

2025年度 シラバス

科 目 名	病理学概論2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	基本的病変とその成り立ちを総論的な視点から整理する。						
授業内容	第 1回	循環障害1					
	第 2回	循環障害2					
	第 3回	腫瘍・・・腫瘍の定義と分類					
	第 4回	腫瘍・・・良性腫瘍と悪性腫瘍					
	第 5回	腫瘍・・・腫瘍の発生機序					
	第 6回	腫瘍・・・腫瘍免疫					
	第 7回	遺伝性疾患・・・染色体の異常、遺伝子病					
	第 8回	遺伝性疾患・・・発生異常（先天性奇形）					
	第 9回	確認試験・問題解説					
	第10回	電解質異常					
	第11回	内分泌と内分泌疾患1					
	第12回	内分泌と内分泌疾患2					
	第13回	高血圧と二次性高血圧1					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト第4版、 資料プリント						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	病理学概論2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	病理学各論（疾患分野別）の基礎を理解する。						
授業内容	第 1回	先天性代謝異常症、後天性代謝異常症					
	第 2回	内分泌疾患と自律神経の働き					
	第 3回	神経病学1					
	第 4回	神経病学2					
	第 5回	神経病学3					
	第 6回	消化器疾患1					
	第 7回	消化器疾患2					
	第 8回	消化器疾患3					
	第 9回	消化器疾患4					
	第10回	腎・泌尿器・生殖器1					
	第11回	腎・泌尿器・生殖器2					
	第12回	腎・泌尿器・生殖器3					
	第13回	腎・泌尿器・生殖器4					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト 資料プリント						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
	片倉		片倉

2025年度 シラバス

科目名	基礎医学生化学						
担当教員	小川 修寛						
実務経験	無 / (有) (総合病院)						
学科学年	臨床工学科 2 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	1年生で履修した化学知識の復習から始め、生化学についての学習を深めていく。						
授業内容	第 1回	化学の基礎 1					
	第 2回	化学の基礎 2					
	第 3回	生体の化学 酵素 1					
	第 4回	生体の化学 酵素 2					
	第 5回	生体の化学 ビタミン					
	第 6回	生体の化学 糖質 1					
	第 7回	生体の化学 糖質 2					
	第 8回	生体の化学 脂質 1					
	第 9回	生体の化学 脂質 2					
	第10回	生体の化学 蛋白質 1					
	第11回	生体の化学 蛋白質 2					
	第12回	生体の化学 核酸 1					
	第13回	生体の化学 核酸 2					
	第14回	まとめ 1					
	第15回	まとめ 2					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト						
	・ 配布資料						
評価方法	定期試験						
	授業態度						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	基礎医学臨床生理学						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / ☒ (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	☒ 前期 ・ 後期	☒ 講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	人体の構造と機能を理解し、病態と生理機能（呼吸・循環・神経・筋・代謝）との関連およびその検査方法について学習する。						
授業内容	第 1回	呼吸器系の検査1(肺気量分画、フローボリューム曲線)					
	第 2回	呼吸器系の検査2(機能的残気量測定、呼気ガス分析)					
	第 3回	呼吸器系の検査3(肺内ガス分布、肺拡散能力)					
	第 4回	呼吸器系の検査4(血液ガス分析)					
	第 5回	循環器系の検査1(心電図①安静心電図、負荷心電図)					
	第 6回	循環器系の検査2(心電図②ホルター心電図、モニタ心電図)					
	第 7回	循環器系の検査3(心音図、脈波)					
	第 8回	循環器系の検査4(超音波検査)					
	第 9回	脳神経系の検査1(脳波)					
	第10回	脳神経系の検査2(誘発電位)					
	第11回	脳神経系の検査3(神経伝導速度)					
	第12回	脳神経系の検査4(筋電図)					
	第13回	腎臓系の検査1(GFR、eGFR)					
	第14回	腎臓系の検査2(腎血流量測定)					
	第15回	まとめ					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(第4版)						
	臨床工学技士 イエローノート 臨床編						
評価方法	授業態度						
	筆記試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	電気工学 2（1）						
担当教員	小川 修寛						
実務経験	無 / 有 （ 総合病院で臨床工学技士として実務経験あり ）						
学科学年	臨床工学科・2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士に必要な理工学的基礎の電磁気学の習得を目的として、主に電界と 磁界の基礎知識について学習する。						
授業内容	第 1回	1年の復習					
	第 2回	オームの法則					
	第 3回	キルヒホッフの法則					
	第 4回	直列回路、並列回路					
	第 5回	ブリッジ回路					
	第 6回	直流回路					
	第 7回	交流回路					
	第 8回	電圧・電流計					
	第 9回	インピーダンス					
	第10回	過渡現象・フィルタ					
	第11回	エネルギー					
	第12回	第2種ME技術実力検定試験過去問対策					
	第13回	第2種ME技術実力検定試験過去問対策					
	第14回	第2種ME技術実力検定試験過去問対策					
	第15回	前期の復習					
使用教材	「基本からわかる電気回路」ナツメ社						
	第2種ME技術実力検定試験全問解説 秀潤社						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
	菅井		小川

