

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式					
E112H007		物理学実験(コンピュータ活用を含む。) (Experiments in Physics )							対面					
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態						
必修	1	2	教育学部	後期	月5	日本語		単独						
担当教員	氏名 小林良彦													
	E-mail yoshikoba@oita-u.ac.jp 内線 7632													
授業の概要	学習指導要領の「エネルギー」分野で取り上げる内容に則して「運動と力」「熱と仕事」「波動」「電磁気」に関する基礎的な実験を行う。また、実験・観察を通して、探究する能力と態度を身に付けることを目指す。													
具体的な到達目標							DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7
目標1	他者と協力しながら適切に実験・観察を実施する。													
目標2	実験・観察の結果を適切に説明できるようになる。													
目標3														
目標4														
目標5														
目標6														
目標7														
目標8														
目標9														
目標10														
各DPへの関連度(計10)								5	5					
授業の内容														
1 測定値と誤差														
2 長さの測定														
3 ボルダの振り子による重力加速度の測定														
4 ヘアーの装置による密度の測定														
5 ジョリーのばねばかりによる表面張力の測定														
6 レンズの焦点距離の測定														
7 サールの装置によるヤング率の測定														
8 気柱の共鳴を利用した音速の測定														
9 メルデの実験による振動数の測定														
10 クインケの干渉計を用いた振動数の測定														
11 固体の比熱の測定														
12 ボルダの振り子による重力加速度の測定(コンピュータ活用)														
13 斜面の実験による重力加速度の測定(コンピュータ活用)														
14 電流による熱の仕事当量の測定(コンピュータ活用)														
15 Excelを用いた数値実験(コンピュータ活用)														
ラーニングポイント	A:知識の定着・確認		グループでの共同作業			工夫その他の	動画の活用、LMS(Moodle)の活用							
	B:意見の表現・交換													
	C:応用志向													
	D:知識の活用・創造													
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修		配付資料や参考文献などの情報を必要に応じて予習する(10h)。											
	事後学修		授業で扱った内容やそれに関連する内容について自習する(10h)。 授業での学習を活かし、レポート課題の完成度を高める(3h)。											
	想定時間合計		23											
教科書	授業中に配布するプリントや小冊子を使用する。													
参考書	授業中およびMoodleで、適宜、紹介する。													

成績 評価 の 方 法 及 び 評 価 割 合	評価方法			割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4	目標 5	目標 6	目標 7	目標 8	目標 9	目標 10
	実験への参加態度			30%										
	レポート			70%										
注意事項														
備考														
リンク														
		URL												