

2025年度 シラバス

科目名	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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床の理解及び、工学の理解を深める為に必須である化学を基礎から学ぶ。						
授業内容	第 1回	オリエンテーション 化学の世界					
	第 2回	原子の構造(1)					
	第 3回	原子の構造(2)					
	第 4回	化学結合(1)					
	第 5回	化学結合(2)					
	第 6回	原子量と物質質量(1)					
	第 7回	原子量と物質質量(2)					
	第 8回	化学反応の量的関係(1)					
	第 9回	化学反応の量的関係(2)					
	第10回	酸と塩基(1)					
	第11回	酸と塩基(2)					
	第12回	酸化還元と電池・電気分解(1)					
	第13回	酸化還元と電池・電気分解(2)					
	第14回	前期 まとめ①					
	第15回	前期 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	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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床の理解及び、工学の理解を深める為に必須である化学を基礎から学ぶ。						
授業内容	第 1回	前期 振り返り					
	第 2回	化学反応と熱(1)					
	第 3回	化学反応と熱(2)					
	第 4回	化学平行と溶液の性質(1)					
	第 5回	化学平行と溶液の性質(2)					
	第 6回	有機化合物(1)					
	第 7回	有機化合物(2)					
	第 8回	有機化合物(3)					
	第 9回	有機化合物(4)					
	第10回	芳香族化合物(1)					
	第11回	芳香族化合物(2)					
	第12回	アミノ酸・糖類・核酸・油脂(1)					
	第13回	アミノ酸・糖類・核酸・油脂(2)					
	第14回	後期 まとめ①					
	第15回	後期 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	生物学(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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	高等学校での未履修者も視野に入れて、基礎から生物学を学ぶ。						
授業内容	第1回	オリエンテーション 生物学					
	第2回	細胞 (1)					
	第3回	細胞 (2)					
	第4回	細胞 (3)					
	第5回	個体の成り立ち 分化 (1)					
	第6回	個体の成り立ち 分化 (2)					
	第7回	個体の成り立ち 分化 (3)					
	第8回	細胞生理 (1)					
	第9回	細胞生理 (2)					
	第10回	細胞生理 (3)					
	第11回	生体内の物質の流れと働き (1)					
	第12回	生体内の物質の流れと働き (2)					
	第13回	生体内の物質の流れと働き (3)					
	第14回	生体内の物質の流れと働き (4)					
	第15回	まとめ					
使用教材	・看護学全書 生物学 ・臨床工学技士標準テキスト						
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	生物学(2)						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	高等学校での未履修者も視野に入れて、基礎から生物学を学ぶ。						
授業内容	第1回	からだの恒常性の維持 (1)					
	第2回	からだの恒常性の維持 (2)					
	第3回	からだの恒常性の維持 (3)					
	第4回	からだの恒常性の維持 (4)					
	第5回	からだの恒常性の維持 (5)					
	第6回	外的刺激の受容 (1)					
	第7回	外的刺激の受容 (2)					
	第8回	外的刺激の受容 (3)					
	第9回	外的刺激の受容 (4)					
	第10回	外的刺激の受容 (5)					
	第11回	生殖					
	第12回	発生					
	第13回	遺伝					
	第14回	変異					
	第15回	まとめ					
使用教材	・看護学全書 生物学						
	・臨床工学技士標準テキスト						
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	物理学						
担当教員	三浦 崇						
実務経験	無 / (有) (高等学校で教諭として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	国家試験に合格するために必要な基礎学力を身につけさせることを中心とし、 国家試験問題も授業に取り入れたい。						
授業内容	第 1回	速度と加速度					
	第 2回	ニュートンの運動法則・摩擦					
	第 3回	力の合成と分解					
	第 4回	仕事とエネルギー					
	第 5回	力学的エネルギーの保存則					
	第 6回	向心力と遠心力					
	第 7回	トルク					
	第 8回	圧力・パスカルの原理・ボイルシャルルの法則					
	第 9回	血圧					
	第10回	熱と仕事・熱の移動					
	第11回	MEの関連問題					
	第12回	MEの関連問題					