2025年度 シラバス

科目名	電気工学 2 (2)						
担当教員	小川 修寛						
実務経験	無 / (有) (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科・2年	前期 ・ (後期)	(講義) ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士に必要な理工学的基础の電磁気学の習得を目的として、主に電界と磁界の基礎知識について学習する。						
授業内容	第 1回	前期の復習					
	第 2回	静電気、クーロンの法則					
	第 3回	電界、電位、電位差					
	第 4回	静電誘導、静電容量					
	第 5回	誘電体、静電シールド					
	第 6回	磁束密度、電流と磁界の力					
	第 7回	電磁誘導、過電流、磁気シールド					
	第 8回	電磁波の周波数による分類、電磁シールド					
	第 9回	相互誘導、変圧器(トランス)					
	第10回	コンバータ(直流電源装置)					
	第11回	インバータ(交流電源装置)					
	第12回	直流電動機、交流電動機					
	第13回	サーボモータ、発電機					
	第14回	後期まとめ					
	第15回	後期復習					
使用教材	「基本からわかる電気回路」ナツメ社						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	電気工学実習 2						
担当教員	菊地 範昭						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学 2 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	電気工学の基礎全般にわたる範囲を、実際の回路を使用して経験することで理解を深めてもらう。						
授業内容	第 1 回	オリエンテーション 直流での複雑な直並列回路					
	第 2 回	直流での複雑な直並列回路					
	第 3 回	直流での複雑な直並列回路					
	第 4 回	直流での複雑な直並列回路					
	第 5 回	交流での複雑な直並列回路					
	第 6 回	交流での複雑な直並列回路					
	第 7 回	交流での複雑な直並列回路					
	第 8 回	交流での複雑な直並列回路					
	第 9 回	国家試験で出題される回路					
	第10回	国家試験で出題される回路					
	第11回	国家試験で出題される回路					
	第12回	国家試験で出題される回路					
	第13回	国家試験で出題される回路					
	第14回	国家試験で出題される回路					
	第15回	国家試験で出題される回路					
使用教材	実習要項プリント						
	基礎からわかる電気回路						
評価方法	実技能と報告書の評価						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	電子工学2						
担当教員	菊地 範昭						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	オペアンプでの増幅回路の習得						
授業内容	第1回	オペアンプ					
	第2回	反転増幅回路 非反転増幅回路					
	第3回	反転増幅回路 非反転増幅回路					
	第4回	反転増幅回路 非反転増幅回路					
	第5回	加算回路 減算回路					
	第6回	加算回路 減算回路					
	第7回	加算回路 減算回路					
	第8回	微分回路 積分回路					
	第9回	微分回路 積分回路					
	第10回	微分回路 積分回路					
	第11回	ボルテージフォロア 比較回路 符号変換回路					
	第12回	ボルテージフォロア 比較回路 符号変換回路					
	第13回	オペアンプ演習問題					
	第14回	オペアンプ演習問題					
	第15回	オペアンプ演習問題					
使用教材	基礎からわかる電子回路						
評価方法	筆記試験						

教務主任	学科長	担任
		

2025年度 シラバス

科目名	電子工学 2						
担当教員	菊地 範昭						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学 2 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	変調復調回路 パルス回路 デジタル回路 の範囲の習得						
授業内容	第 1回	変調 復調					
	第 2回	変調 復調					
	第 3回	AM FM PM					
	第 4回	AM FM PM					
	第 5回	AM FM PM					
	第 6回	AM FM PM					
	第 7回	パルス回路					
	第 8回	パルス回路					
	第 9回	パルス回路					
	第10回	2進数 16進数					
	第11回	2進数 16進数					
	第12回	論理演算					
	第13回	論理演算					
	第14回	論理演算					
	第15回	デジタル回路					
使用教材	基礎からわかる電子回路						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	電子工学実習 2						
担当教員	織田 豊						
実務経験	無 / (有) (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科・2年	前期 ・ (後期)	講義 ・ (実習)	単位数	1	時間数	30
授業目標	マイコンボード「M5STACK」を使った電子工作を通じて、基礎的なプログラミングの演習と電子部品やオペアンプの実動作を確認し、電子工学の理解を深める学習をする。						
授業内容	第 1回	マイコンボード「M5STACK」とは					
	第 2回	プログラミング、プログラムの書き込み、実動作					
	第 3回	マイコンボードのLEDを点滅させるプログラムを作る					
	第 4回	接続したLEDを制御する					
	第 5回	PWMを使って明るさを制御する					
	第 6回	LEDの色を制御する					
	第 7回	音を出してみる					
	第 8回	明るさを調べる					
	第 9回	温度を測定する					
	第10回	オペアンプ回路動作の確認(反転増幅回路)					
	第11回	オペアンプ回路動作の確認(非反転増幅回路)					
	第12回	オペアンプ回路動作の確認(差動増幅回路)					
	第13回	オペアンプ回路動作の確認(ボルテージフォロア)					
	第14回	オペアンプ回路動作の確認(各回路の違いとまとめ)					
	第15回	電子工学2実習まとめ					
使用教材	マイコンボード「M5STACK」						
評価方法	実技能力とレポート評価						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	システム工学（1）						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / 有 （ 総合病院で臨床工学技士として実務経験あり ）						
学科学年	臨床工学科・2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士に必要な理工学的基础のシステム工学の習得を目的として、主にシステムと制御に関する基礎知識について学ぶ。						
授業内容	第 1回	システム工学の基本的な考え方					
	第 2回	システムの信頼性					
	第 3回	故障と修理					
	第 4回	システムと人間					
	第 5回	制御とは					
	第 6回	各種制御方式の特徴					
	第 7回	制御における関数					
	第 8回	ブロック線図					
	第 9回	伝達関数					
	第10回	1次遅れ系、2次遅れ系					
	第11回	医療における制御					
	第12回	前期の復習					
	第13回	前期の復習					
	第14回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第15回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
使用教材	「ブルー・ノート 基礎編」メジカルビュー社						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
	菅	丸	小

