

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	工業力学	
科目基礎情報							
科目番号	0004		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		前期:2		
教科書/教材	工業力学（森北出版）						
担当教員	鎌田 功一						
到達目標							
1. 力、モーメントの概念を理解し、基本的な力の合成、分解の計算、さらには重心計算ができる。 2. 直線運動ではない質点の運動、特に円運動の計算ができる。 3. 剛体運動の基礎的な概念を理解し、初歩的な計算ができる。							
ルーブリック							
	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	複雑な力の合成、分解の計算ができる。		基本的な力の合成、分解の計算ができる。		基本的な力の合成、分解の計算ができない。		
評価項目2	複雑な図形の重心を求めることができる。		図形の重心を求めることができる。		図形の重心を求めることができない。		
評価項目3	剛体運動の計算ができる。		剛体運動の基本的な計算ができる。		剛体運動の計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	小テストはほぼ毎回実施する。						
授業の進め方・方法	1 単位で工業力学の基礎を学ぶので、少なくとも復習は欠かせない。						
注意点	一般科目の物理および数学の微積分を基本的に理解しておく必要がある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	工業力学入門		SI 基本単位を説明できる。		
		2週	力：力とその表示		力を図示することができる。		
		3週	力：力の合成と分解		力の合成と分解ができる。		
		4週	力：1 点に働く力の合成		1 点に働く力の合成ができる。		
		5週	力：着力点の異なる力の合成		着力点の異なる力の合成ができる。		
		6週	力：力のつりあい		力のつりあいを計算できる。		
		7週	力：重心と図心		平面図形の重心を計算できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	質点の運動：速度と加速度		速度と加速度の関係を説明することができる。		
		10週	質点の運動：回転運動		回転運動の角加速度を計算できる。		
		11週	運動と力：運動方程式		運動方程式から速度を計算できる。		
		12週	剛体の運動：剛体の運動方程式		剛体の運動方程式から角速度を計算できる。		
		13週	剛体の運動：剛体の回転運動と慣性モーメント		簡単な図形の慣性モーメントを計算できる。		
		14週	剛体の運動：平行軸の定理		平行軸の定理を用い慣性モーメントが計算できる。		
		15週	前期定期試験				
		16週	試験の解答解説				
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
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	0	10	0	100
基礎的能力	60	30	0	0	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0