呉工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	コンクリート工学 I

科目基礎情報

科目番号	0053	科目区分	専門 / 選択必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	環境都市工学科	対象学年	2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	大塚浩司ほか「コンクリート工学[第3版]」（朝倉書店）		
担当教員	三村 陽一		

到達目標

1. コンクリートの特徴などについて説明できること
2. コンクリートの材料の性質などについて説明できること
3. フレッシュコンクリートの性質について説明できること

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	コンクリートの特徴などについて適切に説明できる	コンクリートの特徴などについて説明できる	コンクリートの特徴などについて説明できない
評価項目2	コンクリートの材料の性質などについて適切に説明できる	コンクリートの材料の性質などについて説明できる	コンクリートの材料の性質などについて説明できない
評価項目3	フレッシュコンクリートの性質について適切に説明できる	フレッシュコンクリートの性質について説明できる	フレッシュコンクリートの性質について説明できない

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)

教育方法等

概要	公共性が特に重視される構造物を構築する上で，その安全性及び耐久性を満足させるには，建設材料に関する十分な知識は欠くことはできない。ここでは建設材料の中でも特にコンクリートを熟知し，その基礎から応用を理解するための学習をする。また．そのためにはどのような試験を行うべきかについても学習する。本授業は就職および進学の両方に関連する。
授業の進め方・方法	講義を基本とする。
注意点	環境都市工学科の基礎となるので，十分理解すること。休み時間や放課後に随時質問を受付けるので適宜相談すること。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 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
前期	1stQ	1週	序章	1．序章 コンクリートの特徴
		2週	セメント	2．コンクリート用材料 セメント．水，骨材，混和材料の特徴
		3週	セメント	
		4週	セメント	
		5週	水	
		6週	骨材	
		7週	中間試験	
		8週	答案返却・解答説明	
	2ndQ	9週	骨材	
		10週	骨材	
		11週	混和材料	
		12週	混和材料	
		13週	フレッシュコンクリート	3．フレッシュコンクリート ワーカビリティー，材料の分離．空気量，初期性状
		14週	フレッシュコンクリート	
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	材料	セメントの物理的性質、化学的性質を説明できる。	4	
				各種セメントの特徴、用途を説明できる。	4	
				骨材の含水状態、密度、粒度、実積率を説明できる。	4	
				骨材の種類、特徴について、説明できる。	4	
				混和剤と混和材の種類、特徴について、説明できる。	4	
				コンクリートの長所、短所について、説明できる。	4	
				フレッシュコンクリートに求められる性質(ワーカビリティー、スランプ、空気量等)を説明できる。	4	

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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0