2025年度 シラバス

科目名	システム工学（2）						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / <u>有</u> （総合病院で臨床工学技士として実務経験あり）						
学科学年	臨床工学科・2年	前期 ・ <u>後期</u>	<u>講義</u> ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士に必要な理工学的基礎のシステム工学の習得を目的として、情報処理とシステム工学の国家試験過去問題を例題として使用し、理解を深める。						
授業内容	第 1回	情報処理、システム工学の復習					
	第 2回	情報処理、システム工学の復習					
	第 3回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 4回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 5回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 6回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 7回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 8回	情報処理工学関連の国家試験過去問対策					
	第 9回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第10回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第11回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第12回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第13回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第14回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
	第15回	システム工学関連の国家試験過去問対策					
使用教材	「ブルー・ノート 基礎編」メジカルビュー社						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	計測工学1						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / ☒ (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	☒ 前期 ・ 後期	☒ 講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士に必要な計測工学に関する知識を修得するとともに各種生体計測装置の原理・構造について理解する。						
授業内容	第 1回	計測の基礎1(SI単位系、トレーサビリティ、計測誤差)					
	第 2回	計測の基礎2(測定値の評価、雑音)					
	第 3回	計測の基礎3(計測方式-直接法/間接法、長さ、質量、力、圧力の計測)					
	第 4回	計測の基礎4(温度、湿度、流量の計測)					
	第 5回	生体計測の基礎(生体計測の条件、構成)					
	第 6回	生体計測1(心臓循環器計測①-心電計)					
	第 7回	生体計測1(心臓循環器計測②-ホルター心電計、モニタ心電図、心磁図)					
	第 8回	生体計測2(脳・神経系計測①-脳波)					
	第 9回	生体計測2(脳・神経系計測②-脳磁図、筋電計)					
	第10回	生体計測3(血圧・血流計測①)					
	第11回	生体計測3(血圧・血流計測②)					
	第12回	生体計測4(呼吸の計測①)					
	第13回	生体計測4(呼吸の計測②、血液ガス分析)					
	第14回	生体計測5(体温の計測)					
	第15回	まとめ					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(第4版)						
	最新臨床工学講座 生体計測装置学						
	資料(プリント)						
評価方法	授業態度						
	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	生体物性工学						
担当教員	菊地 範昭						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	非日常的な現象を理解する必要があるので、各項目ごとに演習問題を行うことで、 1つ1つ理解してもらう。						
授業内容	第 1回	生体物性工学のガイダンス					
	第 2回	生体物性工学の概要					
	第 3回	生体物性工学の概要					
	第 4回	生体物性工学の概要の問題演習					
	第 5回	生体の電気的特性					
	第 6回	生体の電気的特性					
	第 7回	生体の電気的特性の問題演習					
	第 8回	生体と電磁場					
	第 9回	生体と電磁場					
	第10回	生体と電磁場の問題演習					
	第11回	生体と放射線					
	第12回	生体と放射線					
	第13回	生体と放射線の問題演習					
	第14回	前期の復習					
	第15回	前期の復習					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	生体物性工学						
担当教員	菊地 範昭						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	非日常的な現象を理解する必要があるので、各項目ごとに演習問題を行うことで、 1つ1つ理解してもらう。						
授業内容	第1回	生体の力学的特性					
	第2回	生体の力学的特性					
	第3回	生体の力学的特性の問題演習					
	第4回	生体の流体力学的特性					
	第5回	生体の流体力学的特性					
	第6回	生体の流体力学的特性の問題演習					
	第7回	生体の熱的特性					
	第8回	生体の熱的特性					
	第9回	生体の熱的特性の問題演習					
	第10回	生体の光学的特性					
	第11回	生体の光学的特性					
	第12回	生体の光学的特性の問題演習					
	第13回	後期の復習					
	第14回	後期の復習					
	第15回	生体物性工学全般の問題演習					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	医用工学概論 1						
担当教員	小川 修寛						
実務経験	無 / (有) (総合病院)						
学科学年	臨床工学科 2 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	国家試験合格に必要な医用工学各分野の基礎領域を解説することにより、 医用工学概論の基礎知識習得を目標とする。						
授業内容	第 1 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 2 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 3 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 4 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 5 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 6 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 7 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 8 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第 9 回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第10回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第11回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第12回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第13回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第14回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
	第15回	ME検定試験及び国家試験対策 (分野別基礎講座)					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 配布資料						
評価方法	定期試験 授業態度						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	医用治療機器学						
担当教員	山田 拓哉						
実務経験	無 / (有) (透析クリニック, 総合病院)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	進歩が著しい医療技術のなかで、特に治療機器に焦点を当て、今後臨床工学技士として扱うこととなる機器の原理や構造を理解する。						
授業内容	第 1回	治療の基礎（効果と副作用）					
	第 2回	電気メスの構造と原理					
	第 3回	電気メスによる事故とその対策					
	第 4回	マイクロ波手術装置の構成と原理					
	第 5回	除細動器の目的と適応					
	第 6回	心臓ペースメーカの歴史と発展					
	第 7回	カテーテルアブレーション装置の目的と原理					
	第 8回	結石破碎装置					
	第 9回	心血管系インターベンション装置					
	第10回	輸液ポンプの分類と制御方式					
	第11回	輸液ポンプ使用時のトラブルと対応					
	第12回	レーザー手術装置の発明と治療への応用					
	第13回	レーザー治療の基礎原理					
	第14回	レーザー装置の臨床応用と光伝送路					
	第15回	各講義内容の復習					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 最新臨床工学講座 医用治療機器学						
評価方法	定期試験 授業態度						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	医用治療機器学						
担当教員	山田 拓哉						
実務経験	無 / (有) (透析クリニック, 総合病院)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	進歩が著しい医療技術のなかで、特に治療機器に焦点を当て、今後臨床工学技士として扱うこととなる機器の原理や構造を理解する。						
授業内容	第 1回	レーザ装置の安全管理					
	第 2回	超音波の性質					
	第 3回	超音波の医療応用					
	第 4回	超音波切開装置の構造と原理					
	第 5回	内視鏡の歴史					
	第 6回	内視鏡による診断と治療					
	第 7回	内視鏡の保守点検					
	第 8回	内視鏡外科手術に使用する機器					
	第 9回	手術支援ロボットの登場とその構造					
	第10回	熱治療機器（低温領域）					
	第11回	熱治療機器（温熱領域）					
	第12回	電磁気治療機器・機械的治療機器の復習					
	第13回	光治療機器・超音波治療機器の復習					
	第14回	内視鏡・熱治療機器の復習					
	第15回	各講義内容の復習					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 最新臨床工学講座 医用治療機器学						
評価方法	定期試験 授業態度						

