

学科 学年	2年 M, E, D, S	科目 分類	物理実験 Physics Experiment	実験 必修	H21後期 1履修単位	学習教育 目標 B	担当	勝山 智男 Katsuyama Tomoo
概 要	本実験では、Problem-based learning(PBL)の思想に基づき、学生が数人のグループを作り、自由にテーマ・目的を選択して実験を行う。学生が互いに協力して実験を行うことにより、独創性、計画性、自主性を育み、一つの実験を企画立案・遂行する方法を習得させる。また、全員に口頭発表を行わせ、基本的なプレゼンテーションの技法を学ぶ。その際、学生に相互評価を行わせることで客観的な理解力を養う。質問等に答えられない場合や不十分と判断された場合は、学生の自己責任で再度発表を行わせる。併せて、2年生の物理で学ぶ波動などに関する全体共通実験も行う。							
科目目標 (到達目標)	<ul style="list-style-type: none"> ・実験計画の作成法を理解する。 ・実験作業経過の作成法を理解する。 ・相互に協力し、各テーマの背後にある物理法則を理解する。 ・基礎的なプレゼンテーション資料の作成を習得する。 ・基本的な口頭発表の手順を理解する。 ・波動の性質、共鳴を実験を通して理解する（全体実験）。 							
教科書 器材等	自由実験プリント、及び1，2年物理で使用している教科書							
評価の基準と 方法	自由実験の作業報告書と実験の独自性（コンペティションテーマの場合は順位）の評価を40%、発表の内容と表現、および質疑討論の評価を40%、全体実験のレポート評価を20%とし、合計を評価点とする（100点満点）。合格点を60点とする。							
関連科目	物理（1，2年）							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		ガイダンス，実験計画書の作成						
第2回		全体実験「気柱の共鳴」						
第3回		自由実験						
第4回		自由実験						
第5回		自由実験						
第6回		自由実験および調査						
第7回	×	調査，考察およびまとめの作成						
第8回	×	発表概要の作成						
第9回	×	発表原稿の作成						
第10回		プレゼンテーションについての説明、発表の準備						
第11回		口頭発表と討論						
第12回		口頭発表と討論						
第13回		口頭発表と討論						
第14回		口頭発表と討論						
第15回	×	講評とまとめ						
オフィス アワー		月曜，火曜の放課後						
授業アンケート への対応		学生が主体的に実験に取り組めるよう指導したい。						
備 考		実験や発表会の進行状況に応じて、プログラムの一部を全体実験（感光器の製作など）に変更することがある。						
更新履歴		20090317 新規						