

科目名	鋼構造	英語科目名	Design of Steel Structure
開講年度・学期	平成 23 年・通年	対象学科・専攻・学年	建築学科・4年
授業形態	講義	必修 or 選択	必修*
単位数	2単位	単位種類	履修単位
担当教員	中山昌尚	居室(もしくは所属)	建築棟2階 A-206
電話	0285-20-2832	E-mail	mtakayama@oyama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
鋼構造物の構造と設計法を理解し、部材設計ができる。			
1. 鋼材の種類と性能について理解する			
2. 荷重と外力の定義を理解する			
3. 柱、梁、筋かいの耐力と変形の関係を理解し、部材設計ができる。			
4. 鋼構造の接合方法を理解し、各接合方法の設計法を理解する。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
各定期試験で60%以上を合格とする。60%未満の場合は、再試験を行なう。			
評価方法			
達成目標1~4に対して、定期試験結果の相加平均により評価を行う。			
授業内容			
構造物の代表的な構造形式である鋼構造の概略および設計法について説明する。			
【前期】		【後期】	
1週目 ガイダンス、到達度チェックと解説 4/6		17週目 柱脚の設計・力学 10/1の週	
2週目 鋼構造設計概要(各部の名称と形)		18週目 柱脚演習問題	
3週目 スカイツリー建設 DVD		19週目 接合部の設計・力学(1)	
4週目 鋼材種類、F値と許容応力 鋼材の名称と意味		20週目 接合部の設計・力学(2)	
5週目 等価応力、降伏比、構造計画		21週目 接合部の設計・力学(3)	
6週目 荷重算定		22週目 接合部演習(基本パターンの存在応力算定)	
7週目 座屈(1) (製鉄所、代表的座屈のDVD)		23週目 後期中間試験 11/26日の週	
8週目 座屈(2)、引張り材の設計・力学		24週目 試験結果解説	
9週目 前期中間試験 6/4の週		25週目 接合部の設計・力学(4)	
10週目 中間試験問題返却と解説 圧縮材の力学		26週目 接合部の設計・力学(5)	
11週目 トラス梁の設計・力学		27週目 接合部演習問題 代表的な接合部(1)	
12週目 曲げ材の設計・力学(1)		28週目 接合部演習問題 代表的な接合部(2)	
13週目 曲げ材の設計・力学(2)		29週目 接合部演習問題 代表的な接合部(3)	
14週目 合成梁の力学		30週目 接合部演習問題 代表的な接合部(4)	
15週目 演習問題		後期期末試験 2月第1or2週	
前期期末試験 9/16の週		31週目 答案返却 2月18日の週	
16週目 試験返却と解説 9/27 or 28			
キーワード	鉄骨構造、鋼材、許容応力度、部材(柱、梁、筋かい)の設計、接合部の設計、座屈		
教科書	①橋本篤秀 編著 鉄骨構造基礎知識 市ヶ谷出版 ②日本建築学会関東支部「学びやすい鉄骨の構造設計」2009年		
参考書	日本鋼構造協会編「わかりやすい鉄骨の構造設計」、技法堂出版 日本建築学会編「鋼構造設計基準」、日本建築学会		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築構造力学Ⅰ、Ⅱ、建築一般構造、建築材料		
現学年の関連科目	鉄筋コンクリート構造、建築構造力学Ⅲ、建築実験 応用力学Ⅱ		
次年度以降の関連科目	建築構造計画、建築耐震構造		
連絡事項			
1. プリント(pdf)を2階デザインスタジオのPCから事前に入手して印刷し、関連部分をテキストとともに読んでくること。			
2. 講義内容は、講義のあった日ないしは遅くともその週のうちに、必ず復習すること。演習問題は理解を確実なものにするので必ず解くこと。			
3. 定義と性質を区別し、説明できるようにすること。不明な点があれば、早い時期に質問するか、質問に来て解決する。			
4. 常々、鉄骨が露出している建築物(立体駐車場、体育館、駅舎、鉄塔など)の架構の様子や部材の接合方法を観察するように常々心がけること。			
シラバス作成年月日	平成 24 年 3 月 23 日		