

2023年度

吉田学園医療歯科専門学校

臨床工学科

授業科目 (科目ID)	応用数学Ⅱ		担当教員  (実務経験)	上田 恒介  有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 臨床工学科技士として病院勤務		
対象年次・学期	2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	自然科学や工学を記述するために数式は欠かすことができない道具である。数学、応用数学Ⅰで学習してきた内容を他分野の現象を理解するために応用する。					
到達目標	機械工学や電気工学で学習してきた内容を、改めて数学的視点をもって学習しなおし、工学的な観点から立式し解ける。					
テキスト・参考図書等	配付プリント					
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	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。					
履修主題・履修内容	回数	履修主題	履修内容			
	1	複素数	複素数平面			
	2	複素数	極形式と乗法、除法			
	3	複素数	ド・モアブルの定理			
	4	複素数	複素数と図形			
	5	物理数学	物理と数学			
	6	物理数学	物理と数学			
	7	物理数学	化学と数学			
	8	物理数学	化学と数学			
	9	物理数学	電気と数学			
	10	物理数学	電気と数学			
	11	物理数学	電子と数学			
	12	物理数学	電子と数学			
	13	物理数学	機械と数学			
	14	物理数学	機械と数学			
15	物理数学	システムと数学				



2023年度

吉田学園医療歯科専門学校

臨床工学科

授業科目 (科目ID)	電子工学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	2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	電気工学、電子工学Ⅰ、システム工学Ⅰで学習した内容を活用し、通信についての理解を深める。さらに、問題演習をすることで、知識の定着を図る。					
到達目標	ME2種の電気・電子・システム・情報分野に出題される内容を総合的に理解し、問題を解ける。					
テキスト・ 参考図書等	臨床工学講座「医用電子工学」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	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。					
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容			
	1	通信(1)	電磁波の性質			
	2	通信(2)	電磁波の性質			
	3	通信(3)	変調			
	4	通信(4)	多重通信方式			
	5	通信(5)	ネットワーク			
	6	電気電子情報工学のまとめ(1)	直流通路の性質(基本法則とエネルギー)			
	7	電気電子情報工学のまとめ(2)	交流回路の性質(インピーダンスと変圧)			
	8	電気電子情報工学のまとめ(3)	時間応答(過渡現象・定常状態とフィルタ)			
	9	電気電子情報工学のまとめ(4)	電磁気学(基本法則とコンデンサ・コイル)			
	10	電気電子情報工学のまとめ(5)	半導体素子の性質(動作原理と応用)			
	11	電気電子情報工学のまとめ(6)	増幅率と同相除去比			
	12	電気電子情報工学のまとめ(7)	オペアンプ回路(各種増幅回路と微分積分回路)			
	13	電気電子情報工学のまとめ(8)	AD変換(標本化定理と量子化)			
	14	電気電子情報工学のまとめ(9)	基数変換と論理回路			
15	電気電子情報工学のまとめ(10)	ハードウェアとソフトウェア				

2023年度

吉田学園医療歯科専門学校

臨床工学科

授業科目 (科目ID)	電子工学実習	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	2年・前期	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)	22	時間数	44時間
授業目的	電子工学の講義で学習した様々な回路を実際に組み、各回路の動作原理や特性から考察する。				
到達目標	電子回路の基本特性を十分に理解し、考察できる。				
テキスト・ 参考図書等	授業の都度にプリントを配付				
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により評価する。		
	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充分注意して行き、指示があるまで触らないこと。③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。④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。⑤レポート用紙(A4)、グラフ用紙(A4)、関数電卓、定規、黒ボールペンを持参すること。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	ダイオード(1)	半波整流回路(1)		
	2	ダイオード(2)	半波整流回路(2)		
	3	ダイオード(3)	半波整流回路(3)		
	4	ダイオード(4)	全波整流回路(1)		
	5	ダイオード(5)	全波整流回路(2)		
	6	ダイオード(6)	全波整流回路(3)		
	7	オペアンプ(1)	反転増幅回路(1)		
	8	オペアンプ(2)	反転増幅回路(2)		
	9	オペアンプ(3)	反転増幅回路(3)		
	10	オペアンプ(4)	反転増幅回路(4)		
	11	オペアンプ(5)	反転増幅回路(5)		
	12	オペアンプ(6)	反転増幅回路(6)		
	13	オペアンプ(7)	非反転増幅回路(1)		
	14	オペアンプ(8)	非反転増幅回路(2)		
15	オペアンプ(9)	非反転増幅回路(3)			

