

開講学科	社会環境工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	構造物設計論	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	選択	13003201	
担当教員	岡野 素之・小林 將志	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	金曜日	4時限
授業の教育目的・目標	1) 構造物設計の基礎を学ぶ 2) 橋梁、トンネルなどの構造形式について設計面から学ぶ 3) 代表的な構造物の設計演習を通じて構造設計の基礎を学ぶ 4) 鉄道構造物の設計について学ぶ				
学科の学習・教育目標との関係	(2-c) 社会基盤を形成する各種施設等の設計に関する基本的考え方を説明できる。				
キーワード	構造物、橋梁、トンネル、耐震設計、許容応力度設計法				
授業の概要	構造物設計についてその思想や荷重の考え方について学ぶとともに、代表的な構造物について、その設計の概要を学ぶ。土木構造物全般について紹介し、鉄筋コンクリート擁壁の構造物設計の実務を学ぶ。 代表的な構造物を多く含む鉄道構造物の設計について、実務者より学ぶ。				
授業の計画	第1回： 構造物設計の概要(岡野) 第2回： 設計の基本 荷重について(岡野) 第3回： 橋梁の形式と設計 第4回： 基礎の形式と設計 第5回： トンネルの形式と設計(岡野) 第6回： 海洋・港湾構造物の設計 (岡野) 第7回： 鉄筋コンクリート擁壁1:設計課題(レポート)の説明(岡野) 第8回： 鉄筋コンクリート擁壁2:荷重の算定(岡野) 第9回： 鉄筋コンクリート擁壁3:部材の設計(岡野) 第10回： 鉄筋コンクリート擁壁4:設計例の紹介(岡野) 第11回： 鉄道構造物の設計1:鉄道構造物の特色(小林) 第12回： 鉄道構造物の設計2:高架橋の設計(小林) 第13回： 鉄道構造物の設計3:盛土の設計(小林) 第14回： 鉄道構造物の設計4:基礎の設計(小林) 第15回： 鉄道構造物の設計5:施工方法と構造物(小林)				
受講条件・関連科目	コンクリート工学ⅠⅡ, 鋼構造学, 土質力学を習得していることが望ましい。				
授業方法	第6回までは設計の概論を中心に講義する。第7回から10回は設計演習の解説を行い、質疑を受け解説する。第11回から15回は鉄道構造の実際を講義する。				
テキスト・参考書	特になし、随時配布する				
成績評価	・期末試験(40%) ・設計例レポート(60%) ・100点満点で60点以上を合格とする。				
履修上の注意	構造力学Ⅰ・Ⅱ, 鋼構造学, コンクリート工学Ⅰ～Ⅲ, 地盤工学Ⅰ・Ⅱなど, 力学系すべての科目の集大成として設計が位置づけられるため, 総合的な理解が必要である。				