

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	実習
科 目 名	生体機能代行装置学実習 I		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年		学期及び曜時間	前期	教室名	
担 当 教 員	平和 千晶	実務経験とその関連資格	臨床工学技士として、高槻会高井病院、大阪市立大学医学部付属病院、馬場記念病院において、計20年間従事した。			
《授業科目における学習内容》						
血液浄化療法の操作と保守管理に必要な機器内の原理と構造を学び、故障時に的確なトラブルシューティングができるための知識と技術を習得する。						
《成績評価の方法と基準》						
プライミング試験を合格したものが期末試験の受験資格を得ることができ、期末試験の評価は60点以上を合格とする。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:最新臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社) 参考図書:臨床工学技士標準テキスト 第4版(金原出版)、MEの基礎知識と安全管理(南江堂) 授業参考となるプリントを随時配布する。						
《授業外における学習方法》						
1年次に履修した解剖学や生理学について復習しておくこと。また講義後必ず復習しておくこと。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床実習に直結する科目であるため、予習・復習・授業時間外での実習など積極的に行ってください。						
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	講義を通じての到達目標	プライミングの目的・手順を説明できる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマにおける授業予定	プライミングの意義・方法				
第2回	講義を通じての到達目標	確実に鉗子を扱うことができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマにおける授業予定	鉗子の使い方				
第3回	講義を通じての到達目標	血液回路の清潔野と不潔野を把握し、プライミングができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマにおける授業予定	清潔操作でプライミングができる。				
第4回	講義を通じての到達目標	ドライタイプのダイライサを用いて、落差プライミングができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマにおける授業予定	落差でプライミングができる。				
第5回	講義を通じての到達目標	ウェットタイプのダイライサを用いて、落差プライミングができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマにおける授業予定	落差でプライミングができる。				

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 実習形式	授業を通じての到達目標	コンソールを用いてプライミングができる	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	ドライタイプのダイライザを用いて、血液ポンプでプライミングができる。		
第7回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	コンソールを用いてプライミングができる	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	ウェットタイプのダイライザを用いて、血液ポンプでプライミングができる。		
第8回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	ダイライザの種類について説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	実習に必要な血液透析の復習		
第9回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	バスキュラーアクセスの原理と種類について説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	実習に必要な血液透析の復習		
第10回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	維持管理に必要な工具の名称と使い方を説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	各種工具の名称と使い方		
第11回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	透析装置の回路を説明できる	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	コンソールの部品を分解し、その回路を理解できる		
第12回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	減圧弁、脱気ポンプ、気泡分離器の構造を理解し説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		
第13回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	複式ポンプ方式、隔膜方式、ビスカスチャンバー方式の構造を理解し説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		
第14回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	漏血計、電磁弁、サーミスタの構造を理解し説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		
第15回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	脱ガスチャンバ、送液ポンプの構造を理解し説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
		各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		

## 2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科目区分	専門分野	授業の方法	実習
科目名	生体機能代行装置学実習 I		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対象学年	2年		学期及び曜時限	前期	教室名	
担当教員	平和 千晶	実務経験と その関連資格	臨床工学技士として、高清会高井病院、大阪市立大学医学部付属病院、馬場記念病院において、計20年間従事した。			
《授業科目における学習内容》						
血液浄化療法の操作と保守管理に必要な機器内の原理と構造を学び、故障時に的確なトラブルシューティングができるための知識と技術を習得する。						
《成績評価の方法と基準》						
ブライミング試験を合格したものが期末試験の受験資格を得ることができ、期末試験の評価は60点以上を合格とする。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:最新臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置(医歯薬出版株式会社) 参考図書:臨床工学技士標準テキスト 第4版(金原出版)、MEの基礎知識と安全管理(南江堂) 授業参考となるプリントを随時配布する。						
《授業外における学習方法》						
1年次に履修した解剖学や生理学について復習しておくこと。また講義後必ず復習しておくこと。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床実習に直結する科目であるため、予習・復習・授業時間外での実習など積極的に行ってください。						
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 を通じての 到達目標	個人用透析装置と多人数用透析装置の構造の違いを理解し説明できる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマに おける 授業予定	透析装置の名称と構造				
第17回	講義 を通じての 到達目標	電導度計、エア検知器などの安全装置について理解し説明できる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマに おける 授業予定	透析装置の名称と構造				
第18回	講義 を通じての 到達目標	透析装置の準備、ガスパーージ、透析開始までの操作ができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマに おける 授業予定	透析装置の名称と構造				
第19回	講義 を通じての 到達目標	透析装置を分解して組み立てることができる。		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマに おける 授業予定	透析装置の名称と構造				
第20回	講義 を通じての 到達目標	水処理装置の仕組みが説明できるようにする		人工透析装置	配布した課題を実施すること	
	各コマに おける 授業予定	RO装置の構造、仕組みを知る				

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 授業を通じての到達目標	PEとDFPPの目的を理解し説明できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		
第22回	講義 授業を通じての到達目標	血漿分離機、血漿成分分離の特性図を理解できる。	人工透析装置	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	透析装置の名称と構造		
第23回	講義 授業を通じての到達目標	LDL吸着療法を理解できる①	人工透析装置	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	LDL吸着療法の装置を持ちいて構造を知る		
第24回	講義 授業を通じての到達目標	LDL吸着療法を理解できる②	人工透析装置	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	実際に装置を動かし、プライミングを行う		
第25回	講義 授業を通じての到達目標	CRRTの装置と使用方法を知る	人工透析装置	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	ACH-Σを用いて、プライミングを行う		
第26回	講義 授業を通じての到達目標	実際の透析記録用いて自分の意見が言えるようになる①	配布プリント	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	患者サマリを用いて、グループディスカッションを行い、自身の透析計画を立てるようにする		
第27回	講義 授業を通じての到達目標	実際の透析記録用いて自分の意見が言えるようになる①	配布プリント	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	患者サマリを用いて、グループディスカッションを行い、自身の透析計画を立てるようにする		
第28回	講義 授業を通じての到達目標	人工透析で使用する穿刺針の使用方法が分かるようにする	模擬血管 18G穿刺針	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	模擬血管を用いて穿刺針の持ち方を学ぶ		
第29回	講義 授業を通じての到達目標	血液透析療法の種類と必要なカラムについて分かるようにする	配布プリント	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	実習に必要な血液透析の復習①		
第30回	講義 授業を通じての到達目標	血液透析療法の種類と必要なカラムについて分かるようにする	配布プリント	配布した課題を実施すること
	各コマにおける授業予定	実習に必要な血液透析の復習②		