

2026 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	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	生体機能代行装置学Ⅲ		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	2年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	山口 睦人	実務経験とその関連資格	関西医科大学附属病院にて中央手術室を中心に集中治療部門、カテ室、内視鏡、血液浄化へ臨床工学技士として臨床業務、また医療機器安全管理者として、特定機能病院に必要な安全管理業務に従事している。			
《授業科目における学習内容》						
<p>板書を基本とし、生体の解剖生理、人工呼吸器の構造、校正、及び各モードでの使用法の理解を深める。また臨床現場のビデオ、会話なども盛り込み興味をもたす。</p>						
《成績評価の方法と基準》						
<p>1. 定期試験:70%                  2. 出席点:20%                  3. 授業態度、小テスト:10%</p>						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
<p>教科書:臨床工学講座 生体代行装置学 呼吸療法装置(医歯薬出版株式会社)                  その他:講義参考となるプリントの配布、国家試験問題</p>						
《授業外における学習方法》						
<p>今回の講義内容を告知するため、事前に教科書の内容を確認しておくこと。                  講義内容を必ず復習しておくこと。</p>						
《履修に当たっての留意点》						
<p>生体代行装置学(呼吸療法)は、国家試験でも非常に大きな割合を占めるため予習、復習を欠かさず実施すること。また範囲が非常に広いため理解できない場合は、必ず質問し解決するように。</p>						
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 授業を通じての到達目標	呼吸療法総論		教科書、板書	教科書による事前学習を実施しておくこと。	
	各コマにおける授業予定	1、呼吸の目的 2、呼吸療法とは 3、呼吸療法における臨床工学技士の役割				
第2回	講義 授業を通じての到達目標	呼吸療法で用いられる記号と略語を理解し、国家試験問題が解けるようになる。		教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。	
	各コマにおける授業予定	1、記号の表現方法とルール 2、記号・略語と基準値 3、国家試験問題演習				
第3回	講義 授業を通じての到達目標	呼吸療法に必要な解剖生理について理解し、国家試験問題が解けるようになる。		教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。	
	各コマにおける授業予定	1、呼吸器の解剖生理 2、呼吸機能(呼吸の調節) 3、国家試験問題演習				
第4回	講義 授業を通じての到達目標	肺機能の主な検査について理解する1		教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。	
	各コマにおける授業予定	1、気体量の表示 2、スパイロメトリと肺気量分画 3、努力性肺活量とフローボリューム曲線 4、国家試験演習問題				
第5回	講義 授業を通じての到達目標	肺機能の主な検査について理解する2		教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。	
	各コマにおける授業予定	1、換気障害の分類 2、抵抗 3、コンプライアンス 4、国家試験演習問題				

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	血液ガス分析データと解釈	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、血液ガスの測定意義 2、血液ガスとガス交換障害 3、酸塩基平衡 4、国家試験演習問題		
第7回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	胸部画像の基礎	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、胸部X線写真の標準所見 2、胸部X線写真の異常所見 3、胸部CT		
第8回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸不全の定義と診断	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、定義 2、診断 3、呼吸不全と内呼吸		
第9回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸不全の原因と病態1	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、換気血流比と肺胞気ガス 2、換気血流比不均等分布とA-aDO <sub>2</sub> 3、A-aDO <sub>2</sub> 4、国家試験演習問題		
第10回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸不全の原因と病態2	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、病態生理からみた呼吸不全の原因 2、慢性呼吸不全の急性増悪 3、酸素運搬障害と組織の低酸素 4、国家試験演習問題		
第11回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸不全を呈するおもな疾患1	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、ALI/ARDS 2、間質性肺疾患 3、COPD 4、気管支喘息		
第12回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	呼吸不全を呈するおもな疾患2	教科書、板書、国家試験問題	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、急性肺血栓塞栓症 2、神経疾患と筋疾患 3、心不全 4、国家試験演習問題		
第13回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	酸素療法	教科書、板書、国家試験問題、プロジェクター	教科書による事前学習を実施しておくこと。
		各コマにおける授業予定	1、酸素療法とは 2、酸素療法に関連するガス供給 3、酸素療法で使用する機器		
第14回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	半期講義、総復習確認テスト	教科書、板書、国家試験問題	半期講義内容の復習をしておくこと。
		各コマにおける授業予定	半期講義した項目の総復習と確認テスト		
第15回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	本講義内容について、要点を理解した上で説明ができるようになる。	教科書、板書、国家試験問題	半期講義内容の復習をしておくこと。
		各コマにおける授業予定	総合演習を行ない、講義内容の理解度を測る。		