

科目名	鋼構造	英語科目名	Steel Structure
開講年度・学期	平成28年度・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
担当教員	堀昭夫	居室(もしくは所属)	堀教員室 建築棟3階
電話	内線836	E-mail	akiohori@小山高専ドメイン名
授業の到達目標	授業の到達目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標(JABEE)	JABEE基準
鋼構造物の構造と力学特性を理解し、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。		C	d-1
2. 曲げ座屈・横座屈および許容応力度について説明できる。		C	c
3. 柱・梁・筋かいの部材特性を理解し、許容応力度設計ができる。		C	d-4
4. 鋼構造の接合方法を理解し、基礎的な接合設計ができる。		C	d-4
5. 鋼構造の耐震設計の概略を理解し、説明できる。		C	d-1
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法			
到達目標1～5：中間試験と期末試験の成績を評価し、60%以上の成績で試験の結果を評価点とする。			
評価方法			
評価方法は、中間試験(20%×2回)、前後期期末試験(20%×2回)、授業の理解度(20%)の合計とする。			
授業内容		授業内容	
1週：鉄骨構造の概要		16週：中ボルト接合	
2週：鋼材料、鋼材の生産		17週：高力ボルト接合	
3週：鋼材の性質、形状		18週：溶接	
4週：許容応力度(の種類)		19週：接合部内の応力分担	
5週：疲労、たわみ限度		20週：接合部パネル	
6週：引張材、有効断面積		21週：継手	
7週：オイラー座屈、許容圧縮応力度		22週：柱脚	
(8週：中間試験)		(23週：中間試験)	
9週：座屈長さ、補剛		24週：合成梁	
10週：組立圧縮材		25週：合成スラブ	
11週：局部座屈		26週：耐震設計の概要、一次設計	
12週：曲げ材の力学		27週：二次設計	
13週：横座屈		28週：ルート3	
14週：曲げ材の検定		29週：接合の最大耐力	
15週：軸力と曲げを受ける材		30週：鋼構造のまとめ	
前期期末試験		後期期末試験	
キーワード	鉄骨、鋼材、機械的性質、座屈、許容応力度、柱、梁、ブレース、接合、耐震設計		
教科書	橋本篤秀他、鉄骨構造基礎知識(改訂版)、市ヶ谷出版社、2015		
参考書	日本建築学会、鋼構造設計規準、2005		
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、建築構造システム、建築材料、基礎数学A・B、微積分学		
現学年の関連科目	鉄筋コンクリート構造、建築構造力学、応用物理、創造演習B		
次年度以降の関連科目	建築構造設計、建築構造計画、建築応用力学、建築耐震構造		
連絡事項			
1. 鋼構造は、最も基本的な構造の1つである。			
2. 鋼構造の特色は、座屈と接合にあり、こられを理解すれば、鋼構造のポイントを理解した事になる。			
3. 鉄骨が露出している建築物をよく見かける(ドーム・アトリウム・体育館・空港・駅・立体駐車場)。骨組や接合形状を観察して、何故そうなっているか思い巡らすと力量がはぐくまれる。			
シラバス作成年月日	平成28年2月29日		