

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	鋼構造学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	必修	13100501	
担当教員	谷口 望・大久保 宣人	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	月曜日	3時限
授業の教育目的・目標	1) 鋼材の特性と社会基盤施設への活用方法について学ぶ。 2) 許容応力度設計法など、設計法についての考え方を学ぶ。 3) 鋼構造物の役割や機能維持について理解する。				
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	構造用鋼材、応力ひずみ関係、降伏、破壊靱性、疲労、座屈、鋼橋、死荷重と活荷重、許容応力度設計法、主桁				
授業の概要	鋼構造物の一般的特徴、鋼材の材料学的性質および鋼構造部材の強度などについて学んだ後、H形鋼を用いた道路橋の設計法を通して、鋼橋を構成する部材要素の具体的な構造や機能、それらを設計する上で考慮すべき基本事項について学ぶ。				
授業の計画	第1回: 鋼構造物の種類と特徴(谷口) 第2回: 鋼材の材料学的性質(谷口) 第3回: 鋼材の力学的性質(1)ポアソン比・せん断弾性係数・降伏条件(谷口) 第4回: 鋼材の力学的性質(2)疲労・衝撃(谷口) 第5回: 構造部材と強度(1)断面の性質(谷口) 第6回: 構造部材と強度(2)柱の座屈(谷口) 第7回: 構造部材と強度(3)曲げ・せん断(谷口) 第8回: 構造部材と強度(4)曲げと軸力を受ける部材(谷口) 第9回: 鋼材の接合(1)溶接接合(大久保) 第10回: 鋼材の接合(2)ボルト接合(大久保) 第11回: 鋼橋の設計の概要(大久保) 第12回: 鋼橋の設計から施工までの実例(大久保) 第13回: 鋼材を用いた構造の技術開発について(大久保) 第14回: 応力の作用する鋼材の計算演習(谷口) 第15回: 全体のまとめ・総括(谷口)				
受講条件・関連科目	構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ、構造力学Ⅲを習得していることを前提とする。自己学習のための課題を与える。				
授業方法	パワーポイントを用いて講義する。また、参考となる資料を適宜配布する。				
テキスト・参考書	教科書: コロナ社: 伊藤学著「改訂鋼構造学」				
成績評価	・期末試験(100%) ・60点以上を合格とする。				
履修上の注意	教科書に記されていない事項が多く含まれるので、確実にノートをとっておくこと。				