

科目	機械力学 (Dynamics of Machinery)		
担当教員	長 保浩, 朝倉 義裕		
対象学年等	機械工学科・5年C組・後期・必修・1単位		
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	機械の運動の基礎事項である運動の法則と機械の力学モデルについて解説する。その理論的背景のもとで質点および剛体の運動方程式の導出について説明する。次に、運動方程式を解法して1自由度系の自由振動の特性および強制振動における共振現象を教授する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A2】 機械力学の基礎知識（運動の法則，仕事とエネルギーおよび質点の運動）を理解できる。		運動の法則や仕事とエネルギーを理解できているか，また質点の運動方程式を導出し解法できるかを評価する。
2	【A2】 剛体の運動に関連して，慣性モーメントと力のモーメントを理解し，運動方程式を導出できる。		慣性モーメントと力のモーメントを理解できているか，また剛体の運動方程式を導出できるかを評価する。
3	【A4-3】 1自由度系の自由振動を解析して振動応答の特性を理解できる。		1自由度系の自由振動の運動方程式を解法して，その振動応答の特性を理解できるかを評価する。
4	【A4-4】 1自由度系の強制振動で調和外力の周波数に対する力の振動倍率の変化を理解できる。		1自由度系の強制振動における力の振動倍率の変化を理解し振動遮断対策について論理的な手順で設計ができるかを評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標に対する試験および演習・レポートで総合的に判断する。割合は定期試験50%，中間試験30%，演習・レポート20%で評価し，60点以上（100点満点）を合格とする。		
テキスト	「演習で学ぶ機械力学」：小寺忠，矢野真功著（森北出版）		
参考書	「機械力学」：原文雄著（裳華房）		
関連科目			
履修上の注意事項	関連科目は工業力学，応用物理，バイオメカニクス		

