

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成26年度 (2014年度)		授業科目	構造工学 1	
科目基礎情報							
科目番号	0032			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建設システム工学科 (平成25年度以前入学生)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	絵とき 鋼構造の設計 改訂 3 版 (オーム社) /橋梁工学 第 5 版 (共立出版)						
担当教員	松保 重之						
到達目標							
1. 鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し説明することができる。 2. 橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し説明することができる。							
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	
到達目標1	鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し、的確に説明できる。			鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し、説明できる。		鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を説明できない。	
到達目標2	橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し、的確に説明できる。			橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し、説明できる。		橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	構造工学は構造力学に基づく設計等の応用学問であり、工学者にとって重要な基礎工学である。本講義では、鋼製橋梁構造物を設計するための基礎知識 (橋梁工学概論) を習得する。						
授業の進め方・方法							
注意点	5 年次開講予定の「橋梁設計製図」に必要な基礎知識を中心に講義を行う。構造力学についての基礎知識を有するものとして講義を行う。授業計画は予定であり、学生の理解度と授業日程により講義の進行や内容を変更することがある。課題は、所定様式を使い、氏名等の必要事項を記載し、期限厳守のこと。欠課した場合は、当日の授業での課題の有無を確認して、速やかに所定様式を取りに来ること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	鋼構造の基礎		1) 鋼、2) 設計手順、3) 設計荷重、4) 作用力と応力、5) 鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		2週	鋼構造の基礎		1) 鋼、2) 設計手順、3) 設計荷重、4) 作用力と応力、5) 鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		3週	部材		1) 引張部材、2) 細長比、3) 圧縮部材、4) 圧縮部材の設計、5) 曲げ部材 について説明できる。		
		4週	部材		1) 引張部材、2) 細長比、3) 圧縮部材、4) 圧縮部材の設計、5) 曲げ部材 について説明できる。		
		5週	部材		1) 引張部材、2) 細長比、3) 圧縮部材、4) 圧縮部材の設計、5) 曲げ部材 について説明できる。		
		6週	部材の接合		1) 接合の方法、2) 溶接の種類、3) 溶接記号、4) グループ溶接、5) すみ肉溶接、6) 溶接の高さ、7) 高力ボルト継手の方法、8) 摩擦接合、9) ボルト本数の算出、1 0) ボルトの締付け など について説明できる。		
		7週	部材の接合		1) 接合の方法、2) 溶接の種類、3) 溶接記号、4) グループ溶接、5) すみ肉溶接、6) 溶接の高さ、7) 高力ボルト継手の方法、8) 摩擦接合、9) ボルト本数の算出、1 0) ボルトの締付け など について説明できる。		
		8週	部材の接合		1) 接合の方法、2) 溶接の種類、3) 溶接記号、4) グループ溶接、5) すみ肉溶接、6) 溶接の高さ、7) 高力ボルト継手の方法、8) 摩擦接合、9) ボルト本数の算出、1 0) ボルトの締付け など について説明できる。		
	2ndQ	9週	部材の接合		1) 接合の方法、2) 溶接の種類、3) 溶接記号、4) グループ溶接、5) すみ肉溶接、6) 溶接の高さ、7) 高力ボルト継手の方法、8) 摩擦接合、9) ボルト本数の算出、1 0) ボルトの締付け など について説明できる。		
		10週	中間試験				
		11週	プレートガーダー橋の設計		1) 構造と設計手順、2) 設計条件、3) 概略設計、4) 床版の設計、5) 主桁に作用する力、6) 主桁断面の決定 など について説明できる。		
		12週	プレートガーダー橋の設計		1) 構造と設計手順、2) 設計条件、3) 概略設計、4) 床版の設計、5) 主桁に作用する力、6) 主桁断面の決定 など について説明できる。		
		13週	プレートガーダー橋の設計		1) 構造と設計手順、2) 設計条件、3) 概略設計、4) 床版の設計、5) 主桁に作用する力、6) 主桁断面の決定 など について説明できる。		
		14週	プレートガーダー橋の設計		1) 構造と設計手順、2) 設計条件、3) 概略設計、4) 床版の設計、5) 主桁に作用する力、6) 主桁断面の決定 など について説明できる。		
		15週	その他の橋		1) トラス橋 など について説明できる。		
		16週	期末試験				

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
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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	10	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0