

2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科		臨床工学技士学科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名		医療機器安全管理学		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		2年次		学期及び曜時限	前期	教室名	402
担 当 教 員		加藤 智久	実務経験と その関連資格	加藤 智久 医療機器管理から安全管理を実行8年 第2種ME技術実力検定試験			
《授業科目における学習内容》							
医療現場では患者の体力が低下していることや、手術などで皮膚が切開されている状態もあるために、生体防御機能が低下している。したがって、医療現場では医用機器を正しく安全に使用するために医用機器安全管理学が重要になる。授業では各種のエネルギーに対する生体反応、医療機器や病院の安全基準を中心にして講義する。							
《成績評価の方法と基準》							
定期試験(前期5割:後期5割)で評価をする。							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
教科書は配布プリントを使用 参考図書として臨床工学講座 医用機器安全管理学 第2版 臨床工学技士標準テキスト 第3版増補							
《授業外における学習方法》							
講義のまとめ							
《履修に当たっての留意点》							
授業前半で復習を行うため、家庭学習の復習が重要となる							
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	講義形式	授業を通じての到達目標	臨床工学技士が行える業務と保険点数の理解		配布プリント	講義のまとめ	
		各コマにおける授業予定	臨床工学技士と安全管理 法令と診療保険点数の仕組み				
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	インシデント・アクシデントレベルを理解する		配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ	
		各コマにおける授業予定	リスクマネジメント ヒヤリハットやハインリッヒの法則				
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	生体に流れる直流電流、交流電流の違いを理解する。		配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ	
		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 電撃、感電について				
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	保護接地の理解とクラスⅠ、クラスⅡ機器の違いを理解する。		配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ	
		各コマにおける授業予定	保護接地、機器の絶縁				
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	それぞれの漏れ電流について許容値を理解する		配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ 小テストの理解	
		各コマにおける授業予定	漏れ電流の種類と特徴				

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	単一故障状態の種類を理解する。危険性のあるアラームを覚える。	配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ
		各コマにおける授業予定	正常状態と単一故障状態、アラームの特性		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	それぞれある医用接地方式の特性を理解する。	配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ
		各コマにおける授業予定	病院電気設備の安全基準 医用接地方式		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	非常電源の種類と特性を理解する。	配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ
		各コマにおける授業予定	非常電源の種類		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	それぞれの医療ガスの特性と種類を覚える	配布プリント	講義ノートの提出 講義のまとめ
		各コマにおける授業予定	医療ガスに関する安全基準とトラブル		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	エラーの仕組みや対策をFTAやFMEAを使って理解できる	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	FTAとFMEAについて		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	マイクロショックとマクロショックの違いと値を理解する	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	マイクロショックとマクロショック 電撃 漏れ電流の概要		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	非常電源の種類と漏れ電流の特性を理解する	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出 小テストのまとめ
		各コマにおける授業予定	非常電源 漏れ電流の種類		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	エラーの仕組みや対策をFTAやFMEAを使って理解する	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	FTAとFMEAについて		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	信頼度の計算を求めることができる	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	信頼度と信頼性		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	総まとめ、国家試験から抜粋した問題が解けるようになる	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	総合復習		