

平成 28 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	鋼構造	担当教員	村瀬佐太美 (非常勤)			
学年学科	5年 環境都市工学科	前期	選択	1 単位(学修)		
学習・教育目標	(D-4 (1)) 100%	JABEE 基準 1 (1) : (d)				
授業の目標と期待される効果： 本科目では、鋼橋のうち最も一般的な桁橋の設計法を学び、それぞれの構成要素の意味を深く理解することで他の型式（鋼橋）への応用力をつけること。 以下に具体的な学習・教育目標を示す。 ①設計荷重に関する理解 ②橋梁に使用する鋼材の種類と強度に関する理解 ③許容応力度設計法に関する理解 ④工場製作における諸技術に関する理解 ⑤鋼部材の接合方法及び設計法に関する理解 ⑥座屈現象、疲労破壊など鋼材の諸現象の理解		成績評価の方法： 総得点 100 点＝提出レポート 11 点中 10 点を評価し、総得点率(%)によって成績評価を行う。 なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準： 教科書の演習問題から卒業後役立つ課題を出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。①から⑥までの各項目の成績評価への重みは【 】内の分数で示す。 ①【1/6】設計荷重を分類し、その特性について説明できる (6 割以上) ②【1/6】鋼材についての知識を有する (6 割以上) ③【1/6】鋼材の許容応力度に関する知識を有する (6 割以上) ④【1/6】鋼部材の工場製作の概略工程が説明できる (6 割以上) ⑤【1/6】溶接・ボルト接合の設計施工について説明できる (6 割以上) ⑥【1/6】座屈現象、疲労現象について説明できる (6 割以上)				
授業の進め方とアドバイス： 実橋を通して、具体的に設計方法を解説する。橋梁の設計では構造力学で学んだ知識がベースになっているので、十分に理解しておく必要がある。						
教科書および参考書： 鋼構造学 (原、山口、北原、和多田, コロナ社)						
授業の概要と予定：前期		教室外学修			AL のレベル	
第 1 回：鋼構造概論		学習内容をレポート 1 に纏める				
第 2 回：実橋調査 (課題の発見)		調査内容をレポート 2 に纏める				
第 3 回：鋼橋の計画および設計		学習内容を レポート 3 に纏める				
第 4 回：鋼橋の計画および設計		学習内容をレポート 4 に纏める				
第 5 回：鋼橋に用いられる部材の力学特性		学習内容をレポート 5 に纏める				
第 6 回：プレートガーダー橋の設計実務						
第 7 回：プレートガーダー橋の設計実務		学習内容をレポート 6 に纏める				
第 8 回：実橋への学習成果反映、実橋製作映画等		調査内容をレポート 7 に纏める				
第 9 回：鋼橋の製作と架設		学習内容をレポート 8 に纏める				
第 10 回：鋼橋の製作と架設		学習内容をレポート 8 に纏める				
第 11 回：実橋製作工場調査		調査内容をレポート 9 に纏める				
第 12 回：鋼構造物の維持管理		学習内容を レポート 10 に纏める				
第 13 回：特論 (疲労、腐食、摩耗、振動 etc)		座屈現象・疲労現象を主体に調べてレポート 11 に纏める				
第 14 回：特論 (疲労、腐食、摩耗、振動 etc)						
第 15 回：特論 (疲労、腐食、摩耗、振動 etc)						

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	設計荷重を分類し，その特性について説明できる．（8割以上）	設計荷重を分類し，その特性について説明できる．（6割以上）	設計荷重を分類し，その特性について説明できない．
②	鋼材についての知識を有する．（8割以上）	鋼材についての知識を有する．（6割以上）	鋼材についての知識を有しない．
③	鋼材の許容応力度に関する知識を有する．（8割以上）	鋼材の許容応力度に関する知識を有する．（6割以上）	鋼材の許容応力度に関する知識を有しない．
④	鋼部材の工場製作の概略工程が説明できる．（8割以上）	鋼部材の工場製作の概略工程が説明できる．（6割以上）	鋼部材の工場製作の概略工程が説明できない．
⑤	溶接・ボルト接合の設計施工について説明できる．（8割以上）	溶接・ボルト接合の設計施工について説明できる．（6割以上）	溶接・ボルト接合の設計施工について説明できない．
⑥	座屈現象、疲労現象について説明できる．（8割以上）	座屈現象、疲労現象について説明できる．（6割以上）	座屈現象、疲労現象について説明できない．