

科目		設計製図 (Design and Drawing)	
担当教員		小走 薫 非常勤講師	
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		A4-S2(100%)	JABEE基準1(1) (d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		橋梁設計に興味を持ち設計業務に携わりたいという人を、出来るだけ多く育てることを念頭に講義を行う。橋梁を設計する場合の手順と設計方法を単純非合成I桁を例に用い、設計実務を理解することに重点をおいて講義する。設計演習では課題設計を通して設計実務の基礎を習得させる。	
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-S2】橋梁の設計条件から設計計算、設計図面、設計数量計算までの設計手順を理解できる。		設計手順における線形計算、構造解析、設計計算、設計図面、設計数量の関係が理解できているか、課題設計により評価する。
2	【A4-S2】線形計算、設計荷重、構造解析、設計断面力の算出方法を理解できる。		主桁配置の方法、横桁・対傾構の配置方法、設計荷重の算出方法が理解できているか、また主桁の断面を決めるための設計断面力が理解できているか、中間試験で評価する。
3	【A4-S2】橋梁の主要部材である床版、主桁の断面決定方法と照査方法を理解できる。		設計演習としての課題設計計算書より、主要部材の設計方法を理解しているか評価する。
4	【A4-S2】橋梁の主要部材である主桁の設計計算書を作成することにより、設計方法を理解できる。		設計演習としての課題設計図面より、主要部材の構造や部材を構成している材料を理解しているか評価する。
5	【A4-S2】橋梁一般図、主桁の図面を作成することにより、構造を理解できる。		設計演習としての課題設計図面より、主要部材の構造や部材を構成している材料を理解しているか評価する。
6	【A4-S2】数量計算書を作成することにより、製作材料を理解できる。		設計演習としての課題数量計算書より、部材構成材料の寸法、材質、質量を理解しているか評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、試験40% レポート60% として評価する。講義による知識の吸収も大切であるが、その知識を応用して実務をこなす技術力は社会人となって仕事行う上で必要不可欠なものである。したがって、演習に重きを置いた配点とする。	
テキスト		講義テキストとして随時資料を配布	
参考書		中井 博・北田俊行：新編 橋梁工学（共立出版） 道路橋示方書・同解説 I共通編 II鋼橋編（平成14年3月）（社団法人 日本道路協会）	
関連科目		構造力学，橋梁工学，鉄筋コンクリート工学，材料学	
履修上の注意事項		橋梁の設計方法を理解するうえで最低限必要な知識として、一つ目は構造力学における梁の力学、応力度であり、二つ目は橋梁工学におけるプレトガダの設計法です。今まで履修した知識で十分に理解できますが、構造力学の基礎と橋梁工学全般についてもう一度復習して講義に臨んでください。	

