

授業科目 (科目ID)	臨床生化学 I 22r112		担当教員 (実務経験)	山内 芳子 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	
対象年次・学期	1年・後期		必修・選択区分	必修	単位数 2単位
授業形態	講義		授業回数(1回90分)	15	時間数 30時間
授業目的	生命の基本となる細胞の生物学的営みを化学的見地から学習する。				
到達目標	生体内で利用される物質、栄養素の代謝(消化・吸収)と生体内での利用法、遺伝子と疾患について理解し、説明できる。				
テキスト・ 参考図書等	ナーシング・グラフィカ人体の構造と機能②臨床生化学第5版 (メディカ出版) プリント				
評価方法・ 評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	100%	試験により評価する。		
	レポート	%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
その他	%				
履修上の 留意事項	①スライドを見ながらプリントの穴埋めをするので書き残しをしない。 ②不明な点や理解できない点はそのままにせず質問をして理解できるようにする。 ③毎時間理解度の確認のための小テストを実施するので復習をして臨む。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	代謝総論	代謝とは何か、細胞の基本的な機能		
	2	栄養素の構造と性質(1)	栄養素としての糖質・脂質・タンパク質の構造と性質(1)		
	3	栄養素の構造と性質(2)	栄養素としての糖質・脂質・タンパク質の構造と性質(2)		
	4	栄養素の構造と性質(3)	栄養素としての糖質・脂質・タンパク質の構造と性質(3)		
	5	酵素	酵素の基本的な性質とその働き		
	6	糖質代謝(1)	糖質の種類と基本構造、消化吸収過程		
	7	糖質代謝(2)	細胞内での糖質の利用、血糖値の調節・維持		
	8	脂質代謝(1)	脂質の種類と基本構造、消化吸収過程		
	9	脂質代謝(2)	脂質の体内での運搬・利用		
	10	タンパク質とアミノ酸の代謝、核酸・ヌクレオチドの代謝	タンパク質・アミノ酸の消化吸収、ヌクレオチドの代謝		
	11	エネルギー代謝の統合と制御	糖質・脂質・タンパク質代謝の連携		
	12	遺伝情報(1)	遺伝情報の保存・伝達		
	13	遺伝情報(2)	遺伝情報の発現		
	14	代謝と疾患	遺伝子障害による代謝異常		
15	まとめ	まとめ			

授業科目 (科目ID)	基礎医学実習	担当教員 (実務経験)	山内 芳子 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・後期	必修・選択区分	必修	単位数	1単位
授業形態	実習	授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	講義で学習した人体の解剖・機能について理解を深めるとともに、医用計測機器の基本的な使用法を習得する。				
到達目標	・医療現場で使用する計測機器の使用法を学習し使えるようになる。・実験データをまとめて報告する手法を習得し、十分なレポートを書けるようになる。				
テキスト・参考図書等	プリント				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	%	①実習レポート 全てのレポートの提出が必須 ②実習態度 以上を総合して評価する		
	レポート	90%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
その他	10%				
履修上の留意事項	①テーマの実験・実習内容をグループ毎に分かれて行う。②実習機器の取り扱いには十分注意して行い、指示があるまで使用しないこと。③必要に応じて白衣を着用する。④実習レポートは実習終了後指定された期間内に提出すること。⑤A4レポート用紙、黒ボールペン、白衣を忘れないこと。				
履修主題・履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	顕微鏡(1)	顕微鏡の基本的使い方、組織標本の観察		
	2	顕微鏡(2)	組織標本の観察		
	3	標本観察(1)	人体標本・骨格標本の観察、スケッチ(1)		
	4	標本観察(2)	人体標本・骨格標本の観察、スケッチ(2)		
	5	培養(1)	培養手技の基礎知識、細菌の採取・培養		
	6	培養(2)	培養細菌の観察		
	7	解剖実習(1)	解剖の基本手技、解剖図		
	8	解剖実習(2)	解剖、観察(1)		
	9	解剖実習(3)	解剖、観察(2)		
	10	血圧測定(1)	血圧測定の方法、血圧についての基礎知識		
	11	血圧測定(2)	血圧測定		
	12	心電図(1)	心電図についての基礎知識		
	13	心電図(2)	心電図測定		
	14	呼吸(1)	呼吸についての基礎知識		
15	呼吸(2)	肺モデルの作成、呼吸関連パラメータの測定			

