生物学

（取得単位数：　2単位）

教育目標　分子生物学的な観点から生物の基本原則を教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	30	安積　順一	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	科目オリエンテーション：教科目的・概要説明
2	細胞内小器官構造や機能
3	卵子・精子形成過程
4	動物の卵割、胚の着床、胚形成
5	メンデルの法則
6	DNAとRNAの機能と構造
7	染色体の基本構造
8	染色体の行動
9	ヒト核型の記載法
10	染色体異常の起因
11	染色体異常症候群
12	ヒトのメンデル遺伝
13	常染色体遺伝病
14	X連鎖優性遺伝病
15	多因子遺伝病
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
遺伝医学への招待　改定第5版	新川詔夫/太田亨	南江堂
プリント		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

化学

（取得単位数：　2単位）

教育目標　臨床工学技士として必要な化学を身につける。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	30	大石　悦子	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	純物質と混合物について
2	原子の質量と電荷量、同位体について
3	原子量とアボガドロ定数
4	周期表とその意味
5	電子軌道について
6	電子配置について希ガス
7	イオンについて
8	分子について
9	物質量（モル）について
10	質量パーセント濃度とモル濃度について
11	共有結合と価標について
12	電気陰性度と結晶について
13	物質の三態について、圧力について、ボイルシャルルの法則
14	浸透圧、等量濃度について
15	酸・塩基の強さと電離平衡
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
新課程　視覚でとらえる フォトサイエンス　化学図録	新川詔夫/太田亨	南江堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

物理学

（取得単位数：　2単位）

教育目標　諸力学を中心に、機械工学をはじめてとする専門基礎科目、専門科目の基盤となる
物理学を系統的に教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	30	大室　英幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	物理を理解するための道具とルール
2	速度が変わらない運動と途中で速度が変わる運動
3	物体の落下
4	力の表し方と力の式の使い方
5	身のまわりにある力とその名前
6	身のまわりの圧力とその影響
7	物を回転させる力とつり合いの状態
8	エネルギーとその保存法則につい
9	運動量と相対速度、慣性力について
10	熱の基本的な性質
11	気体について
12	波の表し方と2種類の波
13	波ならではの現象
14	音の性質と音程の変化
15	光の屈折とレンズの利用
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
まるわかり基礎物理	八女リハビリ病院　時政孝行　監修 共立女子中学高等学校　桒子　研　著	南江堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

人間関係論

（取得単位数：　1単位）

教育目標　人間関係の諸問題を理解し円滑な人間関係を築く方法を探る。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	佐々木　明美	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	対人援助職とは何か。
2	対人認知を否める要因について
3	偏見・差別、パーソナリティ理論
4	感情転移と対人不安・対人恐怖について
5	接近性、行為の返報性
6	友人関係の重要性、青年期の友人、孤独の2面性について
7	対人コミュニケーション（バーバルとノンバーバル、アサーション）
8	TA理論TEGの理解、ロジャースのクライエント中心療法
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
プリント		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

文章力

（取得単位数：　2単位）

教育目標　事実や意見を論理的に表現できる文章力を習得する。読む、聞く、考える、書く、話すことができる基礎能力をつける。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	30	大室　英幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	「論理的」を知ることの意味
2	「論理的」とは？
3	情緒から論理を学ぶ
4	なぜ論理が大切か
5	二人の主張をよく理解し、一方の異論が論理的に正しいかを論評する。
6	演繹的論理について、論理と集合
7	三段論法
8	逆・裏・対偶
9	ド・モルガンの法則
10	文章表現の論理について
11	整序問題を解いて文章の正しい展開を理解する。
12	職場における実践論理思考
13	問題解決・意思決定に活かすロジカルシンキング
14	意思決定に活かすロジカルシンキング
15	説得力を高めるロジカルシンキング
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
文章検　公式テキスト3級		メジカルビュー社
基礎から学べる！文章力ステップ3級対応		メジカルビュー社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

接遇・マナー教育

（取得単位数：　1単位）

教育目標　社会人としてマナーの基礎を学ぶ。また医療従事者としてコミュニケーションが重要であることを確認し、より良い人間関係を作るためのコミュニケーション能力と方法を身につける。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	45	石橋　宜子	実習	下記参照	実技試験（３０%） 終講時試験（７０%）

授業予定表

回数	講義内容
1	マナーとは何か、マナーの必要性
2	医療機関におけるマナー、 あいさつの基本 （発声、表情、おじぎ）
3	敬語表現
4	サービスの受け手の立場でマナーを考える（体験発表）
5	コミュニケーションの基本（聴き方）、思いやりの動作
6	ビジネス文書①（文書の基本）
7	ビジネス文書②（社外文書）
8	コミュニケーションの基本（伝え方）
9	電話応対①（名乗り方）
10	電話応対②（取り次ぎと名指し人不在の応対）
11	ビジネスマナー①（名刺の扱い、来客応対）
12	ビジネスマナー②（ロールプレイ、訪問マナー）
13	仕事のマナー
14	まとめ（敬語の復習、質疑応答）
15	基本的対話スキル
16	
17	自己表現スキル
18	
19	社会的スキル
20	
21	サービスマインド
22	
23	実技試験
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
Hand-book of LIFE STYLE		滋慶教育科学研究所

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

キャリア教育

（取得単位数：　2単位）

教育目標　モチベーションプログラムとして臨床工学技士の実際を特別講話、病院見学を通じて学ぶ。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	60	藤吉　雅幸	演習	下記参照	レポート

授業予定表

回数	講義内容
1.2	オリエンテーション
3.4	オリエンテーション
5.6	オリエンテーション
7.8	ほくたけシミュレーションセンター見学
9.10	特別講話（血液浄化）
11.12	特別講話（体外循環）
13.14	特別講話（呼吸療法）
15.16	特別講話（手術室）
17.18	特別講話（ME機器管理）
19.20	特別講話（集中治療室）
21.22	特別講話（心臓カテーテル）
23.24	レポートの書き方
25.26	病院見学
27.28	国際教育
29.30	まとめ

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
プリント		

備考

試験はレポートによるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

ICT演習

（取得単位数：　1単位）

教育目標　ICT教育を実施する上で必要なPC設定やリテラシーを学ぶ。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	藤吉雅幸	講義	下記参照	出席および参加度

授業予定表

回数	講義内容
1	windowsの設定（ローカルアカウント）、wi-fi設定
2	officeインストール（A3アカウントでデスクトップアプリのインストール）、Zoom install
3	Teamsの使い方（クラス、チャネル、課題提出）、Formsについて、OneDriveについて
4	ITリテラシー
5	ITリテラシー(テスト含む)
6	office製品の使い方　Excel
7	office製品の使い方　Word
8	office製品の使い方　Powerpoint

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
プリント		

備考

試験は参加度によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

社会福祉学

（取得単位数：　1単位）

教育目標　社会福祉の体系および医療人として必要な福祉関係の法律について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	伊藤宏二	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2	社会福祉と基本的性格
3	生活問題の展開
4	社会福祉の基本的動向
5	社会保障制度と社会福祉制度
6	社会保険制度
7	社会福祉実践の共通基盤
8	医療・看護連携をめぐる課題
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
社会福祉　健康支援と社会保障制度〈3〉	福田　素生、稲沢　公一、岡部　卓 駒村　康平、石渡　和実、新保　幸男伊藤　正子、池本　美和子	医学書院

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

英話

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　海外研修及び英話論文に必要な知識を身につける。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	榎本卓史	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	英語論文輪読(1)
2	英語論文輪読(2)
3	英語論文輪読(3)
4	英語論文輪読(4)
5	英語論文輪読(5)
6	英語論文輪読(6)
7	英語論文輪読(7)
8	英語論文輪読(8)
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料(プリント)		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

人の構造及び機能Ⅰ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 人体の構造と機能を中心に基礎的な内容について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	森川　哲郎	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	解剖生理学を学ぶ目的。細胞一般
2	細胞質
3	染色体、細胞周期、減数分裂について
4	上皮組織、支持組織について
5	骨組織、軟骨組織について
6	筋組織と構造について
7	骨格筋組織の種類
8	神経細胞の構造と神経膠（グリア）について
9	神経細胞における活動電位及び興奮の伝導について
10	背椎骨、胸郭について
11	上肢の骨について
12	下肢の骨について
13	骨格筋について
14	上肢の筋について
15	下肢の筋について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
解剖生理学	高野　廣子	南山堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

人の構造及び機能Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 人体の構造と機能を中心に基礎的な内容について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	森川　哲郎	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	循環器学について
2	心臓の刺激伝導系と心臓の収縮について
3	心電図、心周期、心は区出について
4	血管系の構造
5	血圧の生理
6	末梢循環について
7	血液（赤血球）について
8	血液（白血球）について
9	血液（血小板、血液型）について
10	免疫について
11	消化器系について
12	口腔、咽喉、食道について
13	胃、小腸の構造と機能（消化機能）について
14	膵臓について
15	肝臓と栄養素の消化、吸収、代謝について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
解剖生理学	高野　廣子	南山堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

人の構造及び機能Ⅲ

（取得単位数： 1単位）

教育目標 人体の構造と機能、特に神経系および感覚系、について学び、ヒトの「生きる仕組み」の基本を理解する
また、特に呼吸器系、泌尿器系、内分泌系、生殖器系、体液の恒常化、のそれぞれについて学び
ヒトの「生きる仕組み」の基本を理解する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	森川 哲郎	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	人体の構造と機能のあらまし、第16章 体液の恒常化 体液の組成
2	第13章 神経系 1 神経系の構造と機能 ニューロンにおける興奮とその伝導
3	シナプスでの興奮の伝達
4	2 脊髄
5	3 脳幹
6	4 小脳、 5 間脳
7	6 大脳、 7 脳室および脳脊髄液
8	8 末梢神経 脳脊髄神経
9	自律神経
10	第15章 感覚系 1 感覚一般、 2 皮ふ感覚
11	3 視覚器 眼球の構造、視覚の調節
12	網膜、視覚の伝導路
13	4 平衡聴覚器
14	5 嗅覚器、 6 味覚器
15	神経系と感覚系のまとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
解剖生理学	高野 廣子	南山堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

