

## 2021 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	講義演習
科 目 名	医用機器学概論		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	1年次		学期及び曜時限	通年	教室名	
担 当 教 員	田中 智之	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
2年生以降勉強する専門科目を勉強する前の概論として、医療機器の基礎を簡単な言葉を使いながら学んで行く。毎回、確認のための小テストを行い理解を深め記憶の定着を図る。						
《成績評価の方法と基準》						
(前期分)			(後期分)			
1. 定期試験:50%			1. 定期試験:70%			
2. ミニットペーパー:20%			2. 授業態度10%、出席点20%			
3. 授業態度10%、出席点20%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
配布資料(当日使用分を配布します) 確認テスト(講義終了時に配布)						
《授業外における学習方法》						
その単元の医療機器について復習しておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
まずはそれぞれの医療機器がどのような目的で使われているのかを理解するようにしてください。						
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	講義演習形式	授業を通じての到達目標	医療現場で使われている医療機器の大きな分類を説明できるようになる。	プロジェクター	復習しておくこと	
		各コマにおける授業予定	オリエンテーション「医療機器の種類とその分類」			
第2回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	心電図の波形と代表的な異常波形(不整脈)について説明することができる。	プロジェクター ベッドサイドモニター	講義終了時に配布する宿題をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	モニタリング機器「心電図モニター」			
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	血圧の定義、血圧を規定する因子について説明することができる。	プロジェクター ベッドサイドモニター	講義終了時に配布する宿題をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	モニタリング機器「血圧モニター」			
第4回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	酸素飽和度の定義、異常値について説明することができる。	プロジェクター ベッドサイドモニター	講義終了時に配布する宿題をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	モニタリング機器「酸素飽和度モニター」			
第5回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	電気メスの基本構成と切開、凝固機能について説明することができる。	プロジェクター 電気メス	講義終了時に配布する宿題をしておくこと	
		各コマにおける授業予定	治療機器「電気メス」			

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	除細動器の基本構成と対象疾患について説明することができる。	プロジェクター 除細動器	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	治療機器「除細動器」		
第7回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	ペースメーカーのICHDコード、VVIモードを説明することができる。	プロジェクター ペースメーカー	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	治療機器「心臓ペースメーカー」		
第8回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	循環器領域のカテーテル治療の種類、必要な物品名を説明できる。	プロジェクター カテーテル物品	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	治療機器「カテーテル治療」		
第9回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	人工心肺回路の構成について概略を説明することができる。	プロジェクター 人工心肺	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	生体代行装置「人工心肺」		
第10回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	人工呼吸の目的、回路構成の概略を説明することができる。	プロジェクター 人工呼吸器	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	生体代行装置「人工呼吸器」		
第11回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	血液透析の目的、回路構成の概略を説明することができる。	プロジェクター 透析装置	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	生体代行装置「血液浄化装置」		
第12回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	IABPの2大原理について説明することができる。	プロジェクター IABP	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	補助循環装置「IABP」		
第13回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	回路構成、補助目的を説明することができる。	プロジェクター ECMO	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	補助循環装置「ECMO」		
第14回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	VADの種類、構成について説明することができる。	プロジェクター VAD物品	講義終了時に配布する宿題をしておくこと
		各コマにおける授業予定	補助循環装置「VAD」		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	医療現場で使われている医療機器の種類と概略を説明することができる。		前期の総復習をしておくこと
		各コマにおける授業予定	前期総復習と試験		

2021 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	講義演習
科 目 名	医用機器学概論		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	1年次		学期及び曜時限	通年	教室名	
担 当 教 員	田中 智之	実務経験と その関連資格				
<b>《授業科目における学習内容》</b> 2年生以降勉強する専門科目を勉強する前の概論として、医療機器の基礎を簡単な言葉を使いながら学んで行く。毎回、確認のための小テストを行い理解を深め記憶の定着を図る。						
<b>《成績評価の方法と基準》</b> (前期分) (後期分) 1. 定期試験:50% 1. 定期試験:70% 2. ミニットペーパー:20% 2. 授業態度10%、出席点20% 3. 授業態度10%、出席点20%						
<b>《使用教材(教科書)及び参考図書》</b> 配布資料(当日使用分を配布します) 確認テスト(講義終了時に配布)						
<b>《授業外における学習方法》</b> その単元の医療機器について復習しておくこと						
<b>《履修に当たっての留意点》</b> まずはそれぞれの医療機器がどのような目的で使われているのかを理解するようにしてください。						
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	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	心臓の構造を理解しておくこと。	
		各コマにおける授業予定	心臓ペースメーカーの概要について学ぶ。			
第17回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。	
		各コマにおける授業予定	除細動器の概要について学ぶ。			
第18回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。	
		各コマにおける授業予定	電気メスの概要について学ぶ。			
第19回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。	
		各コマにおける授業予定	超音波吸引手術装置とマイクロ波手術装置の概要について学ぶ。			
第20回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。	
		各コマにおける授業予定	レーザー手術装置の概要について学ぶ。			

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	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	輸液ポンプの概要について学ぶ。		
第22回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	体外衝撃波結石破碎装置の概要について学ぶ。		
第23回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	ペースメーカーの概要について学ぶ。		
第24回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	ペースメーカーの概要について学ぶ。		
第25回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	内視鏡・内視鏡外科手術機器の概要について学ぶ。		
第26回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	ハイパーサーミアの概要について学ぶ。		
第27回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	人工心肺の概要について学ぶ。		
第28回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	血液浄化の概要について学ぶ。		
第29回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	第二種ME検定試験・国家試験の問題を解けるようになる。	MEの基礎知識と安全管理 配布プリント	前回の配布プリントの復習をすること。
		各コマにおける授業予定	人工呼吸器の概要について学ぶ。		
第30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。	配布プリント	これまでの講義内容に関し、ノートや配布プリントを見直しておくこと。
		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。		