | 2   | ビタミン、アミノ酸                                                                                                                   |  | ビタミン分類、ビタミン欠乏症、必須アミノ酸                                                      |               |            |  |  |
|                                                        | 3   | 糖質代謝                                                                                                                        |  | 糖質代謝                                                                       |               |            |  |  |
|                                                        | 4   | 脂質代謝                                                                                                                        |  | 脂質代謝                                                                       |               |            |  |  |
|                                                        | 5   | タンパク質代謝                                                                                                                     |  | タンパク質代謝                                                                    |               |            |  |  |
|                                                        | 6   | 代謝総論                                                                                                                        |  | 3代謝経路＋乳酸・ケトン体経路                                                            |               |            |  |  |
|                                                        | 7   | 核酸代謝                                                                                                                        |  | 核酸代謝                                                                       |               |            |  |  |
|                                                        | 8   | 消化器                                                                                                                         |  |                                                                            | 消化経路、消化管      |            |  |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                             |  |                                                                            | 胃・十二指腸        |            |  |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                             |  |                                                                            | 膵臓・肝臓・胆嚢、消化酵素 |            |  |  |
|                                                        | 11  | 血液検査                                                                                                                        |  |                                                                            | 血算・凝固検査       |            |  |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                             |  |                                                                            | 電解質・タンパク質検査   |            |  |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                             |  |                                                                            | 窒素・酵素検査       |            |  |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                             |  |                                                                            | 血液ガス          |            |  |  |
|                                                        | 15  | まとめ                                                                                                                         |  | 総復習(GWにてActive Learning)                                                   |               |            |  |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                             |  |                                                                            |               |            |  |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                             |  |                                                                            |               |            |  |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |              |                  |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床薬理学                                                                                                                    |              | 指導担当者名           |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |              |                  |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |              | 対象学科学年           |  | 臨床工学技士科 3年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                     |              | 演習：              |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                      |              | 1単位              |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                   |              | 薬物動態や作用・副作用を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |              |                  |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                   |              |                  |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |              |                  |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |              | 内 容・準備資料等        |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 総論                                                                                                                       | 薬理学とは        |                  |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                          | 薬物と医薬品・薬物動態  |                  |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                          | 投与経路と投与方法    |                  |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                          | 作用機序         |                  |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                          | 主作用・副作用      |                  |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                          | 薬物効果に起因する因子  |                  |  |            |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                          | 新薬の開発等       |                  |  |            |  |
|                                                        | 8   | 各論                                                                                                                       | 中枢神経に作用する薬   |                  |  |            |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                          | 末梢神経に作用する薬   |                  |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                          | 抗炎症薬         |                  |  |            |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                          | 循環作動薬        |                  |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                          | 呼吸器系薬        |                  |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                          | ホルモンに作用する薬   |                  |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                          | 抗菌薬・高血栓薬・止血薬 |                  |  |            |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                          | その他          |                  |  |            |  |
|                                                        |     |                                                                                                                          |              |                  |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |              |                  |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |              |                  |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                             |                   |                |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 病理学概論                                                                                                                       |                   | 指導担当者名         |  | 八木田 奈々絵    |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                            |                   |                |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                          |                   | 対象学科学年         |  | 臨床工学技士科 1年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                        |                   | 演習：            |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                         |                   | 1単位            |  | 週時間数       |  |
|                                                        |     |                                                                                                                             |                   |                |  | 2時間        |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の病因を学ぶ。                                                                                                                   |                   |                |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験(80%)、小テスト(20%)とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |                   |                |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                      |                   |                |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                     |                   |                |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                         |                   | 内 容・準備資料等      |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                   |                   | 病理学とは          |  |            |  |
|                                                        | 2   | 歴史                                                                                                                          |                   | 病理検査に関連した歴史、現在 |  |            |  |
|                                                        | 3   | 病因                                                                                                                          | 壊死、アポトーシス、細胞傷害の適応 |                |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                             | 創傷治癒              |                |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                             | 循環障害              |                |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                             | 炎症                |                |  |            |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                             | 新生物               |                |  |            |  |
|                                                        | 8   | 病理検査                                                                                                                        |                   | 細胞診、組織診        |  |            |  |
|                                                        | 9   | 小テスト                                                                                                                        |                   | 小テスト           |  |            |  |
|                                                        | 10  | 免疫                                                                                                                          | 抗原抗体反応            |                |  |            |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                             | 液性免疫              |                |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                             | 細胞性免疫             |                |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                             | アレルギー             |                |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                             | 血液型、輸血            |                |  |            |  |
|                                                        | 15  | 総復習                                                                                                                         |                   | まとめ            |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                             |                   |                |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                             |                   |                |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |                  |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | コンピューター技術Ⅱ                                                                                                               |  | 指導担当者名           |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |                  |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年           |  | 臨床工学技士科 3年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                     |  | 演習：              |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                      |  | 1単位              |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                   |  | コンピューターの仕組みを知る   |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                  |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                   |  |                  |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                  |  |                  |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  | 内容・準備資料等         |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | コンピューターの基礎                                                                                                               |  | イントロダクション        |  |            |  |
|                                                        | 2   | ソフトウェア                                                                                                                   |  | OS(オペレーティングシステム) |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                          |  | プログラミング言語        |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                          |  | 静止画像ファイル         |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                          |  | 動画ファイル           |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                          |  | 電子文書ファイル         |  |            |  |
|                                                        | 7   | コンピュータネットワーク                                                                                                             |  | プロトコル            |  |            |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                          |  | 電子メール            |  |            |  |
|                                                        | 9   | ネットワークに関する語句                                                                                                             |  | LAN等             |  |            |  |
|                                                        | 10  | ハードウェア                                                                                                                   |  | コンピュータの構成        |  |            |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                          |  | 入力装置             |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                          |  | 記憶装置             |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                          |  | 出力装置             |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                          |  | 入出力インターフェイス      |  |            |  |
|                                                        | 15  | 総合まとめ                                                                                                                    |  | 総復習              |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |                  |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |                  |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                   |     |                       |     |            |     |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|-----|------------|-----|
| 科目名                                                    |     | 物性工学 I                                                                                                                            |     | 指導担当者名                |     | 斉藤 孝之      |     |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                  |     |                       |     | 実務経験:      | 有   |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                |     | 対象学科学年                |     | 臨床工学技士科 1年 |     |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                              | 演習: |                       | 実習: |            | 実技: |
| 単位数                                                    |     | 1単位                                                                                                                               |     | 週時間数                  | 2時間 |            |     |
| 学習到達目標                                                 |     | 人体の基本的な物理的特性を理解する。                                                                                                                |     |                       |     |            |     |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |     |                       |     |            |     |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学(医歯薬出版株式会社)                                                                              |     |                       |     |            |     |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                           |     |                       |     |            |     |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                               |     | 内容・準備資料等              |     |            |     |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | イントロダクション                                                                                                                         |     | 生体物性工学とは              |     |            |     |
|                                                        | 2   | 人体の特異性                                                                                                                            |     | 7つの特異性                |     |            |     |
|                                                        | 3   | 輸送現象                                                                                                                              |     | 受動輸送・能動輸送             |     |            |     |
|                                                        | 4   | 光学特性                                                                                                                              |     | 眼球、ヘモグロビン、皮膚の光学特性     |     |            |     |
|                                                        | 5   |                                                                                                                                   |     | 紫外線                   |     |            |     |
|                                                        | 6   | 熱的特性                                                                                                                              |     | 血液の加温特性、局所および全身の加温と冷却 |     |            |     |
|                                                        | 7   |                                                                                                                                   |     | 熱伝搬と熱放出               |     |            |     |
|                                                        | 8   | 放射線特性                                                                                                                             |     | 放射線の種類と単位             |     |            |     |
|                                                        | 9   | 電気特性                                                                                                                              |     | 細胞内液・外液、細胞膜の電気特性      |     |            |     |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                   |     | 分散、誘電率、導電率            |     |            |     |
|                                                        | 11  |                                                                                                                                   |     | 能動的電気特性、膜電位、          |     |            |     |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                   |     | レオベースとクロナキシ           |     |            |     |
|                                                        | 13  | 電磁場特性                                                                                                                             |     | 静電界、電界、電磁界            |     |            |     |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                   |     | 電磁波吸収                 |     |            |     |