人の構造及び機能Ⅳ

（取得単位数：　1単位）

教育目標　人体の構造と機能、特に神経系および感覚系、について学び、ヒトの「生きる仕組み」の基本を理解する
また、特に呼吸器系、泌尿器系、内分泌系、生殖器系、体液の恒常化、のそれぞれについて学び
ヒトの「生きる仕組み」の基本を理解する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	森川　哲郎	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	第9章　呼吸器系　1　内呼吸と外呼吸、　2　呼吸器と呼吸運動
2	3　呼吸気量（肺機能検査）、　4　ガス交換とガス運搬
3	5　呼吸運動の調節、　6　発声
4	第10章　泌尿器系　1　腎臓の構造と尿生成のメカニズム
5	2　クリアランス（腎機能検査）
6	3　排尿路と排尿調節、　4　尿の成分と性状
7	第12章　内分泌系　1　ホルモンの化学構造と作用機序、　2　視床下部・下垂体系、　3　松果体
8	4　甲状腺、　5　上皮小体
9	6　膵島、　7　副腎
10	第11章　生殖器系　1　男性生殖器
11	2　女性生殖器
12	第10章　体液の恒常化　1　体液の水・電解質のバランス
13	2　体内の酸・塩基平衡
14	3　体温調節
15	呼吸器系、泌尿器系、内分泌系、生殖器系、体液の恒常化のまとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
解剖生理学	高野　廣子	南山堂
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

基礎医学実習

（取得単位数：　1単位）

教育目標 人体の構造及び機能について、経験的に理解を深めることを目標とする。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	石井　久淑	実習	下記参照	実習毎によるレポート評価

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2 3	心臓のポンプ作用
4 5	呼吸器と換気機能測定
6 7	腎機能と体液調節
8 9	心臓の自動能験証
10 11	札幌医大標本館見学
12 13	各種細胞の顕微鏡観察
14 15	バーチャル解剖解剖

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
解剖生理学	高野　廣子	南山堂
配布資料（プリント）		

備考

評価は実習毎に提出するレポートの評価によって決定する。

臨床工学技士学科　シラバス

基礎医学演習

（取得単位数：　4　単位）

教育目標　　国家試験対策として、人体の解剖生理の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	4	60	山田 憲幸/木村主幸/大石 悦子/福島 吉郎	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	人の機能と構造の国家試験の演習解説
2	人の機能と構造の国家試験の演習解説
3	人の機能と構造の国家試験の演習解説
4	人の機能と構造の国家試験の演習解説
5	人の機能と構造の国家試験の演習解説
6	人の機能と構造の国家試験の演習解説
7	人の機能と構造の国家試験の演習解説
8	人の機能と構造の国家試験の演習解説
9	人の機能と構造の国家試験の演習解説
10	人の機能と構造の国家試験の演習解説
11	病理学の国家試験の演習解説
12	病理学の国家試験の演習解説
13	病理学の国家試験の演習解説
14	病理学の国家試験の演習解説
15	病理学の国家試験の演習解説
16	医学概論、公衆衛生の国家試験の演習解説
17	医学概論、公衆衛生の国家試験の演習解説
18	医学概論、公衆衛生の国家試験の演習解説
19	医学概論、公衆衛生の国家試験の演習解説
20	臨床生理学、免疫学の国家試験の演習解説
21	臨床生理学、免疫学の国家試験の演習解説
22	臨床生理学、免疫学の国家試験の演習解説
23	臨床生理学、免疫学の国家試験の演習解説
24	臨床生理学、免疫学の国家試験の演習解説
25	臨床生化学の国家試験の演習解説
26	臨床生化学の国家試験の演習解説
27	臨床生化学の国家試験の演習解説
28	臨床薬理学の国家試験の演習解説
29	臨床薬理学の国家試験の演習解説
30	臨床薬理学の国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床生理学演習

（取得単位数：　1単位）

教育目標 疾病と生理機能の関連及び検査法などについて教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	林　泰弘	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2	呼吸機能検査
3	ガス代謝
4	血液ガス
5	酸塩基平衡
6	心電図
7	心音図
8	脳波
9	筋電図
10	心カテーテル
11	
12	心エコー
13	
14	その他
15	まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
やさしい生理学　改定第8版	彼末一之/能勢博	南江堂

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

医学概論

（取得単位数：　1単位）

教育目標 医学の発達、医療技術の発達、医療従事者の倫理などについて教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	山田憲幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医学概論（序論）
2	医学、医療の歴史ついて
3	医療技術の進歩ついて
4	臨床工学技士と医療事故について
5	臨床工学技士と法律について
6	生命倫理とインフォームドコンセントついて
7	尊厳死、安楽死について
8	演習問題（国家試験問題から抜粋）
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学技士標準テキスト　第3版増補	小野 哲章、堀川 宗之 渡辺 敏、峰島 三千男	金原出版
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業は実務教育科目である。
（臨床工学技士として医学の歴史と臨床工学技士の変遷を教授する）

臨床生化学

（取得単位数：　1単位）

教育目標 生体における代謝の基礎及びその疾病検査との関連について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	大石　悦子	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2	
3	糖質の代謝
4	
5	蛋白質の代謝
6	
7	脂肪の代謝
8	酵素
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
生化学ノート	森　誠	講談社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床生化学演習

（取得単位数：　1単位）

教育目標 生体における代謝の基礎及びその疾病検査との関連について教授し、演習を行う。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	大石　悦子	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ホルモン
2	
3	生体色素
4	
5	その他の物質代謝
6	
7	肝胆道系の機能検査
8	
9	腎・泌尿器系の機能検査
10	
11	内分泌系の機能検査
12	
13	消化器系の機能検査
14	
15	その他の機能検査
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
生化学ノート	森　誠	講談社
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床免疫

（取得単位数：　1単位）

教育目標　免疫血清学及び各種免疫の概要、輸血検査などについて教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	木村主幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	免疫反応に関るサイトカインである微量細胞表面蛋白：CD表示抗原
2	免疫を担う細胞群概論：リンパ球(T細胞、B細胞)、マクロファージ、樹状細胞、その他骨髄球
3	T細胞(リンパ球)の種類Ⅰ：ヘルパーT(Th1, Th2)、キラーT、K、NK、LAK細胞
4	抗原提示細胞3種とHLAクラスⅠ、クラスⅡ抗原、T細胞レセプターの構造と機能
5	Th1細胞によるキラーT細胞の活性化と関るサイトカイン、Th2によるB細胞の活性化反応、
6	αβTとγδT細胞、胸腺外分化T細胞、B1とB2細胞
7	液性免疫を担うB細胞の分化、活性化反応と各種サイトカインの作用、免疫抗体の種類と構造
8	ワクチンによる抗体産生反応、ブースター免疫と産生抗体種の変換、粘液関連リンパ組織
9	オプソニン、移行抗体、IgGサブクラス、単クローン性抗体、抗体のクラススイッチ、ハプテン
10	補体系：3種の活性化経路、免疫学的記憶、スーパー抗原
11	免疫応答の制御、免疫トレランス（T細胞アネルギー、アポトーシス、活性化阻止レセプター）
12	アレルギーⅠ：Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型、Ⅳ型、Ⅴ型アレルギーとその代表的疾患
13	自己免疫疾患、免疫不全症
14	演習問題実施とその解説Ⅰ
15	演習問題実施とその解説Ⅱ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
病気がみえるVol.6免疫・膠原病・感染症		メディックメディア

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床薬理学

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　臨床で使用される薬剤の作用機序、適応などを中心に教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	15	大石　悦子	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	総論　薬事法
2	総論　受容体(薬はなぜ効くのか)
3	総論　薬物動態(吸収・分布・代謝・排泄)
4	総論　有害作用(副作用)
5	交感神経(作用薬・遮断薬)
6	副交感神経(作用薬・遮断薬)
7	心臓・血管系全般
8	血液全般
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
新訂版　クイックマスター薬理学 第2版		サイオ出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

公衆衛生学

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　人々の健康水準を向上させるために組織的な努力を通じて、疾病を予防し、寿命を延長し、身体的・精神的健康と能率の増進をはかる科学と技術について学ぶ。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	15	園田智子	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	公衆衛生学の目的と公衆衛生活動の意義
2	健康と疾病
3	わが国の公衆衛生活動の現状――A 衛生統計
4	わが国の公衆衛生活動の現状――B 感染症対策
5	環境衛生・学校保健
6	環境保全
7	産業保健
8	医療従事者としての課題・社会保障・社会福祉と公衆衛生の関係
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
わかりやすい公衆衛生学		ヌーベルヒロカワ

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

チーム医療概論

（取得単位数：　1単位）

教育目標 患者様に接するにあたって要求される基本的態度、考え方などを教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	15	五戸　祐子 川口　陽子	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医療とは
2	看護の概念
3	バイタルサイン
4	救急蘇生
5	心電図波形
6	接遇
7	協同(グループワーク)(1)
8	協同(グループワーク)(2)
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
完全版　ビジュアル臨床看護技術ガイド	坂本 すが	照林社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

