

呉工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	鋼構造Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0206		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	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	原, 山口, 北原, 和多田: 「鋼構造学」 (コロナ社)						
担当教員	河村 進一						
到達目標							
1. プレートガーダー橋の設計方法の概略が説明できる 2. 道路橋示方書に沿って, 正しく床版 3. 鋼桁の設計ができる							
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	橋の設計方法をわかりやすく説明できる	橋の設計方法を説明できる	橋の設計方法を説明できない				
評価項目2	道路橋示方書に沿って橋梁に作用する荷重等を適切に設定できる	道路橋示方書に沿って橋梁に作用する荷重等を設定できる	道路橋示方書に沿って橋梁に作用する荷重等を設定できない				
評価項目3	道路橋示方書に沿って床版や鋼桁などの橋梁部材の設計計算を行い安全性の照査を適切に行うことができる	道路橋示方書に沿って床版や鋼桁などの橋梁部材の設計計算を行い安全性の照査を行うことができる	床版や鋼桁などの橋梁部材の設計計算および安全性の照査ができない				
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) JABEE 環境都市 (F)							
教育方法等							
概要	土木分野の代表的な鋼構造物である鋼橋について, 鋼材の性質を踏まえ, 長期にわたって健全な鋼構造物を設計するための基礎的な知識を教授する。特に道路橋の鋼プレートガーダー橋の設計計算例による演習問題で計算をすすめながら, 鋼橋設計法の実務について講義する。建設材料, 構造力学などの知識を使って, 鋼構造設計の基礎的事項を学ぶ科目である。4年鋼構造Ⅰとあわせて代表的な鋼構造物である鋼橋の設計を通して, 環境に配慮した社会基盤整備を行う能力を身に付ける。						
授業の進め方・方法	設計に関する基礎知識を講義した後, 設計計算の演習を行う。設計製図Ⅱと連動して実施し, この科目で行った設計計算を使って製図を行う。						
注意点	建設技術者にとって, 与えられた条件のもとで構造物を安全でかつ経済的に設計し, それが施工できる図面を描くことは必要不可欠なことであり, 本科目においてその能力を身に付けることは極めて重要である。						
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 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			
前期	1stQ	1週	鋼橋設計の流れ, 設計の基本理念, 橋の耐荷性能に関する基本事項				
		2週	設計荷重・作用, 橋の限界状態, 耐荷性能の照査, 鋼部材の限界状態				
		3週	床版の設計 1				
		4週	床版の設計 2				
		5週	主桁に作用する力 1				
		6週	主桁に作用する力 2				
		7週	主桁の断面力 3				
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	主桁の設計 1				
		10週	主桁の設計 2				
		11週	補剛材の設計 1				
		12週	補剛材の設計 2				
		13週	添接の設計 1				
		14週	添接の設計 2				
		15週	期末試験				
		16週	試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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	構造	橋梁に作用する荷重の分類(例, 死荷重, 活荷重)を説明できる。	4	前2	
			鋼桁橋(プレートガーダー橋)の設計の概要, 特徴, 手順について, 説明できる。	4	前1		
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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0