

科目	機械力学I (Dynamics of Machinery I)		
担当教員	尾崎 純一		
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	工学複合プログラム	A2(20%) A4-3(60%) A4-4(20%)	JABEE基準1(1) (c),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	3年生の工業力学に引き続いて動力学と簡単な振動の基礎について学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A2】運動量,力積の概念を理解する。		運動量と力積の関係を理解し簡単な問題が解けるかどうか中間および定期試験,課題で評価する。
2	【A2】運動量保存則を理解する。		運動量保存則を理解し簡単な問題が解けるかどうか中間および定期試験,小テスト,課題で評価する。
3	【A4-3】振動の基本的事項を理解する。		振動の基本的事項である周期,振動数,固有振動数を理解し簡単な問題が解けるかどうか定期試験,小テスト,課題で評価する。
4	【A4-4】簡単な衝突の現象を理解する。		衝突の現象を理解し簡単な問題が解けるかどうか中間および定期試験,小テスト,課題で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は,試験70%,レポート10%,小テスト20%として評価する。		
テキスト	「詳解 工業力学」:入江敏博著(理工学社)		
参考書	「工業力学」:青木弘・木谷晋著(森北出版) 「工業力学」:吉村靖夫・米内山誠著(コロナ社) 「ポイントを学ぶ工業力学」:鈴木浩平・真鍋健一編(丸善)		
関連科目	工業力学(3年)		
履修上の注意事項			

授業計画 1 (機械力学I)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	復習	3年生で学習した工業力学の内容について確認し小テストを行う.
2	運動量と力積	運動量と力積の概念を学習する.
3	運動量保存の法則	運動量保存則の概念を学習する.
4	衝突(1)	心向き直衝突, 反発係数について学習する.
5	衝突(2)	心向き斜め衝突について学習する.
6	演習	これまで学習した内容について理解度を深めるための演習を行う.
7	演習	これまで学習した内容について理解度を深めるための演習を行う.
8	中間試験	これまで学習した内容について試験を行う.
9	単振動(1)	単振動の基本的事項および単振子について学習する.
10	単振動(2)	水平振子, 物理振子について学習する.
11	単振動(3)	ねじり振子, ばね振子について学習する.
12	演習	単振動に関する演習を行う.
13	減衰振動(1)	1自由度系の振動について減衰する場合について学習する.
14	減衰振動(2)	1自由度系の振動について減衰する場合について学習する.
15	演習	単振動および減衰振動に関する問題の演習を行う.
備考	中間試験および定期試験を実施する.	