病理学演習

（取得単位数：　1単位）

教育目標　主な疾病の病理学像及び検査を教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	木村　主幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	病理学とは　病理学的検索方法－固定、包埋、染色　光顕・電顕的方法、免疫学的方法、細胞診、組織診
2	細胞・組織とその障害Ⅰ
3	細胞・組織とその障害Ⅱ　修復と再生　幹細胞と再生への方法
4	循環障害：血栓と塞栓、門脈圧亢進症、うっ血、充血、出血、動脈硬化症、閉塞性動脈硬化症
5	高血圧症：分類、心血管系への影響、血管病変　腎の変化について
6	1.脂質代謝異常：リポ蛋白の種類・組織、機能と異常　高LDL、低HDLコレステロール血症、動脈硬化など
7	2.糖代謝異常：1型・2型糖尿病、インスリン依存・抵抗性、病理学的変化について
8	3.蛋白代謝異常：アミロイドーシス　低アルブミン血症、4.核酸代謝異常－痛風、生活習慣病　老年病、新生児疾患
9	腫瘍学Ⅰ：腫瘍の分類・命名法　良性・悪性腫瘍の比較・特徴　肉眼的・組織学的形態　腫瘍発生と発育など
10	腫瘍学Ⅱ：ウイルス・化学物質による発癌　転移－血行性、リンパ行性転移、播種性転移、発癌機序　腫瘍の疫学
11	各論Ⅰ：呼吸器系疾患、循環不全に基づく肺疾患、慢性閉塞性肺疾患(COPD)　気管支喘息、肺結核症など
12	各論：腎疾患Ⅰ　腎機能障害に基づく諸変化、腎機能障害－eGFRとCKDの概念　アルブミン尿、電解質異常発生機序など
13	各論：腎疾患Ⅱ　腎実質性障害：糸球体病変、溶連菌感染後糸球体腎炎など　腎血管性障害：悪性腎硬化症、良性腎硬化症
14	演習問題実施とその解説
15	演習問題実施とその解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
カラーで学べる病理学	渡辺照男	ヌーヴェルヒロカワ

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

応用数学演習 I

（取得単位数：　1単位）

教育目標 電気工学、電子工学、情報処理工学および機械工学、システム工学をはじめとする専門基礎科目を理解する上で必要な数学理論とその応用について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	大室　英幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	オリエンテーション
2	レディネステストの実施
3	レディネステスト解説、個人面談
4	個人面談、今後のスケジュールについて
5	四則計算
6	文字式の計算、式の展開
7	式の展開、因数分解の基本
8	因数分解
9	因数分解（応用）、平方根の基本
10	平方根
11	平方根、方程式
12	方程式
13	方程式
14	方程式、関数
15	関数
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
大学新入生のための数学入門　増補版	石村 園子	共立出版
配布資料（プリント）		

備考

物理学や電気工学、電子工学などを学ぶ上で必要な数学の力を身に付けてもらうことを目標にしています。
この科目では、中学れ別の基本的な数学を理解して、問題を解けるようになってもらいたいです。
数学が苦手な学生さんも安心して学べるような環境を作ります。

応用数学演習Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 電気工学、電子工学、情報処理工学および機械工学、システム工学をはじめとする専門基礎科目を理解する上で必要な数学理論とその応用について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	大室　英幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	三角比その1
2	三角比その2
3	三角比その3
4	三角比:国家試験研究
5	三角関数その1
6	三角関数その2
7	指数、指数関数その1
8	指数、指数関数その2
9	指数、指数関数その3
10	指数:国家試験研究
11	対数その1
12	対数その2
13	対数:国家試験研究
14	まとめ:そのほかの式の計算その1
15	まとめ:そのほかの式の計算その2
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
大学新入生のための数学入門　増補版	石村 園子	共立出版
配布資料(プリント)		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

応用数学演習Ⅲ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 電気工学、電子工学、情報処理工学および機械工学、システム工学をはじめとする専門基礎科目を理解する上で必要な数学理論とその応用について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	大室　英幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	複素平面その1
2	複素平面その2
3	複素平面：国家試験研究
4	ベクトル・スカラーの基本その1
5	ベクトル・スカラーの基本その2および国家試験研究
6	微分の基礎その1
7	微分の基礎その2
8	微分の基礎その3
9	微分の基礎その4
10	積分の基礎その1
11	積分の基礎その2
12	積分の基礎その3
13	微分・積分の国家試験研究
14	応用数学演習まとめその1
15	応用数学演習まとめその2
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
大学新入生のための数学入門　増補版	石村 園子	共立出版
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気工学演習 I

（取得単位数： 1単位）

教育目標 医療機器の原理となる電気工学についての知識（直流理論）を教授する

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	印牧 美紀	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	電気について
2	電流、電圧、起電力
3	オームの法則
4	直列回路
5	並列回路
6	直並列回路
7	電圧降下
8	キルヒホッフの法則
9	網目電流法
10	スイッチのある回路
11	ブリッジ回路
12	電池の接続
13	電圧計と倍率器
14	電流計と分流器
15	まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座 医用電気工学〈1〉第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電気基礎1・2 新訂版 演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気工学演習Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 医療機器の原理となる電気工学についての知識（直流理論）を教授する

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	菅原 俊継	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	電気角と各周波数
2	正弦波交流について
3	平均値、実効値について
4	複素数について
5	RCLの交流に対する動作
6	インピーダンスとリアクタンス
7	交流回路のベクトル表示
8	周波数と周期の関係
9	RLCの直列接続
10	RLCの並列接続
11	RLC共振について、尖鋭度
12	アドミタンスとLC並列共振
13	電力、電力量と発熱量
14	電線の抵抗
15	ブリッジ回路
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用電気工学〈1〉第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電気基礎1・2　新訂版　演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気磁気学演習 I

（取得単位数： 1単位）

教育目標 医療機器の原理となる電気工学についての知識（電磁気学）を教授する

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	堀田 蛍	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス 2.1.1 磁石の性質と磁気誘導
2	2.1.2 磁極の強さと磁気力
3	2.1.3 磁界と磁界の強さ
4	2.1.4 磁束・磁束密度
5	2.2.1 電流の作る磁界
6	2.2.2 磁気回路 2.3 磁化曲線
7	2.4.1 磁界中の電流に働く力
8	2.4.2 電流相互間に働く力
9	ここまでの復習
10	2.5.1 電磁誘導作用
11	2.5.2 誘導起電力の大きさと方向
12	2.5.3 相互誘導作用と相互インダクタンス
13	2.5.4 自己誘導作用と自己インダクタンス
14	2.5.5 磁界に蓄えられるエネルギー
15	ここまでの復習
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座 医用電気工学〈1〉第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電気基礎1・2 新訂版 演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気磁気学演習Ⅱ

（取得単位数： 1単位）

教育目標 医療機器の原理となる電気工学についての知識（電磁気学）を教授する

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	堀田 蛍	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス 3.1.1 静電気の性質と静電誘導
2	3.1.2 誘電体
3	3.2.1 静電力
4	3.2.2 電界の強さと電位
5	3.2.3 電束・電束密度
6	ここまでの復習
7	3.3.1 静電誘導とコンデンサ
8	3.3.2 コンデンサの接続
9	ここまでの復習
10	3.4.1 コンデンサに蓄えられるエネルギー
11	3.4.2 静電吸引力
12	ここまでの復習
13	3.5 放電現象
14	その他
15	まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座 医用電気工学〈1〉第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電気基礎1・2 新訂版 演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気工学演習Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　電気工学に関する演習を行い、その理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	大井　諒	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	抵抗と抵抗率
2	直流回路とキルヒホッフの法則
3	コンデンサとコイルの直流的性質
4	電圧計と電流計(分流器と倍率器)
5	電力計算と熱量計算
6	トランス
7	磁気作用と電磁力
8	ブリッジ回路
9	交流回路と正弦波交流の式
10	RLCのインピーダンス計算と共振回路
11	半導体とダイオード回路
12	ステップ応答と過渡現象
13	デシベル計算
14	フィルタ回路
15	OPアンプについて
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学技士のための電気工学	三田村好矩,、西村 生哉	コロナ社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電気工学実習

（取得単位数：　1単位）

教育目標 電気工学の知識を実習によりさらに深めることを目標とする。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	藤吉　雅幸	実習	下記参照	実習毎によるレポート評価

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス（レポートの書き方）
2 3	ブレッドボード使用方法
4 5	クランプメーターの使用方法
6 7	オシロスコープ、FGの使用方法
8 9	コイルの実験
10 11	コンデンサの実験
12 13	直列共振
14 15	並列共振

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用電気工学〈1〉第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
臨床工学講座　医用電気工学〈2〉	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版

備考

評価は実習毎に提出するレポートの評価によって決定する。

電子工学演習 I

（取得単位数：　1単位）

教育目標 医療機器を構成する上で必要となる電子素子・回路の基礎知識を教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	藤吉　雅幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス、半導体について
2	半導体の種類について
3	ダイオードについて
4	ダイオードの用途
5	微分・積分回路
6	波形整形回路
7	電源回路の構成
8	電源回路
9	トランジスタの基礎
10	バイポーラトランジスタについて
11	ユニポーラトランジスタについて
12	トランジスタ国家試験問題演習
13	増幅度と接地
14	増幅度と利得
15	まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用電子工学　第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電子回路演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

電子工学演習Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標 医療機器を構成する上で必要となる電子素子・回路の基礎知識を教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	藤吉　雅幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	オペアンプの基礎
2	反転増幅回路について
3	非反転増幅回路について
4	反転・非反転増幅回路について国家試験問題演習
5	電圧フォロワ回路について
6	インピーダンスマッチングについて
7	微分回路について
8	積分回路について
9	微分積分回路について国家試験問題演習
10	加算回路について
11	減算回路について
12	加算減算回路について国家試験問題演習
13	増幅度と利得について
14	CMRRについて
15	CMRRについて国家試験問題演習、まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用電子工学　第2版	戸畑 裕志、中島 章夫、福長 一義	医歯薬出版
電子回路演習ノート	実教出版編修部	実教出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

