

授業科目名	生体計測
科目番号	02RB211
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1・2 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	廣川 暢一
授業概要	人間の物理・生理特性を明らかにするための生体計測技術について学ぶ。中枢・末梢神経系から運動機能、循環器系、人体および人体各部の形状や働きを測り定量的にすることで、客観的に表現するために用いられる手法についてその計測メカニズムの理解を実習を通じて学ぶ。
備考	本プログラムの学生以外が受講する場合は担当教員の許可を得ること。最低開講人数:3 英語で授業。
授業形態	講義及び演習
授業形態の補足	
教育目標との関連	・「分野横断力」における「幅広い専門知識と経験」に関連する。
授業の到達目標	・生体計測に関する様々な手法を学ぶとともに、実践により理解を深める。
授業計画	以下の内容について、講義及び実習を行う。 1. 生体計測の基礎 2. 物理系運動計測 ・モーションキャプチャ・3D スキャナー・慣性センサ 3. 循環器系計測 ・心電計と心電図モニタ・血圧計・心拍出量計・超音波血流計・パルスオキシメータ 4. 呼吸器系計測 ・スパイロメータ・呼吸流量計・呼吸ガス分析計 5. 神経・筋系計測 ・脳波計・筋電計・脳誘発電位計・NIRS 6. 医用画像機器 ・X 線映像装置・X 線 CT・MRI・超音波診断装置
履修条件	
成績評価方法	演習、およびレポート課題を評価することによって行う。 評語の基準は次のとおりとする。A+: 秀 (90 点以上)、A: 優 (80-89 点)、B: 良 (70-79 点)、C: 可 (60-69 点)、D: 不可 (60 点未満)
授業外における学習方法	
教科書	1. 金井寛 他著, 生体計測学, コロナ社出版
参考書	
オフィスアワー	
受講生に望むこと	
欠席の場合の措置	
関連科目	
TF・TA	
キーワード	