授業科目 (科目ID)	病理学概論		担当教員 (実務経験)	川村 真矢 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・後期		必修・選択区分	必修	単位数	2単位
授業形態	講義		授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	疾病を理解するために必要な病理について学習する。					
到達目標	細胞の疾病について理解し、組織としての疾病を学ぶことで病態ごとの発生機序を明確に区別できるようになる。					
テキスト・ 参考図書等	臨床工学講座 臨床医学総論(医歯薬出版)、プリント					
評価方法・ 評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準			
	試験	100%	試験により評価する。			
	レポート	%				
	小テスト	%				
	提出物	%				
	その他	%				
履修上の 留意事項	①板書だけでなく、質疑応答の中でのキーワード等もメモを取り、後から参照できるように努めること。 ②わからない部分はそのままにせず、質問をすること。					
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容			
	1	序論、先天性異状(1)	病理学入門、病因論、疾病の分類、先天異常と成因			
	2	先天性異状(2)、代謝障害(1)	染色体異常・遺伝子病、環境要因先天性異常、先天性奇形			
	3	代謝障害(2)	脂肪変性、タンパク質変性、糖原変性、色素沈着			
	4	代謝障害(3)、進行性病変	糖質代謝異常・無機質代謝異常と疾患、黄疸、肥大と過形成			
	5	循環障害(1)、循環障害(2)	充血、うっ血、虚血、出血、ショック、播種性血管内凝固(DIC)			
	6	炎症	炎症とは(炎症の5徴候)、炎症の原因と経過、肉芽組織			
	7	免疫	免疫とは、免疫関連細胞、抗体と補体、液性免疫と細胞性免疫			
	8	腫瘍	腫瘍とは、腫瘍の分類と形態、異型度・悪性度、転移、進行度			
	9	循環器疾患	血管リンパ管(動脈硬化、高血圧症、動脈瘤、静脈瘤)			
	10	血液・リンパ系臓器疾患	血液・骨髄(貧血、白血病、その他の骨髄腫瘍性・腫瘍様疾患)			
	11	呼吸器疾患	上気道疾患、無気肺、肺の循環障害、肺炎、肺腫瘍			
	12	消化器疾患	口腔・消化管(口腔・唾液腺疾患、食道疾患、胃炎)			
	13	泌尿器疾患	原発性糸球体疾患、尿管間質の疾患、下部尿路疾患			
	14	男性生殖器、女性生殖器	精巣疾患、前立腺疾患、女性生殖器(外陰部と膣・子宮頸部)			
	15	内分泌疾患	下垂体疾患、甲状腺疾患、副腎疾患、上皮小体疾患			

授業科目 (科目ID)	臨床生化学Ⅱ		担当教員 (実務経験)	本吉 竜浩 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 臨床工学技士として病院勤務。当該科目の教育を行う。	
対象年次・学期	1年・後期		必修・選択区分	必修	単位数 1単位
授業形態	講義	授業回数(1回90分)	8	時間数	16時間
授業目的	生命活動に必要な健康管理を学ぶ。臨床工学技士が関わりの深い各種疾病を学び、予防法、検査法、治療法について学ぶ。				
到達目標	代表的循環器疾患、呼吸器疾患、腎泌尿器疾患、消化器疾患を理解し、入院から退院までの流れを学ぶ。				
テキスト・参考図書等	ナーシング・グラフィカ人体の構造と機能②臨床生化学第5版 (メディカ出版) プリント				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	100%	試験により評価する。		
	レポート	%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
その他	%				
履修上の留意事項	不明な点や理解できない点はそのままにせずに質問をして理解できるようにする。				
履修主題・履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	心的ストレス	精神の安定 PTSD		
	2	循環器疾患	循環器疾患 心臓カテーテル検査 心エコー		
	3	呼吸器疾患(1)	呼吸器疾患 スパイロメトリー		
	4	呼吸器疾患(2)	人工呼吸器、在宅酸素療法		
	5	腎泌尿器疾患(1)	腎泌尿器疾患 CCR		
	6	腎泌尿器疾患(2)	人工透析、在宅透析		
	7	消化器疾患(1)	消化器疾患		
	8	消化器疾患(2)	内視鏡、腹部エコー		
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
15					

授業科目 (科目ID)	医学の歴史		担当教員 (実務経験)	本吉 竜浩 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 臨床工学技士として生命維持管理業務に従事		
対象年次・学期	1年・前期		必修・選択区分	必修	単位数	1単位
授業形態	講義		授業回数(1回90分)	8	時間数	16時間
授業目的	現代医療の源流を遡り、人類の文化やテクノロジーの発展を学ぶ。					
到達目標	現代医療の技術発展の背景を述べる。					
テキスト・ 参考図書等	臨床工学技士標準テキスト 第4版(金原出版)、プリント					
評価方法・ 評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準			
	試験	50%				
	レポート	50%				
	小テスト	%				
	提出物	%				
	その他	%				
履修上の 留意事項	居眠りをしないこと。					
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容			
	1	経験的医療、呪術的医療、体液病理説	先史時代の医療、四大文明時代の医療			
	2	医療に対する倫理と科学	紀元前5年頃の医療			
	3	ガレノス医学と宗教	2世紀から16世紀までの医療と医学発展の停滞			
	4	写實的解剖学書	16世紀の医療と医学発展停滞の終わり			
	5	顕微鏡の発明、種痘法の開発	17世紀から18世紀の医療、細菌学・微生物学・病理解剖学の始まり			
	6	全身麻酔法の発見、消毒法の発見、ワクチン開発、感染症研究	19世紀の医療			
	7	X線の発見、ペニシリンの発見、DNAの発見	19世紀末から20世紀の医療			
	8	高度医療機器の発展	近代医療機器の発展と展望、臨床工学技士の関り			
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
15						