	教務主任	学科長	担任
	菅井	小川	小川

2025年度 シラバス

科目名	医用治療機器実習						
担当教員	山田 拓哉						
実務経験	無 / (有) (透析クリニック, 総合病院)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	医用治療機器学で学んだ内容について、実際に治療機器に触れることで動作原理などを確認しながら、臨床現場での使用法を学ぶ。						
授業内容	第 1回	実習に関するオリエンテーション					
	第 2回	電気メスの原理と使用法①					
	第 3回	電気メスの原理と使用法②					
	第 4回	電気メスの原理と使用法③					
	第 5回	除細動器の原理と使用法①					
	第 6回	除細動器の原理と使用法②					
	第 7回	除細動器の原理と使用法③					
	第 8回	心臓カテーテル検査における画像の見方とデバイス操作①					
	第 9回	心臓カテーテル検査における画像の見方とデバイス操作②					
	第10回	心臓カテーテル検査における画像の見方とデバイス操作③					
	第11回	内視鏡下手術におけるデバイスの操作①					
	第12回	内視鏡下手術におけるデバイスの操作②					
	第13回	内視鏡下手術におけるデバイスの操作③					
	第14回	輸液ポンプのトラブルシューティング					
	第15回	講義内容の総復習					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 最新臨床工学講座 医用治療機器学 ・ 配布資料						
評価方法	授業態度・出席状況 レポート課題・口頭試問						

