

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	機械4年	科目コード	49101407
科目名	工学基礎演習 Basic Practice in Engineering				
担当教員	小林 裕介				
単位数(時間数)	選択 前期 2単位 (30時間)【学修単位】	学習・教育目標との対応	(C-1)		
授業の目的と概要	機械力学, 流体力学, 熱力学などの力学系専門科目の基礎となる数学およびその応用問題を扱う.				
先修科目	微分積分IIA, B				
後修科目	数値計算法				
備考					
	授業項目	時間	内容		
1	微分	4	・微分を理解し計算できる.		
2	速度・加速度	2	・速度・加速度を求められる.		
3	最大, 最小問題	2	・最小・最大問題等の解が求められる.		
4	微分法の応用	2	・微分法を用いて力学的問題が解ける.		
5	偏微分とその応用	4	・偏微分を利用した問題の解が求められる.		
前期中間試験					
6	不定積分	4	・不定積分の計算ができる.		
7	部分積分	2	・部分積分ができる.		
8	置換積分	2	・置換積分ができる定積分の計算ができる.		
9	定積分とその応用	4	・定積分を利用して問題の解が求められる.		
10	微分方程式	4	・力学の問題で使われる微分方程式の解法を理解し説明できる.		
前期期末試験					
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	微分積分の計算ができ, さらに工学の問題などに対して微分・積分の計算が適応できることで教育目標の(C-1)の達成とする.				
成績評価	定期試験(80%)および課題(20%)で(C-1)を評価し, 合計の6割以上を獲得したものをこの科目の合格者とする.				
教材	参考書: 高遠, 斎藤 著 「新訂微分積分I」, 大日本図書 高遠, 斎藤 著 「新訂微分積分II」, 大日本図書 など				
オフィスアワー	毎週水曜日の放課後16:00~17:00, 機械工学科棟1F 小林教員室				