

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	理学療法士学科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	生体機能代行装置学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年	3年		学期及び曜時限	後期	教室名	303
担 当 教 員	加藤 智久 新井 篤史	実務経験と その関連資格	加藤:医療機関で臨床工学技士として勤務。職能団体での活動経験あり 新井:医療機関で臨床工学技士として勤務			
《授業科目における学習内容》						
呼吸装置や循環装置など生体機能代行装置の役割や機能を知り、数値の把握を学ぶ。						
《成績評価の方法と基準》						
出席点20%、定期試験点80%						
《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》						
毎回授業の最初に理解度確認諮問を実施するので、前回授業内容の復習をしておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
出席することが一番大事なので成績の評価に出席点を入れています。						
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	講義形式	授業を通じての到達目標	血液浄化療法の歴史について理解し、説明できるようになる	配布プリント	本日の授業内容の復習をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	血液浄化療法とは ・概要 ・血液浄化療法の歴史			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	腎臓の構造及び機能について理解し、説明できるようになる	配布プリント	本日の授業内容の復習をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	腎臓の解剖生理 ・腎臓の構造 ・腎臓の機能			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	尿路系の解剖生理について理解し、説明できるようになる	配布プリント	本日の授業内容の復習をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	理解度確認諮問 尿路系の解剖生理 ・尿管、膀胱、尿道 ・蓄尿、排尿の機序			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	尿検査及び血液検査について理解し、説明できるようになる	配布プリント	本日の授業内容の復習をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	尿検査・血液検査 目的、各検査			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	腎機能検査について理解し、説明できるようになる	配布プリント	本日の授業内容の復習をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	理解度確認諮問 ・腎機能検査 目的、各検査			

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	講義形式	授業を通じての到達目標	循環器系の解剖と生理が理解・説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	循環器系の解剖と生理		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	循環器系の病態が理解でき説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	循環器系の病態・生理		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	血液ポンプ(ローラーポンプ)特性が理解でき説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の構成機器の機能・目的(血液ポンプ)①		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	血液ポンプ(遠心ポンプ)特性が理解でき説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の構成機器の機能・目的(血液ポンプ)②		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	人工肺や気泡除去フィルターの使用目的が理解でき説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	人工心肺の構成機器の機能・目的(人工肺)		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	初期の人工呼吸器から現在までを知ることがきる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	呼吸療法の歴史		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	肺の構造や生理学を描くことが出来る	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	肺の解剖・生理		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	呼吸商の計算ができる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	呼吸商		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	拡散障害やシャント率、肺胞死腔の違いを説明できる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	ガス交換障害		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	スパイログラフが描け、全肺気量分布を書く事ができる	配布プリント	本日の授業内容の復習 をしておくこと
		各コマにおける授業予定	スパイロメトリ		