|                                                        | 15  | まとめ                                                                                                                               |     | 総復習                   |     |            |     |
|                                                        | 16  |                                                                                                                                   |     |                       |     |            |     |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                   |     |                       |     |            |     |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                   |     |                       |     |            |     |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 物性工学Ⅱ                                                                                                                           |  | 指導担当者名                      |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |                             |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年                      |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                            |  | 演習：                         |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                             |  | 1単位                         |  | 週時間数       |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                             |  | 2時間        |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 生体の物理現象、生理学的意義を物理的に理解する                                                                                                         |  |                             |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                             |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト（金原出版株式会社） 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学（医歯薬出版株式会社）                                                                            |  |                             |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |                             |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  | 内容・準備資料等                    |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 流体力学特性                                                                                                                          |  | 血液の流体力学特性                   |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                 |  | 粘性率、ずり応力、ずり速度               |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                                 |  | ハーゲンポアズイユの法則、レイノルズ数         |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                 |  | 脈波伝搬、ABI、TBI                |  |            |  |
|                                                        | 5   | 音波・超音波特性                                                                                                                        |  | 音波・超音波の概要                   |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                 |  | 臨床応用                        |  |            |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                                 |  | ドプラ法                        |  |            |  |
|                                                        | 8   | 総復習                                                                                                                             |  | 生体物性工学総復習（治療器・計測装置を混ぜて）     |  |            |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                 |  | Group WorkにてActive Learning |  |            |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 15  | まとめ                                                                                                                             |  | 全範囲まとめ（国家試験対策）              |  |            |  |
|                                                        | 16  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |        |                                |               |       |     |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|--------------------------------|---------------|-------|-----|
| 科目名                                                    |     | 材料工学                                                                                                                            |  | 指導担当者名 |                                | 齊藤 孝之、八木田 奈々絵 |       |     |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |        |                                |               | 実務経験: | 有   |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年 |                                | 臨床工学技士科 3年    |       |     |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                            |  | 演習:    |                                | 実習:           |       | 実技: |
| 単位数                                                    |     | 1単位                                                                                                                             |  | 週時間数   |                                | 4時間           |       |     |
| 学習到達目標                                                 |     | ・医用材料について理解する<br>・臨床現場での医用材料の使われ方について理解する                                                                                       |  |        |                                |               |       |     |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                                |               |       |     |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学(医歯薬出版株式会社)                                                                            |  |        |                                |               |       |     |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |        |                                |               |       |     |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  |        | 内容・準備資料等                       |               |       |     |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 医用材料概論                                                                                                                          |  |        | 医用材料条件                         |               |       |     |
|                                                        | 2   | 滅菌消毒                                                                                                                            |  |        | 各種滅菌法                          |               |       |     |
|                                                        | 3   |                                                                                                                                 |  |        | 各種消毒法                          |               |       |     |
|                                                        | 4   | 生体反応                                                                                                                            |  |        | 局所・全身反応、急性・慢性反応                |               |       |     |
|                                                        | 5   | 試験                                                                                                                              |  |        | 生物学的試験、物理的試験、化学的試験             |               |       |     |
|                                                        | 6   | 医療機器分類                                                                                                                          |  |        | 高度管理医療機器、管理医療機器、一般医療機器         |               |       |     |
|                                                        | 7   | 材料化学                                                                                                                            |  |        | イオン結合、共有結合、金属結合、水素結合           |               |       |     |
|                                                        | 8   | 金属材料                                                                                                                            |  |        | ステンレス、チタン、Co-Cr合金、形状記憶合金       |               |       |     |
|                                                        | 9   | 無機材料                                                                                                                            |  |        | バイオアクティブセラミック、バイオナートセラミック      |               |       |     |
|                                                        | 10  | 有機材料                                                                                                                            |  |        | 高分子材料①                         |               |       |     |
|                                                        | 11  |                                                                                                                                 |  |        | 高分子材料②                         |               |       |     |
|                                                        | 12  | 再生医療                                                                                                                            |  |        | ES細胞、iPS細胞                     |               |       |     |
|                                                        | 13  | まとめ                                                                                                                             |  |        | 問題演習                           |               |       |     |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                 |  |        | 課題レポート作成(GWIにてActive Learning) |               |       |     |
|                                                        | 15  |                                                                                                                                 |  |        |                                |               |       |     |
|                                                        | 16  |                                                                                                                                 |  |        |                                |               |       |     |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |        |                                |               |       |     |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |        |                                |               |       |     |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 放射線工学概論                                                                                                                         |  | 指導担当者名                           |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |                                  |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年                           |  | 臨床工学技士科 3年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                            |  | 演習：                              |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                             |  | 1単位                              |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                          |  | ・放射線治療に関して理解する<br>・放射線計測に関して理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                                  |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト（金原出版株式会社） 臨床工学講座 生体物性・医用材料工学 生体計測装置学<br>医用治療機器学（医歯薬出版株式会社）                                                         |  |                                  |  |            |  |
| 授業外学習<br>の方法                                           |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |                                  |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  | 内 容・準 備 資 料 等                    |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 放射線概要                                                                                                                           |  | 各種放射線分類・性質                       |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                 |  | 単位、感受性                           |  |            |  |
|                                                        | 3   | 放射線治療                                                                                                                           |  | γナイフ、陽子線治療、重粒子線治療                |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
|                                                        | 5   | 放射線計測                                                                                                                           |  | X線CT、MRI                         |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                 |  | PET、SPECT                        |  |            |  |
|                                                        | 7   | カテーテル                                                                                                                           |  | カテーテル①                           |  |            |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                                 |  | カテーテル②                           |  |            |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                                 |  | IVUS                             |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                 |  | ペースメーカー                          |  |            |  |
|                                                        | 11  | まとめ                                                                                                                             |  | 総まとめ（GWにてActive Learning）        |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
|                                                        | 13  | 実習対策                                                                                                                            |  | 事前学習項目についての講義                    |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
|                                                        | 16  |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |                                  |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 医用治療機器学Ⅰ                                                                                                               |  | 指導担当者名         |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                       |  |                |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                     |  | 対象学科学年         |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                   |  | 演習：            |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                    |  | 2単位            |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                 |  | 医用治療機器について理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版(医歯薬出版株式会社)                                                                   |  |                |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                |  |                |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                    |  | 内容・準備資料等       |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 治療器の説明                                                                                                                 |  | オリエンテーション      |  |            |  |
|                                                        | 2   | 物理的エネルギー                                                                                                               |  | 治療機器           |  |            |  |
|                                                        | 3   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | 電気メス           |  |            |  |
|                                                        | 4   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | 電気メス           |  |            |  |
|                                                        | 5   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | 除細動器           |  |            |  |
|                                                        | 6   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | 除細動器           |  |            |  |
|                                                        | 7   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | ペースメーカー        |  |            |  |
|                                                        | 8   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | ペースメーカー        |  |            |  |
|                                                        | 9   | 電磁気治療器                                                                                                                 |  | カテーテルアブレーション   |  |            |  |
|                                                        | 10  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | 吸引器            |  |            |  |
|                                                        | 11  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | 吸引器            |  |            |  |
|                                                        | 12  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | ESWL           |  |            |  |
|                                                        | 13  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | PCI            |  |            |  |
|                                                        | 14  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | PCI            |  |            |  |
|                                                        | 15  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | 輸液・シリンジポンプ     |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 医用治療機器学Ⅰ                                                                                                               |  | 指導担当者名         |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                       |  |                |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                     |  | 対象学科学年         |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                   |  | 演習：            |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                    |  | 2単位            |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                 |  | 医用治療機器について理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト（金原出版株式会社） 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版（医歯薬出版株式会社）                                                                   |  |                |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                |  |                |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                    |  | 内 容・準 備 資 料 等  |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 機械的治療器                                                                                                                 |  | 輸液・シリンジポンプ     |  |            |  |
|                                                        | 17  | 光治療器                                                                                                                   |  | レーザー治療器        |  |            |  |
|                                                        | 18  | 光治療器                                                                                                                   |  | レーザー治療器        |  |            |  |
|                                                        | 19  | 光治療器                                                                                                                   |  | 光凝固装置          |  |            |  |
|                                                        | 20  | 光治療器                                                                                                                   |  | 光線治療器          |  |            |  |
|                                                        | 21  | 超音波治療機器                                                                                                                |  | 吸引手術装置         |  |            |  |
|                                                        | 22  | 超音波治療機器                                                                                                                |  | 切開凝固装置         |  |            |  |
|                                                        | 23  | 内視鏡機器                                                                                                                  |  | 内視鏡            |  |            |  |
|                                                        | 24  | 内視鏡機器                                                                                                                  |  | 内視鏡下手術         |  |            |  |
