科目名	工業力学Ⅱ	英語科目名	Mechanical Dynamics II
開講年度・学期	平成28年度 通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科3年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修
単位数	2単位	単位種類	履修単位
担当教員	那須 裕規	居室(もしくは所属)	専攻科棟4F
電話	内線205	E-mail	ynasu@小山高専ドメイン
授業の到達目標	授業の到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
1. 質点の運動状態と作用する力との関係が理解できる.			
2. 慣性モーメントが理解できる.			
3. 剛体の運動状態と作用する力との関係が理解できる.			
4. 運動量, 力積, 仕事, エネルギー, 動力が理解できる.			
5. 摩擦現象を理解し, 運動に与える影響が理解できる.			
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
目標達成1~5: 提出物および試験において60%以上の成績で評価する.			
評価方法			
提出課題20%, 前期・後期における中間試験と定期試験を80%とし, 以上を総合して60%以上を合格とする.			
授業内容		授業内容	
1. 運動学(並進運動1)		16. 前期期末試験の解説 運動量と力積(衝突1)	
2. 運動学(並進運動2)		17. 運動量と力積(衝突2)	
3. 運動学(回転運動, 円運動)		18. 運動量と力積(衝突3)	
4. 運動学(相対運動)		19. 運動量と力積(流体の圧力)	
5. 並進運動をする物体の動力学 (ニュートンの運動の法則)		20. 仕事, 動力, エネルギー(仕事)	
6. 並進運動をする物体の動力学(慣性力)		21. 仕事, 動力, エネルギー(動力)	
7. 並進運動をする物体の動力学(求心力と遠心力)		22. 仕事, 動力, エネルギー(エネルギー)	
8. 前期中間試験		23. 後期中間試験	
9. 前期中間試験の解説, 剛体の動力学 (角運動方程式と慣性モーメント)		24. 後期中間試験の解説 摩擦(静摩擦, 動摩擦)定義	
10. 剛体の動力学(慣性モーメント1)		25. 摩擦(静摩擦, 動摩擦)例題	
11. 剛体の動力学(慣性モーメント2)		26. 摩擦(摩擦角, 転がり摩擦)	
12. 剛体の動力学(剛体の平面運動)		27. 摩擦(ベルトの摩擦)	
13. 運動量と力積(運動量, 力積, 運動量保存の法則)		28. 摩擦(ベルトの摩擦, くさび)	
14. 運動量と力積 (角運動量, 力積のモーメント, 角運動量保存の法則)		29. 摩擦(くさび, ねじ)	
15. 演習問題解説		30. 演習問題解説	
前期定期試験		後期定期試験	
キーワード	質点の力学, 慣性モーメント, 剛体の運動, 運動量, 仕事, 動力, エネルギー, 摩擦		
教科書	吉村, 米内山: 機械系教科書シリーズ17「工業力学」コロナ社		
参考書	特に指定しない		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目		物理, 工業力学I	
現学年の関連科目		材料力学	
次年度以降の関連科目		応用物理, 材料力学, 機械力学	
連絡事項			
課題を出しますので必ず提出して下さい。成績に反映します。また, 電卓を使用しますので用意して下さい。			
シラバス作成年月日	平成28年2月17日作成		