

科目名	機 械 工 学 演 習 I	英語科目名	Exercise of Mechanical Engineering I		
開講年度・学期	平成 2 8 年度・前期	対象学科・専攻・学年	機械工学科 4 年		
授業形態	演習	必修 or 選択	必修		
単位数	1 単位	単位種類	学修単位（演習）		
担当教員	増淵 寿、加藤 岳仁	居室（もしくは所属）	機械工学科棟 2 階		
電話	増淵 内線 200 加藤 内線 204	E-mail	masubuti@小山高専ドメイン kato_t@小山高専ドメイン		
授業の到達目標			授業達成目標との対応		
			小山高専の 教育方針	学習・教育 目標 (JABEE) JABEE 基準 要件	
1 機械工学の基礎科目（水力学、熱力学、機械力学）について、基本的な問題を確実に解くことができる			④	A	d-1

各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
達成項目 1：レポート課題および小試験において 6 0 %以上の成績により達成とする。					

評価方法					
授業毎の課題レポートおよび小テストで評価する。					

授業内容			授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
（水力学 分野） 1 流体の性質（粘性・圧縮性） 2 流体静力学 1（圧力、マンメータ） 3 流体静力学 2（平板に作用する流体力） 4 流体静力学 3（曲面板に作用する流体力） 5 流体静力学 4（浮力） 6 流体静力学 5（加速度運動する流体塊） 7 連続の式 8 ベルヌーイの定理			事前に連絡した問題を解いてくること		1[時間/回]×15[回] =15 時間
			事前に連絡した問題を解いてくること		
（熱力学・機械工学基礎科目 分野） 1 仕事と力学的エネルギー・仕事原理 2 運動量保存の法則 3 力学的エネルギー保存の法則 4 熱量 5 理想気体の状態方程式 6 熱力学の第一法則 7 熱力学の第二法則					
			自学自習時間合計		15
キーワード	流体，流体静力学，連続の式，ベルヌーイの定理，熱，エネルギー，運動方程式				
教科書	北側・井田、他 「SI 版 水力学（基礎と演習）」 パワー社（1988）				
参考書	中村・大久保、他 「例題と演習・水力学」 パワー社（2004） 熱力学、物理学に関する教科書等				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目			物理，工業力学Ⅰ，Ⅱ		
現学年の関連科目			水力学Ⅰ，熱力学，応用物理，機械工学実験Ⅱ		
次年度以降の関連科目			機械力学，制御工学，伝熱工学，水力学Ⅱ		
連絡事項					
この授業は増淵と加藤とが分担して担当する。 実施の詳細については別途「日程表」を配布する。 <u>全ての</u> レポートの <u>期限内の提出</u> を <u>合格の必須条件</u> とする。					

シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 16 日				