

科目名称	生体計測装置学実習
授業コード	BA348
英語名称	
学期	2024年度前期
単位	2.0
担当教員	堀 和芳, 高橋 貞信
記入不要 ナンバリ ングコード	
授業の概要	生体計測工学で学んだ内容を基に、実際の医療機器を操作し理解を深める。 ここでは、心電計、血圧計、呼吸計測装置などを使用し、動作原理や取扱い及び管理方法について学ぶ。 臨床工学技士を目指すうえで必要な生体計測装置の操作及び保守管理を、臨床工学技士として臨床経験のある教員がそれぞれの専門分野を担当して講義実習を行う。
科目に関連する実務経験と授業への活用	実際の医療機器を操作したりやデバイスに触れることにより、臨床工学技士の実際の業務をイメージしながら生体計測装置における臨床工学技士の役割を学習する。 患者様優先の心とチーム医療の一員として働く人間性を養い、医療機器の専門家として信頼されるよう学術・技術を追求する姿勢を身に着ける。
到達目標	生体計測装置を使用し、生体の計測を行うことで臨床工学技士として必要な高度専門知識と実践力を身につける。 また、実習を通して医療従事者として相応しい態度を身に着ける。
計画・内容	第1回 オリエンテーション 授業の進め方及びレポートの作成方法 第2回 心電計 心電図測定（標準12誘導、心電図モニター）の方法 第3回 心電計 心電図測定、モニタリング（セントラルモニタ、ベッドサイドモニタ） 第4回 脳波と脳波計 脳波と脳は計測について 第5回 筋電図と筋電計 筋電図と筋電計測について 第6回 血圧計測 血圧及び心拍出量計測について （スワンガンツカテーテル、観血的動脈圧） 第7回 血流計測 超音波血流計測及びトランジットタイム血流計について 検討課題 第8回 呼吸機能計測 スパイロメトリについて 第9回 呼吸モニタ パルスオキシメータ及びカプノメータについて 第10回 血液ガス分析 血液ガスモニタについて 第11回 体温計測 体表温度、直腸温について 第12回 超音波画像計測 各種モードと計測方法について 第13回 X線及びX線CTについて

計画・内容	X線及びX線CTの原理について 第14回 MRI及び内視鏡について MRIの測定原理および内視鏡計測について 第15回 在宅医療等で用いられる計測機器及び臨床支援技術について
授業の進め方	生体計測工学で学んだ内容を確認しながら、グループで実習を行う。 該当授業回数に記したシラバスの内容について、予習しておくこと。 各実習前に与えられた課題を必ず作成し提出すること。 この課題を提出しない場合は実習に参加できない。 また、実習終了後に実習レポートを作成し提出すること。
能動的な学びの実施	実践的な講義の進め方として、実際の医療機器やデバイスを用いたアクティブラーニングを随時取り入れる。 アクティブラーニングの手法はシミュレーションやペアワーク、PBL型授業を活用する。
授業時間外の学修	授業時間外学習(合計時間60時間程度) 予め指定された予習課題へ取り組み、レポート作成を行う。 また、実習後の報告書を作成する。 尚、配布資料の熟読及び不明な点についてはまとめること。 予習課題及び報告書作成には大学図書館の利用を推奨する。
教科書・参考書	実習ごとに手引書を配布するが、次の書籍を指定する。 教科書：「臨床工学技士標準テキスト」第3版増補（金原出版） 参考書：日本臨床工学技士教育施設協議会監修（編集 石原謙）臨床工学講座 生体計測装置学 医歯薬出版
成績評価方法と基準	すべての実習に出席しレポート提出を行うことを前提とする。 そのため、レポート提出がない場合単位認定は行わない。 実習態度30%、レポート30%、期末テスト40%
課題等に対するフィードバック	コメントをつけて返却するが、実習内容を満たしていない場合再提出を求めることがある。
オフィスアワー	授業開始前60分（非常勤 高橋） 常勤 堀：Campus Square参照
留意事項	医療機器を使用し実習を行うため安全に配慮すること。 許可なく医療機器を使用することを禁止します。 今後、医療機器を用いた操作、点検方法、原理を学ぶ実習型授業のため理解を確実なものとするため必ず履修すること
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