福井	工業高等	 専門学校	開講年度 令和05年度 (2023年度)		2023年度)	授	業科目	建設構造・材料学		
科目基礎情報										
科目番号 0013					科目区分		専門 / 選択			
授業形態		講義			単位の種別と単位数		学修单位: 2			
					対象学年	専1				
開設期前期					週時間数	2				
教科書/教					·					
担当教員		樋口 直也,								
到達目標										
(1) コンクリート構造物の力学的および材料的性質を理解し、劣化や初期欠陥について理解を深めること。 (2) 経済的な構造設計ができるために材料の力学的性質を理解できること。										
ルーブリ	 Jック									
			理想的な到達レベルの目安		標準的な到達し	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			都市構造物の建設に必要な、材料 特性や構造形式について説明でき 、やや複雑な演算ができる		都市構造物の建設に必要な、材料 特性や構造形式について説明でき 、基本的な演算ができる		こ説明でき	都市構造物の建設に必要な、材料 特性や構造形式について説明でき 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 JB		<u>.HC+7/A/</u>								
教育方法										
従来,複合 リートの和 一ト構造・ 持管理の在 持管理の在		合構造物は鋼材とコンクリートを主体としてきた.その理由は引張力に抵抗する鋼材,圧縮力に耐えるコンク 削点を活かすことにあった.反面,これらの材料には腐食,過重量といった弱点も併せて存在する.コンクリ・材料編では,既習の内容と合わせてコンクリート構造物の経年劣化や初期欠陥について説明し,構造物の維 まり方への理解を深める.また,構造解析編ではこれらの材料を使用して構造計算ができるよう弾性論および 解法として有限要素法の基礎を理解する.								
授業の進め	か方・方法	コンクリー	- ト材料・構造編の講義は8回を目処とする. は、プリントを中心として進めるが、授業中に例題の解答説明を求める場合がある. 電卓を持参すること.							
環境生殖 【関連和 建設複名 市系・2 【評価】 コンクリ 【評価】 (1)			材料(環境都市系・本科5年), コンクリート構造学Ⅰ, Ⅱ(環境都市系・本科4,5年), 構造力学(環境都 科4年) 法】 「法】 「一ト材料・構造編では温度応力に関する課題を課す. また, 構造編では有限要素法に関する課題を課す.							
授業の属	属性・履修						-			
	イブラーニ		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u></u>		□ 実務経験のある教員による授業		
	122		10. 13/13		_ ~					
授業計画	 I									
32275277		週 授	受業内容			週ごと	の到達目標			
	1stQ	1.油	【コンクリート材料	斗・構造編】		=,=,1	フに其づく	・ 授業内容の説明		
).	イダンス ンクリート材料学の復習			シラバスに基づく授業内容の説明 コンクリート材料学の復習				
前期		2.00					徴, 配合設計 など			
			ンクリート構造学の復習			コンクリート構造学の復習 RC / PCの曲げ耐力, せん断耐力 など				
		4週 由	1ンクリートのひび割れ発生要因 hげひび割れ / 温度ひび割れ / 収縮ひび割れ / ASR / 這害			各種ひび割れ発生のメカニズムと対策について理解する。 				
		5週 収	Q縮・クリープ			収縮・クリープについて理解し,収縮ひずみ,および クリープ係数を算出する				
		6週 温	温度応力(1)			温度応力について理解する				
		7週 温	温度応力(2)			演習課題(温度応力によるひび割れ発生の判定)に取り組む				
			まとめ		コンクリート材料・構造編のまとめ					
	2ndQ	9週	【構造解析編】			構造解析編の概要説明,弾性論の基本的考え方				
			弾性問題の基礎式			つり合い方程式				
			弾性問題の基礎式			変位-ひずみ関係式				
			弾性問題の基礎式			フックの法則、2次元弾性問題				
			有限要素法の適用			有限要素法とは				
			可限要素法の適用			定ひずみ三角形要素による解法				
		15週	国限要素法の適用			定ひずみ三角形要素による解法演習				
		16週 期	期末試験		構造解析編のまとめ 試験は実施しない					
モデルー	アカリキ	コラムの賞	 ^全 習内容と到達	 : 月標		,				
分類	/- / 1	分野		学習内容の到達目 対	票			到達レベル 授業週		
評価割合										

	レポート (コンクリート材料・構造)	レポート(構造解析)	合計
総合評価割合	50	50	100
専門的能力	50	50	100