	第13回	MEの関連問題					
	第14回	試験対策					
	第15回	試験対策					
使用教材	国家試験問題集						
	医療系資格試験のための物理 (コロナ社)						
	臨床工学技士標準テキスト (金原出版)						
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	物理学						
担当教員	三浦 崇						
実務経験	無 / (有) (高等学校で教諭として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	国家試験に合格するために必要な基礎学力を身につけさせることを中心とし、 国家試験問題も授業に取り入れたい。						
授業内容	第 1回	振動・共振					
	第 2回	周期・波長・波の速度					
	第 3回	ドップラー効果・超音波					
	第 4回	周波数・角周波数・音響インピーダンス					
	第 5回	応力とひずみ					
	第 6回	応力とひずみ					
	第 7回	応力とひずみ					
	第 8回	MEの関連問題					
	第 9回	流体・ベルヌーイの定理					
	第10回	連続の式					
	第11回	粘性率					
	第12回	ニュートン流体と非ニュートン流体・レイノルズ数					
	第13回	MEの関連問題					
	第14回	MEの関連問題					
	第15回	試験対策					
使用教材	国家試験問題集						
	医療系資格試験のための物理 (コロナ社)						
	臨床工学技士標準テキスト (金原出版)						
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	数学						
担当教員	梁瀬 容一						
実務経験	無 / (有) (高等学校で教諭として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	数学の基本的な能力を養うと共に、さらには応用力を身に付け、 演習問題を解けるようにする。						
授業内容	第 1回	数の計算① (小数・分数、正の数・負の数)					
	第 2回	式の計算① (文字の計算、式の展開)					
	第 3回	数の計算② (根号、その他)					
	第 4回	因数分解 (公式、たすき掛け)					
	第 5回	方程式① (1次方程式、連立方程式)					
	第 6回	方程式② (2次方程式、[因数分解・解の公式])					
	第 7回	濃度、時間					
	第 8回	第1回～第7回まとめ					
	第 9回	関数① (2次関数の式とグラフ)					
	第10回	関数② (値の変化、方程式とグラフ)					
	第11回	三角比① (角度と値)					
	第12回	三角比② (公式の利用)					
	第13回	三角比③ (周期・応用)					
	第14回	第9回～第13回まとめ					
	第15回	まとめ					
使用教材	配布プリント・指定問題集						
評価方法	出席・提出物・単元テスト・期末試験等により総合的に評価する。						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	数学						
担当教員	梁瀬 容一						
実務経験	無 / (有) (高等学校で教諭として実務経験あり)						
学科学年	臨床工学科1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	数学の基本的な能力を養うと共に、さらには応用力を身に付け、 演習問題を解けるようにする。						
授業内容	第 1回	ベクトル①					
	第 2回	ベクトル②					
	第 3回	ベクトル③					
	第 4回	指数関数①					
	第 5回	対数関数①					
	第 6回	指数関数②・対数関数②					
	第 7回	指数関数③・対数関数③					
	第 8回	微分①					
	第 9回	微分②					
	第10回	積分①					
	第11回	積分②					
	第12回	積分③					
	第13回	微分③、積分④					
	第14回	応用問題					
	第15回	まとめ					
使用教材	配布プリント・指定問題集						
評価方法	出席・提出物・単元テスト・期末試験等により総合的に評価する。						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	医学英語（１）						
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 1 年		前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数 30
授業目標	入試レベルの英語の復習と医学分野関連の英語を学び、各々が学術レベルの論文読解を行う。						
授業内容	第 1回	中学レベル英単語の復習①					
	第 2回	中学レベル英単語の復習②					
	第 3回	高校レベル英単語の復習①					
	第 4回	高校レベル英単語の復習②					
	第 5回	人体構造に関する英単語を学ぶ①					
	第 6回	人体構造に関する英単語を学ぶ②					
	第 7回	人体構造に関する英単語を学ぶ③					
	第 8回	中学・高校レベルの長文読解①					
	第 9回	中学・高校レベルの長文読解②					
	第10回	医学論文の読解①					
	第11回	医学論文の読解②					
	第12回	医学論文の読解③					
	第13回	第10～13回の読解内容のプレゼンテーション①					
	第14回	第10～13回の読解内容のプレゼンテーション②					
	第15回	講義内容の総復習					
