生体機能検査学特論Ⅰ（Advance of Clinical PhysiologyⅠ）

担当教員	開講年次	選択必修	単位数	時間数	授業形態	実務経験	オフィスアワー	教職員への授業公開
伊藤 康宏、榎本 喜彦	1年次 前期	選択	2	30	講義	あり	巻末掲載	可

授業概要 (内容と進め方) 及び 課題に対する ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ方法	生体機能検査学特論Ⅰでは、生体の電気現象の測定法および画像検査法について解説する。特に在宅医療にて必要性の高い、足・腰の神経筋電位の理論や、排便・排尿予測の電気的現象を体表から捉える測定法の新規開発論について学修する。また、在宅用ポータブル超音波断層装置に必要な性能についても学修する。 課題に対するフィードバック方法／レポートに対して討論するほかコメントをつけて返却する。 実務家教員（伊藤、榎本）が講義を進める。
授業の位置づけ	本学のディプロマ・ポリシー②「専門職業人として医療に対する幅広い知識と技能を駆使し、高度な臨床検査を実践できる。」及び④「臨床検査技師の役割を探求し、臨床検査学分野の高度な実践者、教育者及び研究者として社会に対して責任を果たし、貢献できる。」の達成に寄与している。
到達目標 (履修者が到達すべき目標)	1. 生体電位について説明できる。 2. 生体電位の測定法の理論について説明できる。 3. 測定装置のを開発するための工学的特性について説明できる。
時間外学習に必要な学修内容および学習上の助言	第1回～第15回事前学習：事前に計画されている単元について予習を行っておく／分からない用語については調べておく（各30分） 第1回～第15回事後学習：講義内容で不明な点は、講義終了直後もしくはオフィスアワーを利用して質問するなどして明確にするよう努める／毎回の講義の復習を十分行うこと。電気生理学についてよく理解すること。（各30分） ※上記時間については、指定された学習課題に要する標準的な時間を記載してあります。日々の自学自習全体としては、各授業に応じた時間（２単位15回科目の場合：予習+復習４時間／1回）（１単位15回科目の場合：予習+復習1時間／１回）（１単位８回科目の場合：予習+復習４時間／１回）を取るよう努めてください。詳しくは教員の指導に従ってください。

授業計画			
	第 1 回	生体電位とエネルギー論	伊藤康宏
	第 2 回	生体電位の電気的特性	伊藤康宏
	第 3 回	解剖・生理学的条件と測定法の関係	伊藤康宏
	第 4 回	測定装置の電子工学的特性	伊藤康宏
	第 5 回	時定数、感度、周波数特性	伊藤康宏
	第 6 回	微小電位の測定理論	伊藤康宏
	第 7 回	測定条件による電位の相違	伊藤康宏
	第 8 回	排便予測電位の測定理論と設計理論	榎本喜彦
	第 9 回	排尿予測電位の測定理論と設計理論	榎本喜彦
	第 10 回	高齢者筋電図の測定法と特徴	榎本喜彦
	第 11 回	高齢者神経電位の測定法と特徴	榎本喜彦
	第 12 回	高齢者神経・筋電位から筋力、仕事量を推定する方法	榎本喜彦
	第 13 回	最近のポータブル超音波断層装置による画像解析	榎本喜彦
	第 14 回	在宅用ポータブル超音波断層装置に求められる性能	榎本喜彦
	第 15 回	生体電位測定法のまとめ	榎本喜彦

評価方法 評価基準	質疑応答、課題レポートなどにより到達目標に対する到達度を総合的に評価する（100%）		
教科書	医学書院『標準生理学』ほか	参考書等	担当教員が資料を配布する。
学生への メッセージ	生体電位の測定法は、臨床生理学的検査の基本です。生理機能検査学に立ち返り、基本をよく学修しましょう。		