

大分工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	鋼構造学	
科目基礎情報						
科目番号	30C411		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	中井博・北田俊行, 「新編橋梁工学」, 共立出版株式会社					
担当教員	園田 敏矢					
到達目標						
(1) 鋼構造の種類と特徴, 橋の構成と分類を説明できる (定期試験・課題) (2) 橋に作用する荷重の分類を説明できる (定期試験・課題) (3) 各種示方書に基づく設計法の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などについて説明できる (定期試験・課題) (4) 接合の定義・機能・種類, 溶接, 高力ボルト接合を説明できる (定期試験・課題) (5) プレートガーダー橋の設計法を説明できる (定期試験・課題)						
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	鋼構造の種類と特徴, 橋の構成と分類を説明できる	鋼構造の種類, 橋の分類を説明できる	鋼構造の種類と特徴, 橋の構成と分類を説明できない			
評価項目2	橋に作用する荷重の分類を説明できる	橋に作用する荷重の分類が分かる	橋に作用する荷重の分類を説明できない			
評価項目3	各種示方書に基づく設計法の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などについて説明できる	各種示方書に基づく設計法の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などが分かる	各種示方書に基づく設計法の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などについて説明できない			
評価項目4	接合の定義・機能・種類, 溶接, 高力ボルト接合を説明できる	接合の定義・機能・種類, 溶接, 高力ボルト接合が分かる	接合の定義・機能・種類, 溶接, 高力ボルト接合を説明できない			
評価項目5	プレートガーダー橋の設計法を説明できる	プレートガーダー橋の設計法が分かる	プレートガーダー橋の設計法を説明できない			
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B2) JABEE 1(2)(g) JABEE 2.1(1)①						
教育方法等						
概要	橋は, 川, 渓谷等を横断するために架設される構造物である。橋の材料として, 鋼およびコンクリートがあるが, 本講義では鋼橋について学習する。橋の構成・名称, 橋の種類について学ぶ。橋の設計は限界状態, 部分係数法を用いており, 橋に作用する荷重について学ぶ。					
授業の進め方・方法	道路橋示方書に沿った設計法を学習する。					
注意点	講義の途中でわからなくなったらすぐに質問してよいことにする。受講前に前回の講義内容の要点を整理しておくこと。					
評価						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	鋼構造の種類と特徴	鋼構造の種類と特徴を説明できる。		
		2週	橋の構成と分類	橋の構成, 分類を説明できる。		
		3週	橋に作用する荷重	橋に作用する荷重の分類 (死荷重, 活荷重, その他の荷重) について説明できる。		
		4週	橋に作用する荷重	橋に作用する荷重の分類 (死荷重, 活荷重, その他の荷重) について説明できる。		
		5週	設計法の概要	各種示方書に基づく設計法 (限界状態, 部分係数法等) の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などについて説明できる。		
		6週	設計法の概要	各種示方書に基づく設計法 (限界状態, 部分係数法等) の概要を理解し, 限界状態, 部分係数法などについて説明できる。		
		7週	設計法の概要	はりに生じる応力から, 簡単なはりの設計ができる。		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	後期中間試験	分からなかった部分を把握し, 理解できる		
		10週	接合の定義・機能・種類	接合の定義・機能・種類を説明できる。		
		11週	溶接	溶接について説明できる。		
		12週	溶接	溶接について説明できる。		
		13週	高力ボルト接合	高力ボルト接合について説明できる。		
		14週	プレートガーダー橋の設計	鋼桁橋 (プレートガーダー橋) の設計の概要, 特徴, 手順を説明できる。		
		15週	後期期末試験	主桁, 継ぎ手の設計を理解し, それを計算できる。		
		16週	後期期末試験の解答と解説	分からなかった部分を把握し, 理解できる		
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	構造	鋼構造物の種類、特徴について、説明できる。	4	後1
				橋の構成、分類について、説明できる。	4	後2
				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	後3,後4
				接合の定義・機能・種類、溶接と高力ボルト接合について、説明できる。	4	後11,後12,後13

			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	後14
--	--	--	---------------------------------------	---	-----

評価割合							
	試験	課題	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0