	教務主任	学科長	担任
	菅	山田	山田

2025年度 シラバス

科 目 名	生体計測装置学						
担当教員	綱川 悟史						
実務経験	無 / (有) (大学病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	生体計測装置の原理、構造を理解し、操作する。						
	各装置を実際に操作するなかで、起こる誤差や問題を把握し、						
	対応策を考え、対処できるようにする。						
授業内容	第 1回	計測論					
	第 2回	生体情報の計測					
	第 3回	生体電気計測					
	第 4回	生体電気計測					
	第 5回	生体磁気計測・血圧計					
	第 6回	循環系の計測					
	第 7回	呼吸器系の計測					
	第 8回	ガス分析装置・光学的計測					
	第 9回	体温計測					
	第10回	超音波画像計測					
	第11回	超音波画像計測					
	第12回	X線による画像計測					
	第13回	核磁気共鳴画像計測・ラジオアイソトープ					
	第14回	内視鏡・光トポグラフ					
	第15回	学内テスト対策					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
	臨床工学講座 生体計測装置学						
評価方法	定期試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	生体計測装置学						
担当教員	綱川 悟史						
実務経験	無 / (有) (大学病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	生体計測装置の原理、構造を理解する。						
	前期で行った講義を基に、国家試験過去問に挑戦する						
授業内容	第 1回	計測論 (過去問)					
	第 2回	生体情報の計測 (過去問)					
	第 3回	生体電気計測 (過去問)					
	第 4回	生体電気計測 (過去問)					
	第 5回	生体磁気計測・血圧計 (過去問)					
	第 6回	循環系の計測 (過去問)					
	第 7回	呼吸器系の計測 (過去問)					
	第 8回	ガス分析装置・光学的計測 (過去問)					
	第 9回	体温計測 (過去問)					
	第10回	超音波画像計測 (過去問)					
	第11回	超音波画像計測 (過去問)					
	第12回	X線による画像計測 (過去問)					
	第13回	核磁気共鳴画像計測・ラジオアイソトープ (過去問)					
	第14回	内視鏡・光トポグラフ (過去問)					
	第15回	学内テスト対策					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
	臨床工学講座 生体計測装置学						
評価方法	授業態度・筆記、記述試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	生体計測装置学実習						
担当教員	綱川 悟史						
実務経験	無 / (有) (大学病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	生体計測装置の原理、構造を理解し、操作する。						
	各装置を実際に操作するなかで、起こる誤差や問題を把握し、						
	対応策を考え、対処できるようにする。						
授業内容	第 1回	観血・非観血血圧実習					
	第 2回	血液ガス分析 (臨床編)					
	第 3回	心電計測定実習(1)					
	第 4回	心電計測定実習(2)					
	第 5回	心電図モニタ、SpO ₂ ・呼吸モニタ・テレメータ実習 (1)					
	第 6回	心電図モニタ、SpO ₂ ・呼吸モニタ・テレメータ実習 (2)					
	第 7回	カテーテルアブレーション (臨床編)					
	第 8回	心臓カテーテル (臨床編)					
	第 9回	心臓カテーテルデバイス実習					
	第10回	スワングアンツカテーテル・ピッグテールカテーテル (臨床編)					
	第11回	イメージングデバイス (臨床編)					
	第12回	シャントエコー (臨床編)					
	第13回	超音波画像診断装置実習					
	第14回	ABI・CAVI					
	第15回	スパイロメータ					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
	臨床工学講座 生体計測装置学						
評価方法	授業態度・筆記、記述試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	呼吸器2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	「生体機能代行装置学：呼吸療法装置」について、基礎から専門（応用）まで幅広く学び、実践に備えた知識を習得していく。						
授業内容	第 1回	呼吸療法概論1					
	第 2回	呼吸療法概論2					
	第 3回	呼吸療法に用いられる記号と略号					
	第 4回	呼吸機能検査					
	第 5回	血液ガス分析データの解釈					
	第 6回	確認試験・問題解説					
	第 7回	人工呼吸療法の基本原理					
	第 8回	人工呼吸療法の換気方法1					
	第 9回	人工呼吸療法の換気方法2					
	第10回	人工呼吸療法の換気方法3					
	第11回	人工呼吸器の保守点検					
	第12回	人工呼吸器の警報設定とトラブル対策					
	第13回	人工呼吸装着中の患者管理					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版 臨床工学技士標準テキスト						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	呼吸器2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士専門科目である「生体機能代行装置学：呼吸療法装置」について、 基礎から専門（応用）までの幅広い範囲を学び、実践に備えた知識を習得していく。						
授業内容	第 1回	酸素療法					
	第 2回	種々の酸素療法					
	第 3回	高気圧酸素療法 1					
	第 4回	高気圧酸素療法 2					
	第 5回	吸入療法、給湿療法					
	第 6回	在宅医療					
	第 7回	非侵襲陽圧換気療法					
	第 8回	呼吸管理で使用されるモニタ					
	第 9回	確認試験・問題解説					
	第10回	換気力学モニタ					
	第11回	酸素含有量等の計算式					
	第12回	呼吸器まとめ1					
	第13回	呼吸器まとめ2					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第 2 版 臨床工学技士標準テキスト						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
	(章)		(片)

