

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	機械運動学Ⅱ	担当教員	小林義光		
学年学科	4年 電子制御工学科	前期	必修	1単位(学修)	
学習・教育目標	(D-2 設計・システム系) 100%		JABEE 基準1 (1): (d)		
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 電子制御設計において、制御対象の運動についての理解や運動方程式の導出が必要である。 本授業では、第3学年の力学の知識を基にして、具体的に機械の運動方程式の導出と解法の習得を目標とする。具体的には以下の項目を目標とする。  ① 力学と運動についての理解 ② 剛体の運動についての理解 ③ 一自由度系の振動についての理解		<b>成績評価の方法：</b> 中間試験100点，期末試験100点，課題50点とし，総得点率60%以上で単位を認定する。  <b>達成度評価の基準：</b> 教科書，参考書等の練習問題と同レベルの問題を試験で出題し，下記のレベルまで達していること。  ① 力学と運動について6割以上説明できる。 ② 剛体の運動について6割以上説明できる。 ③ 一自由度系の振動について6割以上説明できる。			
授業の進め方とアドバイス：授業は，教科書，配布プリントと板書を中心に講義と演習で進めるので，講義ノートを充実させること。より理解を深めるため，授業の最後に適宜問題演習を行う。					
教科書および参考書：教科書：「演習で学ぶ機械力学 第2版」(小寺忠・矢野 澄雄 共著，森北出版)					
<b>授業の概要と予定：前期</b>			<b>教室外学修</b>		
第 1 回：力学と運動 (1)：物体の運動			教科書 演習1.1		
第 2 回：力学と運動 (2)：力と運動			教科書 演習1.2～1.7		
第 3 回：力学と運動 (3)：衝突と運動量，仕事とエネルギー			教科書 演習1.8		
第 4 回：力学と運動 (4)：慣性抵抗と慣性力			教科書 演習1.9～1.11		
第 5 回：剛体の運動 (1)：回転運動，慣性モーメント			教科書 演習2.1, 2.2		
第 6 回：剛体の運動 (2)：剛体の平面運動			教科書 演習2.3		
第 7 回：剛体の運動 (3)：剛体の振り子			教科書 演習2.4		
第 8 回：中間試験			—		
第 9 回：一自由度系の振動 (1)：自由度と運動方程式			教科書 例題3.1, 3.2		
第10回：一自由度系の振動 (2)：ばねとダッシュポット			教科書 演習 3.1		
第11回：一自由度系の振動 (3)：不減衰系，減衰系の自由振動			教科書 演習 3.2, 3.3		
第12回：一自由度系の振動 (4)：調和外力による強制振動			教科書 演習3.4		
第13回：一自由度系の振動 (5)：力伝達率			教科書 演習 3.5		
第14回：一自由度系の振動 (6)：調和変位による強制振動			教科書 演習 3.6		
第15回：一自由度系の振動 (7)：一般の外力・変位による強制振動			教科書 演習 3.7, 3.8		
期末試験			—		
第16回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)			—		