

有明工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	工業基礎力学		
科目基礎情報							
科目番号	0013		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	応用物質工学専攻		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	後期:1			
教科書/教材	レポートを随時配布する。(参考資料:工業力学;鈴木幸三/コロナ社)						
担当教員	篠崎 烈						
到達目標							
1. 専門的な用語や現象を英語表記も含めて理解して、説明することができる。 2. 静力学の現象を理解して、工学における問題に適用することができる。 3. 動力学の現象を理解して、工学における問題に適用することができる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	専門用語の英語表記を理解し、用語を的確に説明できる。		専門用語の英語表記ができ、独自の理解で用語を説明できる。		専門用語の英語表記ができず、用語を説明できない。		
評価項目2	静力学現象を理解し、工学の分野に適用できる。		基本的な現象を理解して、与えられた現象に適用できる。		基本現象を理解できず、与えられた問題に使うことができない。		
評価項目3	動力学現象を理解し、工学の分野に適用できる。		基本的な現象を理解して、与えられた現象に適用できる。		基本現象を理解できず、与えられた問題に使うことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習教育到達目標 B-1 学習教育到達目標 B-4							
教育方法等							
概要	講義で内容を説明し、確認および発展問題を講義中および宿題としてレポートで解く。						
授業の進め方・方法	板書による講義を行なう。講義中の内容を確認するために、指定されたレポートを解いて毎時間の復習を行なう。						
注意点	物理学の基本を工学に当てはめるので、その基本と数学を理解しておく。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	力とモーメント		力、モーメントを理解し、使うことができる。		
		2週	力のつりあい		力とモーメントのつりあい現象に関する問題を解くことができる。		
		3週	剛体に働く力とトラス		剛体に働く力を理解し、トラスに適用できる。		
		4週	摩擦		すべり摩擦を実際の現象に適用できる。		
		5週	摩擦		ころがり摩擦、ベルトの摩擦を実際の現象に適用できる。		
		6週	重心		平面図形の重心を求めることができる。		
		7週	重心		平面図形の重心を求めることができる。		
		8週	直線運動		実際の直線運動現象に考え方を利用できる。		
	4thQ	9週	曲線運動		円運動や放物運動に関する問題を解くことができる。		
		10週	力と運動		運動方程式を各現象に利用できる。		
		11週	慣性力と回転運動		回転運動に関する問題を解くことができる。		
		12週	仕事、エネルギー、動力		仕事、エネルギー、動力を理解し、実際の現象に適用できる。		
		13週	運動量と力積		運動量と力積を理解し、実際の現象に適用できる。		
		14週	衝突		衝突現象を理解し、実際の現象に適用できる。		
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却と解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学についての基礎的原理や現象を、実験を通じて理解できる。	3		
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3		
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40
専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10