2025年度 シラバス

科 目 名	呼吸器実習						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	臨床工学技士としての専門科目である「呼吸療法装置」について、 実践・実習中心で基礎的知識を習得し、理解を深めることを目標とする						
授業内容	第 1回	呼吸器標準回路の理解					
	第 2回	呼吸器標準回路の見学1					
	第 3回	呼吸器標準回路の見学2					
	第 4回	呼吸器標準回路組立テスト1					
	第 5回	呼吸器標準回路組立テスト2					
	第 6回	確認試験・問題解説					
	第 7回	NPPV 回路の組立、マスクフィッティング・設定・換気1					
	第 8回	NPPV 回路の組立、マスクフィッティング・設定・換気2					
	第 9回	人工呼吸器 換気設定実習1					
	第10回	人工呼吸器 換気設定実習2					
	第11回	人工呼吸器 換気設定実習3					
	第12回	人工呼吸器の管理					
	第13回	確認試験 2 :設定入力、トラブル対応					
	第14回	確認試験 2 :設定入力、トラブル対応					
	第15回	その他の呼吸療法 (ハイフローセラピー・SASなど)					
使用教材	臨床工学講座 生体機能代行装置学 呼吸療法装置 第2版 資料プリント						
評価方法	確認テスト (実習) 、レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	循環器 2						
担当教員	織田 豊						
実務経験	無 / 〇 (総合病院・大学病院・学校教育)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士の主たる業務である体外循環について学ぶ。体外循環装置の原理・構造・機能・操作法・事故対策を学び、正しく、安全な体外循環知識を深める。						
授業内容	第 1回	循環器系の解剖生理の復習①					
	第 2回	循環器系の解剖生理の復習②					
	第 3回	人工心肺の適応疾患①					
	第 4回	人工心肺の適応疾患②					
	第 5回	人工心肺の実際① 充填液の組成①					
	第 6回	人工心肺の実際② 充填液の組成②					
	第 7回	人工心肺の実際③ 人工心肺申込書の作成(充填液の計算)①					
	第 8回	人工心肺の実際④ 人工心肺申込書の作成(使用物品など)②					
	第 9回	人工心肺の実際⑤ 人工心肺装置回路の全体像①					
	第10回	人工心肺の実際⑥ 人工心肺装置回路の全体像②					
	第11回	人工心肺の実際⑦ 血液ポンプの種類					
	第12回	人工心肺の実際⑧ 人工肺の種類					
	第13回	人工心肺の実際⑨ 熱交換器・各種フィルターなど					
	第14回	人工心肺の実際⑩ 安全装置(装置側・人体側)					
	第15回	前期のまとめ					
使用教材	標準テキスト・配布資料・PPT						
評価方法	定期試験・レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	循環器 2						
担当教員	饗庭 秀則						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	ここでは、臨床工学技士の主たる業務の一つである体外循環について学ぶ。 心臓手術に必要な基礎知識を深めるとともに、生命維持装置である体外循環装置の原理、構造、機能、操作法、事故対策などを学び、正しい・安全な体外循環の理解を深めることを目標とする。						
授業内容	第 1回	人工心肺の実際 (2) 胸部大動脈手術人工心肺(1)					
	第 2回	人工心肺の実際 (3) 胸部大動脈手術人工心肺(2)					
	第 3回	人工弁 (1)					
	第 4回	OPCAB (オプキャブ) (1)					
	第 5回	OPCAB (オプキャブ) (2)					
	第 6回	人工心肺の危険要素と安全装置 (1)					
	第 7回	人工心肺のトラブルとその対応 (1)					
	第 8回	人工心肺のトラブルの対処法 (1)					
	第 9回	人工心肺のトラブルの対処法 (2)					
	第10回	補助循環IABP (1)					
	第11回	補助循環IABP (2)					
	第12回	補助循環PCPS (1)					
	第13回	補助循環ECMO・人工心臓 (1)					
	第14回	補助循環ECMO・人工心臓 (2)					
	第15回	補助循環ECMO・人工心臓 (3)					
使用教材	・臨床工学技士標準テキスト ・臨床工学講座「体外循環装置」 ・資料 (プリント)						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	循環器実習						
担当教員	饗庭 秀則						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	体外循環装置である血液ポンプ、人工肺、周辺機器や補助循環装置、IABP、PCPS(経皮的心肺補助法)、補助人工心臓などを実際に触れることにより、理解を深め、正しい取り扱いについて学ぶ。						
授業内容	第1回	人工心肺の実際(1) 人工心肺装置チェックリスト作成					
	第2回	人工心肺の実際(2) 人工心肺の組み立て・基礎					
	第3回	人工心肺の実際(3) オクルージョンの調整法を習得					
	第4回	人工心肺の実際(4) 人工心肺の回路構成・操作習得					
	第5回	人工心肺の実際(5) 人工心肺の充填条件・リスト作成					
	第6回	補助循環と人工心臓(1) PCPS 操作習得					
	第7回	人工心肺の実際(6) 人工心肺のトラブル(1)					
	第8回	人工心肺の実際(7) 人工心肺のトラブル(2)					
	第9回	補助循環と人工心臓(2) IABP					
	第10回	補助循環と人工心臓(3) IABP					
	第11回	補助循環と人工心臓(4) PTCA					
	第12回	人工心肺の実際(7) 周辺装置					
	第13回	人工心肺の実際(8) 周辺装置					
	第14回	まとめ(1)					
