

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 通年 ・ B 群	
	対象学科・専攻	土木工学科	
鋼 構 造 工 学 (Steel Structural Engineering)	担当教員	前野 祐二 (Maeno, Yuji)	
	教員室	都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL : 42-9118)	
	E-Mail	maeno@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 2 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (50 分) + 自学自習 (100 分)] × 36 回		
〔本科目の目標〕 土木構造物で代表的な橋梁の設計の基本的材料の特性と鋼材を使用するときの設計法について理論と具体的な構造を理解する。また、鋼材料に作用する荷重応じて、適応できる鋼構造を設計できる能力を得ることを目標とする。			
〔本科目の位置付け〕 低学年で学んだ応用力学、構造力学Ⅰの知識を用いて道路橋などの鋼構造物の設計方法を習得するために開設された科目である。ここで学んだ設計法を用いて5年で開講される橋梁設計で設計の演習を行う。			
〔学習上の留意点〕 応用力学、構造力学Ⅰを十分理解して講義に臨むこと。設計法で扱われる式の誘導を通して力学的背景を理解すること。授業開始時に小テストを行い、理解度の把握を行う。なお、本科目は学修単位 [講義Ⅱ] 科目であるため、指示内容について100分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 概説	1	<input type="checkbox"/> 鋼橋の概要と種類、歴史と発展、作製方法の概要が説明できる。	P1-P17 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
2. 橋梁に作用する荷重	2	<input type="checkbox"/> L 荷重と T 荷重について理解し、説明できるようにする。 <input type="checkbox"/> 荷重の分類、死荷重、道路橋の荷重について理解し、説明できる。	P18-P36 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
3. 鋼材および許容応力度	3	<input type="checkbox"/> 鋼材の製造、熱処理、鋼材の種類と強度と軸圧縮を受ける許容応力度について理解し、説明できるようにする。	P37-P58 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
---前期中間試験---	1	授業項目 1～3 について達成度を確認する。	
4.鋼材の接合	6	<input type="checkbox"/> 高力ボルト接合、溶接接合それぞれの部材に作用する荷重、この場合の設計方法を理解し、説明できる。	P53-P95 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
5.床版および床組	3	<input type="checkbox"/> 床組の構造、配置、設計、連結と主桁の断面力、荷重分配、断面の設計、ウェブの補剛、主桁断面の変化と現場継手、横構、対傾構を説明できるようにする。	P96-P115 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
---前期末試験---	1	授業項目 1)～3)について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	1	各試験において間違った部分を理解出来る。	
6プレートガーター橋	4	<input type="checkbox"/> プレートガーター橋の床版、軸圧縮力を受ける部材、曲げを受ける部材と曲げと圧縮を受ける部材の許容応力度と安定照査について理解し、説明できる。	P116-P158の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
7.トラス橋の概説	2	<input type="checkbox"/> トラスの構造と種類を理解し、説明できる。	
---後期中間試験---	1	授業項目 6,7)について達成度を確認する。	P159-P188 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておく。
8.トラス橋の部材力算出	9	<input type="checkbox"/> トラスの部材力が算出できる。	
---後期末試験---	1	授業項目 8～9 について達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説	1	各試験において間違った部分を理解できる。	
〔教科書〕 橋梁工学 中井 博 北田 俊行 共立出版			
〔参考書・補助教材〕 橋梁設計示方書、鋼構造設計学の基礎 東洋書店 大倉一郎			
〔成績評価の基準〕 中間試験および期末試験成績 (90%) + レポート成績 (10%) - 授業態度 (最大 10%)			
〔本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連〕 3-c			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔JABEE との関連〕 (d) (1)③			

Memo