

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	生体計測装置学実習 (Practicum of Biometrics Devices)		
ナンバリングコード	S20434	大分類 / 難易度 科目分野	保健医療学科 / 標準レベル / 臨床医工学
単位数	1	配当学年 / 開講期	2 年 / 後期
必修・選択区分	コース必修		
	※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	S013651	クラス名	-
担当教員名	砂子澤 裕、宮崎 仁、西村 まどか		
履修上の注意、 履修条件	提出物等は、提出期日を必ず厳守すること。 事前および事後学修は必ず実施すること。 正当な理由がない限り、無断欠席・遅刻は原則認めない。 臨床医工学コースの学生は必ず履修すること。 オフィスアワーは、毎週月曜日9:00～10:30に担当教員の研究室とする。		
教科書	最新臨床工学講座 生体計測装置学 (医歯薬出版) 別途、実習書およびプリント等を配布。		
参考文献及び指定図書	臨床工学技士標準テキスト第4版 (金原出版) MEの基礎知識と安全管理 改訂第8版 (南江堂)		
関連科目	医用機器学概論、医用治療機器学、医用計測工学、医用計測工学、生体計測装置学		

○基本情報		
授業の目的	1.生体計測機器の各種名称と役割を説明できる。 2.生体計測機器の作動原理と使用目的を説明できる。 3.生体計測機器の取扱いと注意点を理解し、具体的に説明できる。 4.生体計測データについて理解し、評価できる。 5.生体計測機器を確実に操作できる。	
	生体計測装置学で修めた知識をもとに、各種生体計測装置(心電計、脳波計、血圧測定、体温測定、超音波診断装置等)の適切な操作と保守管理方法について実際の生体計測装置に触れながら、生体計測装置の安全管理に関する基礎的知識と技術を身に付ける。	
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「実験・実習形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	(3) アクティブ・ラーニング	「実習、フィールドワーク」
地域志向科目	該当しない	
実務経験のある教員による授業科目	生体計測装置学は、臨床工学技士の実践業務において欠かせない業務であるため、科目担当者の実践業務に基づいた授業を展開する。	

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【ディプロマ・ポリシー1】	生命に対する尊厳と人権を尊重し、人間力の基盤である他者を思いやり、相手の立場に立った共感力や豊かな人間性、主体的にチームの中で協調して行動できるコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身に付けている。	15点	10点	
【ディプロマ・ポリシー2】	幅広い教養と倫理観を基盤として、診療放射線学、臨床検査学、臨床医工学のいずれかの専門分野に関する医療技術の知識と技能を修得できている。	15点	10点	
【ディプロマ・ポリシー3】	医療の実態を理解したうえで、チーム医療の実践や多職種間の連携に必要な課題解決力を身に付けている。	15点	10点	
【ディプロマ・ポリシー4】	日々進歩を続ける医療機器、医療技術を理解し、医療の高度化、情報化に対応したデータやデジタルを活用できる力を身に付けている。	15点	10点	
○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)				
期末試験は100点満点で行い、60点満点に換算する。 レポート等の学習成果は、その内容により評価し40点満点とする。 課題のフィードバックは、実習開始前および終了後や適宜、随時実習中に実施する。 期末試験を受けるためには、3分の2以上の出席が必要である。				

○その他
授業内容についての質問等は、授業前後に教室で受け付けます。 学習等に関する相談は、授業終了後かオフィスアワーの時間(毎週月曜日9:00～10:30)に担当教員の研究室で行います。 ※尚、本実習科目の実時間は1コマ120分とする。また、本実習科目は臨床実習前のトレーニングを兼ねているため、その技術・知識の到達度評価を実施する。

2025年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科 目 名 担当教員	生体計測装置学実習 (Practicum of Biometrics Devices) 砂子澤 裕、宮崎 仁、西村 まどか	授業コード	S013651
学修内容				
1.【全体説明会】 計測機器備品管理および事前・事後学修・レポートの書き方を修得できる。				
予習	生体計測機器管理について予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
2.【血圧計測実習1】 聴診法、オシロメトリック法、容積脈波法、トノメトリ法等の実際と技術を修得できる。				
予習	血圧計測法について予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
3.【血圧計測実習2】 聴診法、オシロメトリック法、容積脈波法、トノメトリ法等の実際と技術を修得できる。				
予習	血圧計測法について予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
4.【心電計・心電図モニター・医用テレメータ計測実習1】 各誘導法、心電図解析、モニター電極の装着等の実際と技術を修得できる。				
予習	心電計・心電図モニター・医用テレメータ計測について予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
5.【心電計・心電図モニター・医用テレメータ計測実習2】 各誘導法、心電図解析、モニター電極の装着等の実際と技術を修得できる。				
予習	心電計・心電図モニター・医用テレメータ計測について予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
6.【呼吸計測装置実習1】 スパイロメータによる肺気量分画、肺機能疾患の評価の実際と技術を修得できる。				
予習	スパイロメータについて予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
7.【呼吸計測装置実習2】 カプノメータによる呼気炭酸ガス分圧の測定および評価の実際と技術を修得できる。				
予習	カプノメータについて予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間
8.【呼吸計測装置実習3】 パルスオキシメータによる酸素飽和度の測定および評価の実際と技術を修得できる。				
予習	パルスオキシメータについて予習する。			約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。			約2時間

○授業計画		科 目 名	生体計測装置学実習 (Practicum of Biometrics Devices)	授業コード	S013651
		担当教員	砂子澤 裕、宮崎 仁、西村 まどか		
学修内容					
9.【熱画像計測実習1】					
電子体温計・深部体温計等、体温計測法の実際と技術を修得できる。					
予習	体温計測法について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
10.【熱画像計測実習2】					
サーモグラフィによる熱画像計測の実際と技術を修得できる。					
予習	サーモグラフィについて予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
11.【脳波計測実習1】					
脳波と脳波計測の実際と技術を修得できる。					
予習	脳波と脳波計測について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
12.【脳波計測実習2】					
脳波と脳波計測の実際と技術を修得できる。					
予習	脳波と脳波計測について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
13.【自律神経系計測実習】					
周波数スペクトル解析による自律神経系の評価の実際と技術を修得できる。					
予習	自律神経系計測、脳血流・脳酸素飽和度計測等について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
14.【超音波画像計測装置実習1】					
超音波画像計測装置による心臓断層像計測の実際と評価、技術を修得できる。					
予習	超音波診断装置について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
15.【超音波画像計測装置実習2】					
超音波画像計測装置による腹部断層像計測の実際と評価、技術を修得できる。					
予習	超音波診断装置について予習する。				約2時間
復習	実習内容をレポートにまとめる。				約2時間
16.【期末試験】					
予習					約2時間
復習					約2時間