	第15回	まとめ(2)					
使用教材	・臨床工学技士標準テキスト ・臨床工学講座「体外循環装置」 ・資料(プリント)						
評価方法	筆記試験						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	代謝・透析2						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / ☒ (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	☒ 前期 ・ 後期	☒ 講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	血液浄化療法を必要とする患者の病態・合併症および各種血液浄化療法の概念と理論について学習する。 また、近年における各種血液浄化療法の実際について学習・理解する。						
授業内容	第 1回	血液透析の復習①					
	第 2回	血液透析の復習②					
	第 3回	血液透析以外の腎不全治療					
	第 4回	血液透析関連装置①					
	第 5回	血液透析関連装置②					
	第 6回	治療方法と治療指標①					
	第 7回	治療方法と治療指標②					
	第 8回	透析機器の安全管理①(透析装置の保守管理①)					
	第 9回	透析機器の安全管理②(透析装置の保守管理②)					
	第10回	透析機器の安全管理③(透析用水・透析液の水質管理①)					
	第11回	透析機器の安全管理④(透析用水・透析液の水質管理②)					
	第12回	透析中の感染・事故対策①(院内感染とその対策)					
	第13回	透析中の感染・事故対策②(透析室に特化した感染対策)					
	第14回	透析中の感染・事故対策③(透析医療における事故対策)					
	第15回	まとめ					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(第4版)						
	最新臨床工学講座 生体機能代講装置学 血液浄化療法装置						
	資料(プリント)						
評価方法	授業態度						
	筆記試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	代謝・透析2						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / ☒ (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ ☒ 後期	☒ 講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	血液浄化療法を必要とする患者の病態・合併症および各種血液浄化療法の概念と理論について学習する。 また、近年における各種血液浄化療法の実際について学習・理解する。						
授業内容	第 1回	患者管理(バスキュラーアクセスのトラブルとその管理)					
	第 2回	患者管理(糖尿病透析患者)					
	第 3回	患者管理(慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝異常)					
	第 4回	患者管理(高リン血症)					
	第 5回	患者管理(腎性貧血)					
	第 6回	患者管理(高血圧)					
	第 7回	患者管理(ドライウェイト)					
	第 8回	腹膜透析①(腹膜透析の歴史、腹膜の構造、腹膜透析の原理)					
	第 9回	腹膜透析②(腹膜機能検査と効率)					
	第10回	腹膜透析③(腹膜透析の基礎)					
	第11回	その他の血液浄化法①(持続的血液浄化療法)					
	第12回	その他の血液浄化法②(血漿交換療法、血液吸着療法)					
	第13回	その他の血液浄化法③(細胞成分除去療法、腹水濃縮濾過再静注法)					
	第14回	血液浄化療法のまとめ①					
	第15回	血液浄化療法のまとめ②					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(第4版)						
	最新臨床工学講座 生体機能代講装置学 血液浄化療法装置						
	資料(プリント)						
評価方法	授業態度						
	筆記試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	代謝・透析実習						
担当教員	姫路 俊英						
実務経験	無 / ☒ (総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	☒ 前期 ・ 後期	講義 ・ ☒ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	血液浄化療法の基礎的理解の定着および機器操作・管理等の基本的技能について修得する。また、臨床実習を視野に入れた血液浄化療法の実際について学習する。						
授業内容	第 1回	血液浄化療法実習(落差式プライミング①)					
	第 2回	血液浄化療法実習(落差式プライミング②)					
	第 3回	血液浄化療法実習(落差式プライミング③)					
	第 4回	血液浄化療法実習(落差式プライミング④)					
	第 5回	手技確認(落差式プライミング①)					
	第 6回	手技確認(落差式プライミング②)					
	第 7回	血液浄化療法実習(透析装置の操作およびプライミング①)					
	第 8回	血液浄化療法実習(透析装置の操作およびプライミング②)					
	第 9回	血液浄化療法実習(透析装置の操作およびプライミング③)					
	第10回	血液浄化療法実習(透析装置の操作およびプライミング④)					
	第11回	手技確認(透析装置の操作およびプライミング①)					
	第12回	手技確認(透析装置の操作およびプライミング②)					
	第13回	血液浄化療法実習(水質管理実習①)					
	第14回	血液浄化療法実習(水質管理実習②)					
	第15回	血液浄化装置保守点検					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト(第4版)						
