

科目名	工業力学 I	英語科目名	Mechanical Dynamics I
開講年度・学期	平成 26 年度・通年	対象学科・専攻・学年	機械工学科 2 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 (60h)
担当教員	山下 進	居室 (もしくは所属)	機械工学科棟 3 階
電話	内線 210	E-mail	syama@小山高専ドメイン名
授業の到達目標	授業到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標 (JABEE)	JABEE 基準
1. 力の合成と分解に対する説明ができること。	④		
2. 力の釣合いに対する説明ができること。			
3. 力のモーメントに対する説明ができること。			
4. 簡単なトラスの部材に作用する力の計算ができること。			
5. 重心の計算ができること。			
6. 質点の運動に対する数式が立てられること。			
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
到達目標 1～6 : 試験での関連問題について 60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
4 回の試験 (中間試験 2 回、定期試験 2 回) の平均点に数回のプリント点を加算して成績を算出する。			
授業内容			
1. 力学のための数学① (ベクトル)			
2. 力学のための数学② (三角関数)			
3. 静力学の基礎① (力とベクトル)			
4. 静力学の基礎② (1 点に働く力の合成と分解)			
5. 静力学の基礎③ (1 点に働く力の釣合いの条件)			
6. 静力学の基礎④ (力のモーメント)			
7. 静力学の基礎⑤ (演習)			
8. (前期中間試験)			
9. 前期中間試験返却・解説、剛体に働く力① (着力点の異なる力の合成 1)			
10. 剛体に働く力② (着力点の異なる力の合成 2)			
11. 剛体に働く力③ (偶力、着力点の異なる力の釣合い 1)			
12. 剛体に働く力④ (着力点の異なる力の釣合い 2)			
13. 剛体に働く力⑤ (トラス 1)			
14. 剛体に働く力⑥ (トラス 2)			
15. 剛体に働く力⑦ (演習)			
(前期定期試験)			
16. 前期定期試験返却・解説			
17. 重心① (重心 1)			
18. 重心② (重心 2)			
19. 重心③ (重心 3)			
20. 重心④ (重心 4)			
21. 重心⑤ (回転体の表面積と体積 1)			
22. 重心⑥ (回転体の表面積と体積 2)			
23. 重心⑦ (演習)			
24. (後期中間試験)			
25. 後期中間試験返却・解説、運動学① (並進運動 1)			
26. 運動学② (並進運動 2)			
27. 運動学③ (並進運動 3)			
28. 運動学④ (回転運動、円運動)			
29. 運動学⑤ (相対運動)			
30. 運動学⑥ (演習)			
31. 総合演習			
(後期定期試験)			
32. 後期定期試験返却・解説			
キーワード	力の釣り合い、力の合成と分解、力のモーメント、剛体、トラス、重心、質点の運動		
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		
現学年の関連科目	物理		
次年度以降の関連科目	工業力学Ⅱ、応用物理、材料力学		
連絡事項			
例題・演習プリントの演習問題は、解答用紙に解答し、提出すること。授業では、ポケコンあるいは電卓を使用するので必ず準備しておくこと。			
シラバス作成年月日	平成 26 年 7 月修正		