使用教材	・ 配布資料						
評価方法	講義時のプレゼンテーションレポート課題および						
	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	医学英語（2）						
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1年		前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数 30
授業目標	入試レベルの英語の復習と医学分野関連の英語を学び、各々が学術レベルの論文読解を行う。						
授業内容	第1回	中学レベル英単語の復習①					
	第2回	中学レベル英単語の復習②					
	第3回	高校レベル英単語の復習①					
	第4回	高校レベル英単語の復習②					
	第5回	人体構造に関する英単語を学ぶ①					
	第6回	人体構造に関する英単語を学ぶ②					
	第7回	人体構造に関する英単語を学ぶ③					
	第8回	中学・高校レベルの長文読解①					
	第9回	中学・高校レベルの長文読解②					
	第10回	医学論文の読解①					
	第11回	医学論文の読解②					
	第12回	医学論文の読解③					
	第13回	第10～13回の読解内容のプレゼンテーション①					
	第14回	第10～13回の読解内容のプレゼンテーション②					
	第15回	講義内容の総復習					
使用教材	・配布資料						
評価方法	講義時のプレゼンテーションレポート課題および						
	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	人体の構造と機能（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１年		前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数 30
授業目標	臨床現場で働く為に必要となる解剖に関する基礎知識を習得する。						
授業内容	第 1回	オリエンテーション 人体の構造と機能					
	第 2回	人体の構成（１）					
	第 3回	人体の構成（２）					
	第 4回	人体の器官系（１）					
	第 5回	人体の器官系（２）					
	第 6回	人体の器官系（３）					
	第 7回	人体の器官系 まとめ					
	第 8回	運動器系（１）					
	第 9回	運動器系（２）					
	第10回	運動器系（３）					
	第11回	運動器系（４）					
	第12回	運動器系 まとめ					
	第13回	体液（１）					
	第14回	体液（２）					
	第15回	体液（３）					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 人体のしくみと働き ・ 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	人体の構造と機能（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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床現場で働く為に必要となる解剖に関する基礎知識を習得する。						
授業内容	第 1 回	前期復習 運動器系・体液					
	第 2 回	前期復習 循環器・呼吸器系					
	第 3 回	消化器系（1）					
	第 4 回	消化器系（2）					
	第 5 回	消化器系（3）					
	第 6 回	消化器系（4）					
	第 7 回	体温					
	第 8 回	消化器系・体温 まとめ					
	第 9 回	泌尿器系・生殖器系（1）					
	第10回	泌尿器系・生殖器系（2）					
	第11回	泌尿器系・生殖器系（3）					
	第12回	泌尿器系・生殖器系（4）					
	第13回	泌尿器系・生殖器系 まとめ					
	第14回	内分泌系（1）					
	第15回	内分泌系（2）					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 人体のしくみと働き ・ 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	人体の構造と機能（2）						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床現場で働く為に必要となる解剖に関する基礎知識を習得する。						
授業内容	第 1 回	体液（4）					
	第 2 回	体液 まとめ					
	第 3 回	循環器系（1）					
	第 4 回	循環器系（2）					
	第 5 回	循環器系（3）					
	第 6 回	循環器系（4）					
	第 7 回	循環器系 まとめ					
	第 8 回	呼吸器系（1）					
	第 9 回	呼吸器系（2）					
	第10回	呼吸器系（3）					
	第11回	呼吸器系（4）					
	第12回	呼吸器系 まとめ					
	第13回	運動器系・体液 関連過去問					
	第14回	循環器・呼吸器 関連過去問					
	第15回	前期まとめ					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト						
	・ 人体のしくみと働き						
	・ 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	人体の構造と機能（2）						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床現場で働く為に必要となる解剖に関する基礎知識を習得する。						
