

## 授業科目 計測工学

【担当教員名】  戸島 知之		対象学年	2	対象学科	臨床
		開講時期	後期	必修選択	必修
		単位数	1	時間数	15
【カリキュラムポリシーとの関連性】					
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	
◎	○	○			
【概要・一般目標：GI0】 現在、医療現場では様々な電子・電気計測機器が多数使用されている。これらの各種計測機器の動作原理、構成部品、測定数値の誤差などを理解することによって各種計測機器に対する知識を習得する。最終的には医療現場において各種機器の正確な操作が出来る知識を習得する。					
【学習目標・行動目標：SBO】 1. 単位と標準、信号と雑音、計測誤差、生体情報の計測基礎などの生体計測の基礎を学習し、個々の計測装置の原理について説明できる。 2. 心臓循環器計測および脳・神経系計測を中心として生体電気・磁気計測について学習し、実際の医療現場で使用されている計測装置の動作原理について説明することができる。 3. 血圧・血流、呼吸、ガス分析および体温測定などについて学習し、各種計測機器の動作原理について説明することができる。 4. 超音波、X線、核磁気共鳴などの原理に基づく画像計測について学習し、各種計測機器の動作原理を説明することができる。					
回数	授業計画・学習の主題			SBO 番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	全体のガイダンスおよび生体計測の基礎			1, 2	講義
2	生体の電気・磁気計測			1, 2	講義
3	生体の電気・磁気計測			2, 3	講義
4	生体の物理・化学現象の計測			2, 3	講義
5	生体の物理・化学現象の計測			3	講義
6	画像診断法			4	講義
7	画像診断法			4	講義
8	まとめおよび期末試験			1-4	
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)					
参考書		臨床工学講座 生体計測装置学 石原 謙 編集 医歯薬出版株式会社 2010・4,600円+税・2010年3月			
その他の資料		講義中に配布するプリントを 基にする。			
【評価方法】 1) 定期試験：60% 2) 小テスト：40%			【履修上の留意点】 毎回出席を取る。授業中の携帯電話の使用、私語を禁ずる。		