

科目名	鋼構造	英語科目名	Design of Steel Structure
開講年度・学期	平成 27 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	選択
単位数	2 単位	単位種類	履修単位 30h
担当教員	中山昌尚	居室（もしくは所属）	建築棟 2 階 4A HR
電話	内線 832	E-mail	mnakayama@小山高専ドメイン
授業の到達目標		授業到達目標との対応	
		小山高専の 教育方針	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説明できる		③	c
2. 荷重と外力の定義を説明できる		③	c
3. 柱、梁、筋かいの強度と変形の関係を理解し、許容応力度設計できる。		③	c
4. 鋼構造の接合方法を理解し、代表的接合方法の接合部設計できる。		③	c
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
前後期の中間、期末試験で 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			
前後期の中間、期末試験 4 回の相加平均により評価を行う。			
授業内容			
【前期】		【後期】	
1 週目 ガイダンス DVD(鋼鉄のできるまで DVD)		16 週目 合成梁の力学	
2 週目 鋼構造設計概要(各部の名称と形) DVD(鉄骨の建設)		17 週目 柱脚の設計・力学(1)	
3 週目 許容応力度設計(1) 応力歪関係 鋼材種類、F 値と許容応力		18 週目 柱脚の設計・力学(2)	
4 週目 許容応力度設計(2) 許容応力		19 週目 接合部の設計・力学(1) DVD(接合、溶接)	
5 週目 構造計画		20 週目 接合部の設計・力学(2)	
6 週目 荷重算定		21 週目 接合部の設計・力学(3)	
7 週目 座屈(1) DVD(代表的座屈)		22 週目 後期中間試験	
8 週目 座屈(2)、引張り材の設計・力学		23 週目 接合部の設計・力学(4)	
9 週目 前期中間試験		24 週目 接合部の設計・力学(5)	
10 週目 圧縮材の設計・力学(1)		25 週目 接合部演習問題 代表的な接合部設計 (1)	
11 週目 圧縮材の設計・力学(2)		26 週目 接合部演習問題 代表的な接合部設計 (2)	
12 週目 圧縮材の設計・力学(3)		27 週目 接合部演習問題 代表的な接合部設計 (3)	
13 週目 曲げ材の設計・力学(1)		28 週目 鋼構造まとめ(1)	
14 週目 曲げ材の設計・力学(2)		29 週目 鋼構造まとめ(2)	
15 週目 曲げ材の設計・力学(3)		30 週目 鋼構造まとめ(3)	
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		
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 日本建築学会関東支部「学びやすい鉄骨の構造設計」 2009 年		
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、基礎数学 A、B 微積分学 線形代数		
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、創造演習ⅣB 応用物理Ⅱ		
次年度以降の関連科目	建築構造計画、建築耐震構造 建築応用力学		
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 27 年 2 月 26 日		