授業内容	第1回	内分泌系（3）					
	第2回	内分泌系（4）					
	第3回	内分泌系 まとめ					
	第4回	神経系（1）					
	第5回	神経系（2）					
	第6回	神経系（3）					
	第7回	神経系（4）					
	第8回	神経系 まとめ					
	第9回	感覚器系（1）					
	第10回	感覚器系（2）					
	第11回	感覚器系（3）					
	第12回	感覚器系（4）					
	第13回	感覚器系 まとめ					
	第14回	後期まとめ 1					
	第15回	後期まとめ 2					
使用教材	・ 臨床工学技士標準テキスト ・ 人体のしくみと働き ・ 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	医学概論						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	『医学』とは何かをその歴史から学び、現代の医学に対する理解を深める。						
授業内容	第 1回	医学とは何か					
	第 2回	医学の定義とその使命					
	第 3回	医学の歴史					
	第 4回	近代医学への道程					
	第 5回	近代医学の発展					
	第 6回	医の倫理					
	第 7回	脳死判定と尊厳死					
	第 8回	人体の構造とその機能①					
	第 9回	人体の構造とその機能②					
	第10回	人体の構造とその機能③					
	第11回	各器官関連疾患①					
	第12回	各器官関連疾患②					
	第13回	アレルギー性疾患					
	第14回	感染症					
	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						
	・ 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	公衆衛生学						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	公衆衛生、健康の概念を学び、医療従事者としてはもちろん、一国民として環境対策や感染症に対してどのように向き合っていくべきなのかを考えていく。						
授業内容	第1回	公衆衛生の概念					
	第2回	健康の定義					
	第3回	環境衛生について					
	第4回	感染症対策					
	第5回	産業保健について					
	第6回	保健統計について					
	第7回	公衆衛生関連行政					
	第8回	社会保障について					
	第9回	健康へ影響を与える要因					
	第10回	臨床疫学とエビデンス					
	第11回	健康の指標					
	第12回	人口動態調査について					
	第13回	感染症の動向					
	第14回	感染予防の基本					
	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						
	・ 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	公衆衛生学						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	公衆衛生、健康の概念を学び、医療従事者としてはもちろん、一国民として環境対策や感染症に対してどのように向き合っていくべきなのかを考えていく。						
授業内容	第 1回	食品の安全と感染性食中毒					
	第 2回	食品衛生管理					
	第 3回	生活環境の保全					
	第 4回	地球規模での環境問題					
	第 5回	公害の過去と現在					
	第 6回	医療制度					
	第 7回	医療と保険					
	第 8回	地域保健活動と保健所の機能					
	第 9回	母子保健と学校保健					
	第10回	生活習慣病と難病対策					
	第11回	健康教育とヘルスプロモーション					
	第12回	精神医療の歴史と現在の精神保健福祉					
	第13回	産業保健と労働環境整備					
	第14回	社会変貌に伴う公衆衛生の在り方					
	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 ・ 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	基礎医学総論						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	医療職を取り巻く環境を理解し、臨床工学技士が担うべき役割とその業務内容について の知識を深める。						
授業内容	第1回	内科学総論①					
	第2回	内科学総論②					
	第3回	内科学総論③					
	第4回	外科学総論①					
	第5回	外科学総論②					
	第6回	外科学総論③					
	第7回	免疫疾患総論					
	第8回	外傷学総論①					
	第9回	外傷学総論②					
	第10回	精神医学総論					
	第11回	心身医学総論①					
	第12回	心身医学総論②					
	第13回	皮膚科・形成外科疾患					
	第14回	女性関連疾患					
	第15回	講義内容の総復習					
使用教材	・配布資料						
評価方法	授業態度						
	定期試験						

	教務主任	学科長	担任
	(印)	(印)	(印)

2025年度 シラバス

科目名	病理学概論 1						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	身体の異常（病気・疾病）を通じて、病理学とはどのようなものなのかを理解する。						
