

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士学科		科 目 区 分	その他	授業の方法	演習
科 目 名	国試演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	120 (4) 時間(単位)
対 象 学 年	三年次		学期及び曜時限	後期	教室名	401教室
担 当 教 員	専任教員	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
国家試験の専門基礎科目、専門科目についての知識を獲得する。						
《成績評価の方法と基準》						
国家試験判定基準に達していること						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
1～3年次に使用した教科書 配布資料						
《授業外における学習方法》						
国家試験範囲の学習						
《履修に当たっての留意点》						
1年次の基礎科目、2年次の専門基礎科目、3年次専門科目を見直し						
授業の 方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第 46 回	演習形式	授業を通じての到達目標	熱について、温度、比熱、熱エネルギー、熱の移動の概念を理解し、演習問題を解くことができる。	教科書・プリント	各単元の予習と復習	
		各コマにおける授業予定	熱:温度、比熱、熱エネルギー、熱の移動			
第 47 回	演習形式	授業を通じての到達目標	圧力の定義、ボイル・シャルルの法則、パスカルの原理を理解し、演習問題を解くことができる。	教科書・プリント	各単元の予習と復習	
		各コマにおける授業予定	圧力:圧力の定義、ボイル・シャルルの法則、パスカルの原理			
第 48 回	演習形式	授業を通じての到達目標	流体力学について、理想流体、流線、連続の式、ベルヌーイの定理、レイノルズ数、ポアズイユの式を理解し、演習問題を解くことができる。	教科書・プリント	各単元の予習と復習	
		各コマにおける授業予定	流体力学:理想流体、流線、連続の式、ベルヌーイの定理、レイノルズ数、ポアズイユの式			
第 49 回	演習形式	授業を通じての到達目標	音波と超音波、波の基本式、音速、ドップラー効果、音のエネルギー、音響インピーダンス、音の減衰と直進性、超音波エコー、生体関係の音響特性について理解し、演習問題を解くことができる。	教科書・プリント	各単元の予習と復習	
		各コマにおける授業予定	音波と超音波、波の基本式、音速、ドップラー効果、音のエネルギー、音響インピーダンス、音の減衰と直進性、超音波エコー、生体関係の音響特性			
第 50 回	演習形式	授業を通じての到達目標	ねじ、滑車、波数、デシベル、電気系と機械系の対応について理解し、演習問題を解くことができる。	教科書・プリント	各単元の予習と復習	
		各コマにおける授業予定	その他:ねじ、滑車、波数、デシベル、電気系と機械系の対応			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第51回	演習形式	授業を通じての到達目標	クーロンの法則、電界と電位、導体と誘電体など、静電気に関する現象を理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	I. 電磁気学(1) 電荷とは？ 電荷間に作用する力 電界 電位差・電圧・電位 導体と静電界 静電容量		
第52回	演習形式	授業を通じての到達目標	電流の磁気作用や電磁誘導など、電流と磁界の関係について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	I. 電磁気学(2) 電流 電流と磁界 電流が受ける力 磁石と電流 電磁誘導		
第53回	演習形式	授業を通じての到達目標	コイルの電氣的性質、電界と磁界の変化により形成される電磁波について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	I. 電磁気学(3) インダクタンス 変圧器 導体中の電磁誘導 電磁波		
第54回	演習形式	授業を通じての到達目標	直流回路についてキルヒホッフの法則を中心に理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	II. 直流回路(1) キルヒホッフの法則		
第55回	演習形式	授業を通じての到達目標	キルヒホッフの法則より導出される合成抵抗、ブリッジ回路について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	II. 直流回路(2) 合成抵抗 ブリッジ回路		
第56回	演習形式	授業を通じての到達目標	交流の基本概念と、複素数で表されるインピーダンスについて理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	III. 交流回路(1) 交流の3大要素 インピーダンス		
第57回	演習形式	授業を通じての到達目標	抵抗、コイル、コンデンサを接続した交流回路の動作について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	III. 交流回路(2) LR直列回路とCR直列回路 LCR直列回路 電力		
第58回	演習形式	授業を通じての到達目標	RC直列回路の過渡現象について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	IV. 過渡現象(1) RC直列回路の過渡現象		
第59回	演習形式	授業を通じての到達目標	RL直列回路の過渡現象について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	IV. 過渡現象(2) RL直列回路の過渡現象		
第60回	演習形式	授業を通じての到達目標	各種の電力装置について理解し、演習問題を解くことができる。	臨床工学技士標準テキスト第3版	各単元の予習と復習
		各コマにおける授業予定	V. 電力装置 インバータとコンバータ 発電機と電動機 変圧器		