|                                                        | 25  | 内視鏡機器                                                                                                                  |  | 腹腔鏡            |  |            |  |
|                                                        | 26  | 内視鏡機器                                                                                                                  |  | 胸腔鏡            |  |            |  |
|                                                        | 27  | 熱治療器                                                                                                                   |  | 冷凍手術装置         |  |            |  |
|                                                        | 28  | 熱治療器                                                                                                                   |  | ハイパーサーミア       |  |            |  |
|                                                        | 29  | その他の治療機器                                                                                                               |  | ESWL           |  |            |  |
|                                                        | 30  | その他の治療機器                                                                                                               |  | マイクロ波治療器       |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                        |  |                |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                  |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 医用治療機器学Ⅱ                                                                                                                                         |  | 指導担当者名 |                                                                                         | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                 |  |        |                                                                                         | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                               |  | 対象学科学年 |                                                                                         | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                             |  | 演習:    |                                                                                         | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                              |  | 週時間数   |                                                                                         | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 医用治療機器について理解する                                                                                                                                   |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、グループワークでのレポート・発表・討論の状況を総合して行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A, ・高い程度に達成しているもの…B, ・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版                                                                                                                  |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習 参考文献からの情報収集                                                                                                                         |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                              |  |        | 内 容・準 備 資 料 等                                                                           |                |  |     |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | 医用治療器の実際の使用法                                                                                                                                     |  |        | 学内機器での演習                                                                                |                |  |     |  |
|                                                        | 2   | 医用治療器の実際の使用法                                                                                                                                     |  |        | 機器の安全と危険                                                                                |                |  |     |  |
|                                                        | 3   | 医用治療器の実際の使用法                                                                                                                                     |  |        | 操作法とメンテナンス                                                                              |                |  |     |  |
|                                                        | 4   | 症例別検討                                                                                                                                            |  |        | 胆石症、僧帽弁閉鎖不全症、狭心症、糖尿病、肝臓癌、不整脈、ポリープ、心臓手術、機器管理などの症例からどのような治療機器が使用されるか、またどのように使用されるかなどを検討する |                |  |     |  |
|                                                        | 5   | 症例別検討                                                                                                                                            |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 6   | 症例別検討                                                                                                                                            |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 7   | 症例別検討                                                                                                                                            |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 8   | グループワーク                                                                                                                                          |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 9   | グループワーク                                                                                                                                          |  |        | 胆石症                                                                                     |                |  |     |  |
|                                                        | 10  | グループワーク                                                                                                                                          |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 11  | グループワーク                                                                                                                                          |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 12  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 僧帽弁閉鎖不全                                                                                 |                |  |     |  |
|                                                        | 13  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 14  | 発表                                                                                                                                               |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        | 15  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                                  |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                  |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                  |  |        |                                                                                         |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                  |  |        |                      |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|----------------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 医用治療機器学Ⅱ                                                                                                                                         |  | 指導担当者名 |                      | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                 |  |        |                      | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                               |  | 対象学科学年 |                      | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                             |  | 演習:    |                      | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                              |  | 週時間数   |                      | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 医用治療機器について理解する                                                                                                                                   |  |        |                      |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、グループワークでのレポート・発表・討論の状況を総合して行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A, ・高い程度に達成しているもの…B, ・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |        |                      |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト 臨床工学講座 医用治療機器学 第2版                                                                                                                  |  |        |                      |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習 参考文献からの情報収集                                                                                                                         |  |        |                      |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                              |  |        | 内容・準備資料等             |                |  |     |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 狭心症                  |                |  |     |  |
|                                                        | 17  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 18  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 糖尿病                  |                |  |     |  |
|                                                        | 19  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 20  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 肝臓                   |                |  |     |  |
|                                                        | 21  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 22  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 徐脈・頻脈                |                |  |     |  |
|                                                        | 23  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 24  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 機器管理                 |                |  |     |  |
|                                                        | 25  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 26  | 発表                                                                                                                                               |  |        | ポリープ切除(気管支鏡下)        |                |  |     |  |
|                                                        | 27  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 28  | 発表                                                                                                                                               |  |        | 心臓手術(術中・術後の出血に対する機器) |                |  |     |  |
|                                                        | 29  | 討論                                                                                                                                               |  |        |                      |                |  |     |  |
|                                                        | 30  | 総合まとめ                                                                                                                                            |  |        | 総括                   |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                  |  |        |                      |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                  |  |        |                      |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 生体計測装置学Ⅰ                                                                                                                        |  | 指導担当者名                      |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |                             |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年                      |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                            |  | 演習：                         |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                             |  | 2単位                         |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                          |  | ・生体計測装置を理解する                |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                             |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト（金原出版株式会社） 臨床工学講座 生体計測装置学（医歯薬出版株式会社）                                                                                |  |                             |  |            |  |
| 授業外学習<br>の方法                                           |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |                             |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  | 内 容・準備資料等                   |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 誤差                                                                                                                              |  | 正規分布、各種誤差、誤差計算              |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 3   | 単位                                                                                                                              |  | SI単位、組み立て単位、接頭語             |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 5   | トランスデューサー                                                                                                                       |  | 各種トランスデューサー                 |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 7   | 計測原理                                                                                                                            |  | 各種インピーダンス、雑音処理、計測器          |  |            |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 9   | 心電計                                                                                                                             |  | 心電計、心電図モニター（医用テレメーター）       |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 11  | 脳波計、筋電計                                                                                                                         |  | 脳波計、筋電計                     |  |            |  |
|                                                        | 12  | 血圧計                                                                                                                             |  | 観血式血圧計、非観血式血圧計              |  |            |  |
|                                                        | 13  | 呼吸計測                                                                                                                            |  | パルスオキシメーター、カプノメーター、スパイロメーター |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|                                                        | 15  | 血液ガス                                                                                                                            |  | 血液ガス測定、経皮的血液ガス分析            |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------|-----|------------|-----|
| 科目名                                                    |     | 生体計測装置学Ⅰ                                                                                                                        |     | 指導担当者名                    |     | 斉藤 孝之      |     |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |     |                           |     | 実務経験:      | 有   |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |     | 対象学科学年                    |     | 臨床工学技士科 2年 |     |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                            | 演習: |                           | 実習: |            | 実技: |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                             |     | 週時間数                      |     | 4時間        |     |
| 学習到達目標                                                 |     | ・生体計測装置を理解する                                                                                                                    |     |                           |     |            |     |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |     |                           |     |            |     |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)                                                                                |     |                           |     |            |     |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |     |                           |     |            |     |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |     | 内容・準備資料等                  |     |            |     |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 血液ガス                                                                                                                            |     | 血液ガス測定、経皮的血液ガス分析          |     |            |     |
|                                                        | 17  | 超音波計測                                                                                                                           |     | 各種モード、計測原理                |     |            |     |
|                                                        | 18  |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|                                                        | 19  | 血流計                                                                                                                             |     | ドブラ血流計、トランジットタイム血流計       |     |            |     |
|                                                        | 20  |                                                                                                                                 |     | スワンガンツカテーテル、電磁血流計         |     |            |     |
|                                                        | 21  |                                                                                                                                 |     | 血管内超音波(IVUS)              |     |            |     |
|                                                        | 22  |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|                                                        | 23  | 放射線計測                                                                                                                           |     | X線CT、MRI                  |     |            |     |
|                                                        | 24  |                                                                                                                                 |     | PET、SPECT                 |     |            |     |
|                                                        | 25  |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|                                                        | 26  |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|                                                        | 27  | 体温計                                                                                                                             |     | 電子体温計、深部体温計               |     |            |     |
|                                                        | 28  | 検体計測                                                                                                                            |     | 各種検体計測法                   |     |            |     |
|                                                        | 29  | 総まとめ                                                                                                                            |     | 総復習(GWIにてActive Learning) |     |            |     |
|                                                        | 30  |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
|                                                        |     |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |     |                           |     |            |     |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 生体計測装置学Ⅱ                                                                                                                         |  | 指導担当者名                                                                          |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                 |  |                                                                                 |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                               |  | 対象学科学年                                                                          |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                             |  | 演習：                                                                             |  | 実習：        |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                              |  | 週時間数                                                                            |  | 4時間        |  |