授業内容	第 1回	病理学とは					
	第 2回	画像所見から見る病理学の世界					
	第 3回	ヒトはなぜ病気にかかるのか					
	第 4回	遺伝子異常と発生発達異常①					
	第 5回	遺伝子異常と発生発達異常②					
	第 6回	細胞傷害と修復①					
	第 7回	細胞傷害と修復②					
	第 8回	細胞傷害と修復③					
	第 9回	代謝障害					
	第10回	循環障害					
	第11回	炎症とは①					
	第12回	炎症とは②					
	第13回	腫瘍①					
	第14回	腫瘍②					
	第15回	講義内容の総復習					
使用教材	・ 配布資料						
評価方法	授業態度						
	定期試験						

	教務主任	学科長	担任
	菅井	堀	姫路

2025年度 シラバス

科目名	電気工学1（1）						
担当教員	片倉 健二郎						
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・1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	基礎的な電気の知識の習得を目的とし、前期の講義では直流回路の範囲を行う。						
	必要に応じ、計算上必要とされる数学の見直しも行う。						
授業内容	第 1回	基礎的な数学					
	第 2回	単位、接頭語について					
	第 3回	電圧、電流、抵抗について					
	第 4回	オームの法則の基礎					
	第 5回	オームの法則の演習					
	第 6回	直列回路と並列回路					
	第 7回	直列回路と並列回路					
	第 8回	キルヒホッフの法則					
	第 9回	キルヒホッフの法則					
	第10回	キルヒホッフの法則					
	第11回	ブリッジ回路					
	第12回	電力、電力量					
	第13回	熱量、仕事量(率)					
	第14回	前期の復習					
	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						
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1（2）						
担当教員	片倉 健二郎						
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・1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	基礎的な電気の知識の習得を目的とし、後期の講義では交流回路の範囲を行う。						
	必要に応じ、計算上必要とされる数学の見直しも行う。						
授業内容	第 1回	三角関数と交流電源について					
	第 2回	三角関数と交流電源について					
	第 3回	瞬時式、実効値、平均値について					
	第 4回	瞬時式、実効値、平均値について					
	第 5回	複素式(実数と虚数)					
	第 6回	複素式(実数と虚数)					
	第 7回	インピーダンスの基礎					
	第 8回	インピーダンス					
	第 9回	インピーダンスを考慮した交流回路					
	第10回	微分回路、積分回路					
	第11回	微分回路、積分回路					
	第12回	交流回路のまとめ					
	第13回	交流回路のまとめ					
	第14回	前期、後期の総復習					
	第15回	前期、後期の総復習					
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 1 (1)						
担当教員	山田 拓哉						
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・1年	前期 ・ (後期)	講義 ・ (実習)	単位数	1	時間数	30
授業目標	半導体や抵抗、コンデンサなどの電子ブロックを使用した電子回路を組み立てる実験を通して 電子部品の動作や電流の流れなど、様々な現象や動作を確認して電子回路の理解を深める。						
授業内容	第 1回	前期実習のガイダンス					
	第 2回	テスターの使用方法(抵抗値の測定)					
	第 3回	テスターの使用方法(抵抗値の測定)まとめ					
	第 4回	電圧計、電流計の測定(抵抗値の測定)					
	第 5回	電圧計、電流計の測定(抵抗値の測定)					
	第 6回	電圧計、電流計の測定(抵抗値の測定)まとめ					
	第 7回	豆電球の特性測定					
	第 8回	豆電球の特性測定					
	第 9回	豆電球の特性測定 まとめ					
	第10回	電流による発熱					
	第11回	電流による発熱					
	第12回	電流による発熱 まとめ					
	第13回	ブリッジ回路の特性測定					
	第14回	ブリッジ回路の特性測定 まとめ					
	第15回	実習予備日					
使用教材	テスター、電気部品、ブレッドボードなど						
評価方法	実技能とレポート評価						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	電気工学実習 1 (2)						
担当教員	山田 拓哉						
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・1年	前期 ・ (後期)	講義 ・ (実習)	単位数	1	時間数	30
授業目標	前期の実習に対してLED、フォトランジスタ、リレー、タイマーICなど光電子ブロックを追加した回路を組み立てる実験を通して、様々な電子回路の理解を深める。						