電子工学演習Ⅲ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、電子工学、電気工学の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	藤吉　雅幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	半導体の種類について
2	ダイオードについて
3	バイポーラトランジスタについて
4	ユニポーラトランジスタについて
5	微分・積分回路
6	電気工学の基礎（電位、電圧、電流、抵抗）
7	オペアンプの基礎
8	反転増幅回路、非反転増幅回路について
9	加算回路、減算回路について
10	電圧フォロワ回路とインピーダンス変換について
11	増幅度と利得について
12	CMRRについて
13	半導体センサ素子、電池の種類について
14	変調について
15	FFTと占有周波数帯幅について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

電子工学実習

（取得単位数：　1単位）

教育目標　臨床工学技士に必要な電子工学の基礎を理解するために実習を行う。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	45	藤吉　雅幸	実習	下記参照	実習毎によるレポート評価

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2,3	受動フィルタ
4,5	過渡現象
6,7	ダイオードの静特性
8,9	トランジスタの静特性
10,11	低周波交流増幅
12,13	電源回路
14,15	ICを用いた論理演算回路
16,17	半導体論理回路
18,19	反転増幅回路、非反転増幅回路
20,21	作動増幅とCMRR
22,23	アクティブフィルタ

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

評価は実習毎に提出するレポートの評価によって決定する。

機械工学演習 I

(取得単位数： 2単位)

教育目標　臨床工学に必要な剛体力学、流体力学、振動・波動力学および熱力学の基礎について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	大島　正裕	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	SI単位と力学の単位、力の要素と力の合成分解、力のモーメント
2	重心、速さと加速度、相対速度、ニュートンの法則
3	慣性質量と重力質量、運動方程式の解
4	放物運動、円運動、角速度
5	エネルギーと仕事、位置エネルギー、運動エネルギー
6	力学的エネルギー保存則、仕事率、弾性エネルギー
7	応力とひずみ、縦、横ひずみ、ポアソン比、応力-ひずみ線図
8	比例限度、弾性限度、極限強さ、降伏点、破断点
9	許容応力と安全率、ねじりとねじりモーメント、ニュートンの粘性法則
10	ずり速度、ずり応力、粘弾性体、マックスウェルモデル、フォークトモデ
11	等速円運動、単振動をあらわす式、周期、復元力、合成ばね定数
12	減衰定数、ばねの力と減衰力
13	弾性波、縦・横波、波動の式、波長、波の伝搬速度
14	波形を表す式、波動における粒子速度、波の重ね合わせの原理
15	反射、屈折、屈折率、音の伝搬速度、定常波、弦の振動
16	流線、流跡、定常流と非定常流、理想流体、
17	連続の式と質量保存則、質量流量と体積流量
18	ベルヌーイの定理、トリチェリーの定理、ピトー管、ベンチュリー管、
19	粘性流体、ニュートンの粘性法則、流体の速度分布、ずり応力
20	静止している流体、圧力の色々な単位、パスカルの原理
21	重力場での流体の圧力、重力と血圧、血圧の測定、アルキメデスの原理
22	呼吸と圧力、表面張力、手管現象
23	接触角、コリンの法則、ラプラスの式
24	層流と乱流、レイノルズの式、レイノルズ数、ハーゲンポアズイユの法則
25	定常流と拍動流、血液ポンプの種類、定流量ポンプと遠心ポンプの特
26	人工呼吸器、血管内における血液の流れ、流れの中の物体が受ける力
27	熱と温度と熱の単位、相変化、潜熱、熱容量、比熱
28	熱の移動、熱伝導、対流、放射、ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式
29	アボガドロの法則、ドルトンの法則、熱力学第1法則、第2法則、エントロピー
30	理想気体の等圧、等積変化と断熱変化、内部エネルギーと熱機関
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学技士のための機械工学	西村 生哉	コロナ社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

機械工学演習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、機械工学の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	藤吉　雅幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	機械工学の国家試験の演習解説
2	機械工学の国家試験の演習解説
3	機械工学の国家試験の演習解説
4	機械工学の国家試験の演習解説
5	機械工学の国家試験の演習解説
6	機械工学の国家試験の演習解説
7	機械工学の国家試験の演習解説
8	機械工学の国家試験の演習解説
9	機械工学の国家試験の演習解説
10	機械工学の国家試験の演習解説
11	機械工学の国家試験の演習解説
12	機械工学の国家試験の演習解説
13	機械工学の国家試験の演習解説
14	機械工学の国家試験の演習解説
15	機械工学の国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

放射線工学概論

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　臨床工学に必要な放射線工学の基礎について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	15	坂下　守	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	放射線の人体への影響、造血組織への影響、生殖腺への影響
2	放射線の人体への影響(2)、放射線影響の分類、放射線症
3	放射線安全1、確定的影響と確立的影響、生物学的効果比
4	静磁界印加による磁化の発生、磁気共鳴と緩和
5	MRIにおける画像再構成法、傾斜磁場、位置情報と位相エンコード
6	MRIにおける画像再構成法、位置情報と周波数エンコード
7	CE国家試験におけるMRI関連の問題解説
8	CE、MEの試験問題(放射線、CT、PET、SPECTなど)の解説
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料(プリント)		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

情報処理工学Ⅰ

（取得単位数：　2単位）

教育目標　医療機器の原理となる情報処理理論についての知識を教授する

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	30	藤吉　雅幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	なぜ情報処理を学ぶのか？
2	コンピュータの歴史
3	5大装置の入出力装置
4	補助記憶装置について
5	主記憶装置について
6	CPUについて
7	ソフトウェアとOSについて
8	プログラミング言語
9	情報の表現
10	進数について
11	進数変換、文字コード
12	A／D変換とは、標本化について
13	量子化および符号化について
14	論理演算
15	ブール代数
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
医療系スタッフのための情報システム入門	嶋津秀昭、田中薫、渡辺篤志	学研メディカル秀潤社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

情報処理工学Ⅱ

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　臨床工学に必要な情報処理工学の基礎について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	30	藤吉雅幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	データ伝送について
2	通信方式について
3	変調について
4	LAN、イーサネットについて
5	モデムと回線種類について
6	シリアルとパラレルについて
7	インターネットプロトコルについて
8	エラーチェックについて
9	画像伝送について
10	文字コードについて
11	ファイル種別について
12	インターネットについて
13	OSIについて
14	データ伝送について
15	通信方式について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
医療系スタッフのための情報システム入門	鳴澤秀昭、田中薫、渡辺高志	学研メディカル秀潤社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

ｼｽﾃﾑ情報処理演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、システム工学、情報処理工学の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	藤吉　雅幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ハードウェア（五大装置）
2	ソフトウェア（OS、プログラミング言語）
3	フローチャート
4	情報の表現、進数計算と進数変換
5	論理演算、ブール代数
6	A／D変換
7	画像伝送
8	セキュリティ
9	インターフェース（シリアルとパラレル）
10	ファイル種別
11	アナログ変調、デジタル変調、パルス変調
12	伝達関数とブロック線図
13	ネットワーク
14	プロトコル
15	複素数表現
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

コンピュータ演習

（取得単位数：　2単位）

教育目標 臨床業務で必要なIT知識について学ぶ。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	2	60	須藤　香	演習	下記参照	終講時試験（実技試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	オリエンテーション（実習室の利用方法、注意事項など）、キートレーニング
2	キートレーニング
3	Wordの基礎知識（画面構成と基本操作）
4	文書の作成と印刷
5	文書の作成と印刷
6	表現力をアップする機能
7	表の挿入
8	表の挿入
9	演習問題
10	演習問題
11	演習問題
12	Excelの基礎知識（画面構成と基本操作）
13	表の作成
14	表の作成
15	グラフの作成
16	グラフの作成
17	データベースの利用
18	演習問題
19	演習問題
20	演習問題
21	PowerPointの基礎知識（画面構成と基本操作）
22	プレゼンテーションの作成
23	プレゼンテーションの実行
24	演習問題
25	演習問題
26	演習問題
27	Word・Excel・PowerPointの連携
28	演習問題
29	演習問題
30	演習問題
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
MicrosoftOfficeWord2019＆Excel2019＆Powerpoint2019		富士通エフ・オー・エム

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器学概論

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、全範囲の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	15	大井　諒	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医用工学と臨床工学
2	医用機器の人体への影響
3	医用機器の人体への影響
4	生体信号
5	生体信号と生体計測機器
6	医用治療機器
7	医用治療機器の効果と治療原理
8	生体機能代行装置の原理と構造
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）	臨床工学技士標準テキスト　第4版	金原出版株式会社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

医用工学演習Ⅱ

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　医用工学に関する理解を深めるために行う。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	大井琢/森本誠二/藤吉雅幸/印牧美紀	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ME検定試験問題の体外循環に関する演習及び解説
2	ME検定試験問題の補助循環に関する演習及び解説
3	ME検定試験問題の人工呼吸器に関する演習及び解説
4	ME検定試験問題の低侵襲治療に関する演習及び解説
5	ME検定試験問題の基礎医学に関する演習及び解説
6	ME検定試験問題の血液浄化学に関する演習及び解説
7	ME検定試験問題の血液浄化学に関する演習及び解説
8	ME検定試験問題の血液浄化学に関する演習及び解説
9	ME検定試験問題の血液浄化学に関する演習及び解説
10	ME検定試験問題の血液浄化学に関する演習及び解説
11	ME検定試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
12	ME検定試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
13	ME検定試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
14	ME検定試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
15	ME検定試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

