

大分工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	鋼構造学
科目基礎情報					
科目番号	R04C415		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	倉西茂・中村俊一, 「最新 橋構造 (第3版)」, 森北出版				
担当教員	松永 昭吾				
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
目的・到達目標 (1) の評価指標	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
目的・到達目標 (2) の評価指標	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
目的・到達目標 (3) の評価指標	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
目的・到達目標 (4) の評価指標	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
目的・到達目標 (5) の評価指標	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・教育目標 (B2) JABEE 1.2(d)(1) JABEE 1.2(g)					
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。 (科目情報) 教育プログラム第1学年 ◎科目 RM科目				
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。 (事前学習) 授業計画を確認し, 教科書などを使って予習をすること。また, 前回の授業内容の要点を整理しておくこと。				
注意点	(履修上の注意) 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。 (自学上の注意) 演習課題を通して理解を深めること。				
評価					
(総合評価) 総合評価 = (2回の定期試験の平均点) × 0.8 + (課題の平均点) × 0.2 全課題の60%以上の提出を単位修得の条件とする。 (再試験について) 再試験は総合評価が60点に満たない者に対して実施する。全課題の提出を受験資格の条件とする。					
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	
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	接合の定義・機能・種類	接合の定義・機能・種類を説明できる。	

	4thQ	9週	後期中間試験	目的・到達目標(1), (2), (3).
		10週	後期中間試験の解説	分からなかった部分を把握し, 理解できる
		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	後期末試験	目的・到達目標(4), (5).
		16週	後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