

2022 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	医用安全機器学		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年次、3年次		学期及び曜時限	通年 後期/前期	教室名	401,402
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施行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	滅菌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	洗浄と滅菌について		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	消毒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	消毒について		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	細菌とウイルスの違いを理解する	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	細菌とウイルスの種類と特性		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	感染の種類と違いを理解する	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	感染の種類と対策		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	感染の対策やそれぞれの手技を理解する	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	スタンダードプリコーションについて		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	総合的な復習、2年次行った内容を理解する	配布プリント 小テスト	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	前期まとめ		

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	講義形式	授業を通じての到達目標	医療ガスの種類と特性を理解する	配布プリント	講義のまとめ
		各コマにおける授業予定	医療ガスの特性と配管設備		
第17回	講義形式	授業を通じての到達目標	ボンベの種類と特性を理解する	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	ボンベの取り扱い		
第18回	講義形式	授業を通じての到達目標	ボンベ内の状態(水溶、気体)で残量計算ができるようになる	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	ボンベの残量計算		
第19回	講義形式	授業を通じての到達目標	医療安全の総合的な理解を得られる	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	医療安全の導入		
第20回	講義形式	授業を通じての到達目標	生体に流れる電流の基準値を理解する	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	医療安全の用語と基準		
第21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22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23回	講義形式	授業を通じての到達目標	ガスボンベの種類と特性を理解する	配布プリント	講義のまとめ 授業ノートの提出
		各コマにおける授業予定	ガスボンベの種類と特性、第16,17回の復習		
第24回	講義形式	授業を通じての到達目標	ガスボンベの残量計算ができるようになる	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	ガスボンベの残量計算、第18回の復習		
第25回	講義形式	授業を通じての到達目標	消毒の種類と滅菌の種類について理解する	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	消毒と滅菌について		

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26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27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(手技)について理解する	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	法令とインシデント・アクシデントについて		
第28回	講義形式	授業を通じての到達目標	インフォームドコンセントの内容や目的を理解する	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	インフォームドコンセントについて		
第29回	講義形式	授業を通じての到達目標	国家試験から抜粋した問題を解けるようになる	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	漏れ電流のまとめ		
第30回	講義形式	授業を通じての到達目標	2年次3年次の総まとめ、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		