計測工学

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　計測技術の原理と誤差、及びその統計処理法について教授し更に理解を深めるために演習を行う。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	15	大井　諒	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	生体電気現象計測の基本的な考え方
2	差動増幅器・帯域増幅器・入出力インピーダンス・S/N・同相弁別比について
3	各種トランスジューサの原理
4	各種トランスジューサの原理（呼吸機能計測関連）
5	単位（ＳＩ系基本単位・組立単位）
6	誤差の種類・絶対誤差・相対誤差・誤差の伝搬・有効数字について
7	偶然誤差（ガウス分布・標準偏差・かたより）について
8	標準偏差を中心に1～7の演習と解説
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体計測装置学	石原 謙	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

物性工学演習

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　工学的な観点から生体の物理的特性について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	村林　俊	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	生体物性の概要：講義内容のガイダンス
2	生体物性の概要：生体組織の物性的特異性
3	生体の受動的電気特性：生体組織の電気的等価回路
4	生体の受動的電気特性：電気特性の周波数依存性
5	生体の能動的電気特性：神経、筋肉の活動電位
6	生体の能動的電気特性：神経による情報の伝送
7	電流の生体作用：電流が及ぼす生体作用、治療への応用
8	電流の生体作用：電撃と安全性
9	電磁界と生体物性：直流磁界および低周波電磁界の生体影響
10	電磁界と生体物性：高周波電磁界の生体影響
11	生体の力学的静特性：生体組織の力学モデル
12	生体の力学的静特性：臨床で使用される力学的指標（動脈硬化など）
13	生体の力学的動特性：筋肉の収縮機構
14	生体の力学的動特性：骨、関節のバイオメカニクス
15	講義のまとめ：講義全体のまとめを行い、理解度を確認する。
16	生体の流体力学的特性：血管内の流れ（レイノルズ数、ポアズイユの法則など）
17	生体の流体力学的特性：毛細管における血液の流れ
18	脈管系の生体物性：ポンプとしての心臓の特性
19	脈管系の生体物性：血圧、血流とその調節機構
20	生体の音波、超音波に対する性質：生体内での伝搬特性
21	生体の音波、超音波に対する性質：伝搬速度、音響インピーダンス
22	生体の熱に対する性質：高温、低温への生体反応
23	生体の熱に対する性質：生体内での熱の発生、放散、伝搬
24	生体の光に対する性質：生体組織の光学的特性
25	生体の光に対する性質：光・レーザ診断・治療機器と生体物性
26	生体の放射線に対する性質：放射線の種類と生体反応
27	生体の放射線に対する性質：放射線の生体反応と医療応用
28	医用材料と生体物性：人工材料と生体材料
29	医用材料と生体物性：材料の組織適合性、血液適合性
30	講義のまとめ：講義全体のまとめを行い、理解度を確認する。
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学技士のための生体物性	村林 俊	コロナ社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

材料工学演習

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　医療材料に対する一般要求事項及び安全性試験と各材料の特徴及び用途について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	村林　俊	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医用材料の定義と応用
2	金属材料　医用材料としての基本条件と応用分野
3	無機材料　生体活性無機材料と生体不活性無機材料およびその応用分野
4	有機材料　高分子材料の分類
5	合成高分子材料の合成法と物性
6	合成高分子材料の応用分野
7	医用材料の滅菌法
8	医用材料の安全性試験法
9	生体－材料相互作用と生体適合性　生体を構成する物質と生体反応
10	生体－材料相互作用と生体適合性　血漿タンパク質吸着
11	生体－材料相互作用と生体適合性　凝固系活性化反応、
12	生体－材料相互作用と生体適合性　補体活性化反応
13	生体－材料相互作用と生体適合性　アレルギー反応、炎症反応と組織修復反応
14	生体－材料相互作用と生体適合性　石灰化反応、癌化反応
15	医用材料のまとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学シリーズ12　医用材料工学	堀内 孝,村林 俊	コロナ社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

物性材料工学演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　医用材料と生体物性工学の国家試験問題を解答できるようになる。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	村林　俊 大井諒	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医用材料　基本要件
2	医用材料　材料・用途組み合わせ
3	医用材料　無機・金属材料
4	医用材料　有機材料、生体反応
5	医用材料　滅菌、安全性評価
6	生体物性　復習
7	生体物性　一般的特徴
8	生体物性　電気、磁気、電磁気
9	生体物性　電気、磁気、電磁気
10	生体物性　超音波
11	生体物性　光
12	生体物性　熱
13	生体物性　放射線
14	生体物性　力学、流体力学
15	生体物性の復習とまとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学シリーズ12　医用材料工学	堀内 孝,村林 俊	コロナ社

備考

国家試験問題を想定した模擬試験を行う。

理解が困難な場合は、すぐに質問すること。

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体計測装置学演習 I

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　生体計測装置の適切な操作と保守ができるよう、生体計測装置の基本事項について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	菅原俊経・大石悦子・森山陞則・森本誠二	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	生体計測の特異性（差動増幅器含む）心電計（ホルター・運動負荷心電図等）
2	患者監視装置（テレメータ含む）
3	非観血血圧計
4	観血式血圧計
5	心拍出量計・血流計測（電磁血流計・トランジットタイム方式含む）
6	脳波計（誘発脳波含む）、筋電計
7	表面電極・針電極他（接触抵抗・分極電圧）
8	心音図計測
9	呼吸計測機器、スパイロメータ、パルスオキシメータ
10	カプノグラフィ、経皮的ガス分析装置
11	体温等各種計測（脈波伝搬速度・生体磁気・眼振・網膜電位・無呼吸計測等）
12	生体信号と各種記録計の特徴
13	（サーマルアレイ方式・ガルバノメータ式・他）
14	生体電気現象用増幅器の特徴（入出力インピーダンス・CMRR・フィルター・）
15	その他演習
16	臨床工学技士の検査材料の関わりと注意点について
17	臨床工学技士に必要な感染症の知識と感染管理について
18	腎機能不全と治療の選択肢（血液透析・腹膜透析・腎移植）について
19	血液ガス分析の基礎と分析装置について
20	自動分析装置の種類と原理、POCT機器の意義と対象疾患について
21	超音波診断装置を知る上で必要となる超音波の基礎知識について
22	超音波診断装置の測定原理や各種モード、走査方式について
23	超音波診断装置における分解能や電子フォーカスなどの機能について
24	超音波血流計の種類及び原理と特徴
25	その他の計測機器の説明、および超音波診断装置の総まとめ
26	放射線物理（α、β、γ線の違い）、臨床で使用される放射線について
27	循環器系疾患、解剖の基礎について
28	CT装置の歴史と原理について
29	核医学(使用アイソトープの種類)、SPECT、PETについて
30	PET、SPECTの原理、放射線被爆について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体計測装置学	石原 謙	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体計測装置学演習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　生体計測装置の基本事項について国家試験対策する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	大井　諒	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
2	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
3	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
4	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
5	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
6	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
7	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
8	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
9	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
10	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
11	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
12	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
13	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
14	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
15	国家試験問題の生体計測に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体計測装置学	石原 謙	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体計測装置学実習

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　生体計測装置の適切な操作と保守ができるよう、生体計測装置の基本事項について教授し更に理解を深めるため演習を行う。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	45	印牧美紀/森本誠二/藤吉雅幸/大井諒	実習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	オリエンテーション
2・3	脳幹誘発電位の測定
4・5	脳波の測定
6・7	神経伝導速の測定
8・9	スパイロメータ
10・11	患者監視装置（モニター）取り扱い
12・13	不整脈診断
14・15	生体電気現象用増幅器
16・17	観血血圧計・心拍出量の測定
18・19	心カテポリグラフ
20・21	トランスジューサ
22・23	総括
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科 シラバス

医用治療機器学演習 I

（取得単位数： 2単位）

教育目標　医療治療機器全般の適切な操作と保守ができるよう、医用治療機器の基本事項を理解させる。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	佐藤和香 森本誠二	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	心臓ペースメーカーについて（機器の構成・役割）
2	心臓ペースメーカーについて（種類 、リード）
3	心臓ペースメーカーについて（モード、管理法）
4	除細動器について（目的・役割）
5	除細動器について（機器構成、使用点検法）
6	電気メスについて（目的・機器の構成）
7	電気メスについて（使用法、、内部回路、管理トラブル対応法）
8	マイクロ波メスについて
9	レーザーメスについて
10	レーザーメスについて
11	超音波吸引装置・超音波凝固切開装置について
12	結石砕石装置について（ESWL、PNL、TUL）
13	内視鏡について
14	輸液ポンプについて
15	温熱療法について
16	心臓・血管について
17,18	心臓カテーテル概要（診断・治療）
19,20	心臓カテーテルで行われる検査内容
21,22	心臓カテーテル検査から得られる情報
23,24	心臓カテーテルで行われる治療の種類と適応
25,26	ポリグラフについて
27,28	血管造影室での業務・他スタッフとの連携
29,30	血管造影室での使用されるその他の医療機器
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用治療機器学	篠原 一彦	医歯薬出版
カテーテルスタッフのためのPCI必須知識 第2版	木島 幹博、添田 信之	メジカルビュー社
今さら聞けない心臓カテーテル 改訂第2版	濱嵜裕司	メジカルビュー社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※ この授業は実務教育科目である。
（手術室経験および循環器分野の経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

医用治療機器学演習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	佐藤和香	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
2	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
3	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
4	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
5	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
6	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
7	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
8	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
9	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
10	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
11	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
12	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
13	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
14	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
15	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用治療機器学	篠原 一彦	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業は実務教育科目である。

