

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	水理実験		
科目基礎情報								
科目番号		0024		科目区分		専門 / 必修		
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科		環境都市工学科		対象学年		4		
開設期		前期		週時間数		4		
教科書/教材		特に定めない。						
担当教員		石川 雅朗						
到達目標								
実験を行うことにより、水理学の講義内容について理解を深める。実験データを分析して、基本的なグラフを作成し、実験レポートを作成できる。								
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		実験を行うことにより、水理学の講義内容について理解を深める。実験データを分析して、基本的なグラフを作成し、実験レポートを作成できる。		実験を行うことにより、水理学の講義内容について理解を深める。実験データを分析して、基本的なグラフを作成し、実験レポートを概ね作成できる。		実験を行うことにより、水理学の講義内容について理解を深められない。実験データを分析して、基本的なグラフを作成し、実験レポートを作成できない。		
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
JABEE B-4								
教育方法等								
概要		小グループに分かれ、水理学の理論に係わる室内実験を実施する。測定したデータについて図表を作成して分析して、実験結果を取りまとめてレポートを作成し提出する。						
授業の進め方・方法		10名程度の小グループに分かれ、水理学の理論に係わる室内実験を実施する。測定したデータについて図表を作成して分析して、実験結果を取りまとめてレポートを作成し提出する。						
注意点		実験レポート作成には、OpenOffice.org、MS-Office等の統合環境ソフト等の使い方に習熟しておくことが必要である。具体的な実験レポートの提出方法は初回の実験概要説明で指示する。						
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	実験概要説明とレポートの作成方法			実験概要、レポート提出方法等について説明する。論文作成方法に準じたレポート作成方法を学ぶ。		
		2週	A1/直角三角堰の検定			室内実験の実施。		
		3週	A2/管路の摩擦損失水頭			室内実験の実施。		
		4週	A3/層流と乱流（レイノルズの実験）			室内実験の実施。		
		5週	C1/常流と射流、支配断面と跳水			室内実験の実施。		
		6週	データ解析とレポート作成			実験レポートを作成する。		
		7週	データ解析とレポート作成			実験レポートを作成する。		
	2ndQ	8週	前期中間試験			実施しない。実験レポートにより評価する。		
		9週	B1/開水路の流速分布測定			室内実験の実施。		
		10週	B2/ベンチュリーメータ			室内実験の実施。		
		11週	B3/波長と波速			室内実験の実施。		
		12週	C2/管路の流速分布			室内実験の実施。		
		13週	N1/数値実験（不等流計算）			不等流計算ソフトHEC-RAS(フリーソフト)を用いて、数値実験を行う。		
		14週	データ解析とレポート作成			実験レポートを作成する。		
		15週	データ解析とレポート作成			実験レポートを作成する。		
16週	前期定期試験			実施しない。実験レポートにより評価する。				
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	実験レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	50	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	40	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	10	10