	回数	履修主題	履修内容
履修主題・履修内容	16	オペアンプ(10)	非反転増幅回路(4)
	17	オペアンプ(11)	差動増幅回路(1)
	18	オペアンプ(12)	差動増幅回路(2)
	19	ハムフィルタ(1)	ハムフィルタの基本特性(1)
	20	ハムフィルタ(2)	ハムフィルタの基本特性(2)
	21	ハムフィルタ(3)	ハムフィルタの基本特性(3)
	22	ハムフィルタ(4)	ハムフィルタの基本特性(4)

2023年度

吉田学園医療歯科専門学校

臨床工学科

授業科目 (科目ID)	英語Ⅱ		担当教員  (実務経験)	長嶋 みさと  有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	
対象年次・学期	2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	医療業界において最新の知識を習得する上で論文の読解が重要であり、英語論文を訳すために必要な文法の基礎を学ぶ。				
到達目標	長文読解に必要な文章の区分をできるようになる。				
テキスト・ 参考図書等	補助プリントを使用				
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	毎時間、必ず辞書を持参すること。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	オリエンテーリング	・授業概要説明・アンケート・自己紹介orアクティビティ(英語)		
	2	chapter1	・自己紹介シートをもとに発表		
	3	chapter2循環器系	・文法確認、日本語訳・単語チェック		
	4	chapter2循環器系	・前回の振り返り・パラグラフごとの内容確認		
	5	chapter3循環器系の疾患	・文法確認、日本語訳・単語チェック		
	6	chapter3循環器系の疾患	・前回の振り返り・パラグラフごとの内容確認		
	7	chapter4呼吸器系	・文法確認・単語チェック・グループごとに日本語訳の確認		
	8	chapter4呼吸器系	・前回の振り返り・グループでパラグラフごとの内容確認		
	9	chapter5呼吸器系の疾患	・文法確認、日本語訳・単語チェック		
	10	chapter5呼吸器系の疾患	・前回の振り返り・パラグラフごとの内容確認		
	11	chapter6泌尿器系	・文法確認・単語チェック・グループごとに日本語訳の確認		
	12	chapter6泌尿器系	・前回の振り返り・パラグラフごとの内容確認		
	13	chapter7泌尿器系の疾患	・文法確認・単語チェック・グループごとに日本語訳の確認		
	14	chapter7泌尿器系の疾患	・前回の振り返り・パラグラフごとの内容確認		
15	まとめの演習	・Chapter1からChapter7までの演習			

