

科目名 (Eng)		コンクリート構造工学 (Concrete Structure Engineering)								
担当教員		緑川 猛彦								
対象学年等		学科・専攻・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目	
		建設環境工学科	4	後期	選択	2	(30)	専門	A	○
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-2)									
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2)									
		JABEE基準1(1)との対応：(d)-(2)-a)								
授業の概要と方針		建設分野の基本的構造物である鉄筋コンクリート構造について、構造理論および応力解析についての基本的知識を学習し、断面力の算定・断面形状の決定・鉄筋量の計算・耐力の計算等を学ぶ。								
到達目標		①コンクリートの設計用応力ひずみ曲線を導き出すことができる。 ②単鉄筋矩形断面の曲げ耐力と軸方向圧縮耐力が計算ができ、相互作用図を描ける。 ③任意断面の断面のせん断耐力が計算できる。単鉄筋断面の曲げ応力度が計算できる。 ④鉄筋コンクリート断面のひび割れ幅が計算できる。								
授業計画										
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習			
後期	16	鉄筋コンクリートの概要	鉄筋コンクリートの特徴							
	17	コンクリートの力学的性質	強度、応力ひずみ曲線							
	18	鉄筋の力学的特性	強度、応力ひずみ曲線							
	19	構造設計	限界状態設計法、許容応力度設計法、設計の手順							
	20	断面の曲げ耐力(1)	単鉄筋矩形断面							
	21	断面の曲げ耐力(2)	複鉄筋矩形断面、任意断面							
	22	後期中間試験	授業時間中に100分の試験を実施する。							
	23	曲げと軸方向力に対する断面の耐力(1)	軸方向圧縮力							
	24	曲げと軸方向力に対する断面の耐力(2)	相互作用図、計算演習							
	25	棒部材のせん断耐力(1)	斜めひび割れ							
	26	棒部材のせん断耐力(2)	せん断補強鉄筋、ウェブコンクリートの圧壊							
	27	曲げ応力度(1)	単鉄筋矩形断面							
	28	曲げ応力度(2)	複鉄筋矩形断面							
29	ひび割れに対する検討	許容ひび割れ、曲げひび割れ幅の算定								
30	学習したことの総括	期末試験解答用紙の返却、解説								
試験について		定期試験（中間，期末）を実施する。								
評価方法		定期試験の成績を70%，小テストや課題の総点を30%として総合的に評価する。								
教科書		鉄筋コンクリート工学（岡村甫，市ヶ谷出版社）								
参考書		コンクリート標準示方書（土木学会）								
関連科目		材料学，構造力学Ⅰ								
履修上の注意		理論については式の誘導のような数学的手法を多用するので，面倒がらずに一つ一つ自力で学習すること。自学自習の確認方法：課題プリントを配布するので，解答後回収し確認する。								