

都城工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	水力学
科目基礎情報					
科目番号	0032		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	宮井善弘、木田輝彦、仲谷仁志、巻幡敏秋共著『水力学』（森北出版）				
担当教員	藤川 俊秀				
到達目標					
1) 水力学の基本が理解でき、具体的な諸問題に当てはめて説明できること。 2) 水力学における種々の実験式や公式を諸問題に当てはめて解析処理できること。 3) 問題解決に必要なデータを、規格や実験式、図・表から抽出して利用できること。					
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		最低到達レベルの目安(可)
評価項目1	水力学の基本が理解でき、具体的な諸問題に拡張し、かつ応用して説明できる。		水力学の基本が理解でき、具体的な諸問題に当てはめて基本的な説明できる。		水力学の基本が理解でき、具体的な諸問題に当てはめて一部を説明できる。
評価項目2	水力学における種々の実験式や公式を諸問題に拡張・応用して十分な解析処理ができる。		水力学における種々の実験式や公式を諸問題に当てはめて基本的に解析処理できる。		水力学における種々の実験式や公式を諸問題に当てはめて一部を解析処理できる。
評価項目3	問題解決に必要なデータを、規格や実験式、図・表から抽出して拡張・応用ができる。		問題解決に必要なデータを、規格や実験式、図・表から抽出して基本的な利用ができる。		問題解決に必要なデータを、規格や実験式、図・表から抽出して一部を利用できる。
学科の到達目標項目との関係					
JABEE (c) JABEE (d) JABEE B2					
教育方法等					
概要	①水力学の基礎を理解し、流体に関わる工学上の諸問題を解決する能力を身につける。 ②種々の実験式や公式の基礎となっている物理現象及び理論を理解する。 ③規格や実験式、図・表から必要なデータを抽出し、利用する技能を習得する。				
授業の進め方・方法	数学、物理学などのこれまでに履修した関連科目を統合する意識を持つこと。種々の実験式や公式の基礎となっている物理的考え方を身に付けること。諸物理量の単位操作により様々な式の物理的意味を理解できるようになること。教科書の図や表は重要な情報源であり、これらから必要な情報を読み取る能力を身につけること。 教科書の例題や演習問題は自ら解いて理解を深め、水力学の基礎を身につけると同時に、応用力を身につけること。 (指定科目B)				
注意点					
ポートフォリオ					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	流体の物理的性質		
		2週	流体の物理的性質		
		3週	流体の物理的性質 流体の静力学		
		4週	流体の静力学		
		5週	流体の静力学		
		6週	流体の静力学		
		7週	流体運動の基礎理論 (I-1)		
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	試験答案の返却及び解説		
		10週	流体運動の基礎理論 (I-2)		
		11週	流体運動の基礎理論 (I-2)		
		12週	流体運動の基礎理論 (II)		
		13週	流体運動の基礎理論 (II) 流体運動の基礎理論 (III)		
		14週	流体運動の基礎理論 (III)		
		15週	前期末試験		
		16週	試験答案の返却及び解説		
後期	3rdQ	1週	運動量の法則とその応用		
		2週	運動量の法則とその応用		
		3週	運動量の法則とその応用		
		4週	運動量の法則とその応用 流体摩擦及び境界層		
		5週	流体摩擦及び境界層		
		6週	流体摩擦及び境界層		
		7週	流体摩擦及び境界層		
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	試験答案の返却及び解説		
		10週	物体に作用する流体力 (I)		

	11週	物体に作用する流体力（Ⅰ）	
	12週	物体に作用する流体力（Ⅰ） 物体に働く流体力（Ⅱ）	
	13週	物体に働く流体力（Ⅱ）	
	14週	次元解析と相似法則	
	15週	学年末試験	
	16週	試験答案の返却及び解説	

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

	定期試験	レポート	合計
総合評価割合	90	10	100
知識の基本的な理解	80	5	85
思考・推論・創造への適応力	10	5	15