

科 目		設計製図 (Design and Drawing)	
担当教員		新家 徹	
対象学年等		都市工学科・4年・後期・必修・1単位 (学修単位I)	
学習・教育目標		工学複合プログラム	A4-2(100%)
		JABEE基準1(1)	(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		3年の製図実習の上に、4年では設計に重点をおいて、一人一人条件を変えてプレートガーダー橋の設計製図を行う。設計の考え方の理解に重点をおき、構造力学、材料工学を活用した総合工学としての実践的設計手法を修得する。同時に、品質・経済性・納期を重視した技術者としての基本的取組み姿勢を養成する。	
		到達目標	達成度
		到達目標毎の評価方法と基準	
1	【A4-2】一人一人条件を変えて与えたプレートガーダー橋の設計を最初から最後まで一貫してやり遂げる。これによって切れ切れの授業では理解できない工学の体系を理解する。		長期にわたっての努力を要する設計をやり遂げる上で最も重要な点は納期重視ということである。これを重要なチェックポイントとして評価する。
2	【A4-2】設計の理論は、「橋梁工学」の授業を踏まえて、実践的に学習し修得する。		設計計算は床版、主桁、対傾構、横綾構など各部材の設計ごとに提出させてチェックをいれる。設計計算の正確度は、当然評価の対象である。
3	【A4-2】プレートガーダー橋の設計計算を行う。すでに習った構造力学がどのように活用されているかを理解する。		設計計算は床版、主桁、対傾構、横綾構など各部材の設計ごとに提出させてチェックをいれる。設計計算の正確度は、当然評価の対象である。
4	【A4-2】製図で最も重要なことは、図面から実構造物のイメージができるかということである。各部材の繋ぎがどうなっているかを理解し、全体構造が把握できるようになること		2次元で書いた図から立体のイメージができること。このため各部材の結合を理解する事が重要であり、この点を重視して製図成果を評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、設計計算書50%、設計図50%として評価する。納期遅れは大きな減点となる。出席状況の悪い者は不合格とする。	
テキスト		プリント	
参考書			
関連科目			
履修上の注意事項		橋の設計を貫徹する経験は、将来どんな業務につこうとも間違いなく有益な経験になる。相当粘り強い努力を必要とするが、がんばってついて来てほしい。	