| 学習到達目標                                                 |     | ・生体計測装置学Ⅰで学習した内容を活かした演習を行い、レポートを作成する<br>・疾患の診断・治療の経過で生体計測装置がどのように用いられるかを理解する                                                     |  |                                                                                 |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、演習レポートを50%、症例レポートを50%として、100点法で点数化して行う。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                                                                                 |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト（金原出版株式会社） 臨床工学講座 生体計測装置学（医歯薬出版株式会社）                                                                                 |  |                                                                                 |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習 参考図書からの情報収集                                                                                                         |  |                                                                                 |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                              |  | 内容・準備資料等                                                                        |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | 学内演習イントロダクション                                                                                                                    |  | 班分け、レポート、学内演習機器について                                                             |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 3   | 演習                                                                                                                               |  | 12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ（PM）                                     |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 8   |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 9   | カテーテル演習                                                                                                                          |  | セルジンガー法、シース、ガイドリングカテーテル、ガイドワイヤー、Yコネクタ、スワンガンツカテーテル、中心静脈カテーテル、インデフレータ、バルーン、ステントなど |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 11  | 演習                                                                                                                               |  | 12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ（PM）                                     |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                  |  |                                                                                 |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 生体計測装置学Ⅱ                                                                                                                         |                                                 | 指導担当者名                                                                       |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                 |                                                 |                                                                              |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                               |                                                 | 対象学科学年                                                                       |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                             |                                                 | 演習：                                                                          |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                              |                                                 | 2単位                                                                          |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                           |                                                 | ・生体計測装置学Ⅰで学習した内容を活かした演習を行い、レポートを作成する<br>・疾患の診断・治療の経過で生体計測装置がどのように用いられるかを理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、演習レポートを50%、症例レポートを50%として、100点法で点数化して行う。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版株式会社)                                                                                 |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習 参考図書からの情報収集                                                                                                         |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                              |                                                 | 内 容・準備資料等                                                                    |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | 演習                                                                                                                               | 12誘導心電計、心電図モニター、スパイロメータ、非観血式血圧計、オシロスコープ(PM)     |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 17  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 18  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 19  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 20  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 21  | 症例検討                                                                                                                             | AP＋CKD、AHD＋AKI、Marfan Syndrome (AR＋AAE)、AD、ARDS |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 22  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 24  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 25  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 26  | 症例発表                                                                                                                             | AP＋CKD、AHD＋AKI、Marfan Syndrome (AR＋AAE)、AD、ARDS |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 27  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 28  | 総復習                                                                                                                              | 総復習(GWIにてActive Learning)                       |                                                                              |  |            |  |
|                                                        | 29  |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| 30                                                     |     |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                  |                                                 |                                                                              |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |                      |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 体外循環Ⅰ                                                                                                                    |  | 指導担当者名               |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |                      |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年               |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                     |  | 演習：                  |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                      |  | 2単位                  |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                   |  | 体外循環装置を知り、機能・目的を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                      |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)                                                                          |  |                      |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                             |  |                      |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項目                                                                                                                       |  | 内容・準備資料等             |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 体外循環装置                                                                                                                   |  | 総論                   |  |            |  |
|                                                        | 2   | 人工心臓の構成機器・機能                                                                                                             |  | 機能                   |  |            |  |
|                                                        | 3   | 人工心臓の構成機器・機能                                                                                                             |  | ポンプ 人工肺              |  |            |  |
|                                                        | 4   | 人工心臓の構成機器・機能                                                                                                             |  | ポンプ 人工肺              |  |            |  |
|                                                        | 5   | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 人工心臓至適灌流量            |  |            |  |
|                                                        | 6   | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 血液希釈                 |  |            |  |
|                                                        | 7   | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 低体温法                 |  |            |  |
|                                                        | 8   | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 酸塩基平衡                |  |            |  |
|                                                        | 9   | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 電解質・血糖               |  |            |  |
|                                                        | 10  | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 生体適合性                |  |            |  |
|                                                        | 11  | 人工心臓の病態生理                                                                                                                |  | 心臓保護法                |  |            |  |
|                                                        | 12  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  | 充填液                  |  |            |  |
|                                                        | 13  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  | 充填・組み立て              |  |            |  |
|                                                        | 14  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  | 抗凝固剤・中和剤             |  |            |  |
|                                                        | 15  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  | チェックポイント             |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |                      |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |                      |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |                    |            |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|--------------------|------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 体外循環 I                                                                                                                   |  | 指導担当者名 |                    | 塩田 博幸      |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |        |                    | 実務経験:      |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年 |                    | 臨床工学技士科 2年 |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:    |                    | 実習:        |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                      |  | 週時間数   |                    | 4時間        |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 体外循環装置を知り、機能・目的を理解する                                                                                                     |  |        |                    |            |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                    |            |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)                                                                          |  |        |                    |            |  |     |  |
| 授業外学習<br>の方法                                           |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                             |  |        |                    |            |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  |        | 内容・準備資料等           |            |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  |        | 開始・モニタリング          |            |  |     |  |
|                                                        | 17  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  |        | 離脱                 |            |  |     |  |
|                                                        | 18  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  |        | 人工肺のバリエーション        |            |  |     |  |
|                                                        | 19  | 人工心臓の実際                                                                                                                  |  |        | 合併症                |            |  |     |  |
|                                                        | 20  | 人工心臓の事故と対策                                                                                                               |  |        | トラブル1              |            |  |     |  |
|                                                        | 21  | 人工心臓の事故と対策                                                                                                               |  |        | トラブル2              |            |  |     |  |
|                                                        | 22  | 人工心臓の事故と対策                                                                                                               |  |        | トラブル3              |            |  |     |  |
|                                                        | 23  | 血液異常・空気塞栓                                                                                                                |  |        | 血液異常・空気塞栓          |            |  |     |  |
|                                                        | 24  | 補助循環装置                                                                                                                   |  |        | 圧補助装置              |            |  |     |  |
|                                                        | 25  | 補助循環装置                                                                                                                   |  |        | 流量補助装置             |            |  |     |  |
|                                                        | 26  | 補助循環装置                                                                                                                   |  |        | 人工心臓               |            |  |     |  |
|                                                        | 27  | 補助循環装置                                                                                                                   |  |        | トラブル               |            |  |     |  |
|                                                        | 28  | 補助循環装置                                                                                                                   |  |        | 拍動流・無拍動流           |            |  |     |  |
|                                                        | 29  | 最近の人工心臓                                                                                                                  |  |        | 臨床現場に即した人工心臓技術について |            |  |     |  |
|                                                        | 30  | 最近の人工心臓                                                                                                                  |  |        | 臨床現場に即した人工心臓技術について |            |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |        |                    |            |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |        |                    |            |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 体外循環Ⅱ                                                                                                                                                                   |  | 指導担当者名                                      |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                        |  |                                             |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                      |  | 対象学科学年                                      |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                                                                    |  | 演習：                                         |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                                                                     |  | 2単位                                         |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                                                                  |  | 医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い人工心肺装置を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、体外循環の組み立て・プライミングの方法の理解度(80%)、その他の組み立て等の理解度(20%)を総合して行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |                                             |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                            |  |                                             |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                     |  | 内容・準備資料等                                    |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 人工心肺の機器構成                                                                                                                                                               |  | 機器の特色                                       |  |            |  |
|                                                        | 2   | 人工心肺の機器構成                                                                                                                                                               |  | ポンプ                                         |  |            |  |
|                                                        | 3   | 人工心肺の機器構成                                                                                                                                                               |  | 電源                                          |  |            |  |
|                                                        | 4   | 人工心肺の機器構成                                                                                                                                                               |  | オクルーダー                                      |  |            |  |
|                                                        | 5   | 人工肺                                                                                                                                                                     |  | 流入部                                         |  |            |  |
|                                                        | 6   | 人工肺                                                                                                                                                                     |  | 流出部                                         |  |            |  |
|                                                        | 7   | 人工肺                                                                                                                                                                     |  | 酸素封入部                                       |  |            |  |
|                                                        | 8   | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | 回路の成り立ち                                     |  |            |  |
|                                                        | 9   | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | チューブ径                                       |  |            |  |
|                                                        | 10  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | オクリュージョン                                    |  |            |  |
|                                                        | 11  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | 人工肺                                         |  |            |  |
|                                                        | 12  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | 圧力モニターキット                                   |  |            |  |
|                                                        | 13  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | 動脈フィルター                                     |  |            |  |
|                                                        | 14  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | リサキュレーション                                   |  |            |  |
