

科 目	機械力学Ⅰ (Dynamics of Machinery I)			
担当教員	尾崎 純一 教授			
対象学年等	機械工学科・4年C組・前期・必修・1単位 (学修単位Ⅰ)			
学習・教育目標	A2(20%), A4-M3(60%), A4-M4(20%)			
授業の概要と方針	動力学および振動の基礎について学ぶ。また、工業力学全般の理解向上も目指す。			
	到達目標	達成度		到達目標別の評価方法と基準
1	【A2】衝突現象を理解する。			衝突現象を理解できたか試験で評価する。
2	【A4-M3】振動の基本現象を理解する。			振動の基本現象を理解できたか試験で評価する。
3	【A4-M3】簡単な機械を理解する。			簡単な機械を理解できたか試験で評価する。
4	【A4-M4】力学に対する基本的な考え方を身につけ、工業力学全般の基本問題を解くことができる。			力学に対する基本的な考え方を身につけ、工業力学全般の基本問題を解くことができるかレポートおよび試験で評価する。
5				
6				
7				
8				
9				
10				
総合評価	成績は、試験90% レポート10% として評価する。試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。			
テキスト	「工業力学」: 青木弘・木谷晋著 (森北出版)			
参考書	「詳解 工業力学(第2版)」: 入江敏博著 (オーム社) 「Professional Engineer Library 工業力学」: 本江哲行・久池井茂著 (実教出版) 「基礎から学ぶ 工業力学」: 武居 昌宏, 飯田 明由著 (オーム社) 「ポイントを学ぶ工業力学」: 鈴木浩平・真鍋健一編 (丸善) 「平成30年版 機械設計技術者試験問題集」: (日本機械設計工業会)			
関連科目	物理(1年), 工業力学(3年), 機械力学Ⅱ(4年)			
履修上の注意事項	本授業は工業力学(3年)の続きとして行う。1年物理および工業力学のこれまでの内容をよく復習して理解しておくこと。			

授業計画(機械力学Ⅰ)		
	テーマ	内容(目標・準備など)
1	復習	工業力学の復習
2	衝突	力積と運動量
3	衝突	運動量保存則
4	演習	演習
5	簡単な機械	てこ,滑車,輪軸
6	簡単な機械	てこ,滑車,輪軸
7	演習	演習
8	中間試験	これまで学んできた内容について理解度を確認する
9	試験返却および解説,振動	中間試験の解説および演習,振動の基礎
10	振動	単振動
11	振動	色々な単振動
12	自由振動	1自由度系の減衰振動
13	自由振動	1自由度系の減衰振動
14	演習	総合演習
15	試験返却	試験返却および解説
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する.中間試験および定期試験では,高校物理(力学範囲)や工業力学(3年)の学習内容も試験範囲とする.また,再試験は実施しない.	