

(科目コード : 8101920001MM)

【改訂】第31版(2013-03-21)

【科目】機械工学序論

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修 【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】機械 1年

【担当教員】重松 洋一

【授業目標】

機械工学における専門科目の学習において必要となる力学や数学の基礎を身につけ、使いこなすことができることを目標にする。

【教育方針・授業概要】

本科目の総時間数は22.5 時間である。機械工学の専門科目では力学や数学の知識が不可欠となる。1 年次にこれらの基礎をしっかりと固めておくことが、後の専門科目の学習において極めて重要である。機械工学序論では、前期の「力学基礎」において学習した内容をしっかりと頭に定着させるとともに、ベクトル、三角関数、微分などといった数学について学習する。また、文字式を用いた計算に慣れることにも重点を置く。なお、試験は公式の暗記に頼らない「理解」を問う内容とする。

【教科書・教材・参考書 等】

教科書：力学の総合学習：数研出版

問題集：リード 物理：数研出版

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学

【成績評価方法】

[後期]中間試験：30%，期末試験：50%，レポート：20%

【授業計画】（機械工学序論）

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1 ~ 2	加速度運動(1)	ニュートンの運動方程式，等加速度直線運動		
3 ~ 4	数学の基礎(1)	ベクトル，三角関数		
5 ~ 7	静力学	力と力のモーメントのつりあい		
8	中間試験			
9	加速度運動(2)	放物運動		
10 ~ 11	数学の基礎(2)	微分の基礎		
12 ~ 13	加速度運動(3)	円運動，単振動		
14 ~ 15	力学的エネルギー	力学的エネルギー保存則を用いた運動の解析		
	期末試験			