|                                                        | 15  | 組み立て・プライミング                                                                                                                                                             |  | まとめ                                         |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 体外循環Ⅱ                                                                                                                                                                   |  | 指導担当者名                                      |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                        |  |                                             |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                      |  | 対象学科学年                                      |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                                                                    |  | 演習：                                         |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                                                                     |  | 2単位                                         |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                                                                  |  | 医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い人工心肺装置を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、体外循環の組み立て・プライミングの方法の理解度(80%)、その他の組み立て等の理解度(20%)を総合して行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |                                             |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 体外循環装置(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                            |  |                                             |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                     |  | 内容・準備資料等                                    |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 心筋保護                                                                                                                                                                    |  | 液の特色                                        |  |            |  |
|                                                        | 17  | 心筋保護                                                                                                                                                                    |  | 温度                                          |  |            |  |
|                                                        | 18  | 心筋保護                                                                                                                                                                    |  | 冷温水槽                                        |  |            |  |
|                                                        | 19  | 心筋保護                                                                                                                                                                    |  | 流量                                          |  |            |  |
|                                                        | 20  | 心筋保護                                                                                                                                                                    |  | まとめ                                         |  |            |  |
|                                                        | 21  | 血液濃縮                                                                                                                                                                    |  | ダイアライザーとの違い                                 |  |            |  |
|                                                        | 22  | 血液濃縮                                                                                                                                                                    |  | Ht計算                                        |  |            |  |
|                                                        | 23  | 血液濃縮                                                                                                                                                                    |  | 溶血                                          |  |            |  |
|                                                        | 24  | 血液濃縮                                                                                                                                                                    |  | まとめ                                         |  |            |  |
|                                                        | 25  | 自己血回収                                                                                                                                                                   |  | 濃縮形態                                        |  |            |  |
|                                                        | 26  | 自己血回収                                                                                                                                                                   |  | 操作法                                         |  |            |  |
|                                                        | 27  | 補助循環                                                                                                                                                                    |  | PCPS                                        |  |            |  |
|                                                        | 28  | 補助循環                                                                                                                                                                    |  | IABP                                        |  |            |  |
|                                                        | 29  | まとめ                                                                                                                                                                     |  | まとめ                                         |  |            |  |
|                                                        | 30  | まとめ                                                                                                                                                                     |  | まとめ                                         |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                         |  |                                             |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |                |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|----------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 血液浄化療法Ⅰ                                                                                                                  |  | 指導担当者名 |                | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |        |                | 実務経験: 有        |  |     |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年 |                | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:    |                | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                      |  | 週時間数   |                | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 血液浄化療法装置を知り、機能・目的を理解する                                                                                                   |  |        |                |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)                                                                        |  |        |                |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                             |  |        |                |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  |        | 内容・準備資料等       |                |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 血液浄化装置                                                                                                                   |  |        | 総論             |                |  |     |  |
|                                                        | 2   | 血液浄化装置                                                                                                                   |  |        | 目的             |                |  |     |  |
|                                                        | 3   | 血液透析とは                                                                                                                   |  |        | 歴史             |                |  |     |  |
|                                                        | 4   | 血液透析とは                                                                                                                   |  |        | 正常の腎臓          |                |  |     |  |
|                                                        | 5   | 原理・構造                                                                                                                    |  |        | 拡散・限外濾過        |                |  |     |  |
|                                                        | 6   | 原理・構造                                                                                                                    |  |        | 透析膜            |                |  |     |  |
|                                                        | 7   | 構造・構成                                                                                                                    |  |        | 回路図            |                |  |     |  |
|                                                        | 8   | 構造・構成                                                                                                                    |  |        | 患者血液の流れ・透析液の流れ |                |  |     |  |
|                                                        | 9   | ダイアライザー                                                                                                                  |  |        | 人工腎臓の種類・仕様     |                |  |     |  |
|                                                        | 10  | ダイアライザー                                                                                                                  |  |        | クリアランス         |                |  |     |  |
|                                                        | 11  | ダイアライザー                                                                                                                  |  |        | 限外濾過率・ふるい係数    |                |  |     |  |
|                                                        | 12  | バスキュラーアクセス                                                                                                               |  |        | 長期的・一時的        |                |  |     |  |
|                                                        | 13  | 透析液                                                                                                                      |  |        | 組成             |                |  |     |  |
|                                                        | 14  | 抗凝固薬                                                                                                                     |  |        | 使用薬剤           |                |  |     |  |
|                                                        | 15  | 周辺機器                                                                                                                     |  |        | 水処理法           |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |        |                |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |        |                |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                          |  |        |              |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|--------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 血液浄化療法Ⅰ                                                                                                                  |  | 指導担当者名 |              | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                         |  |        |              | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                       |  | 対象学科学年 |              | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                     |  | 演習:    |              | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                      |  | 週時間数   |              | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 血液浄化療法装置を知り、機能・目的を理解する                                                                                                   |  |        |              |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験にて行う。<br>定期試験は100点法で評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |              |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)                                                                        |  |        |              |                |  |     |  |
| 授業外学習<br>の方法                                           |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                             |  |        |              |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                      |  |        | 内容・準備資料等     |                |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | 周辺機器                                                                                                                     |  |        | 透析液供給装置      |                |  |     |  |
|                                                        | 17  | 周辺機器                                                                                                                     |  |        | ベッドサイドコンソール  |                |  |     |  |
|                                                        | 18  | 操作・運用                                                                                                                    |  |        | 開始前準備から透析終了後 |                |  |     |  |
|                                                        | 19  | 保守点検                                                                                                                     |  |        | 各種装置         |                |  |     |  |
|                                                        | 20  | 治療方法と治療指針                                                                                                                |  |        | 維持透析法        |                |  |     |  |
|                                                        | 21  | 患者管理                                                                                                                     |  |        | 長期透析患者の合併症   |                |  |     |  |
|                                                        | 22  | 血液透析以外の腎不全治療                                                                                                             |  |        | HF・ECUM・CHF  |                |  |     |  |
|                                                        | 23  | 血液透析以外の腎不全治療                                                                                                             |  |        | HDF          |                |  |     |  |
|                                                        | 24  | 血液透析以外の腎不全治療                                                                                                             |  |        | PD・CAPD      |                |  |     |  |
|                                                        | 25  | アフェレーシス療法                                                                                                                |  |        | PE           |                |  |     |  |
|                                                        | 26  | アフェレーシス療法                                                                                                                |  |        | DFPP         |                |  |     |  |
|                                                        | 27  | アフェレーシス療法                                                                                                                |  |        | 吸着           |                |  |     |  |
|                                                        | 28  | 吸着カラム                                                                                                                    |  |        | 種類           |                |  |     |  |
|                                                        | 29  | 薬剤                                                                                                                       |  |        | その他の薬剤       |                |  |     |  |
|                                                        | 30  | 総合                                                                                                                       |  |        | まとめ          |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                          |  |        |              |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                          |  |        |              |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |             |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 血液浄化療法Ⅱ                                                                                                                                                                                                            |  | 指導担当者名 |             | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                                                                   |  |        |             | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                                                                 |  | 対象学科学年 |             | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                                                                                               |  | 演習:    |             | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                                                                                                |  | 週時間数   |             | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い血液浄化療法を理解する                                                                                                                                                                        |  |        |             |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、人工透析回路組み立て・プライミングの技術 ポンプ・落差によるプライミングやドライ・ウエットの組み立てプライミングの理解度をに関する実技試験を80%、その他の技術に関する実技試験を20%として行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |        |             |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                                                                  |  |        |             |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                                                                       |  |        |             |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                                                                |  |        | 内 容・準備資料等   |                |  |     |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                                                                                                          |  |        | 人工腎臓の種類     |                |  |     |  |
|                                                        | 2   | 回路・ダイアライザー・機器                                                                                                                                                                                                      |  |        | 装置・消耗品      |                |  |     |  |
|                                                        | 3   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ドライ)   |                |  |     |  |
|                                                        | 4   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ドライ)   |                |  |     |  |
|                                                        | 5   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ドライ)   |                |  |     |  |
|                                                        | 6   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ドライ)   |                |  |     |  |
|                                                        | 7   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(ポンプ) |                |  |     |  |
|                                                        | 8   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(ポンプ) |                |  |     |  |
|                                                        | 9   | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(ポンプ) |                |  |     |  |
|                                                        | 10  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(ポンプ) |                |  |     |  |
|                                                        | 11  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ウエット)  |                |  |     |  |
