

授業科目名	スマート・ヒューマン・センシング
科目番号	02RB237
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1・2 年次
時間割	春 AB 木 1,2
担当教員	若槻 尚斗, 海老原 格, 善甫 啓一, 前田 祐佳
授業概要	センサ, 通信技術, データ解析, モデリングなどにより人間の状態・動作・意思などをセンシングする技術, およびそれらの応用について紹介・解説する。
備考	西暦偶数年度開講. 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. 西暦偶数年度開講。
授業形態	講義
授業形態の補足	最低開講人数 1 人
教育目標との関連	・「分野横断力」における「豊かな教養と俯瞰力」に関連する。
授業の到達目標	センサ, 生体計測, データ処理法, 通信などの要素技術, およびそれらを応用したシステムに関する基礎知識を身につけることを到達目標とする。それに加えて, 各要素技術を効果的に組み合わせて人間の状態をセンシングし, 応用するシステムを自ら提案できることが望ましい。
授業計画	1) 序論 2). ・人を対象とした研究における注意点 - ヘルシンキ宣言 ・見守りシステムや人体通信に用いられる生体情報の計測原理 - 心電図 - 血圧 3). ・人間の動作 (例えば楽器演奏など) のセンシング - 直接的な手法 (動きに関係する事象の計測による) - 間接的な手法について (人間の模倣による推定) 4). ・センシングを支えるネットワークシステム - アプリケーションとしてのセンサネットワーク - センサネットワークにおける通信の特徴 ・ネットワークシステムの設計・構築 5). ・センサー情報の利活用と大規模データ#1(見守り技術等):ベイジアンネットワークや潜在確率意味解釈など ・センサー情報の利活用と大規模データ#2(サービスシステム等):リコメンデーションエンジンなど ・ 6) 7) 期末テスト
履修条件	
成績評価方法	期末テストによる。
授業外における学習方法	

教科書	教科書は特に指定しない。
参考書	
オフィスアワー	随時 (事前にメールでアポイントメントを取る事)
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	センサ, ネットワーク, 通信, 見守り, 信号処理, データ処理