

登録コード	F3B70720	開講年度	2026				
授業科目	バイオエンジニアリング実験Ⅰ〔20F～〕					担当教員	小関 道彦 他
英文授業名	Experiments in BioengineeringⅠ					副担当	照月 大悟
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	水曜・3時限 水曜・4時限	対象学生	
講義室				授業形態	実験	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	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】
	2 2 Fカリ						
	【2022年度以前カリキュラム対象】ヒトと環境にやさしい機械を創造するための専門的知識と課題解決能力					⇔	実験データを深く考察できるようになる。
	【2022年度以前カリキュラム対象】コミュニケーションおよび情報収集・発信能力					⇔	実験班での議論やメンバーと協力して実験ができるようになる。
	【2022年度以前カリキュラム対象】課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できるデザイン力と実行力					⇔	計画的に実験データを解析し、その結果をレポートにまとめることができるようになる。
	2 4 Fカリ・機械味'ット・ハ'イコース, 2 3 Fカリ・機械味'ット・ハ'イコース						
	【2023年度以降カリキュラム対象】課題解決に向けて自主的・継続的に学習・計画・実行できる能力を有する					⇔	実験データを深く考察できるようになる。 実験班での議論やメンバーと協力して実験ができるようになる。 計画的に実験データを解析し、その結果をレポートにまとめることができるようになる。
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	実験グループ（5-6名程度）に分かれ、各グループが授業計画に記載された5つの実験テーマに取り組む。						
(5)授業計画	各回の授業時間は100分です。 詳細はeALPSに掲載します。 実験テーマやその順番が変更される可能性があります。それについては別途連絡します。 第1回：ガイダンス（実験の心得・レポートの書き方など） 第2から第11回：以下の5テーマに2週ずつ取り組んでもらう予定である 1．固体の電気的性質の測定 2．光の干渉縞の測定 3．液体と固体の比熱の測定 4．物体の形状測定 5．共振回路 第12回：実験の振り返り 第13回：レポート作成その1 第14回：レポート作成その2、授業アンケート（15分） 第15回：予備日						
(6)成績評価の方法	実験中の取り組みの様子・レポートなどを総合的に判断して評価する。 eALPSに掲載されるガイダンス資料を必ず参考にすること。						
(7)成績評価の基準	各実験で与えられた課題は、以下の項目で評価される。 実験内容を踏まえ、 (1) 与えられた課題内容を適切に理解していること、 (2) レポートの体裁が整っていること、 (3) 結果や結論が論理的に書かれており、自分の考えが書かれていること。 (1)から(3)を満たし、かつ教員を感心させるレベルにあれば「卓越している」。3項目を満たしていれば「かなり上にある」。2項目を満たしていれば「水準にある」。						
(8)事前事後学習の内容	この授業は45時間の学修を必要とする内容です。従って、15時間以上の時間外学習が必要となります。 各回の実験テーマの内容を図書館等を利用して事前に学習し、授業後には授業で出された課題について調査・検討し、レポートの作成を行うこと。						
(9)履修上の注意	本授業で取り扱う実験テーマは、1年次の授業科目「力学Ⅰ、Ⅱ」および2年次の授業科目「電気・電子理論」「材料力学Ⅰ」などと関連付けられている。予習・復習を十分に行うこと。 病欠などのやむを得ない場合を除いて、欠席者に対する再実験は行わない。全実験テーマの履修を原則とする。						
(10)質問、相談への対応	実験中に限らず、実験終了後を含め、いつでも時間の許す限り対応する。						
(11)学生へのメッセージ	実験中の安全に十分気をつけてください。						
(12)その他							
【教科書】	eALPSにて配布する。						
【参考書】	指定しない。						