|                                                        | 12  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ウエット)  |                |  |     |  |
|                                                        | 13  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ウエット)  |                |  |     |  |
|                                                        | 14  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て(ウエット)  |                |  |     |  |
|                                                        | 15  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(落差)  |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |             |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |             |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |                |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|----------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 血液浄化療法Ⅱ                                                                                                                                                                                                            |  | 指導担当者名 |                | 塩田 博幸, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                                                                   |  |        |                | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                                                                 |  | 対象学科学年 |                | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                                                                                                               |  | 演習:    |                | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                                                                                                                |  | 週時間数   |                | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 医学と工学が結びつき生まれた機器の中で、臨床工学技士に関係の深い血液浄化療法を理解する                                                                                                                                                                        |  |        |                |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、人工透析回路組み立て・プライミングの技術 ポンプ・落差によるプライミングやドライ・ウエットの組み立てプライミングの理解度をに関する実技試験を80%、その他の技術に関する実技試験を20%として行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |        |                |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                                                                  |  |        |                |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                                                                       |  |        |                |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                                                                |  |        | 内容・準備資料等       |                |  |     |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(落差)     |                |  |     |  |
|                                                        | 17  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(落差)     |                |  |     |  |
|                                                        | 18  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング(落差)     |                |  |     |  |
|                                                        | 19  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て・プライミングまとめ |                |  |     |  |
|                                                        | 20  | 透析実技                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て・プライミングまとめ |                |  |     |  |
|                                                        | 21  | ダイアライザー性能                                                                                                                                                                                                          |  |        | UFRP測定         |                |  |     |  |
|                                                        | 22  | ダイアライザー性能                                                                                                                                                                                                          |  |        | UFRP測定         |                |  |     |  |
|                                                        | 23  | CHDF                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て           |                |  |     |  |
|                                                        | 24  | CHDF                                                                                                                                                                                                               |  |        | 組み立て           |                |  |     |  |
|                                                        | 25  | CHDF                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング         |                |  |     |  |
|                                                        | 26  | CHDF                                                                                                                                                                                                               |  |        | プライミング         |                |  |     |  |
|                                                        | 27  | 血漿交換療法                                                                                                                                                                                                             |  |        | PE組み立て         |                |  |     |  |
|                                                        | 28  | 血漿交換療法                                                                                                                                                                                                             |  |        | プライミング         |                |  |     |  |
|                                                        | 29  | 総合                                                                                                                                                                                                                 |  |        | まとめ            |                |  |     |  |
|                                                        | 30  | 総合                                                                                                                                                                                                                 |  |        | まとめ            |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |                |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                                                                    |  |        |                |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 医用機器安全管理学Ⅰ                                                                                                                      |  | 指導担当者名                      |  | 八木田 奈々絵    |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |                             |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年                      |  | 臨床工学技士科 1年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                            |  | 演習：                         |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                             |  | 1単位                         |  | 週時間数       |  |
| 2時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                          |  | 病院内で安全に治療を行うとはどういうことかを理解する。 |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D（不合格） |  |                             |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)                                                                           |  |                             |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |                             |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  | 内 容・準 備 資 料 等               |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | オリエンテーション                                                                                                                       |  | 臨床工学技士が行う安全管理とは             |  |            |  |
|                                                        | 2   | 医療ガスについて                                                                                                                        |  | 基本的な知識                      |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                                 |  | 供給方式                        |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                 |  | 配管設備                        |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                                 |  | 高圧ガスボンベ                     |  |            |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                 |  | 安全管理、法令                     |  |            |  |
|                                                        | 7   | 小テスト                                                                                                                            |  | 小テスト                        |  |            |  |
|                                                        | 8   | 関係法規                                                                                                                            |  | 臨床工学技士の業務指針                 |  |            |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                                 |  | 医療機器のクラス別分類                 |  |            |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                 |  | 医療機器安全管理責任者                 |  |            |  |
|                                                        | 11  | システム安全                                                                                                                          |  | 信頼性、バスタブ曲線                  |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                 |  | MTBF、MTTR、アベイラビリティ          |  |            |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                                 |  | フェイルセーフ、フールプルーフ             |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                 |  | スイスチーズモデル、SHELLモデル          |  |            |  |
|                                                        | 15  | 総復習                                                                                                                             |  | まとめ                         |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |                             |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                                                                             |     |                                                                                                                                            |  |        |                               |                |  |     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-------------------------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                                                                         |     | 医用機器安全管理学Ⅱ                                                                                                                                 |  | 指導担当者名 |                               | 斉藤 孝之, 八木田 奈々紗 |  |     |  |
| 実務経験                                                                                                        |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                           |  |        |                               | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                                                                        |     | 前期                                                                                                                                         |  | 対象学科学年 |                               | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                                                                        |     | 講義:○                                                                                                                                       |  | 演習:    |                               | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                                                                         |     | 3単位                                                                                                                                        |  | 週時間数   |                               | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                                                                      |     | <ul style="list-style-type: none"><li>・医用安全管理を理解する</li><li>・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する</li><li>・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する</li></ul>              |  |        |                               |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                                                                                |     | 学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                               |                |  |     |  |
| 使用教材                                                                                                        |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)                                                                                      |  |        |                               |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                                                                                    |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                    |  |        |                               |                |  |     |  |
| 学期                                                                                                          | ターム | 項 目                                                                                                                                        |  |        | 内容・準備資料等                      |                |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                                                                                  | 1   | 電撃、装着部分類                                                                                                                                   |  |        | マクロショック、マイクロショック              |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 2   | 単一故障、クラス別分類                                                                                                                                |  |        | 閾値、装着部型別分類、クラス別分類、単一故障状態      |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 3   | 漏れ電流                                                                                                                                       |  |        | 漏れ電流                          |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 4   | コンセント、アラーム                                                                                                                                 |  |        | 医用コンセント、アラーム、機器表示光            |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 5   | 医用接地、等電位接地                                                                                                                                 |  |        | 医用接地方式、等電位接地                  |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 6   | 非接地配線方式                                                                                                                                    |  |        | 非接地配線方式                       |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 7   | 非常電源                                                                                                                                       |  |        | 非常電源                          |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 8   | カテゴリ分類                                                                                                                                     |  |        | 電源設備と非常電源設備のカテゴリ分け            |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 9   | 医療機器保守管理                                                                                                                                   |  |        | バスタブカーブ、ベンチテスト、保守管理           |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 10  | 事故分析                                                                                                                                       |  |        | PL法、FTA、FMEA、アベイラビリティ、4M－4E方式 |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 11  | 医用ガス                                                                                                                                       |  |        | 医用ガス                          |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 12  | 医用ガス                                                                                                                                       |  |        | 残量計算                          |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 13  | 電磁環境                                                                                                                                       |  |        | EMI、イミュニティ、SAR                |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 14  | ME図記号                                                                                                                                      |  |        | ME図記号                         |                |  |     |  |
|                                                                                                             | 15  | まとめ                                                                                                                                        |  |        | 総復習                           |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                                                                     |     |                                                                                                                                            |  |        |                               |                |  |     |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。</li><li>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施</li></ul> |     |                                                                                                                                            |  |        |                               |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |        |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|--------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|--|----------------|--|
| 科目名                                                    |        | 医用機器安全管理学Ⅱ                                                                                                                                   |             | 指導担当者名                                  |  | 齊藤 孝之, 八木田 奈々絵 |  |
| 実務経験                                                   |        | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                             |             |                                         |  | 実務経験: 有        |  |
| 開講時期                                                   |        | 前期                                                                                                                                           |             | 対象学科学年                                  |  | 臨床工学技士科 2年     |  |
| 授業方法                                                   |        | 講義:○                                                                                                                                         |             | 演習:                                     |  | 実習: 実技:        |  |
| 単位数                                                    |        | 3単位                                                                                                                                          |             | 週時間数                                    |  | 4時間            |  |
| 学習到達目標                                                 |        | ・医用安全管理を理解する<br>・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する<br>・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する                                                                          |             |                                         |  |                |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |        | 学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |             |                                         |  |                |  |
