

科目名称	生体機能代行技術学実習
授業コード	BA310
英語名称	
学期	2024年度前期
単位	2.0
担当教員	山崎 隆文, 堀 和芳
記入不要 ナンバリ ングコード	
授業の概要	臨床工学技士の主たる業務である、生命維持管理装置に関して、循環器領域における生命維持管理装置の原理と機能の理解および操作、その他トラブルシューティングなど実習を通して学ぶ。また医療機器を利用して、実際の臨床工学業務を体験・学習する。さらに、次年度からの病院臨床実習を理解するための準備を確実なものにするとともに、将来、自分が目指す臨床工学技士像を考えるきっかけとする。本講義は、臨床工学技士として大学病院、総合病院にて臨床研究、臨床実務経験のある担当教員が行う。
科目に関連する実務経験と授業への活用	<ul style="list-style-type: none"> 臨床工学技士、体外循環技術認定士（人工心肺）不整脈治療専門臨床工学技士として大学病院、総合病院にて臨床研究、臨床実務を行った経験を基に、実際の医療機器を操作し原理を学び、患者病態に合わせた機器の設定、操作方法や点検方法を講義し、臨床工学技士の業務をイメージする。 生命維持管理装置における臨床工学技士の役割を学習する。 患者さま優先のチーム医療の一員として働く人間性を養い、臨床と工学が融合する生命維持管理装置の総理解と将来の学術、技術を追求する姿勢を身に着ける。
到達目標	<p>【科目特有の知識・技能についての到達目標】</p> <p>1. 生命維持管理装置の原理と役割について系統的に理解する。</p> <p>【汎用能力としての学士力についての到達目標】</p> <p>2. 正常な臓器の構造・機能に生じる何らかの異常が疾患としてあらわれることに対する生命維持管理装置と臨床工学技士の役割を理解する。</p> <p>患者のために社会貢献できる技術者・研究者となり、本学科のディプロマポリシーである生命の尊厳を意識した医療従事者の育成を目標とする。</p>
計画・内容	<p>1. 2 オリエンテーション、人工心肺とは</p> <p>3. 4 人工心肺装置の構成部品と組み立て（チューブコネクト、鉗子）</p> <p>5. 6. 人工心肺装置のモニタリングと各種ポンプの使用法</p> <p>7. 8. 人工心肺の回路組み立て</p> <p>9. 10. 脳分離体外循環回路の組み立て</p> <p>11.12 プライミングと気泡抜きテクニック</p> <p>13.14 ローラーポンプのオクリュージョン</p> <p>15.16 人工心肺の操作、開始、ウィーニング、液面調整</p> <p>17.18 人工心肺中の操作、脱血、ボリウム負荷</p> <p>19.20 遠心ポンプの人工心肺の操作</p> <p>21.22 人工心肺のトラブルシューティング</p> <p>23.24補助循環ECMOとは</p> <p>25.26不整脈E P S 検査、アブレーションとは</p> <p>27.28IABPとは</p> <p>29.30補助人工心臓とは</p>
授業の進め方	実際の医療機器を使用しながら 原理、機器の設定、使用方法、トラブルシューティングを体験する

能動的な学びの実施	医療機器を操作しながら体験学習、ディスカッションを行う
授業時間外の学修	該当授業回数に記したシラパスの内容について、予習を行う 授業で行われた内容に対し課題を行う。国家試験の出題傾向を加味し、より実践的な思考が必要な内容として、文献検索も含め解答に60分～90分は費やす
教科書・参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・資料は随時配布する ・臨床工学技士国家試験標準テキスト第4版（金原出版） ・臨床工学技術ヴィジュアルシリーズ ”動画と写真でまるわかり” 体外循環ペースメーカー（秀潤社） ・生体機能代行装置学 体外循環装置 第2版（医歯薬出版）
成績評価方法と基準	授業出席および受講態度 10% 課題はすべて提出することが前提、技術実習で修業した課題レポート30% 期末テスト60%の成績にて評価を行う
課題等に対するフィードバック	課題の解答に対するコメントと解説を学生個々にフィードバックを行う
オフィスアワー	Campus Squareを参照
留意事項	臨床工学関連のすべての専門科目と体系化されており、生命維持管理装置に特化して講義する。 座学にて学んだ内容を実際の機器を操作し理解を深める内容となっているので 臨床工学技士を目指す学生の履修は必須である。 実際の臨床現場の業務を多く伝える。実際の医療機器を触り、病院実習に向けた総仕上げとなる
非対面授業となった場合の「授業の進め方」および「成績評価方法と基準」	ZOOMによるオンライン授業 授業中の課題小テスト40%、ZOOMによる期末テスト50%、授業出席態度10%によって評価するがZOOMでの実施が困難な場合、授業中の課題提出を重視する（50%）