授業内容	第 1回	後期実習のガイダンス					
	第 2回	オシロスコープの使用方法和波形測定					
	第 3回	オシロスコープの使用方法和波形測定					
	第 4回	オシロスコープの使用方法和波形測定 まとめ					
	第 5回	コンデンサーのインピーダンス測定					
	第 6回	コンデンサーのインピーダンス測定					
	第 7回	コンデンサーのインピーダンス測定 まとめ					
	第 8回	コイルのインピーダンス測定					
	第 9回	コイルのインピーダンス測定					
	第10回	コイルのインピーダンス測定 まとめ					
	第11回	RLC直列回路の測定					
	第12回	RLC直列回路の測定					
	第13回	RLC直列回路の測定 まとめ					
	第14回	半田ごての使用法 実技演習					
	第15回	実習予備日					
使用教材	テスター、電気部品、ブレッドボードなど						
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	電子工学1						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	基礎的な電気の知識の習得を目的とし、前期の講義では半導体の基礎に 関する範囲を行う。 必要に応じ、計算上必要とされる数学の見直しも行う。						
授業内容	第1回	基礎的な数学					
	第2回	単位、接頭語について					
	第3回	電圧、電流、抵抗について					
	第4回	オームの法則の基礎					
	第5回	オームの法則の演習					
	第6回	直列回路と並列回路					
	第7回	直列回路と並列回路					
	第8回	P型N型半導体、半導体の特性、ダイオード					
	第9回	ダイオード回路					
	第10回	ダイオードの特性、降伏現象、発行ダイオード、ツェナーダイオード					
	第11回	半波整流、全波整流、平滑回路					
	第12回	増幅度 (利得と dB)					
	第13回	同相弁別比 (CMRR)					
	第14回	前期の復習					
	第15回	前期の復習					
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 1						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	基礎的な電子工学の知識の習得を目的とし、後期の講義では半導体を使用した代表的な回路を範囲とする。 必要に応じ、計算上必要とされる数学の見直しも行う。						
授業内容	第 1 回	前期の復習					
	第 2 回	前期の復習					
	第 3 回	トランジスタ					
	第 4 回	トランジスタ					
	第 5 回	トランジスタ					
	第 6 回	FET					
	第 7 回	FET					
	第 8 回	FET					
	第 9 回	その他の半導体素子					
	第10回	その他の半導体素子					
	第11回	IC					
	第12回	トランジスタの増幅回路					
	第13回	トランジスタの増幅回路					
	第14回	トランジスタの増幅回路					
	第15回	前期、後期の総復習					
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 1						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	実際の電気回路を使用して、電子工学の講義で習得した理論と、実際に計測した結果を相関させることで、更なる知識の向上を図る。 また、将来必要とされる工業的実務能力も目標とする。						
授業内容	第 1回	前期実習のガイダンス					
	第 2回	テスターの使用方法 (抵抗値の測定)					
	第 3回	テスターの使用方法 (抵抗値の測定) まとめ					
	第 4回	電圧計、電流計の測定 (抵抗値の測定)					
	第 5回	電圧計、電流計の測定 (抵抗値の測定)					
	第 6回	電圧計、電流計の測定 (抵抗値の測定) まとめ					
	第 7回	ダイオード特性					
	第 8回	ダイオード特性					
	第 9回	ダイオード特性					
	第10回	ダイオード特性					
	第11回	半波整流、全波整流、平滑回路					
	第12回	半波整流、全波整流、平滑回路					
	第13回	半波整流、全波整流、平滑回路					
	第14回	半波整流、全波整流、平滑回路					
	第15回	実習予備日					
使用教材	実習要項プリント 基礎からわかる電子回路						
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	電子工学実習 1						
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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	1	時間数	30
授業目標	実際の電気回路を使用して、電気工学の講義で習得した理論と、実際に計測した結果を相関させることで、更なる知識の向上を図る。 また、将来必要とされる工業的実務能力も目標とする。						
授業内容	第 1回	後期実習のガイダンス					
	第 2回	トランジスタを使用した回路					
	第 3回	トランジスタを使用した回路					
	第 4回	トランジスタを使用した回路					
	第 5回	トランジスタを使用した回路					
	第 6回	FETを使用した回路					
	第 7回	FETを使用した回路					
	第 8回	FETを使用した回路					
	第 9回	FETを使用した回路					