| 使用教材                                                   |        | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)                                                                                        |             |                                         |  |                |  |
| 授業外学習の方法                                               |        | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                      |             |                                         |  |                |  |
| 学期                                                     | ターム    | 項 目                                                                                                                                          |             | 内 容・準備資料等                               |  |                |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16     | 医療事故分析演習                                                                                                                                     |             | GWにてFTA・FMEA・4M-4E方式にて事故分析              |  |                |  |
|                                                        | 17     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 18     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 19     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 20     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 21     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 22     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 23     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 24     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 25     | 学内演習                                                                                                                                         |             | シリンジポンプ、輸液ポンプ、電気メス、除細動器、人工呼吸器 コンセント点検演習 |  |                |  |
|                                                        | 26     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 27     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        | 28     |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
| 29                                                     | 漏れ電流測定 |                                                                                                                                              | MD製作、漏れ電流測定 |                                         |  |                |  |
| 30                                                     |        |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
|                                                        |        |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
| 履修上の留意点                                                |        |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |        |                                                                                                                                              |             |                                         |  |                |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                                           |     |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|-----------------------------------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                                       |     | 医用機器安全管理学Ⅱ                                                                                                                                   |  | 指導担当者名 |                                         | 齊藤 孝之, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                                      |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                             |  |        |                                         | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                                      |     | 後期                                                                                                                                           |  | 対象学科学年 |                                         | 臨床工学技士科 2年     |  |     |  |
| 授業方法                                                                      |     | 講義:○                                                                                                                                         |  | 演習:    |                                         | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                                       |     | 3単位                                                                                                                                          |  | 週時間数   |                                         | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                                    |     | <div>・医用安全管理を理解する</div> <div>・医療事故の分析演習を行い、発表スライドを作成する</div> <div>・医療機器管理演習を行い、レポートを作成する</div>                                               |  |        |                                         |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                                              |     | 学習評価は、定期試験の結果を56%、小テストの結果を14%、演習レポートを30%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |                                         |                |  |     |  |
| 使用教材                                                                      |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)<br>臨床工学講座 医用機器安全管理学(医歯薬出版株式会社)                                                                                        |  |        |                                         |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                                                  |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                      |  |        |                                         |                |  |     |  |
| 学期                                                                        | ターム | 項 目                                                                                                                                          |  |        | 内 容・準備資料等                               |                |  |     |  |
| 授業計画<br><br>後期                                                            | 31  | 学内演習                                                                                                                                         |  |        | シリンジポンプ、輸液ポンプ、電気メス、除細動器、人工呼吸器 コンセント点検演習 |                |  |     |  |
|                                                                           | 32  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 33  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 34  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 35  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 36  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 37  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 38  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 39  | 国家試験対策                                                                                                                                       |  |        | Group Work(Active Learning)             |                |  |     |  |
|                                                                           | 40  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 41  | i-MEP研修準備                                                                                                                                    |  |        | 事前学習チェック                                |                |  |     |  |
|                                                                           | 42  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 43  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 44  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           | 45  |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
|                                                                           |     |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                                   |     |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |
| <div>・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。</div> <div>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施</div> |     |                                                                                                                                              |  |        |                                         |                |  |     |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                         |  |                      |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | リスクマネジメント                                                                                                                               |  | 指導担当者名               |  | 塩田 博幸      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                        |  |                      |  | 実務経験：有     |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                                      |  | 対象学科学年               |  | 臨床工学技士科 1年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                                    |  | 演習：                  |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                                     |  | 1単位                  |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                                  |  | 事故の成り立ちから原因を知り対策を考える |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、グループワークでの発表・レポートをもとに行う。<br>評定は、学習到達目標や内容に照らし次の4段階とする。<br>・特に高い程度に達成しているもの…A、・高い程度に達成しているもの…B、・おおむね達成しているもの…C<br>・達成が不十分なもの…D(不合格) |  |                      |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社)                                                                                                                  |  |                      |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | iPadを用いた問題演習・情報収集                                                                                                                       |  |                      |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                     |  | 内容・準備資料等             |  |            |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | リスクマネジメントプロセス                                                                                                                           |  | リスクとは                |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                         |  | 安全と危険                |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                                         |  | インシデント・アクシデント        |  |            |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                         |  | 原因と対策                |  |            |  |
|                                                        | 5   | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 6   | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 7   | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 8   | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 9   | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 10  | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 11  | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 12  | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 13  | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 14  | 症例発表                                                                                                                                    |  | 原因と対策の検討             |  |            |  |
|                                                        | 15  | 総合まとめ                                                                                                                                   |  | 総括                   |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                         |  |                      |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                         |  |                      |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                                                       |  |                                                               |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床医学総論Ⅱ                                                                                                                                                                                               |  | 指導担当者名                                                        |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                                                      |  |                                                               |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                                                    |  | 対象学科学年                                                        |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                                                                                                  |  | 演習：                                                           |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                                                                                                   |  | 2単位                                                           |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                                                                                                |  | ・循環器疾患を理解する<br>・外科学疾患を理解する<br>・腎・泌尿器疾患を理解する<br>・代謝・内分泌疾患を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格)<br>ただし、中間試験(循環器学・外科学概論)、定期試験(腎泌尿器・代謝内分泌)双方の点数が基準を満たした場合に、単位として評価する。 |  |                                                               |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                                                       |  |                                                               |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                                               |  |                                                               |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                                                   |  | 内 容・準 備 資 料 等                                                 |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 1   | 先天性心疾患                                                                                                                                                                                                |  | 胎児循環                                                          |  |            |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                                                                                       |  | ASD、VSD                                                       |  |            |  |
|                                                        | 3   |                                                                                                                                                                                                       |  | PDA、TOF                                                       |  |            |  |
|                                                        | 4   | 虚血性心疾患                                                                                                                                                                                                |  | 狭心症、心筋梗塞                                                      |  |            |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                                                                                                       |  | 心不全、心筋梗塞合併症                                                   |  |            |  |
|                                                        | 6   | 弁膜症                                                                                                                                                                                                   |  | 僧帽弁疾患                                                         |  |            |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                                                                                                       |  | 大動脈弁疾患                                                        |  |            |  |
|                                                        | 8   | 大血管                                                                                                                                                                                                   |  | 大動脈瘤                                                          |  |            |  |
|                                                        | 9   |                                                                                                                                                                                                       |  | 大動脈解離                                                         |  |            |  |
|                                                        | 10  | 末梢血管疾患                                                                                                                                                                                                |  | 閉塞性動脈硬化症、深部静脈血栓症                                              |  |            |  |
|                                                        | 11  | 不整脈                                                                                                                                                                                                   |  | 徐脈性不整脈                                                        |  |            |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                                                                                       |  | 頻脈性不整脈                                                        |  |            |  |
|                                                        | 13  | 外科学                                                                                                                                                                                                   |  | 外科学疾患                                                         |  |            |  |
|                                                        | 14  |                                                                                                                                                                                                       |  | 周術期合併症                                                        |  |            |  |
|                                                        | 15  | 中間試験                                                                                                                                                                                                  |  | 循環器学・外科学概論の中間試験                                               |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                                                       |  |                                                               |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                                                       |  |                                                               |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                                                                                       |      |                                                               |  |            |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------|--|------------|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床医学総論Ⅱ                                                                                                                                                                                               |      | 指導担当者名                                                        |  | 斉藤 孝之      |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                                                                                      |      |                                                               |  | 実務経験： 有    |  |
| 開講時期                                                   |     | 後期                                                                                                                                                                                                    |      | 対象学科学年                                                        |  | 臨床工学技士科 2年 |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                                                                                                  |      | 演習：                                                           |  | 実習：        |  |