（手術室経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

医用治療機器学実習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　医用治療機器の適切な操作と保守ができるように、医用治療機器の基本事項について教授します。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	45	大井　諒 森本誠二	実習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	麻酔器(ドレーゲル)
2・3	除細動器(日本光電)
4・5	内視鏡システム(a:オペ室分野、b:内視鏡室分野)オリンパス
6・7・8	ペースメーカープログラマー(メドトロ)
9	心臓カテーテル・インターベンションについて
10・11	輸液ポンプ・シリンジポンプ(テルモ)
12	心臓カテーテル検査(グットマン)
13	NO治療、人工呼吸器(エアウォーター)
14	人工呼吸器(フクダ電子)
15	人工呼吸器(コヴィディエン)
16・17・18・19	人工透析治療装置の構成①(ニプロ)
20・21	人工透析治療装置の構成②（ニプロ）
22・23	総括
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料(プリント)		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器学演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験問題の治療機器及び生体計測・安全管理に関する演習及び解説を行う

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	森本誠二・大井諒・藤吉雅幸・印牧美紀・佐藤和香	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の低侵襲治療に関する演習及び解説
2	国家試験問題の低侵襲治療に関する演習及び解説
3	国家試験問題の心臓カテーテルに関する演習及び解説
4	国家試験問題の心臓カテーテルに関する演習及び解説
5	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
6	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
7	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
8	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
9	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
10	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
11	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
12	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
13	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
14	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
15	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

小テストにより、到達度の確認を行う。
試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学総論

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　呼吸・循環・代謝に関わる生体機能代行装置の基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	窪田將司・加藤敏史・森本誠二・岡本花織	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	循環器疾患・開心術について
2	人工心肺概要
3	人工心肺操作方法及びモニタリング
4	人工心肺中トラブルと対処法
5	補助循環PCPS・VAD概要
6	補助循環IABP概要
7	呼吸器系解剖について
8	血液ガスについて
9	呼吸不全について
10	人工呼吸器の適応・種類について
11	腎臓の生理について
12	透析の原理について
13	水処理装置について
14	透析中のトラブルと対処方
15	透析液の組成について
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　血液浄化療法装置	竹沢真吾、出渕靖志	医歯薬出版
臨床工学講座　生体機能代行装置学　呼吸療法装置	廣瀬 稔	医歯薬出版
臨床工学講座　生体機能代行装置学　体外循環装置	見目恭一、福長一義	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

生体機能代行技術学演習（体外循環）

（取得単位数： 1単位）

教育目標　体外循環に関わる呼吸・循環・代謝について、基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	太田稔・寒河江磨・矢萩亮児・植村勇斗	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	医療機関内における臨床工学技士の役割り
2	臨床工学技士の体外循環業務
3	循環器外科手術の対象疾患①
4	循環器外科手術の対象疾患②
5	人工心肺装置の構成機器と機能、目的
6	血液ポンプ
7	人工肺
8	人工心肺の病態生理
9	人工心肺操作の実際①
10	人工心肺操作の実際②
11	人工心肺装置の保守、管理、点検、安全管理
12	IABPの実際(1)
13	IABPの実際(2)
14	PCPSの実際
15	まとめ
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　体外循環装置	見目恭一、福長一義	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習（人工呼吸器）

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　人工呼吸器に関わる呼吸・循環・代謝について、基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	岸本万寿実	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	解剖と生理
2	血液ガスについて
3	肺胞でのガス交換について
4	血中の酸素含量（溶解型酸素と結合型酸素）
5	呼吸不全の病態
6	呼吸不全の原因
7	人工呼吸療法・酸素療法の適応
8	人工呼吸器とその作動方式
9	人工呼吸器の設定
10	人工呼吸器モードとその適応
11	人工呼吸中の加湿の必要性
12	人工呼吸中の感染対策
13	人工呼吸中のモニタリング・トラブル
14	人工呼吸器からのウィニング方法
15	非気管挿管下の人工呼吸管理
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　呼吸療法装置	廣瀬 稔	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習（血液浄化）

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　血液浄化に関わる呼吸・循環・代謝について、基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	太田稔・平子竜大・前野幹・植村進	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	解剖と生理
2	透析の原理について
3	血液データについて
4	シャントについて
5	血液回路について
6	透析液の作成について
7	抗凝固剤について
8	ダイアライザーについて
9	クリアランスの概念
10	クリアランス等血液浄化に関わる計算
11	ドライウェイトについて
12	透析時の副作用について
13	CAPDについて
14	アフェレーシスについて
15	on-lineHDFについて
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　血液浄化療法装置	竹沢真吾、出渕靖志	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習（血液浄化）

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　血液浄化に関わる呼吸・循環・代謝について、基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	30	太田稔・平子竜大・前野幹・植村進	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	解剖と生理
2	透析の原理について
3	血液データについて
4	シャントについて
5	血液回路について
6	透析液の作成について
7	抗凝固剤について
8	ダイアライザーについて
9	クリアランスの概念
10	クリアランス等血液浄化に関わる計算
11	ドライウェイトについて
12	透析時の副作用について
13	CAPDについて
14	アフェレーシスについて
15	on-lineHDFについて
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　血液浄化療法装置	竹沢真吾、出渕靖志	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学（酸素療法）

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　酸素療法（高圧・低圧）に関わる呼吸・循環・代謝について、基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	15	佐藤　忠寿 鈴木　尚人	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	低圧酸素療法：低酸素血症の原因
2	低圧酸素療法：酸素療法の目的
3	低圧酸素療法：酸素投与装置
4	低圧酸素療法：酸素療法の合併症
5	低圧酸素療法：在宅酸素療法について
6	高気圧酸素療法：高気圧酸素療法の原理
7	高気圧酸素療法：適応疾患
8	高気圧酸素療法：生体に及ぼす影響
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　生体機能代行装置学　呼吸療法装置	廣瀬 稔	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習 I

（取得単位数：　2　単位）

教育目標　　血液浄化、人工心肺、人工呼吸器に関わる最新技術と
国家試験に関わる理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	2	60	西久保和昭/佐々木信一/櫻田 克己/南谷克明/森本誠二/猫宮伸佳	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
2	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
3	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
4	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
5	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
6	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
7	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
8	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
9	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
10	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
11	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
12	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
13	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
14	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
15	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
16	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
17	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
18	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
19	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
20	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
21	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
22	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
23	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
24	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
25	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
26	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
27	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
28	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
29	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
30	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習Ⅱ

（取得単位数：　2　単位）

教育目標　　血液浄化、人工心肺、人工呼吸器に関わる最新技術と
国家試験に関わる理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	2	60	森本誠二、佐藤和香、梁川和也	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
2	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
3	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
4	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
5	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
6	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
7	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
8	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
9	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
10	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
11	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
12	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
13	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
14	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
15	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
16	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
17	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
18	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
19	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
20	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
21	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
22	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
23	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
24	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
25	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
26	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
27	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
28	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
29	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
30	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

＊この科目は実務経験者による授業科目である。
（血液浄化経験および循環器分野経験および呼吸器経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学実習 I

（取得単位数：　1単位）

教育目標　臨床で必要とされる知識・技術を習得し臨床実習前後を通じ、呼吸･循環･代謝に関わる生体維持管理装置、及びその他の基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	45	加藤敬史・村澤義益・安藤健子・百村弘毅・栗川和也・森本敦二	実習	下記参照	実技試験・定期試験

授業予定表

回数	講義内容
1.2	透析血液開路の説明
3.4	開路組の手順
5.6	プライミングの手順
7.8	開始操作の手順
9,10	返血操作の手順
11,12	総括、抗凝固剤、除水計算
13,14	IABP、PCPSの基本動作と操作方法
15,16	人工心肺の基本動作と操作方法
17,18	診療材料から観た体外循環、補助循環 （透析用人工血管、AVR、PPT、人工心肺脳分離回路、IABP）
19,20	
21	人工呼吸器の基本動作と操作方法
22,23	総括（臨床工技士に必要な技術、知識の総復習）
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学実習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　臨床で必要とされる知識・技術を習得し臨床実習前後を通じ、呼吸･循環･代謝に関わる生体維持管理装置、及びその他の基本的知識と技能について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	45	森本誠二・脇田邦彦・寺島寿江	実習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2・3	医療職の基礎(清潔･不潔･滅菌物の取り扱い等)
4・5	臨床実習に必要な呼吸療法の知識
6・7	臨床実習に必要な体外循環･補助循環の知識
8・9	臨床実習に必要な血液浄化技術の知識
10・11	臨床実習直前　体外循環･補助循環実習
12・13	臨床実習直前　血液浄化技術実習
14・15	臨床実習に必要な低侵襲治療の知識
16・17	臨床実習･臨床実習日誌　ガイダンス
18・19	病院におけるリスクマネージメント(臨床実習前)
20・21	病院におけるリスクマネージメント(臨床実習後)
22・23	生体機能代行技術学実習　総括
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料(プリント)		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

課題研究

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　医学と工学の知識および生体代行で学んだ知識から課題を見つけ研究し結実させる。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	45	藤吉雅幸・印牧美紀・佐藤和香・森本誠二・大井諒	実習	下記参照	プレゼン発表

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス
2・3	研究取り組み
4・5	研究取り組み
6・7	研究取り組み
8・9	研究取り組み
10・11	研究取り組み
12・13	研究取り組み
14・15	研究取り組み
16・17	研究取り組み
18・19	研究取り組み
20・21	研究取り組み
22・23	研究取り組み

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験はプレゼン発表にて評価する。

臨床工学技士学科　シラバス

関係法規

（取得単位数：　1　単位）

教育目標

1. 臨床工学技士と業務に関する法規について理解する。
2. 医療に関する現行諸制度について理解する。
3. 臨床工学技士業務における法的責任について、医療事故事例を用いて検討する。
4. 関連医事法規、並びに福祉関係法規について理解する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	15	山田憲幸	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	講義予定、法の概念、法規範の特質
2	保健医療に関する現行諸制度、医事法規
3	臨床工学技士法の概要
4	臨床工学技士の免許、業務、責任
5	医療法、その他の関連法規の概要
6	医療過誤と民事上、刑事上、行政上の責任
7	関連判例の分析
8	リスクマネージント、他
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業は実務教育科目である。
（安全管理や医療機器管理経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器安全管理学演習Ⅰ

