

科目名称	生体機能代行技術学実習
授業コード	BA358
英語名称	
学期	2024年度後期
単位	2.0
担当教員	高橋 貞信, 坂口 鉄兵
記入不要 ナンバリングコード	
授業の概要	生体機能代行機器である血液浄化装置を用いてその原理と構造を理解し、使用方法を習得する。
科目に関連する実務経験と授業への活用	基礎的な内容のみならず、臨床での貴重な体験談を交えトラブルシューティングや留意点などについて詳しく説明する。
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1) 血液浄化療法のプライミングを取得し、体外循環法を説明できる。 2) 透析液作成方法及び各種検査法を習得し、その評価と透析液清浄化について説明できる。 3) 血液浄化器の性能評価法を説明できる。 4) 血液浄化装置の各種モニタとその臨床的意義について説明できる。 5) 血液透析療法のシミュレーションを体験し、その具体的方法を説明できる。 6) 血液浄化装置の外部・内部の構造と原理を理解し、適切な運用方法を説明できる。
計画・内容	<ol style="list-style-type: none"> 1回目：ガイダンス/コンソール取り扱い/透析用回路プライミング 実習のガイダンス、コンソールの操作方法、透析用回路プライミングの理解、練習・習得 2回目：透析用回路のプライミング 試験とプライミング手順書の作成 3回目：コンソールのモニタリング モニタリングの種類、動脈圧・静脈圧の理解、透析液圧の理解、TMPの理解 4回目：コンソールの警報 警報の種類、静脈圧・透析液圧警報の理解、トラブルシューティング 5回目：血液浄化器の性能評価 限外濾過率 限外濾過率の理解、TMPの測定方法 6回目：血液浄化器の性能評価 クリアランス クリアランスの測定方法、血液流量・透析液流量の流量特性の理解 7回目：パスキュラーアクセスと穿刺法/透析用回路からの採血・薬剤投与方法 パスキュラーアクセスの種類、穿刺法（エコー含む）、薬剤投薬、採血方法 8回目：透析業務シミュレーション 体重測定、除水計算、透析記録の記入方法、トラブルシューティング 9回目：コンソールメンテ ダブルチャンバー方式の内部構造の理解、分解組立、バランステスト、除水テスト 10回目：コンソールメンテ ダブルチャンバー方式の内部構造の理解、分解組立、バランステスト、除水テスト 11回目：コンソールメンテ 複式ポンプ方式の内部構造の理解、分解組立、バランステスト、除水テスト 12回目：コンソールメンテ 複式ポンプ方式の内部構造の理解、分解組立、バランステスト、除水テスト 13回目：透析液の作成と管理 透析液作成に必要な計算方法の理解、透析液作成方法の習得、検査法の理解 14回目：水処理装置/透析液清浄化

計画・内容	水処理装置の構造・保守点検の理解、配管の洗浄消毒についての理解、透析液清浄化の検査（ET測定・最近培養法）の理解 15回目：総括・実力確認試験
授業の進め方	○実習は班分けをして行う（ガイダンス時に決定する） ○実機や映像を用いて説明を行ったあと、実習を始める ○試験を行う場合は実習時間内に行う ○実習終了後はレポート提出をする（回収は次回の実習開始時）
能動的な学びの実施	活発的に質問を行うので、積極的態度が期待される。
授業時間外の学修	予習30分 復習30分 *実習前には該当の内容に関して教科書などを使って十分に予習し、理解しておくこと
教科書・参考書	臨床工学技士標準テキスト 第4版 小野哲章他編 金原出版 臨床工学講座 生体機能代行装置学 血液浄化療法装置 第2版 竹澤真吾他編 医歯薬出版 臨床工学ビジュアルシリーズ 動画と写真でまるわかり・血液透析 秀潤社 田岡正宏 2021年
成績評価方法と基準	レポート（50%）、実技試験（25%）、実力確認試験（25%）で総合的に評価する。 *ただし、実習態度が著しく悪い場合は減点する
課題等に対するフィードバック	レポートに関しては、回収後コメントを付けて翌週には返却する。
オフィスアワー	実習前後10分程度 *メールでは随時質問を受け付ける
留意事項	○白衣、ネームプレートを着用すること ○生体機能代行技術 の内容が基礎となっているので、十分に復習しておくこと
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 課題70%と随時行う小テスト30%にて評価を行う