| 実技：                                                    |     | 単位数                                                                                                                                                                                                   |      | 2単位                                                           |  | 週時間数       |  |
| 4時間                                                    |     | 学習到達目標                                                                                                                                                                                                |      | ・循環器疾患を理解する<br>・外科学疾患を理解する<br>・腎・泌尿器疾患を理解する<br>・代謝・内分泌疾患を理解する |  |            |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格)<br>ただし、中間試験(循環器学・外科学概論)、定期試験(腎泌尿器・代謝内分泌)双方の点数が基準を満たした場合に、単位として評価する。 |      |                                                               |  |            |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)                                                                                                                                                       |      |                                                               |  |            |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                                                                                               |      |                                                               |  |            |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                                                                                                   |      | 内容・準備資料等                                                      |  |            |  |
| 授業計画<br>後期                                             | 16  | ビタミン疾患                                                                                                                                                                                                |      | 各種ビタミン疾患                                                      |  |            |  |
|                                                        | 17  | 内分泌疾患                                                                                                                                                                                                 |      | 下垂体・甲状腺疾患                                                     |  |            |  |
|                                                        | 18  |                                                                                                                                                                                                       |      | 副腎・その他内分泌疾患                                                   |  |            |  |
|                                                        | 19  | 代謝性疾患                                                                                                                                                                                                 |      | 糖尿病                                                           |  |            |  |
|                                                        | 20  |                                                                                                                                                                                                       |      | 痛風・その他内分泌疾患                                                   |  |            |  |
|                                                        | 21  | 腎泌尿器疾患                                                                                                                                                                                                |      | ネフローゼ、尿検査                                                     |  |            |  |
|                                                        | 22  |                                                                                                                                                                                                       |      | 一次性糸球体疾患                                                      |  |            |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                                                                                                       |      | 二次性糸球体疾患                                                      |  |            |  |
|                                                        | 24  |                                                                                                                                                                                                       |      | 尿路感染症、その他疾患                                                   |  |            |  |
|                                                        | 25  |                                                                                                                                                                                                       |      | 急性腎障害①                                                        |  |            |  |
|                                                        | 26  |                                                                                                                                                                                                       |      | 急性腎障害②                                                        |  |            |  |
|                                                        | 27  |                                                                                                                                                                                                       |      | 慢性腎臓病①                                                        |  |            |  |
|                                                        | 28  |                                                                                                                                                                                                       |      | 慢性腎臓病②                                                        |  |            |  |
|                                                        | 29  |                                                                                                                                                                                                       |      | 透析患者合併症                                                       |  |            |  |
| 30                                                     | まとめ |                                                                                                                                                                                                       | 総まとめ |                                                               |  |            |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                                                                                       |      |                                                               |  |            |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                                                                                       |      |                                                               |  |            |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                                                                                       |      |                                                               |  |            |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                           |  |                |  |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|--|----------------|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床医学総論Ⅲ                                                                                                                         |  | 指導担当者名                    |  | 我妻 和典, 八木田 奈々絵 |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                |  |                           |  | 実務経験：有         |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                              |  | 対象学科学年                    |  | 臨床工学技士科 3年     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義：○                                                                                                                            |  | 演習：                       |  | 実習：実技：         |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                             |  | 週時間数                      |  | 4時間            |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 麻酔・集中治療医学、消化器疾患について理解する<br>臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について学ぶ。                                                                  |  |                           |  |                |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A、・79～70点…B、・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |                           |  |                |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)                                                                                 |  |                           |  |                |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                         |  |                           |  |                |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                             |  | 内 容・準 備 資 料 等             |  |                |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 1   | 麻酔科学                                                                                                                            |  | 麻酔について(全身麻酔・局所麻酔・バランス麻酔)  |  |                |  |
|                                                        | 2   |                                                                                                                                 |  | 麻酔器                       |  |                |  |
|                                                        | 3   | 集中治療医学                                                                                                                          |  | 集中治療室について                 |  |                |  |
|                                                        | 4   |                                                                                                                                 |  | 対象疾患・モニタリング・施設基準          |  |                |  |
|                                                        | 5   |                                                                                                                                 |  | BLS・ACLS                  |  |                |  |
|                                                        | 6   |                                                                                                                                 |  | 救急医学 バッグバルブマスク・ジャクソンリース   |  |                |  |
|                                                        | 7   |                                                                                                                                 |  | 輸血                        |  |                |  |
|                                                        | 8   | まとめ                                                                                                                             |  | 臨床実習関連医学まとめ               |  |                |  |
|                                                        | 9   | 消化器学                                                                                                                            |  | 食道・胃疾患                    |  |                |  |
|                                                        | 10  |                                                                                                                                 |  | 腸疾患                       |  |                |  |
|                                                        | 11  |                                                                                                                                 |  | 肝疾患                       |  |                |  |
|                                                        | 12  |                                                                                                                                 |  | 胆道・膵疾患                    |  |                |  |
|                                                        | 13  |                                                                                                                                 |  | 腹膜疾患、まとめ                  |  |                |  |
|                                                        | 14  | まとめ                                                                                                                             |  | 総復習(GWIにてActive Learning) |  |                |  |
|                                                        | 15  |                                                                                                                                 |  |                           |  |                |  |
|                                                        |     |                                                                                                                                 |  |                           |  |                |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                 |  |                           |  |                |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                 |  |                           |  |                |  |

## 授業計画(シラバス)

|                                                        |     |                                                                                                                                   |  |        |              |                |  |     |  |
|--------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------|--------------|----------------|--|-----|--|
| 科目名                                                    |     | 臨床医学総論Ⅲ                                                                                                                           |  | 指導担当者名 |              | 我妻 和典, 八木田 奈々絵 |  |     |  |
| 実務経験                                                   |     | 医療機関での臨床工学技士業務従事                                                                                                                  |  |        |              | 実務経験:          |  | 有   |  |
| 開講時期                                                   |     | 前期                                                                                                                                |  | 対象学科学年 |              | 臨床工学技士科 3年     |  |     |  |
| 授業方法                                                   |     | 講義:○                                                                                                                              |  | 演習:    |              | 実習:            |  | 実技: |  |
| 単位数                                                    |     | 2単位                                                                                                                               |  | 週時間数   |              | 4時間            |  |     |  |
| 学習到達目標                                                 |     | 麻酔・集中治療医学、消化器疾患について理解する<br>臨床でよく見られる疾患(特に感染症、神経疾患、血液疾患)について学ぶ。                                                                    |  |        |              |                |  |     |  |
| 評価方法<br>評価基準                                           |     | 学習評価は、定期試験の結果を80%、小テストの結果を20%とし、100点法にて評点する。<br>100点法による評点は、次の基準により4段階に換算する。<br>・100～80点…A, ・79～70点…B, ・69～60点…C<br>・59～0点…D(不合格) |  |        |              |                |  |     |  |
| 使用教材                                                   |     | 臨床工学技士標準テキスト(金原出版株式会社) 臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版株式会社)                                                                                   |  |        |              |                |  |     |  |
| 授業外学習の方法                                               |     | 単元毎の小テスト学習 iPadを用いた問題演習                                                                                                           |  |        |              |                |  |     |  |
| 学期                                                     | ターム | 項 目                                                                                                                               |  |        | 内容・準備資料等     |                |  |     |  |
| 授業計画<br>前期                                             | 16  | オリエンテーション                                                                                                                         |  |        | 振り返り小テスト     |                |  |     |  |
|                                                        | 17  | 神経病学                                                                                                                              |  |        | 意識障害         |                |  |     |  |
|                                                        | 18  |                                                                                                                                   |  |        | 言語障害、嚥下障害、痙攣 |                |  |     |  |
|                                                        | 19  |                                                                                                                                   |  |        | めまい、感覚障害、認知症 |                |  |     |  |
|                                                        | 20  |                                                                                                                                   |  |        | 診断方法、頭蓋内感染症  |                |  |     |  |
|                                                        | 21  |                                                                                                                                   |  |        | 脳血管疾患        |                |  |     |  |
|                                                        | 22  | 血液疾患                                                                                                                              |  |        | 赤血球疾患        |                |  |     |  |
|                                                        | 23  |                                                                                                                                   |  |        | 血小板の疾患       |                |  |     |  |
|                                                        | 24  |                                                                                                                                   |  |        | 凝固因子の疾患      |                |  |     |  |
|                                                        | 25  |                                                                                                                                   |  |        | 白血球の疾患、骨髄性疾患 |                |  |     |  |
|                                                        | 26  | 感染症                                                                                                                               |  |        | 感染症とは        |                |  |     |  |
|                                                        | 27  |                                                                                                                                   |  |        | 感染症検査、感染経路   |                |  |     |  |
|                                                        | 28  |                                                                                                                                   |  |        | 微生物感染        |                |  |     |  |
|                                                        | 29  |                                                                                                                                   |  |        | ウイルス感染、寄生虫感染 |                |  |     |  |
|                                                        | 30  | 総復習                                                                                                                               |  |        | まとめ          |                |  |     |  |
| 履修上の留意点                                                |     |                                                                                                                                   |  |        |              |                |  |     |  |
| ・授業の3分の2以上の出席がない者には、単位を認定しない。<br>・対面授業が困難な際は、遠隔授業も併用実施 |     |                                                                                                                                   |  |        |              |                |  |     |  |