

登録コード	BSD16500	開講年度	2026			
授業題目	生体電子工学特論				担当教員	田原 祐助
英文授業名	Advanced Bioelectronics				副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・4時限	対象学生
講義室	繊維23番講義室 工C3-201教室 農学部111番講義室		授業形態	講義	備考	1・2年次生
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】	
	2026BSカリ, 2025BSカリ, 2024BSカリ, 2023BSカリ					
	【専攻】健康・福祉・医療・創薬分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観				生体の五感や五感に関連したデバイスを理解するとともに, 健康・福祉・医療・創薬分野への応用を学び, 発展させるための幅広い見識と健全な倫理観を身に着けることを目標とする。	
	【専攻】深い専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力				生体の五感や五感に関連したデバイスを理解するとともに文献調査やディスカッションを通して深い専門知識を身につけ, 論理的に説明できる思考力を身につけることを目標とする。	
(2)授業の概要	生体を持つ五感とそれを工学的にデバイス化した電子デバイスを理解するための講義である。前半では, 生体及び電子デバイスの各感覚センサについて学び, 後半では最新の電子デバイスの研究例や応用例を紹介するとともに, グループワークによる文献調査やディスカッションを通じ, 五感センサについて深く理解する。					
(3)授業計画	授業形態はオンラインを基本とする。また, 対面でのグループワーク, プレゼンテーションの実施を予定しているが, 詳細はeALPS上で提示する。 1回目: 講義の概要説明 2回目: 生体の五感(1) 3回目: 生体の五感(2) 4回目: 視覚デバイス 5回目: 触覚デバイス 6回目: 聴覚デバイス 7回目: ディスカッション 8回目: 味覚デバイス 9回目: 味覚デバイス 10回目: 嗅覚デバイス 11回目: 五感デバイスの研究例 12回目: 関連論文の調査 13回目: グループワーク : プレゼンテーション準備 14回目: グループワーク : プレゼンテーション準備 15回目: プレゼンテーション					
(4)成績評価の方法	授業への参加態度(30%)レポートやプレゼンテーションなど(70%)をふまえ, 総合的に判断して評価する。					
(5)成績評価の基準	生体を持つ五感とそれを工学的にデバイス化した電子デバイス原理や実例を理解しているかを総合的に判断し, 授業への参加態度を加味した上で, 90%以上 秀、89 - 80% 優、79 - 70% 良、69 - 60% 可、59%以下 不可とする。					
(6)事前事後学習の内容	グループワークやプレゼンテーションのためには, 各テーマに関する事前調査(論文や文献調査)や資料作成が必要となる。 この授業は90時間の学修を必要とする内容です。 従って, 60時間以上の時間外学習が必要となります。					
(7)履修上の注意						
(8)質問,相談への対応	講義の後もしくはメール(ytahara@shinshu-u.ac.jp)にて受け付けます。					
(9)その他						
【教科書】	授業中に適宜資料を配布する。					
【参考書】	なし					