	第10回	トランジスタの増幅回路					
	第11回	トランジスタの増幅回路					
	第12回	トランジスタの増幅回路					
	第13回	トランジスタの増幅回路					
	第14回	実習予備日					
	第15回	実習予備日					
使用教材	実習要項プリント						
	基礎からわかる電子回路						
評価方法	実技能力と報告書の評価						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	情報処理工学（1）						
担当教員	山田 拓哉						
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・1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情報処理工学の習得を目的として、主に情報処理に関連する情報表現と論理演算、信号処理の基礎知識について学習する。						
授業内容	第 1回	アナログとデジタル					
	第 2回	2進数と10進数					
	第 3回	2進数の演算					
	第 4回	16進数					
	第 5回	ビット、バイト					
	第 6回	文字表現、画像表現					
	第 7回	データ量、データの圧縮法					
	第 8回	論理演算					
	第 9回	ダイオードやトランジスタを用いた基本ゲート					
	第10回	論理式とベン図					
	第11回	標本化、量子化					
	第12回	AD、DA変換					
	第13回	スペクトル解析、高速フーリエ変換					
	第14回	前期の復習					
	第15回	前期の復習					
使用教材	「情報システム入門」秀潤社						
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	情報処理工学（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・1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情報処理工学の習得を目的として、主にコンピュータに関連するハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの基礎知識について学習する。						
授業内容	第 1回	コンピュータとは何か					
	第 2回	医療におけるコンピュータの役割					
	第 3回	コンピュータの基礎					
	第 4回	CPU、メモリ					
	第 5回	周辺機器、インターフェイス					
	第 6回	フローチャート、オペレーティングシステム					
	第 7回	プログラミング言語					
	第 8回	応用ソフトウェア、ユーザーインターフェース					
	第 9回	医療とコンピュータ					
	第10回	医療情報システムと情報ネットワーク					
	第11回	ネットワークの基礎					
	第12回	インターネット					
	第13回	セキュリティ、ファイアーウォール					
	第14回	後期の復習					
	第15回	後期の復習					
使用教材	「情報システム入門」秀潤社						
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	医用機器学概論						
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1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	国家試験や第2種ME技術実力検定試験において、出題範囲の多い分野である。 各種医療機器の概論として、各論の前段階をしっかりと学習してほしい。						
授業内容	第1回	医療機器とは？					
	第2回	心電計					
	第3回	心電図・パルスオキシメータ					
	第4回	血圧計					
	第5回	超音波診断装置					
	第6回	内視鏡					
	第7回	輸液ポンプ・シリンジポンプ					
	第8回	電気メス					
	第9回	除細動器					
	第10回	ペースメーカー					
	第11回	心血管インターベンション					
	第12回	カテーテルアブレーション					
	第13回	血液浄化療法					
	第14回	人工心肺装置					
	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						
	配布資料						
	生体計測装置学						
評価方法	定期試験						
	確認試験						
	授業態度						

	教務主任	学科長	担任
			

2025年度 シラバス

科目名	呼吸器 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 1 年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士の主な業務として「呼吸療法・人工呼吸器操作と保守点検」がある。その際に、 必須の「呼吸器の解剖生理の基本」について学ぶ。						
授業内容	第 1 回	オリエンテーション 呼吸器について					
	第 2 回	呼吸器系の器官の基礎					
	第 3 回	器官・気管支・肺・胸膜・縦郭について					
	第 4 回	外呼吸と内呼吸					
	第 5 回	呼吸数・換気量・呼吸量					
	第 6 回	換気量区分等					
	第 7 回	血液ガス (1)					
	第 8 回	血液ガス (2)					
	第 9 回	血液ガス (3)					
	第10回	自律神経系 交感神経・副交感神経					
	第11回	酸素負債・呼吸の型					
	第12回	酸素摂取量・呼吸の異常					