授業科目 (科目ID)	組織概論	担当教員 (実務経験)	本吉 竜浩 臨床工学技士として病院で生命維持管理装置に従事。 病院内委員会にも多く参加。		
対象年次・学期	1年・通期	必修・選択区分	必修	単位数	1単位
授業形態	講義	授業回数(1回90分)	8	時間数	16時間
授業目的	臨床工学技士と関わる専門職種を理解し、チーム医療をより強化するための知識を習得する。				
到達目標	様々な専門職の業務内容や特性を理解する。				
テキスト・ 参考図書等	プリント				
評価方法・ 評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	50%	試験で評価する		
	レポート	%			
	小テスト	%			
	提出物	50%			
	その他	%			
履修上の 留意事項	①チーム医療における臨床工学技士の役割について活発な意見を求める。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	専門職(1)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(1)		
	2	専門職(2)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(2)		
	3	専門職(3)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(3)		
	4	専門職(4)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(4)		
	5	専門職(5)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(5)		
	6	専門職(6)	業務内容を理解、専門性から見た患者心理と対応(6)		
	7	臨床工学技士(1)	呼吸器領域で医療チームにおける役割と取り扱う病態(1)		
	8	臨床工学技士(2)	循環器領域で医療チームにおける役割と取り扱う病態(2)		
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
15					

授業科目 (科目ID)	応用数学 22r113	担当教員 (実務経験)	中西 勝範 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・後期	必修・選択区分	必修	単位数	2単位
授業形態	講義	授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	電気・電子工学や機械工学などの学習には、微分・積分やベクトルの理解が欠かせない。物理的な現象を数式で表現するための方法を学ぶ。				
到達目標	計算力を養い、微分、積分、ベクトルの意味を物理的な現象と結びつけて扱える。				
テキスト・ 参考図書等	教科書は特に指定せず、各講義ごとにプリントを配付します。				
評価方法・ 評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	100%	試験により評価する。		
	レポート	%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
	その他	%			
履修上の 留意事項	講義の各回に小テストを実施し、理解度を確認します。わからない部分はそのままにせず、質問をすること。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	ベクトル(1)	ベクトルの演算		
	2	ベクトル(2)	ベクトルの成分		
	3	ベクトル(3)	内積		
	4	ベクトル(4)	位置ベクトル		
	5	ベクトル(5)	空間ベクトル		
	6	微分法(1)	関数の極限		
	7	微分法(2)	導関数、微分法の公式		
	8	微分法(3)	合成関数の微分		
	9	微分法(4)	指数関数、対数関数の微分		
	10	微分法(5)	三角関数の微分		
	11	積分法(1)	不定積分の性質、基本的な関数の不定積分		
	12	積分法(2)	置換積分、部分積分		
	13	積分法(3)	定積分の性質		
	14	積分法(4)	いろいろな関数の積分		
15	積分法(5)	定積分における置換積分、部分積分			

授業科目 (科目ID)	電気工学 I	担当教員 (実務経験)	加川 宗芳 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・前期	必修・選択区分	必修	単位数	2単位
授業形態	講義	授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	医療機器の多くは電源として電気をを用いているが、それにだけとどまらず生体の電氣的特性を活かし、計測や治療につなげている。それらを理解するための基礎となる知識を身につけるため、電気回路理論と電磁気学を学習する。				
到達目標	・法則や定理などを説明することができる。・ME2種や国家試験に数多く出題される傾向にあり、それらの問題を解ける。				
テキスト・参考図書等	臨床工学講座「医用電気工学1」第2版（医歯薬出版）、臨床工学講座「医用電気工学2」第2版（医歯薬出版）				
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準		
	試験	100%	試験により評価する。		
	レポート	%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
	その他	%			
履修上の留意事項	①板書だけでなく、質疑応答の中でのキーワード等もメモを取り、後から参照できるように努めること。 ②わからない部分はそのままにせず、質問をすること。				
履修主題・履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	電気とは	電気について		
	2	電流と電圧の関係	直流と交流		
	3	直流回路(1)	オームの法則		
	4	直流回路(2)	キルヒホッフの法則		
	5	直流回路(3)	重ねの理		
	6	直流回路(4)	テブナンの定理		
	7	直流回路(5)	倍率器、分流器		
	8	直流回路(6)	電池と内部抵抗		
	9	電流の発熱作用と電気エネルギー(1)	電力とジュール熱		
	10	電流の発熱作用と電気エネルギー(2)	送配電		
	11	交流回路(1)	交流		
	12	交流回路(2)	実効値、ベクトル表示		
	13	交流回路(3)	インピーダンス		
	14	交流回路(4)	RLC回路と共振		
15	交流回路(5)	交流の電力			

