

2021 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(夜間部)		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名	理工学演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	1年次		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	日妻 晋二	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
<ul style="list-style-type: none"> 電気工学: 直流回路、交流回路、過渡現象、微分積分回路 物理 : 速度、加速度、自由落下、鉛直投げ上げ、運動方程式、エネルギー保存の法則、単振動、遠心力 医用安全管理学: 安全基準 医用治療機器学: 電気メス 						
《成績評価の方法と基準》						
定期試験 70% 出席と授業態度 30%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
配布プリント						
《授業外における学習方法》						
適宜プリントを配布するので、授業終了後はプリントを見直すのと、解き直しておく。						
《履修に当たっての留意点》						
電気工学や物理学などの工学に弱いままだと、第2種ME検定・臨床工学技士国家試験の合格点に至ることが困難となる。本講義では基礎事項から説明し、演習を行うので、休まず取組んで欲しい。						
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1回	授業を通じての到達目標	電気工学のうちオームの法則分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。		配布プリント	予習: オームの法則について、関連科目の教科書を見ておく 復習: プリントの内容・問題を見直しておく	
	各コマにおける授業予定	電気工学(オームの法則)				
第2回	授業を通じての到達目標	電気工学のうち抵抗の合成分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。		配布プリント	予習: 抵抗の合成について、関連科目の教科書を見ておく 復習: プリントの内容・問題を見直しておく	
	各コマにおける授業予定	電気工学(抵抗の合成)				
第3回	授業を通じての到達目標	電気工学のうち電圧、電流の計測分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。		配布プリント	予習: 電圧、電流の計測について、関連科目の教科書を見ておく 復習: プリントの内容・問題を見直しておく	
	各コマにおける授業予定	電気工学(電圧、電流の計測)				
第4回	授業を通じての到達目標	電気工学のうち倍率器、分流器分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。		配布プリント	予習: 倍率器、分流器について、関連科目の教科書を見ておく 復習: プリントの内容・問題を見直しておく	
	各コマにおける授業予定	電気工学(倍率器、分流器)				
第5回	授業を通じての到達目標	電気工学のうちブリッジ回路分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。		配布プリント	予習: ブリッジ回路について、関連科目の教科書を見ておく 復習: プリントの内容・問題を見直しておく	
	各コマにおける授業予定	電気工学(ブリッジ回路)				

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6回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち電力分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:電力について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(電力)		
第7回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうちジュール熱分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:ジュール熱について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(ジュール熱)		
第8回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうちインピーダンス分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:インピーダンスについて、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(インピーダンス)		
第9回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち交流の値分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:交流の値について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(交流の値)		
第10回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち位相差分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:交流の位相差について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(交流の位相差)		
第11回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち交流回路分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:交流回路について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(交流回路)		
第12回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち共振回路分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:狂信回路について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(共振回路)		
第13回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうちフィルタ回路について演習を行い、公式、構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:フィルタ回路について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(フィルタ回路)		
第14回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち過渡現象について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:過渡現象について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(過渡現象)		
第15回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	電気工学のうち微分積分回路について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:微分積分回路について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
	各コマにおける授業予定	電気工学(微分積分回路)		

2021 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(夜間部)		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	講義演習
科 目 名	理工学演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	45 (3) 時間(単位)
対 象 学 年	1年次		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	日妻 晋二	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》 ・電気工学： 直流回路、交流回路、過渡現象、微分積分回路 ・物理： 速度、加速度、自由落下、鉛直投げ上げ、運動方程式、エネルギー保存の法則、単振動、遠心力 ・医用安全管理学： 安全基準 ・医用治療機器学： 電気メス						
《成績評価の方法と基準》 定期試験 70% 出席と授業態度 30%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》 配布プリント						
《授業外における学習方法》 適宜プリントを配布するので、授業終了後はプリントを見直すのと、解き直しておく。						
《履修に当たっての留意点》 電気工学や物理学などの工学に弱いままだと、第2種ME検定・臨床工学技士国家試験の合格点に至ることが困難となる。本講義では基礎事項から説明し、演習を行うので、休まず取組んで欲しい。						
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16回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	物理現象のうち運動に関連する分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:速度、加速度、運動について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく	
		各コマにおける授業予定	物理(速度、加速度、自由落下、鉛直投げ上げ、運動方程式)			
第17回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	物理現象のうち運動に関連する分野について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:速度、加速度、運動について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく	
		各コマにおける授業予定	物理(速度、加速度、自由落下、鉛直投げ上げ、運動方程式)			
第18回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	物理現象のうちエネルギー保存則、単振動、遠心力について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:エネルギー保存則、単振動、遠心力について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく	
		各コマにおける授業予定	物理(エネルギー保存の法則、単振動、遠心力)			
第19回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	物理現象のうちエネルギー保存則、単振動、遠心力について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:エネルギー保存則、単振動、遠心力について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく	
		各コマにおける授業予定	物理(エネルギー保存の法則、単振動、遠心力)			
第20回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	物理現象のうちエネルギー保存則、単振動、遠心力について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:エネルギー保存則、単振動、遠心力について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく	
		各コマにおける授業予定	物理(エネルギー保存の法則、単振動、遠心力)			

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21回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	ダルジールの実験の再現、最小感知電圧について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:ダルジールの実験の再現、最小感知電圧について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
		各コマにおける授業予定	ME対策(ダルジールの実験の再現、最小感知電圧)		
第22回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	接触抵抗の考え方、コンデンサ、電磁誘導について演習を行い、公式・構造などを理解することによって、要点をおさえていく。	配布プリント	予習:接触抵抗の考え方、コンデンサ、電磁誘導について、関連科目の教科書を見ておく 復習:プリントの内容・問題を見直しておく
		各コマにおける授業予定	ME対策(接触抵抗の考え方、コンデンサ、電磁誘導)		
第23回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	本授業内容について演習を行うことによって、すべての要点について計算・説明できるようになる。	配布プリント	予習:今までの配布プリントを見直しておく
		各コマにおける授業予定	総合演習		
第9回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第10回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第11回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第12回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第13回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第14回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			
第15回		授業を通じての到達目標			
		各コマにおける授業予定			