	最新臨床工学講座 生体機能代講装置学 血液浄化療法装置						
	資料(プリント)						
評価方法	授業態度						
	実技試験						
	レポート提出						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科 目 名	医療安全管理学						
担当教員	織田 豊						
実務経験	無 / (有) 総合病院・大学病院・学校教育)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	医療安全管理学は、臨床工学業務にとって非常に重要な領域を学ぶ講義である。医療現場に発生する様々な危険から、患者、医療スタッフを守ることを、リスクの原因、結果、予見などの関係も学ぶ。また、ME2でも出題数が多い科目なのでその対策も兼ねながら教授する。						
授業内容	第1回	医療安全管理学の勉強方法など					
	第2回	医療安全管理学に必要な数学的公式などの理解					
	第3回	臨床工学技士と安全管理概念①					
	第4回	臨床工学技士と安全管理概念②					
	第5回	臨床工学技士と安全管理概念③					
	第6回	各種エネルギーの人体への危険性①					
	第7回	各種エネルギーの人体への危険性②					
	第8回	安全基準:医療電気設備の体系化・安全基準①					
	第9回	安全基準:医療電気設備の体系化・安全基準②					
	第10回	安全基準:医療電気設備の体系化・安全基準③					
	第11回	安全基準:医用電気システムの安全基準 JIS-T-0601					
	第12回	病院電気設備の安全基準: JIS-T-1022 ①					
	第13回	病院電気設備の安全基準: JIS-T-1022 ②					
	第14回	病院電気設備の安全基準: JIS-T-1022 ③					
	第15回	まとめ・試験対策					
使用教材	標準テキスト・配布資料・PPT						
評価方法	定期試験						
	レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	医療安全管理学						
担当教員	饗庭 秀則						
実務経験	無 / (有) (病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	医用安全管理学は、国家試験や、第2種ME技術実力検定試験において、出題数が多いことからわかるように、臨床工学技士にとって、重要科目である。後期は、漏れ電流などに加え医療がすな ど必要不可欠なことに触れていくのでしっかり臨んでほしい。						
授業内容	第1回	医療ガス ① 医療ガスの種類					
	第2回	医療ガス ② 医療ガスの持つ危険性					
	第3回	医療ガス ③ 高圧ガス安全法 医療配管設備 (JIS T 7101)					
	第4回	医療ガス ④ 医療ガス安全管理					
	第5回	電磁環境 ① EMIとEMC 臨床現場におけるEMIの原因					
	第6回	電磁環境 ② 電磁環境規則					
	第7回	電磁環境 ③ 電波法					
	第8回	システム安全 ① システム安全の考え方					
	第9回	システム安全 ② 信頼度 (フールプルーフ・フェールセーフ)					
	第10回	安全管理技術 ① 安全管理業務					
	第11回	安全管理技術 ② 保守管理業務					
	第12回	感染防止					
	第13回	ME機器の滅菌・消毒					
	第14回	関係法規					
	第15回	関係法規					
使用教材	医用安全管理学、臨床工学技士標準テキスト MEの基礎と安全管理 配布プリント						
評価方法	定期テスト 確認テスト 授業態度						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	臨床医学総論2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有) (大学病院、総合病院で臨床工学技士として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	幅広い医学的な基本知識を修得し、理解することを目指す。						
授業内容	第 1回	内科学概論					
	第 2回	外科学概論1					
	第 3回	外科学概論2					
	第 4回	外科学概論3					
	第 5回	感染性肺疾患					
	第 6回	新生物					
	第 7回	閉塞性肺疾患					
	第 8回	拘束性肺疾患					
	第 9回	呼吸不全 1					
	第10回	呼吸不全 2					
	第11回	肺循環疾患					
	第12回	その他呼吸器疾患1					
	第13回	その他呼吸器疾患2					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト第4版、 資料プリント						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	臨床医学総論2						
担当教員	片倉 健二郎						
実務経験	無 / (有 (総合病院、クリニックで臨床工学技士として実務経験あり))						
学科学年	臨床工学科 2年	前期 ・ (後期)	(講義) ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	幅広い医学的な基本知識を修得し、理解することを目指す。						
授業内容	第 1回	循環器疾患①					
	第 2回	循環器疾患②					
	第 3回	不整脈・アブレーション					
	第 4回	血管、末梢動脈疾患					
	第 5回	確認試験・問題解説					
	第 6回	麻酔					
	第 7回	麻酔器・モニター					
	第 8回	集中治療医学					
	第 9回	救急蘇生①					
	第10回	救急蘇生②					
	第11回	滅菌・消毒①					
	第12回	滅菌・消毒②					
	第13回	血液学					
	第14回	確認試験・問題解説					
	第15回	確認試験・問題解説					
使用教材	臨床工学技士標準テキスト						
評価方法	定期試験、小テスト、レポート						

	教務主任	学科長	担任
			