（取得単位数：　1単位）

教育目標　　医用機器の臨床応用を高い安全性及び信頼性をもって行えるよう、安全・管理に関する基礎事項について教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	1	30	佐藤友美	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	電撃に関する生体物性と安全性
2	形別分類（B、BF、CF）・漏れ電流の種類と許容値
3	単一故障状態における漏れ電流の考え方・医療機器のクラス分類（Ⅰ・Ⅱ・内部電源型）
4	漏れ電流の測定方法とMDの構造
5	医用接地方式・等電位接地
6	非接地配線方式について
7	非常電源の種類／医用接地方式・非接地配線・非常電源の設備基準に関するまとめ
8	システムの安全（人間工学的設計）
9	システムの安全（FTA・FMEA・アベイラビリティ・MTBF・MTTR・信頼度）
10	安全の種類（電気的～生物学的）各種エネルギーと安全限界
11	安全管理業務（点検・バスタブカーブ）／医療機器保守管理責任者の役割含む
12	医療ガスの種類と特徴
13	医療ガスの安全管理及び供給方法と安全機構
14	図記号と表示色・安全管理学全般の確認テスト
15	14の確認テストに関するフォロー（解説等）
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用機器安全管理学　第2版	篠原一彦・出渕靖志	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器安全管理学演習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　医用機器の安全・管理に関する基礎事項について国家試験対策する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	佐藤　友美	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
2	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
3	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
4	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
5	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
6	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
7	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
8	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
9	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
10	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
11	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
12	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
13	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
14	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
15	国家試験問題の安全管理に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用機器安全管理学　第2版	篠原一彦・出渕靖志	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器安全管理学実習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　医療機器の点検方法を学び医療施設における安全管理業務に関する技術を習得する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	45	佐藤友美、山田憲幸 大井諒	実習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	オリエンテーション（各実習項目に関する説明）
2・3・4	MDの作成（各自1台）と特性の確認
5・6	接地線の抵抗測定
7・8	等電位システムの点検
9・10	接地抵抗の測定
11・12	非接地電源
13・14	漏れ電流の測定
15・16	医療ガス設備の点検
17・18	その他の電気的安全性の点検
19・20	電気メスの点検
21	消毒滅菌について
22・23	総括
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用機器安全管理学　第2版	篠原一彦・出渕靖志	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

プレゼンテーション実習

（取得単位数： 1単位）

教育目標　学会への参加やパワーポイントファイルを作成し、プレゼンテーションのスキルを高める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
1	1	30	高木佳子	演習	下記参照	プレゼン発表・レポートによる評価

授業予定表

回数	講義内容
1	ガイダンス、プレゼンテーションについて
2	統計処理について
3	平均値、最頻値
4	分散と標準偏差について
5	相関について
6	プレゼンテーションファイル作成①
7	プレゼンテーションファイル作成②
8	プレゼンテーションファイル作成③
9	プレゼンテーションファイル作成④
10	プレゼンテーション1
11	プレゼンテーション2
12	プレゼンテーション3
13	プレゼンテーション4
14	プレゼンテーション5
15	まとめ

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

評価はプレゼン発表毎に提出するレポートの評価によって決定する。

臨床工学技士学科　シラバス

臨床工学演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、全範囲の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	森本誠二/大井諒/佐藤和香/藤吉雅幸/印牧美紀	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	関係法規・公衆衛生学の国家試験の演習解説
2	基礎医学の国家試験の演習解説
3	臨床の国家試験の演習解説
4	生体計測装置学の国家試験の演習解説
5	安全管理学の国家試験の演習解説
6	医用治療機器学の国家試験の演習解説
7	電気工学の国家試験の演習解説
8	電子工学の国家試験の演習解説
9	情報処理工学の国家試験の演習解説
10	人工呼吸器学の国家試験の演習解説
11	人工心肺学の国家試験の演習解説
12	血液浄化学の国家試験の演習解説
13	機械工学の国家試験の演習解説
14	物性工学の国家試験の演習解説
15	材料工学の国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科 シラバス

臨床医学総論 I

（取得単位数： 2単位）

教育目標　臨床工学技士の業務に必要な循環器学の知識について幅広く教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	森本　誠二 寺島　寿江	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	循環器系の解剖と生理①心・体循環について
2	循環器系の解剖と生理②心周期等について
3	先天性心疾患について
4	後天性心疾患について
5	虚血性心疾患について
6	心筋梗塞・補助循環について
7	弁膜症・血圧の異常について
8	心不全・動脈疾患について
9	不整脈について
10	その他の心疾患について
11	大血管手術について
12	末梢血管疾患・手術について
13	心疾患手術・体外循環について
14	低体温・心筋保護法について
15	心臓ペースメーカーについて
16	呼吸気の解剖生理学の再確認、呼吸器疾患の臨床サイン
17	生理機能検査(肺活量、1秒率)
18	画像検査(胸部単純CT、MRI、PET、造影、超音波)
19	組織診断、治療薬、酸素療法、人工呼吸
20	人工呼吸調節、合併症
21	気道管理(気道挿管、気管挿管)、外科療法
22	上気道炎、インフルエンザ、肺炎
23	肺炎の分類
24	ARDS(換気障害の概念、拘束性、閉塞性)
25	COPD(喘息)
26	COPDの診断と治療
27	気管支閉塞、無気肺等閉塞性呼吸疾患
28	換気障害、SASにおける病態
29	原発性肺癌
30	肺癌、胸部疾患
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
病気がみえる　vol.2　循環器　第4版	医療情報科学研究所	メディックメディア
病気がみえる　vol.4　呼吸器　第2版	医療情報科学研究所	メディックメディア

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※ この授業は実務教育科目である。
（呼吸療法や循環器領域経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

臨床医学総論Ⅱ

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　臨床工学技士の業務に必要な腎・泌尿器学の知識について幅広く教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	佐藤　友美 舛森　悠	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	腎臓の解剖と整理
2	尿の性状の異常(蛋白尿、血尿、膿尿)
3	尿毒症、腎生検、腎臓の一般治療、ネフローゼ
4	糸球体疾患(原発性、急性進行性、慢性、IgA)
5	続発性糸球体腎炎(1)、糖尿病性腎症　他
6	続発性糸球体腎炎(2)、紫斑病性腎症　他
7	尿路感染症
8	尿路結石
9	腎腫瘍、膀胱・前立腺腫瘍
10	急性腎不全
11	慢性腎不全
12	透析療法(1)
13	透析療法(2)
14	腎移植
15	国試問題
16	先天性代謝異常症：アミノ酸代謝異常症・脂質代謝異常症
17	糖尿病1；インスリン作用・病態生理
18	糖尿病2；病型分類（1型、2型、妊娠糖尿病、その他）
19	糖尿病3；診断・診断に関しての留意点
20	糖尿病4；治療（目標、コントロールの指標、治療の実際）
21	糖尿病5；急性合併症（高血糖性糖尿病性昏睡、低血糖）
22	糖尿病6；慢性合併症（細小血管合併症、大血管合併症）
23	痛風・高脂血症・肥満症・ビタミン疾患
24	内分泌疾患1；内分泌生理・主なホルモン
25	内分泌疾患2；下垂体疾患・尿崩症
26	内分泌疾患3；甲状腺疾患・副甲状腺疾患
27	内分泌疾患4；副腎疾患・その他
28	代謝異状疾患と内分泌疾患の重要項目の復習1
29	代謝異状疾患と内分泌疾患の重要項目の復習2
30	代謝異状疾患と内分泌疾患の最近の知見
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
病気がみえる　vol.8　腎・泌尿器　第2版	医療情報科学研究所	メディックメディア
病気がみえる　vol.3　糖尿病・代謝・内分泌　第5版	医療情報科学研究所	メディックメディア

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業30時間は実務教育科目である。
（透析および血液浄化経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

臨床医学総論Ⅲ

（取得単位数：　4　単位）

教育目標　　臨床工学技士の業務に必要な臨床医学的知識について、外科学に関連する知識を中心に教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	4	60	森田 恒彦/森本 誠二/吉田 泉/岸本 万寿実	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	外科の歴史、外科的診断法
2	腸閉塞、消化管穿孔、感染症、細菌の分類
3	感染対策（接触、飛沫、空気感染）
4	標準予防策、手洗いの方法、術野感染
5	微生物、感染症、標準予防策の後習、オートクレーブによる滅菌
6	乾熱滅菌、EOG、放射線滅菌について
7	消毒（ヨウ素、塩素、エタノール、第4級アンモニウム）について
8	フェノール、トリクロルヘキシジンの性能・性質、生体への使用法、ウィルスへの使用法
9	消毒の総復習、酸・塩基平衡（動脈血ガス分析の使い方）
10	胆石、腸閉塞、鏡視下手術、ショック、腫瘍
11	鋭器損傷（切創、刺創、割創）
12	鈍器損傷（皮下出血、擦過傷、挫傷）
13	頭部、胸部損傷
14	小児の虐待
15	骨折
16	麻酔の歴史
17	麻酔薬の発見と発展
18	麻酔薬の発見と発展
19	術前の患者管理
20	術後の患者管理
21	麻酔開始前の患者評価と術前準備
22	麻酔開始前の患者評価と術前準備
23	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
24	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
25	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
26	電気生理的基礎知識とカテーテルアブレーションの原理
27	ペースメーカーの歴史と働き、ペースメーカーコードについて
28	ICDの機能と適応について
29	カテーテル治療の種類
30	カテーテル治療による適応疾患
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業30時間は実務教育科目である。

