

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	材料実験		
科目基礎情報							
科目番号	0051		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	2			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材	新版 土木実習 (実教出版), 配布資料						
担当教員	青木 優介						
到達目標							
<ul style="list-style-type: none"> <li>骨材の基本的な試験について理解し、環境が整えば自身で実験できる。</li> <li>コンクリートの配合設計を理解し、実施できる。</li> <li>コンクリートのスランブ、空気量試験について理解し、環境が整えば自身で実験できる。</li> <li>コンクリートの強度試験について理解し、環境が整えば自身で実験できる。</li> <li>座学で学んだ鋼材とコンクリートに関する内容の理解を深め、平易に人に説明できる。</li> </ul>							
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				
骨材の基本的な試験	資料を見ながらの実行も可能である。	実験の内容を理解している。	実験の内容を理解できていない。				
コンクリートの配合設計	資料を見ながらの実行も可能である。	内容を理解している。	内容を理解できていない。				
フレッシュコンクリートの試験	資料を見ながらの実行も可能である。	実験の内容を理解している。	実験の内容を理解できていない。				
コンクリートの強度試験	資料を見ながらの実行も可能である。	実験の内容を理解している。	実験の内容を理解できていない。				
他者への説明	一般の人にも説明できる。	ある程度知識のある人に説明できる。	人に説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	建設材料学で学んだ「鋼材」と「コンクリート」について、実験をとおして、理解を深める。また、実験の様子を紹介するスライドなどを視聴し、実験方法の原理の理解につとめる。						
授業の進め方・方法	状況によって、遠隔授業もしくは対面授業によって授業を進める。 なお、質問がある場合には、随時受け付ける。						
注意点	電卓を毎時間必ず準備しておくこと。なお、一人で対処しようせず、分からない場合などはクラスメイトなどに積極的に相談すること。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ガイダンス コンクリートの仮配合計算	本科目の方針や評価方法を学ぶ。 コンクリートの配合計算 (設計ではない) を学ぶ			
		2週	仮実験 (スランブ試験, 空気量試験, 強度試験の概要)	コンクリートの試験の概要を学ぶ			
		3週	骨材の復習 細骨材・粗骨材のふるい分け試験	左記の実験を行う。			
		4週	細骨材・粗骨材の密度・吸水率試験	左記の実験を行う。			
		5週	コンクリートの圧縮強度試験	左記の実験を行う。			
		6週	コンクリートの配合設計 (1)	コンクリートの正式な配合設計法を学ぶ。			
		7週	コンクリートの配合設計 (2)	コンクリートの正式な配合設計法を学ぶ。			
		8週	中間試験	これまでの内容についての中間試験を行う。			
	4thQ	9週	中間試験の返却・解答, 型枠の準備 材料 (細骨材・粗骨材) の準備	中間試験の返却・解答を行う。 型枠準備, 材料準備を行う。			
		10週	材料の計量 練混ぜ, スランブ, 空気量試験	左記の実験を行う。			
		11週	材齢7日圧縮強度, 引張強度, 静弾性係数試験	左記の実験を行う。			
		12週	材齢28日圧縮強度, 引張強度, 静弾性係数試験	左記の実験を行う。			
		13週	強度試験結果の整理と考察	強度試験結果の整理と考察を行う。			
		14週	鉄筋の引張試験	左記の試験を行う。			
		15週	定期試験の解答 授業のまとめ	定期試験の解答 授業のまとめ			
		16週	予備日	予備日			
評価割合							
	試験	実技	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0