

# 工業力学 (Industrial Dynamics)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
機械電気	必修	3年前	1	講義	藤田重隆	
<b>【授業の概要】</b> 工業技術面で実際に起こる力学的現象の中から、一般性のある基本問題を取り扱う。高等学校程度の数学的手段を使って、解けることを主眼としている。 概要は、(1) 力の釣り合い (2) 重心 (3) 運動と仕事 (4) 運動方程式である。						
<b>【授業の進め方】</b> 座学の講義を基本とする。講義の最後の10分間には質問の時間を取り、演習問題を課す。各学生に1冊の演習問題用ノートを作らせ、演習問題は次の授業で各自のノートを見てその都度評価する。						
<b>【授業計画】</b>	<b>【授業項目】</b>	<b>【内 容】</b>				
1回	力とモーメント (1)	力の合成と分解				
2回	力とモーメント (2)	力のモーメント (演習問題)				
3回	力のつり合い (1)	力のつり合いとは (演習問題)				
4回	力のつり合い (2)	トラス (演習問題) (演習問題)				
5回	重心 (1)	連結体の重心 (演習問題)				
6回	重心 (2)	重心の計算 (演習問題)				
7回	重心 (3) 演習問題	重心の計算の応用編 力の合成と分解、モーメント、トラス、重心の位置に関する問題				
8回	中間試験	力のつり合い式を立てることができるか、種々の形状を持つ物体の重心の位置を求めることができるか				
9回	中間試験返却と解答	中間試験返却と解答				
10回	直線運動 (1)	速度、加速度 (演習問題)				
11回	直線運動 (2)	落体の運動、等加速度運動 (演習問題)				
12回	平面運動 (1)	物体の放物線運動 (演習問題)				
13回	平面運動 (2)	回転運動 (演習問題)				
14回	運動方程式	ニュートンの第1と第2法則および運動方程式を立てる (演習問題)				
	期末試験	中間試験の内容および直線運動と平面運動の計算、運動方程式を立てることができるか				
15回	答案返却など	試験の解答と説明				
<b>【到達目標】</b>	物体が静止している静的状態でのバランス式を立てることができる。運動している物体の速度、加速度を求められる。さらに、運動している物体の運動方程式を立てることができる					
<b>【徳山高専学習・教育目標】</b>		A1	<b>【JABEE 基準 1(1)】</b>			
<b>【評価法】</b>	前期中間試験は、演習問題の評価点を加えて100点。前期末試験も、演習問題の評価点を加えて100点で計算する。総合評価は、(前期中間評価点数×0.3 + 前期末評価点数×0.7)で行う。					
<b>【テキスト】</b>	伊藤勝悦「工業力学入門」森北出版					
<b>【関連科目】</b>	物理、水力学 I、水力学 II、材料力学 I、材料力学 II					
<b>【成績欄】</b>	前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験	学年末成績
	【     】	【     】	【     】	【     】	【     】	【     】