授業科目 (科目ID)	生命と健康		担当教員  (実務経験)	宮野 晃一郎  有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	
対象年次・学期	2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	医療をめぐる様々な問題を自ら考えてみることで、「生命」や「健康」について理解を深める。				
到達目標	現代医療において生じている諸問題の存在を知る、自らの考えを言葉で表現できる、他者の意見に耳を傾けることができることを目標とする。				
テキスト・ 参考図書等	必要に応じて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	%	レポートにより評価する。		
	レポート	100%			
	小テスト	%			
	提出物	%			
	その他	%			
履修上の 留意事項	この授業では、生命や健康をテーマとして諸問題について自分なりに考えてみると同時に、きちんと他のクラスメイトの意見に耳を傾けることが求められる。生命や健康に関わる問題は、数学のように唯一の正解があるわけではない。常識や周囲に振り回されずに、自分自身の頭脳と心で勝負していただきたい。また、章終了ごとにレポートの提出を求める。未提出者及び提出に値しない内容のレポートについては、評価に関して減点の対象となる。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	考えることに慣れる(1) 自己の視点・他者の視点	自分が「ふつう」と思うことを、相手も「ふつう」と思っているとは限らない。自分と他者の視点の違いを体験する。		
	2	考えることに慣れる(2) モラル・ジレンマ	問題に直面したとき貴方なら、どのように行動するか。モラル・ジレンマに対して自分なりに答えを出してみる。		
	3	健康について考える(1)	病気を治すこと、健康に気づかうことは自然なことである。しかし、どこまでも健康を追求すべきなのだろうか。		
	4	健康について考える(2)	現代医学では、受精卵の段階で病気の有無を調べることができる。自分たちの望みのままに子どもを創ることは許されるのだろうか。		
	5	健康について考える(3)	現代医学では、遺伝病のリスクを診断することはできるが必ずしも治療法が存在するわけではない。それでも知ることは「よい」ことなのだろうか。		
	6	健康について考える(4)	ヒトゲノムの解析によって、人間の在り方は大きく変わる可能性がある。遺伝子で人間を判断する社会とは、どのようなものなのか。		
	7	生命について考える(1)	日本は中絶天国と呼ばれるほど人工妊娠中絶の規制が緩い。生命が重さを失いつつある現在、改めて人工妊娠中絶について考えてみる。		
	8	生命について考える(2)	晩婚化・出産の高齢化が進行すると同時に、少子高齢化が進んでいる。しかし、他の女性を道具とする代理出産は道徳的に許されるのだろうか。		
	9	生命について考える(3)	延命技術の発達によって、いまや私たちは「どのように死ぬか」を自ら考えなければならなくなった。ターミナルケアについて考える。		
	10	生命について考える(4)	医療技術には限界がある。現状では「死の自己決定」(安楽死・尊厳死)から目を背けることはできない。「死の自己決定」の意義と問題点を考える。		
	11	生命について考える(5)	もし視力も聴覚も失ってしまったら。暗闇と沈黙のなかで生きるとはどのようなことなのだろうか。それでも人間として生きることが可能だろうか。		
	12	移植医療について考える(1)	臓器移植に賛成する者は多いのに、ドナーカードの普及率は極端に低い。日本における臓器移植の現状について考える。		
	13	移植医療について考える(2)	臓器移植の技術が進むと、移植用臓器の不足は避けられない。先進諸国が途上国の臓器を買い叩いている現実について考える。		
	14	組織における人間の行動(1)	自分が勤務している会社(医療機関)が不正していることを知ったとき、貴方はどのような行動をとるだろうか。		
15	組織における人間の行動(2)	内部告発した者を保護する「公益通報者保護法」が2006年に施行された。その内容を理解し、問題点について考える。			

授業科目 (科目ID)	臨床生理学	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	2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	人体の生理機能について1年生で学習した内容を復習する。さらに、国家試験や臨床実習に向けて必要な機能について詳細に学習する。				
到達目標	ME2種、国家試験に必要な生理学の知識を習得し、ME2種、国家試験の基礎医学の問題が解ける。				
テキスト・ 参考図書等	人体の構造と機能 第5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教科書を中心に、板書をしながら講義を進める。②毎回理解度確認のための小テストを行う。③ME2種、国家試験に関連した問題演習を行う。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	細胞生理	細胞の興奮と伝導		
	2	神経系(1)	末梢神経系(体性神経、自律神経)		
	3	神経系(2)	中枢神経系(大脳、間脳)		
	4	神経系(3)	中枢神経系(脳幹、脊髄)		
	5	感覚系(1)	体性感覚、特殊感覚(味覚、視覚)		
	6	感覚系(2)	聴覚、前庭感覚		
	7	血液	血漿タンパク質、赤血球、白血球、血液凝固		
	8	心臓	心臓の構造と機能		
	9	循環系	血管系、リンパ系		
	10	呼吸器	呼吸器系の構造、呼吸運動、ガス交換		
	11	消化器	消化管の構造・運動、消化腺		
	12	内分泌(1)	視床下部、下垂体、甲状腺		
	13	内分泌(2)	副腎、膵臓、カルシウム代謝		
	14	生殖器系	男性生殖器、女性生殖器の構造と機能		
15	腎臓・泌尿器系	泌尿器の構造、腎機能			

