

大島商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	電子機械特論 I	
科目基礎情報							
科目番号	0102			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	/自作プリント						
担当教員	岡野内 悟						
到達目標							
学習到達目標は以下の通りである。 (1)簡単な動く機器の構成を理解し、説明できる (2)作用している力を理解し、強さや変形について説明できる (3)簡単な機器の運動について理解し、動きについて説明できる							
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	知識・理解を有し、説明できる		ある程度の知識・理解を有する		知識・理解不足		
評価項目2	知識・理解を有し、説明できる		ある程度の知識・理解を有する		知識・理解不足		
評価項目3	知識・理解を有し、説明できる		ある程度の知識・理解を有する		知識・理解不足		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE J(05) 本校 (1)-c 電子機械 (3)-a							
教育方法等							
概要	ロボットなど、機械や機器の設計・製作に必要な知識、技術について学習する。 力学（静力学、動力学）、材料学、材料力学などの知識が、どのように利用されるかを学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業の始めに配布するプリントをもとに説明し、ポイントのまとめや練習問題を行いながら授業を進める。プリント提出は成績評価に反映する。						
注意点	これまで学習してきた、力学や数学、材料に関する知識を用いる。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械系の部門 機器の構成		社会で使われている機器の専門分野、構成について説明できる		
		2週	力のつり合い 静力学と設計		簡単な構造設計に必要な、静力学の計算が行える		
		3週	材料力学と材料試験		材料の強さと材料試験について説明できる		
		4週	寸法を決める。形を作る CAD/CAM/CAE		強度や性能を考え、設計する方法とCAD/CAM/CAEについて説明できる		
		5週	回転や力を伝える てこランクと歯車		回転や力を伝える方法を説明できる		
		6週	空気圧、油圧で動く		空気圧、油圧で動く機器の構成について説明できる		
		7週	練習問題		練習問題により、これまでの内容を確認する		
		8週	「中間試験」				
	2ndQ	9週	移動と摩擦 移動の方法		移動と摩擦、移動の方法について説明できる		
		10週	飛ばす。自由落下 位置エネルギー・運動エネルギー		位置エネルギー・運動エネルギーをもとに、ものを飛ばしたり、落下について説明できる		
		11週	振り子の運動 単振動の方程式		振り子の運動、単振動の方程式について説明できる		
		12週	振動と減衰 加振と制振		振動と減衰、加振と制振について説明できる		
		13週	スイッチと制御 有線リモコン		スイッチと制御、有線リモコンについて説明できる		
		14週	電子制御		電子制御の構成について知っている		
		15週	練習問題		練習問題により、これまでの内容を確認する		
		16週	「期末試験」				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	提出・態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	30	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0