授業科目 (科目ID)	電気工学Ⅱ		担当教員 (実務経験)	加川 宗芳 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・後期		必修・選択区分	必修	単位数	2単位
授業形態	講義		授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	医療機器の多くは電源として電気を用いているが、それにだけとどまらず生体の電氣的特性を活かし、計測や治療につなげている。それらを理解するための基礎となる知識を身につけるため、電気回路理論と電磁気学を学習する。					
到達目標	・法則や定理などを説明することができる。・ME2種や国家試験に数多く出題される傾向にあり、それらの問題を解ける。					
テキスト・参考図書等	臨床工学講座「医用電気工学1」第2版（医歯薬出版）、臨床工学講座「医用電気工学2」第2版（医歯薬出版）					
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準			
	試験	100%	試験により評価する。			
	レポート	%				
	小テスト	%				
	提出物	%				
	その他	%				
履修上の留意事項	①板書だけでなく、質疑応答の中でのキーワード等もメモを取り、後から参照できるように努めること。 ②わからない部分はそのままにせず、質問をすること。					
	回数	履修主題	履修内容			
履修主題・履修内容	1	CR回路	フィルタ			
	2	電磁気学	電磁気の性質			
	3	電荷と電界(1)	クーロン力			
	4	電荷と電界(2)	電界			
	5	電荷と電界(3)	ガウスの法則			
	6	電荷と電界(4)	ローレンツ力			
	7	電圧と電位	電圧と電位			
	8	静電界の性質	静電界と導体・絶縁体			
	9	電流と抵抗・キャパシタ	電流と抵抗・キャパシタ			
	10	磁気の性質	磁気の性質			
	11	電流がつくる磁界	磁束・磁束密度、右ねじの法則			
	12	電磁誘導	電磁誘導			
	13	インダクタ	インダクタ			
	14	電磁力	電磁力			
	15	電力装置	変圧器とモータ			

授業科目 (科目ID)	物理学実習 22r115		担当教員 (実務経験)	小山 有基 有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>		
対象年次・学期	1年・後期		必修・選択区分	必修	単位数	1単位
授業形態	実習		授業回数(1回90分)	15	時間数	30時間
授業目的	講義で学習した物理学の基礎を、実習を通じ原理および結果から考察する。					
到達目標	・データを適切に取り扱うことができる。・得られたデータからその意味を自ら考えることができる。・データや考えをまとめ、第三者に伝えられることができる。					
テキスト・参考図書等	毎時間プリントを配付する。					
評価方法・評価基準	評価方法	評価割合(%)	評価基準			
	試験	%	各実験ごとにレポートの提出 提出されたレポートを総合して評価する。			
	レポート	100%				
	小テスト	%				
	提出物	%				
	その他	%				
履修上の留意事項	①実習機器の取り扱いには充分注意して行い、指示があるまで触らないこと。②実習内容をまとめたレポートは実習終了後、期限までに提出すること。③欠席した場合は、別日に当該実験を実施する。その後、その実験に対するレポートを作成・提出する。④テーマの実験・実習内容をグループ毎に分かれて行う。⑤レポート用紙(A4)、グラフ用紙(A4)、関数電卓、定規、黒ボールペンを準備すること。					
履修主題・履修内容	回数	履修主題	履修内容			
	1	計測法(1)	有効数字			
	2	計測法(2)	誤差			
	3	振動(1)	振り子			
	4	振動(2)	振り子			
	5	力学(1)	力の合成			
	6	力学(2)	力の合成			
	7	波動(1)	波動、音波			
	8	波動(2)	波動、音波			
	9	光学(1)	干渉			
	10	光学(2)	屈折、反射			
	11	電流計・電圧計(1)	電流計、電圧計の使い方			
	12	電流計・電圧計(2)	電流計、電圧計の使い方			
	13	電流計・電圧計(3)	分流器、分圧器			
	14	電流計・電圧計(4)	分流器、分圧器			
15	電流計・電圧計(5)	豆電球				