

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	環境都市4年	科目コード	49501413
<b>科目名</b>	鋼構造学 Steel Structure Engineering				
<b>担当教員</b>	松木 秀樹, 遠藤 典男				
<b>単位数(時間数)</b>	必修 通年 2単位 (60時間)	<b>学習・教育目標との対応</b>	(D-1)(D-2)		
<b>授業の目的と概要</b>	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, 鋼構造の設計を学ぶ。				
<b>先修科目</b>	構造力学, 材料学				
<b>後修科目</b>					
<b>備考</b>	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付けていることが大切である。				
	<b>授業項目</b>	<b>時間</b>	<b>内容</b>		
1	橋の構成	2	・橋の構成を理解できる。		
2	橋の分類(その1)	2	・橋の形式を分類することができる。		
3	橋の分類(その2)	2			
4	橋に作用する死・活荷重(その1)	2	・橋に作用する死・活荷重をどのように載荷させて設計計算を行うか説明できる。		
5	橋に作用する死・活荷重(その2)	2			
6	橋に作用する衝撃, 風, 温度変化, 地震の影響および支	2	・橋に作用する衝撃, 風, 温度変化, 地震の影響および支点移動による荷重について説明できる。		
7	鋼材の性質と強さ	2	・鋼材の性質と強さについて説明できる。		
<b>前期中間試験</b>					
8	構造用鋼材	2	・構造用鋼材について説明できる。		
9	安全率	2	・安全率について説明できる。		
10	許容応力度(その1)	2	・道路橋の許容応力度を算出できる。		
11	許容応力度(その2)	2			
12	溶接の種類(その1)	2	・溶接の種類を説明できる。		
13	溶接の種類(その2)	2			
14	溶接接合(その1)	2	・溶接接合の考え方を理解し, 溶接継手の強度設計ができる。		
15	溶接接合(その2)	2			
<b>前期期末試験</b>					
16	高力ボルト接合の種類	2	・高力ボルト接合の種類を説明できる。		
17	高力ボルトの機械的性質	2	・高力ボルトの機械的性質を説明できる。		
18	高力ボルトの許容力	2	・高力ボルトの許容力を説明できる。		
19	高力ボルト継手の設計(その1)	2	・高力ボルト接合の考え方を理解し, 高力ボルト継手の強度設計ができる。		
20	高力ボルト継手の設計(その2)	2			
21	床版(その1)	2	・鉄筋コンクリート床版の設計計算ができる。		
22	床版(その2)	2			
23	床組	2	・床組の設計方法を説明できる。		
<b>後期中間試験</b>					
24	主桁の経済的桁高	2	・主桁の経済的桁高について説明できる。		
25	主桁の設計(その1)	2	・主桁の設計計算ができる。		
26	主桁の設計(その2)	2			
27	対傾構, 横構(その1)	2	・対傾構, 横構を設計できる。		
28	対傾構, 横構(その2)	2			
29	格子剛度	2	・格子剛度について理解できる。		
30	そりとたわみ	2	・そりとたわみについて説明できる。		
<b>学年末試験</b>					
<b>学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容</b>	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D-1およびD-2の達成とする。				

成績評価	前期中間試験（25％）、前期期末試験（25％）、後期中間試験（25％）、学年末試験（25％）を100点満点で評価し、60点以上をもってD-1およびD-2の達成とする。
教材	教科書：宮本裕他著 橋梁工学第2版，技報堂出版 参考書：高端宏直他「改訂 橋工学」，コロナ社
オフィスアワー	原則として下記の教員が代わって対応します。 永藤壽宮：毎週水曜日16:00~17:00,環境都市工学科教員室。