	第13回	肺循環 胎児循環					
	第14回	人工呼吸器の基礎					
	第15回	まとめ					
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	循環器 1						
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1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、機能など基礎的な知識を学ぶ。						
授業内容	第 1回	血液循環と心臓の役割					
	第 2回	体外循環の歴史					
	第 3回	心臓病と人工心肺の適応疾患					
	第 4回	人工心肺装置の構造 全体像 (1)					
	第 5回	人工心肺装置の構造 全体像 (2)					
	第 6回	人工心肺装置の構造 血液ポンプ (1)					
	第 7回	人工心肺装置の構造 血液ポンプ (2)					
	第 8回	人工心肺装置の構造 人工肺 (1)					
	第 9回	人工心肺装置の構造 人工肺 (2)					
	第10回	人工心肺装置の構造 熱交換器、動脈フィルター					
	第11回	人工心肺装置の構造 周辺機器 (冷温水装置、O2/airブレンダー)					
	第12回	人工心肺装置の構造 心筋保護、血液濃縮装置					
	第13回	人工心肺装置の構造 血液回路					
	第14回	人工心肺装置の構造 周辺機器 (モニター、安全装置) (1)					
	第15回	人工心肺装置の構造 周辺機器 (モニター、安全装置) (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1年	前期 ・ ☒ 後期	☒ 講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	腎・泌尿器系の構造・機能・疾患について理解するとともに、血液透析療法の概要と基本的技術の理論について学習する。						
授業内容	第 1回	血液浄化療法概論					
	第 2回	血液浄化療法の基礎①(腎臓の構造と機能)					
	第 3回	血液浄化療法の基礎②(尿路系の構造と機能)					
	第 4回	血液浄化療法の基礎③(腎機能検査)					
	第 5回	血液浄化療法の基礎④(腎疾患と病態生理)					
	第 6回	血液浄化療法の基礎⑤(腎代替療法)					
	第 7回	血液透析の基礎①(原理、透析膜、標準回路構成)					
	第 8回	血液透析の基礎②(ダイアライザ性能指標①)					
	第 9回	血液透析の基礎③(ダイアライザ性能指標②)					
	第10回	血液透析の基礎④(バスキュラーアクセス)					
	第11回	血液透析の基礎⑤(透析液)					
	第12回	血液透析の基礎⑥(抗凝固薬)					
	第13回	血液透析の基礎⑤(水処理装置)					
	第14回	血液透析のまとめ					
	第15回	確認テスト					
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	臨床医学総論1						
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 1年	前期 ・ 後期	講義 ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士として必要な臨床医学の基本である、「内科学」の病態生理・応急、救急処置 「外科学」の創傷治癒、消毒滅菌、外傷・熱傷等の基礎医学の理解を深める						
授業内容	第 1回	内科学1					
	第 2回	チアノーゼ・浮腫1					
	第 3回	胸水・腹水、呼吸困難、黄疸1					
	第 4回	脱水、電解質異常1					
	第 5回	アシドーシスとアルカローシス1					
	第 6回	ショック1					
	第 7回	応急・救急処置1					
	第 8回	応急・救急処置3					
	第 9回	確認試験・問題解説					
	第10回	外科学概論1-1					
	第11回	外科学概論2-1					
	第12回	呼吸器系感染症					
	第13回	呼吸器系新生物					
	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、 配布プリント（スライド）						
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1						
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 1年	前期 ・ (後期)	(講義) ・ 実習	単位数	2	時間数	30
授業目標	臨床工学技士として必要な臨床医学の基本である、「内科学」の病態生理・応急、救急処置 「外科学」の創傷治癒、消毒滅菌、外傷・熱傷等の基礎医学の理解を深める						
授業内容	第 1回	内科学2					
	第 2回	チアノーゼ・浮腫2					
	第 3回	胸水・腹水、呼吸困難、黄疸2					
	第 4回	脱水、電解質異常2					
	第 5回	アシドーシスとアルカローシス2					
	第 6回	ショック2					
	第 7回	応急・救急処置2					
	第 8回	応急・救急処置4					
	第 9回	確認試験・問題解説					
	第10回	外科学概論1-2					
	第11回	外科学概論2-2					
	第12回	肺炎					
	第13回	縦隔腫瘍					
	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 配布プリント (スライド)						
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
			