

2025 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		医用機器安全管理学Ⅰ		必修/選択の別		必修		授業時数(単位数)	30 (2) 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		澤田 正二		実務経験とその関連資格		臨床工学技士として28年西陣病院に勤務し、臨床工学科科長として、血液浄化、呼吸、医療機器管理、手術室業務に従事した他、医療安全管理室において医療機器安全管理責任者を兼務。			
《授業科目における学習内容》									
医用機器の高度化にともない、工学系の知識をもとにした医療安全の必要性に迫られている。本講義では1年次に履修した工学系科目の知識がどのように医用機器を取り扱ううえで必要となるのかについて具体例をあげながら提示していくとともに、医療安全の考えかたを解く。									
《成績評価の方法と基準》									
定期試験評価:70% 出席評価:20% レポート提出状況などによる平常評価:10%。									
《使用教材(教科書)及び参考図書》									
教科書:臨床工学講座医用機器安全管理学第2版(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》									
医用機器安全管理学を理解するためには1年次に履修した物理学、電磁気学、電気工学の知識が必要となる。これら3教科については特に復習しておくこと。 各単元で必要な公式や応用例を提示するので、それらについては復習しておくこと。									
《履修に当たっての留意点》									
本講義の中心となるものは1年次に履修した物理学、電磁気学、電気工学の知識を応用した科目である。そのため講義中に出てくる様々な公式の原理原則を理解しておく必要がある。									
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1回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	臨床工学技士の業務と役割、関係法規について説明することができる。				プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	臨床工学技士と安全管理①						
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	リスクマネジメントと安全管理の概要について説明することができる。				プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	臨床工学技士と安全管理②						
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	医療安全に必要な各種エネルギーと生体反応の概要について説明することができる。				プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種エネルギーと生体反応との関係①						
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	電気、機械、熱、光、放射線が生体に与える影響について説明することができる。				プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	各種エネルギーと生体反応との関係②						
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	医用機器の安全基準と用語について説明することができる。				プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと	
		各コマにおける授業予定	医用電気機器の安全基準①						

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	ME機器の電撃に対する保護に関する分類、漏れ電流について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医用電気機器の安全基準②		
第7回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	図記号と安全標識、アラームについて説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医用電気機器の安全基準③		
第8回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	病院電気設備の安全基準の概要について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	病院電気設備の安全基準①		
第9回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	医用接地方式、非接地配線方式について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	病院電気設備の安全基準②		
第10回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	非常電源、医用室について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	病院電気設備の安全基準③		
第11回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	ガスの基礎、医療ガスの種類と用途、性質、関連する法令・通知・規格について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医療ガスに関する安全基準①		
第12回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	医療ガスの供給方式、設備について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医療ガスに関する安全基準②		
第13回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	高圧ガス容器(ボンベ)の大きさ、材質、検査、塗色区分と刻印、ガス別特定化、保管場所について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医療ガスに関する安全基準③		
第14回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	医療ガスに関連するトラブル、医療ガスの安全管理について説明することができる。	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	医療ガスに関する安全基準④		
第15回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	国家試験の問題を解くことができる	プロジェクター	国試演習問題を実施しておくこと
		各コマにおける授業予定	総復習		