

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	流体力学	
科目基礎情報							
科目番号	0039			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: 1		
開設学科	電気制御システム工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	西田 均,山本 久嗣						
到達目標							
流体の性質, 流体の静力学, 流体の動力学(連続の式, ベヌーイの定理, 運動量理論), 管路内の流れ, それぞれについて理解できる.							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	流体の性質, 流体の静力学と動力学, 流体が物体に及ぼす力などを理解することを目的とする.						
授業の進め方・方法	講義および演習						
注意点	基礎理論を身に付けるために, 演習問題を解いてみることを推奨する. 授業計画は学生の理解度に応じて変更する必要がある.						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	流体の性質		密度と比重, 圧縮性と表面張力について学ぶ.		
		2週	流体の性質		粘性とニュートンの粘性法則について学ぶ.		
		3週	流体の静力学		力や応力, 圧力, パスカルの原理, マノメータについて学ぶ.		
		4週	流体の静力学		全圧力と圧力中心について学ぶ.		
		5週	流体の静力学		演習問題を解く.		
		6週	流体の動力学		速度や加速度, 流量について学ぶ. さらに, いろいろな流れやレイノルズ数, 層流, 乱流について学ぶ.		
		7週	流体の動力学		演習問題を解く. 中間試験の説明.		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	流体の動力学		連続の式とベルヌーイの定理について学ぶ.		
		10週	流体の動力学		ベルヌーイの定理の応用について学ぶ.		
		11週	流体の動力学		速度, 流量の測定, オイラーの運動方程式について学ぶ.		
		12週	流体の動力学		運動量理論について学ぶ.		
		13週	流体の動力学		運動量理論の演習問題を解く.		
		14週	管路内の流れ		ハーゲンポアズイユ流れと管摩擦係数について学ぶ.		
		15週	管路内の流れ		演習問題を解く. 期末試験の説明.		
		16週					
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	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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