（手術室経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

臨床医学演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験対策として、全範囲の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	寺島寿江、印牧美紀 森本誠二、吉田行宏	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	関係法規・公衆衛生学の国家試験の演習解説
2	循環器学の国家試験の演習解説
3	循環器学の国家試験の演習解説
4	呼吸器学の国家試験の演習解説
5	呼吸器学の国家試験の演習解説
6	泌尿器学の国家試験の演習解説
7	泌尿器学の国家試験の演習解説
8	代謝内分泌学の国家試験の演習解説
9	代謝内分泌学の国家試験の演習解説
10	血液神経学の国家試験の演習解説
11	血液神経学の国家試験の演習解説
12	外科学の国家試験の演習解説
13	外科学の国家試験の演習解説
14	消化器学の国家試験の演習解説
15	消化器学の国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床実習

（取得単位数：　4　単位）

教育目標　　現場実習を通じ知識技術人間力を向上させる。将来像を構築する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	4	180	臨床実習指導者	実習	下記参照	養成校統一評価

授業予定表

回数	講義内容
1～104	病院実習

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

評価は態度領域ABCの3段階評価及び技術知識・レポートを含む評価表による1～5の5段階評価を用い
総合D評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科 シラバス

医用治療機器学演習 I

（取得単位数： 2単位）

教育目標　医療治療機器全般の適切な操作と保守ができるよう、医用治療機器の基本事項を理解させる。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	佐藤和香 森本誠二	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	心臓ペースメーカーについて（機器の構成・役割）
2	心臓ペースメーカーについて（種類 、リード）
3	心臓ペースメーカーについて（モード、管理法）
4	除細動器について（目的・役割）
5	除細動器について（機器構成、使用点検法）
6	電気メスについて（目的・機器の構成）
7	電気メスについて（使用法、、内部回路、管理トラブル対応法）
8	マイクロ波メスについて
9	レーザーメスについて
10	レーザーメスについて
11	超音波吸引装置・超音波凝固切開装置について
12	結石砕石装置について（ESWL、 PNL、TUL）
13	内視鏡について
14	輸液ポンプについて
15	温熱療法について
16	心臓・血管について
17,18	心臓カテーテル概要（診断・治療）
19,20	心臓カテーテルで行われる検査内容
21,22	心臓カテーテル検査から得られる情報
23,24	心臓カテーテルで行われる治療の種類と適応
25,26	ポリグラフについて
27,28	血管造影室での業務・他スタッフとの連携
29,30	血管造影室での使用されるその他の医療機器
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用治療機器学	篠原 一彦	医歯薬出版
カテーテルスタッフのためのPCI必須知識 第2版	木島 幹博、添田 信之	メジカルビュー社
今さら聞けない心臓カテーテル 改訂第2版	濱嵜裕司	メジカルビュー社

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※ この授業は実務教育科目である。
（手術室経験および循環器分野の経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

医用治療機器学演習Ⅱ

（取得単位数：　1　単位）

教育目標

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	佐藤和香	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
2	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
3	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
4	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
5	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
6	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
7	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
8	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
9	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
10	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
11	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
12	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
13	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
14	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
15	国家試験問題の治療機器学に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
臨床工学講座　医用治療機器学	篠原 一彦	医歯薬出版

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業は実務教育科目である。

（手術室経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

生体機能代行技術学演習Ⅱ

（取得単位数：　2　単位）

教育目標　　血液浄化、人工心肺、人工呼吸器に関わる最新技術と
国家試験に関わる理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	2	60	森本誠二、佐藤和香、梁川和也	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
2	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
3	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
4	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
5	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
6	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
7	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
8	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
9	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
10	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
11	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
12	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
13	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
14	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
15	循環器関連機器に関わる国家試験の演習解説
16	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
17	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
18	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
19	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
20	血液浄化技術に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
21	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
22	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
23	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
24	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
25	循環器関連機器に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
26	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
27	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
28	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
29	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
30	呼吸療法に関わる最新技術演習と国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

＊この科目は実務経験者による授業科目である。
（血液浄化経験および循環器分野経験および呼吸器経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

医用機器学演習

（取得単位数：　1　単位）

教育目標　　国家試験問題の治療機器及び生体計測・安全管理に関する演習及び解説を行う

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	森本誠二・大井涼・藤吉雅幸・印牧美紀・佐藤和香	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	国家試験問題の低侵襲治療に関する演習及び解説
2	国家試験問題の低侵襲治療に関する演習及び解説
3	国家試験問題の心臓カテーテルに関する演習及び解説
4	国家試験問題の心臓カテーテルに関する演習及び解説
5	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
6	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
7	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
8	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
9	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
10	国家試験問題の治療機器に関する演習及び解説
11	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
12	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
13	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
14	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
15	国家試験問題の生体計測・安全管理に関する演習及び解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

小テストにより、到達度の確認を行う。
試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科 シラバス

臨床医学演習

（取得単位数： 1 単位）

教育目標　　国家試験対策として、全範囲の理解を深める。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	1	30	寺島寿江、印牧美紀 森本誠二、吉田行宏	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	関係法規・公衆衛生学の国家試験の演習解説
2	循環器学の国家試験の演習解説
3	循環器学の国家試験の演習解説
4	呼吸器学の国家試験の演習解説
5	呼吸器学の国家試験の演習解説
6	泌尿器学の国家試験の演習解説
7	泌尿器学の国家試験の演習解説
8	代謝内分泌学の国家試験の演習解説
9	代謝内分泌学の国家試験の演習解説
10	血液神経学の国家試験の演習解説
11	血液神経学の国家試験の演習解説
12	外科学の国家試験の演習解説
13	外科学の国家試験の演習解説
14	消化器学の国家試験の演習解説
15	消化器学の国家試験の演習解説
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

臨床工学技士学科　シラバス

臨床医学総論 I

（取得単位数：　2単位）

教育目標　　臨床工学技士の業務に必要な循環器学の知識について幅広く教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
2	2	60	森本　誠二 山田　憲幸	演習	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	循環器系の解剖と生理①心・体循環について
2	循環器系の解剖と生理②心周期等について
3	先天性心疾患について
4	後天性心疾患について
5	虚血性心疾患について
6	心筋梗塞・補助循環について
7	弁膜症・血圧の異常について
8	心不全・動脈疾患について
9	不整脈について
10	その他の心疾患について
11	大血管手術について
12	末梢血管疾患・手術について
13	心疾患手術・体外循環について
14	低体温・心筋保護法について
15	心臓ペースメーカーについて
16	呼吸気の解剖生理学の再確認、呼吸器疾患の臨床サイン
17	生理機能検査(肺活量、1秒率)
18	画像検査(胸部単純CT、MRI、PET、造影、超音波)
19	組織診断、治療薬、酸素療法、人工呼吸
20	人工呼吸調節、合併症
21	気道管理(気道挿管、気管挿管)、外科療法
22	上気道炎、インフルエンザ、肺炎
23	肺炎の分類
24	ARDS(換気障害の概念、拘束性、閉塞性)
25	COPD(喘息)
26	COPDの診断と治療
27	気管支閉塞、無気肺等閉塞性呼吸疾患
28	換気障害、SASにおける病態
29	原発性肺癌
30	肺癌、胸部疾患
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
病気がみえる　vol.2　循環器　第4版	医療情報科学研究所	メディックメディア
病気がみえる　vol.4　呼吸器　第2版	医療情報科学研究所	メディックメディア

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業は実務教育科目である。
（呼吸療法や循環器領域経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）

臨床工学技士学科　シラバス

臨床医学総論Ⅲ

（取得単位数：　4　単位）

教育目標　　臨床工学技士の業務に必要な臨床医学的知識について、外科学に関連する知識を中心に教授する。

授業について

学年	単位数	時間	講師	講義内容	教科書	評価法
3	4	60	森田 恒彦/森本 誠二/吉田 泉/岸本 万寿実	講義	下記参照	終講時試験（筆記試験）

授業予定表

回数	講義内容
1	外科の歴史、外科的診断法
2	腸閉塞、消化管穿孔、感染症、細菌の分類
3	感染対策（接触、飛沫、空気感染）
4	標準予防策、手洗いの方法、術野感染
5	微生物、感染症、標準予防策の後習、オートクレーブによる滅菌
6	乾熱滅菌、EOG、放射線滅菌について
7	消毒（ヨウ素、塩素、エタノール、第4級アンモニウム）について
8	フェノール、トリクロルヘキシジンの性能・性質、生体への使用法、ウィルスへの使用法
9	消毒の総復習、酸・塩基平衡（動脈血ガス分析の使い方）
10	胆石、腸閉塞、鏡視下手術、ショック、腫瘍
11	鋭器損傷（切創、刺創、割創）
12	鈍器損傷（皮下出血、擦過傷、挫傷）
13	頭部、胸部損傷
14	小児の虐待
15	骨折
16	麻酔の歴史
17	麻酔薬の発見と発展
18	麻酔薬の発見と発展
19	術前の患者管理
20	術後の患者管理
21	麻酔開始前の患者評価と術前準備
22	麻酔開始前の患者評価と術前準備
23	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
24	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
25	麻酔法の種類と麻酔薬の解説
26	電気生理的基礎知識とカテーテルアブレーションの原理
27	ペースメーカーの歴史と働き、ペースメーカーコードについて
28	ICDの機能と適応について
29	カテーテル治療の種類
30	カテーテル治療による適応疾患
	終講時試験

教科書及び参考図書

書籍名	著者名	発行所
配布資料（プリント）		

備考

試験は筆記試験によるABCDFの5段階評価とし、F評価は単位不認定とする。

※　この授業30時間は実務教育科目である。

（手術室経験を授業に活かし臨床工学技士の実際を教授している）