

登録コード	HB291200	開講年度	2026			
授業題目	バイオ計測学特論					担当教員 田原 祐助
英文授業名	Advanced Biosensing					副担当
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生 博士
			授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素 ⇄ (授業の達成目標) 2026HB3年制加, 2025HB3年制加, 2024HB3年制加, 2023HB3年制加 【専攻】医学と理工学の融合領域の専門分野における深い知識・卓越した技能 ⇄ 生体を計測するための原理・技術を学び、最新の研究動向を知り理解すること。 To study the principles and techniques for biosensing and to know and understand the latest research trends. 【専攻】医学系や理工学系の専門分野近傍の課題に対して新たな知見・技術を生み出す応用力 ⇄					
(2)詳細/Detailed information	生体を中心としたバイオ計測において、物理計測、化学計測、主観評価の3方向から講義を行う。 The lecture will cover physical sensing, chemical sensing, and subjective evaluation in the field of biosensing area.					
(3)授業の概要/Overview of course	生体に関連したバイオ計測技術について基礎的な理解を深める。また、原理を理解した上で、最新の研究動向や技術、計測のメリット・デメリットを理解できるようにする。 This lecture is designed to provide students with a basic understanding of biosensing techniques related to human. In addition, based on an understanding of the principles, students will be able to understand the latest research trends and technologies, as well as the advantages and disadvantages of sensing.					
(4)授業計画/Course plan	生体に関連した計測技術について基礎原理や最新の研究動向について学ぶ。特に、物理計測、化学計測、主観評価といった観点から学び、理解を含める。 Learn about the basic principles and the latest research trends in sensing techniques related to human. In particular, the course will focus on physical, chemical sensing, and subjective evaluation. 物理計測 (3回)、化学計測 (5回)、主観評価 (3回)、最新の研究動向を調査したプレゼン (4回)を実施。 ただし、本人の研究内容に合わせて調整することもある。 Physical sensing (3 times), chemical sensing (5 times), subjective evaluation (3 times), and a presentation on the latest research trends (4 times). However, the schedule may be adjusted according to the student's research interests.					
(5)成績評価の方法/Grading/evaluation method	レポート課題 (40%)、文献調査 (30%)、プレゼンテーション (30%)を総合的に評価する。 Throughout the course, your performance will be evaluated based on the report assignment (40%), literature review (30%), and presentation (30%).					
(6)成績評価の基準/Grading/evaluation criteria	「合格水準にある」：計測技術の基礎原理や最新の研究動向を正しく把握している。 「やや上にある」：本講義の内容を他者へ正しく伝えられる能力が身についている。 「かなり上にある」：自身の研究と結びつけ、計測技術に関して研究テーマを提案できる。 「卓越している」：教員を感心させるレベル Passing Level: You have a correct understanding of the basic principles of sensing technologies and the latest research trends. Slightly Above the Passing Level: You have acquired the ability to correctly communicate the contents of this lecture to others. Relatively High Above the Passing Level: You can propose a research topic on sensing technologies in connection with your own research. Outstanding Level: You demonstrate that you are at a level that impresses the faculty.					
(7)履修上の注意・事前事後学習の内容/Notes	受講学生の研究テーマを加味して講義内容を調整することを考えている。そのため、受講前にメールで連絡すること。 The content of the lecture will be adjusted in consideration of the student's research theme. Therefore, please contact me by e-mail before attending the lecture.					
(8)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	Eメールで連絡すること。 Contact: ytahara@shinshu-u.ac.jp					
(9)授業の形式/Course format	オンライン講義 Online					
【教科書/Textbook(s)】	なし					
【参考書/Reference work(s)】	なし					