

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式					
M344M301		生体計測装置学 (Biomedical Measurement Instruments)					コース共通専門分野							
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態						
生命健康科学 コース必修、 臨床医工学コ ース選択	2	3	医学部先進医 療科学科	前期	水4	日本語		オムニバス						
担当教員	氏名 手嶋 泰之、文室 知之、浅山 良樹、梅田 涼平、松本 重清、道越 淳一、井原 健二、兒玉 雅明、穴井 博文 E-mail teshima@oita-u.ac.jp 内線 32701													
授業の概要	生体計測の仕組みと測定原理、機器・システムの構成について説明する。個々の装置の特性を解説し、実際の測定、データの意義についても概説する。臨床検査技師、臨床工学技士として必要な医用生体計測装置の種類、原理、臨床的意義・特性と適応、取り扱い運用方法、保守点検方法について講義・演習を通して理解する。													
具体的な到達目標							DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7
目標1	医用生体計測装置の種類と原理を理解する							○		○			○	
目標2	各装置の臨床で使用する際の意義と特性、適応について理解する							○		○			○	
目標3	医用生体計測装置の取り扱いと運用方法を理解する							○			○			
目標4	医用生体計測装置の精度を保つための保守管理と点検方法を理解する							○			○			
目標5														
目標6														
目標7														
目標8														
目標9														
目標10														
各DPへの関連度(計10)								5		2	2		1	
授業の内容														
1	生体計測の基礎(計測論,機器の基本構成,センサ・トランスデューサ,生体情報の計測),検査機器総論(臨床検査で使用する機器の原理・使用方法と注意事項)(梅田 涼平)													
2	生体電気計測－1(心電計、心電図モニター装置、医用テレメータ)(操作を含む)(手嶋 泰之)													
3	生体電気計測－2(脳波計)(操作を含む)(文室 知之)													
4	生体電気計測－3(筋電計、誘発電位測定装置)(文室 知之)													
5	生体の物理・化学現象計測－1(血圧計)(手嶋 泰之)													
6	生体の物理・化学現象計測－2(血流計測、心拍出量計測)(操作を含む)(手嶋 泰之)													
7	生体の物理・化学現象計測－3(呼吸計測、呼吸ガス分析)(実習を含む)(道越 淳一)													
8	生体の物理・化学現象計測－4(血液ガス分析装置、パルスオキシメータ)(松本 重清)													
9	生体の物理・化学現象計測－5(体温計、熱画像装置)(実習を含む)(道越 淳一)													
10	画像診断装置－1(X線画像装置、CT装置)(浅山 良樹)													
11	画像診断装置－2(核医学検査装置)(兒玉 雅明)													
12	画像診断装置－3(核磁気共鳴画像装置)(文室 知之)													
13	画像診断装置－4(超音波検査装置)(穴井 博文)													
14	画像診断装置－5(内視鏡検査装置)(兒玉 雅明)													
15	在宅医療で用いられる生体計測機器(井原 健二)													
ラーニング目標	A:知識の定着・確認	☐	A:質疑応答による理解度の確認				工夫その他の	・講義内容の理解を深めるため、アウトプットを行なう ・症例や動画を使い理解を深める						
	B:意見の表現・交換	☐	B:発問											
	C:応用志向	☐	C:実際の機器を用いた演習											
	D:知識の活用・創造													
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修	・教科書、参考書を用いて次回学習内容を予習する(30h)												
	事後学修	・講義に関連した書物を読む(10h) ・講義内容を復習し、まとめる(20h)												
	想定時間合計	60												
教科書	生体計測装置学 石原謙 編著 医歯薬出版(2010年)ISBN978-4-263-73406-3													
参考書	生体計測装置学入門 木村雄治 コロナ社(2004年)ISBN 978-4-339-07085-9 生体計測学 日本生体医工学会 編 コロナ社(2009年)ISBN 978-4-339-071													

成績 評価 の 方法 及び 評価 割合	評価方法		割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4	目標 5	目標 6	目標 7	目標 8	目標 9	目標 10	
	筆記試験		80%	○	○	○	○							
	レポート		20%	○	○	○	○							
注意事項														
備考														
リンク														
URL														
担当教員の 実務経験の有無			○											
教員の 実務 経験		医師、臨床検査技師、臨床工学技士												
実務経験を いかした教 育内容			臨床経験を生かした講義、アクティブラーニングを行なう											