

長野工業高等専門学校		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	0087		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：宮本裕 他 『橋梁工学（第2版）』（技報堂出版）参考書：公益社団法人 日本道路協会 『道路橋示方書・同解説 I共通編 II鋼橋編』					
担当教員	奥山 雄介					
到達目標						
鋼構造物について、鋼材の性質、鋼材の強度、許容応力度、溶接およびボルト接合による部材の連結および鋼道路橋プレートガーダーの設計手法を説明できることで、学習教育目標の（D-1）および（D-2）の達成とする。						
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	鋼材の性質、鋼材の強度、許容応力度について説明でき、それらを応用できる。		鋼材の性質、鋼材の強度、許容応力度について説明できる。		鋼材の性質、鋼材の強度、許容応力度について説明できない。	
評価項目2	溶接およびボルト接合による部材の連結について説明でき、それらを応用できる。		溶接およびボルト接合による部材の連結について説明できる。		溶接およびボルト接合による部材の連結について説明できない。	
評価項目3	鋼道路橋プレートガーダーの設計手法を説明でき、それらを応用できる。		鋼道路橋プレートガーダーの設計手法を説明できる。		鋼道路橋プレートガーダーの設計手法を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	鋼構造物について、鋼材の性質、鋼材の強度、許容応力度、溶接およびボルト接合による部材の連結などを学ぶ。また、プレートガーダー橋を主題とした鋼橋の設計を通して、鋼構造の設計方法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、適宜、演習問題や課題をだす。					
注意点	<成績評価> 中間試験（50%）、期末試験（50%）の合計100点満点で学習教育目標の（D-1）、（D-2）を評価し、6割以上の評価を得たものを本科目の合格者とする。なお、各試験の重みはすべて同じとする。 <オフィスアワー> 毎週水曜日16:00～17:00、環境都市工学科棟3F 310教員室 <先修科目・後修科目> 先修科目：構造力学II、材料学 <備考> 構造力学の基礎と材料学の基本的な知識をしっかりと身につけていることが前提である。また、本科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	橋の構成および分類		橋の構成を説明でき、橋の形式を分類できる。	
		2週	橋の設計方法と設計基準		橋の設計法を説明できる。	
		3週	橋に作用する荷重（1）		橋に作用する死・活荷重について説明できる。	
		4週	橋に作用する荷重（2）		橋に作用する衝撃、風、温度変化、地震の影響について説明できる。	
		5週	鋼材の性質と強さ		鋼材の性質と強さについて説明できる。	
		6週	許容応力度（1）		許容応力度について説明できる。	
		7週	許容応力度（2）		道路橋における許容応力度を計算できる。	
		8週	部材の連結（溶接接合）（1）		溶接接合の種類を説明できる。	
	4thQ	9週	部材の連結（溶接接合）（2）		溶接接合の考え方を理解し、溶接接合の設計計算ができる。	
		10週	部材の連結（ボルト接合）（1）		ボルト接合の種類を説明できる。	
		11週	部材の連結（ボルト接合）（2）		ボルト接合の考え方を理解し、ボルト接合の設計計算ができる。	
		12週	プレートガーダーの設計（1）		床組の設計方法を説明できる。	
		13週	プレートガーダーの設計（2）		床板の設計方法を説明できる。	
		14週	プレートガーダーの設計（3）		補剛材、横構、対傾構などの設計計算ができる。	
		15週	プレートガーダーの設計（4）		プレートガーダーの設計計算ができる。	
		16週	達成度試験			
評価割合						
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	100