

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	流体工学		
科目基礎情報							
科目番号	0069		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	流体の基礎と応用 (東京電機大学出版局) 【参考書】						
担当教員	亀谷 知宏						
到達目標							
1. 流体力学の基礎を理解する 2. 流体機械について理解する 3. 流体計測法について理解する							
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	流体力学の基礎について詳細まで説明できる		流体力学の基礎について大まかに説明できる		左記ができない		
評価項目2	流体機械について説明でき、揚程や効率等を計算できる		流体機械について説明できる		左記ができない		
評価項目3	様々な流体計測法について、その計測原理を説明できる		様々な流体計測法について知っている		左記ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	【平成28年度は開講しない】 流体とは液体や気体の総称である。本授業では、はじめに流体力学の基礎を学び、その後代表的な流体機械や流体計測法について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に講義の形式をとり、適宜レポートを課す。 授業内容は授業計画に示す通り。						
注意点	特になし。						
授業計画							
	週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	流体の基礎的性質		流体の定義や基礎的性質を説明できる		
		2週	流体の動力学 (1)		連続の式を理解し、流速と流量の計算ができる		
		3週	流体の動力学 (2)		ベルヌーイの定理を理解し、ピトー管やベンチュリー管を用いた流速や流量の測定原理を説明できる		
		4週	流体の動力学 (3)		運動量の法則を理解し、流体が物体に及ぼす力を計算できる		
		5週	管路内の流れ (1)		管摩擦係数を理解し、管摩擦損失を個々に計算できる		
		6週	管路内の流れ (2)		管の摩擦損失を計算できる		
		7週	中間試験				
		8週	試験返却・解答 代表的な流体機械		代表的な流体機械について説明できる		
	2ndQ	9週	ポンプ (1)		遠心ポンプについて説明できる		
		10週	ポンプ (2)		軸流、斜流ポンプについて説明できる		
		11週	ポンプ (3)		その他のポンプについて説明できる		
		12週	油圧装置		油圧装置について説明できる		
		13週	流体計測法 (1)		流体計測法について説明できる		
		14週	流体計測法 (2)		流体計測法について説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却、解説		試験で出題された問題の解法を理解する		
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	発表	相互評価	態度	演習、レポート	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	20	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	30	0	80
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20