

2年	科目	工業力学	講義	前期	担当	鈴木 尚人
機械工学科		Mechanics	必修	1履修単位		SUZUKI Naoto
授業の概要						
<p>力学は、電磁気学及び熱学とともに自然科学系学問の三大柱と呼ばれており、さらに機械系学科にとって将来の専門科目の基礎となる材料力学・流体力学及び熱力学などの基礎をなす学問である。この事実をしっかり把握させる事を目的としているが、一方、低学年であることを考慮して理解が進むよう講義を進める。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標 (プログラム対象科目のみ)	実践指針 (プログラム対象科目のみ)			実践指針のレベル (プログラム対象科目のみ)		
授業目標						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 力とモーメントの基礎を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> <li>2. 力とモーメントの釣合条件を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> <li>3. 重心を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> <li>4. 摩擦・力積と運動量・を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> <li>5. 仕事・エネルギー・動力を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> <li>6. 簡単な機械の力学を理解し、説明が出来る。主要な特性計算が出来る。</li> </ol>						
授業計画						
第1回	力とモーメント	ガイダンス, 力の定義・要素・表示, 単位・絶対単位系・SI単位系				
第2回		力の向きと大きさ, 2力のつりあい・合成・分解				
第3回		力のモーメント, 偶力, モーメントによる計算				
第4回	力のつりあい	力の釣合, 力とモーメントの釣合条件				
第5回		接触点に働く力, トラス				
第6回	重心	連結体・多数の物体の重心				
第7回		重心の計算				
	前期中間試験					
第8回	摩擦	中間試験解説, 静止摩擦力と運動摩擦力				
第9回	力積と運動量	力積と運動量・角運動量と力積のモーメント				
第10回		衝突による運動量保存の法則				
第11回	仕事・エネルギー・動力	仕事・力のモーメントによる仕事				
第12回		エネルギー保存の法則・動力				
第13回	簡単な機械	滑車				
第14回		てこ, ねじ, 効率				
	前期末試験					
第15回	まとめ	期末試験解説, アンケート実施				
評価方法と基準	中間・期末試験の平均を70%, 授業終了時の小テストを30%の重みとして評価する。科目全体で60点以上の場合に合格とする。					
教科書等	教科書: 伊藤勝悦著 工業力学入門 第3版 森北出版株式会社					
備考	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。</li> <li>2. 授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。</li> </ol>					