授業科目 (科目ID)	臨床免疫学		担当教員  (実務経験)	木村 主幸  有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/>	
対象年次・学期	2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	免疫について学び、基本的な知識を習得する。				
到達目標	代表的な免疫反応、あるいは免疫異常状態を自分の言葉で説明できるようになる。				
テキスト・ 参考図書等	新訂版 クイックマスター 微生物学(サイオ出版)				
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	プリントを配付する。免疫システムは多様性に富んでいて、ほんの少し想像力を働かせれば興味が湧いてくる。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	概論	免疫系の概論を紹介する		
	2	自然免疫と応答免疫	生体防御の2大機構を概説する		
	3	免疫担当細胞(I) 貪食白血球	自然免疫と応答免疫双方に関与する白血球を説明する		
	4	免疫担当細胞(II)リンパ球	応答免疫を担うリンパ球を説明する		
	5	リンパ装置	リンパ節、脾臓などのリンパ系組織を説明する		
	6	免疫グロブリン	抗体の構造と機能を説明する		
	7	T細胞受容体と組織適合抗原	抗原提示と受容の分子構造を説明する		
	8	リンパ球クローンと遺伝子再編成	抗原特異的な免疫反応を生み出す機序を説明する		
	9	補体系	自然免疫と応答免疫に関与する血漿蛋白システムを説明する		
	10	サイトカイン	免疫細胞間の情報伝達を担う蛋白群を説明する		
	11	感染免疫	感染性微生物に対する免疫機構を説明する		
	12	腫瘍免疫と免疫不全	腫瘍に対する免疫機構とエイズや老化に伴う免疫不全を説明する		
	13	アレルギー	生体に不利に働く過剰免疫反応を説明する		
	14	自己免疫疾患	免疫系が自己を攻撃して起こる病気を説明する		
15	移植医療と免疫	臓器・組織移植における拒絶反応を説明する			

授業科目 (科目ID)	臨床薬理学	担当教員  (実務経験)	宮本 篤  有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 薬剤師として調剤業務に従事		
対象年次・学期	2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	薬物に関する基本的な知識を学ぶ。				
到達目標	臨床で使用される薬物の作用機序、適応などを説明することができる。				
テキスト・ 参考図書等	疾病の成り立ちと回復の促進 薬理学 第3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	分からない所を分からないままにせず、その場で理解するように心掛けること。				
履修主題・ 履修内容	回数	履修主題	履修内容		
	1	薬理学総論	薬物治療の目ざすもの、薬効に影響する因子、薬の管理と新薬誕生		
	2	薬理学各論 第1章 抗感染症薬	感染症治療に関する基礎事項、抗菌薬各論、特殊な感染症の治療薬		
	3	第2章 抗がん薬	抗がん治療に関する基礎事項、抗がん薬各論		
	4	第3章 免疫治療薬	免疫反応のしくみ、免疫治療薬、免疫増強薬、予防接種薬		
	5	第4章 抗アレルギー薬・抗炎症薬	抗ヒスタミン薬と抗アレルギー薬、炎症と抗炎症薬、片頭痛治療薬		
	6	第5章 末梢での神経活動に作用する薬物	神経による情報伝達、交感神経作用薬、副交感神経作用薬		
	7	第6章 中枢神経系に作用する薬物	中枢神経系のはたらきと薬物、全身麻酔薬、抗精神病薬		
	8	第7章 心臓・血管系に作用する薬物	抗高血圧薬、狭心症治療薬、抗不整脈薬、利尿薬、脂質異常症治療薬		
	9	第8章 呼吸器・消化器・生殖器官系に作用する薬物	心臓・血管系作用薬、血液・造血系作用薬、呼吸器系作用薬		
	10	第9章 物質代謝に作用する薬物	ホルモンおよびホルモン拮抗薬、治療薬としてのビタミン		
	11	第10章 皮膚科用薬・眼科用薬	皮膚に使用する薬物、眼科外用薬		
	12	第11章 救急蘇生の際に使用される薬物	救急蘇生に用いられる主な薬物、急性中毒に対する薬物治療		
	13	第12章 漢方薬	漢方薬とは、漢方薬の使い方		
	14	第13章 消毒薬	消毒薬について		
15	付章 輸液剤・輸血剤	輸液と輸血、看護業務に必要な薬の知識			