

Akashi College		Year	2017	Course Title	鋼構造 A
Course Information					
Course Code	0020	Course Category	Specialized / Compulsory		
Class Format	Lecture	Credits	Academic Credit: 1		
Department	Architecture	Student Grade	4th		
Term	First Semester	Classes per Week	1		
Textbook and/or Teaching Materials	高梨晃一、福島暁男共著:基礎からの鉄骨構造 第2版、森北出版				
Instructor	NAKAGAWA Hajime				
Course Objectives					
(1)鉄骨構造の高力ボルト接合、溶接接合の概要を理解し、構造計算ができる。(学習・教育目標(D,F,H))					
(2)鋼材の許容応力度の算定ができ、引張材、圧縮材の断面設計ができる。(学習・教育目標(D,F,H))					
(3)実際の鉄骨構造を自宅周辺で撮影し、授業を学習したことをレポート課題を通じて理解することができる。(学習・教育目標(D,F,H))					
Rubric					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	S造の特徴・構造形式について説明できる。	S造の特徴・構造形式について説明できる。	S造の特徴・構造形式について説明できない。		
評価項目2	高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	高力ボルト摩擦接合の機構について説明できない。		
評価項目3	溶接接合の種類と設計法について説明できる。	溶接接合の種類と設計法について説明できる。	溶接接合の種類と設計法について説明できない。		
評価項目4	引張材の概要、設計法について説明できる。	引張材の概要、設計法について説明できる。	引張材の概要、設計法について説明できない。		
Assigned Department Objectives					
学習・教育目標 (D) 学習・教育目標 (F) 学習・教育目標 (H)					
Teaching Method					
Outline	鋼(鉄骨)構造は工場で生産された形鋼を柱や梁などの構造部材として主に用い、部材を高力ボルトや溶接で接合して架構を構成する構造である。本講義では、鋼材の一般的な性質や許容応力度、高力ボルトや溶接による部材の接合方法を学習する。また、引張材、圧縮材の設計法を学習する。学校で学習する内容が実社会での設計、施工業務にどのように関係しているを実例を挙げて紹介する。				
Style	「基礎からの鉄骨構造」の教科書(森北出版)を用いて授業を行う。各章が終了ごとにレポート課題を出す。また、授業で学習した内容と世の中の鉄骨構造を対比する意味で自由課題を設定する。				
Notice	鋼(鉄骨)構造に関する基礎的事項をできる限り実例を挙げて紹介するが、板書は確実に取り、各章ごとのレポート課題で確実に理解してもらいたい。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課				
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	鋼材の種類と性質(1) 鋼構造の長所と短所、鋼材の種類及び機械的性質について講義する。	鋼構造の長所と短所、鋼材の種類及び機械的性質について説明できる。	
		2nd	鋼材の種類と性質(2) 構造設計法、荷重、許容応力度について講義する。	構造設計法、荷重、許容応力度について説明できる。	
		3rd	高力ボルト接合(1) 高力ボルト接合の概要を説明し、許容応力度について講義する。	高力ボルト接合の概要を説明し、許容応力度について説明できる。	
		4th	高力ボルト接合(2) 高力ボルト接合の許容応力度設計について講義する。	高力ボルト接合の許容応力度設計について説明できる。	
		5th	高力ボルト接合(3) 高力ボルト接合の破断の検定について講義し、例題を解説する。レポート課題(1)	高力ボルト接合の破断の検定について説明できる。	
		6th	溶接接合(1) 溶接接合の概要を説明し、溶接継目、溶接記号を講義する。小テスト(1)	溶接接合の概要を説明し、溶接継目、溶接記号の授業を聞き、理解できる。	
		7th	溶接接合(2) 溶接継目の許容応力度設計について講義する。	溶接継目の許容応力度設計について、説明できる。	
		8th	中間試験 第1~5週の範囲から試験を行う。		
	2nd Quarter	9th	溶接接合(3) 軸力、曲げ、せん断力を受ける溶接継目の検定について講義する。	軸力、曲げ、せん断力を受ける溶接継目の検定について説明できる。	
		10th	溶接接合(4) 溶接継目の破断の検討について講義を行い、例題を解説する。レポート課題(2)	溶接継目の破断の検討について説明できる。	
		11th	引張材(1) 引張材の概要及び許容応力度設計法について講義する。	引張材の概要及び許容応力度設計法について説明できる。	
		12th	引張材(2) 引張材の破断の検討について講義する。	引張材の破断の検討について説明できる。	
		13th	引張材(3) 例題を解説する。レポート課題(3)	巻末の例題を説明し、11、12週の引張材の設計法が理解できる。	
		14th	圧縮材(A-1) 棒の曲げ座屈の実験を行い、Eulerの座屈荷重を誘導する。小テスト(2)	棒の曲げ座屈の実験を行い、Eulerの座屈荷重を誘導ができ、説明ができる。	

		15th	圧縮材(A-2) 圧縮材の設計式について講義する。		圧縮材の設計式について説明ができる。		
		16th	期末試験				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	レポート課題	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	15	15	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	15	15	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0