

鋼構造 B (Steel Structures B)

担当教員名	中川 肇	
学科・専攻, 科目詳細	建築学科 4年 後期 1単位 講義	
学科のカリキュラム表	専門科目 必修科目	
共生システム工学の科目構成表	基礎工学科目 設計・システム系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-2(30%) F-1(50%) H-1(20%)
	JABEE基準1(1)	(d)(e)
科目の概要	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、圧縮材、曲げ材、曲げと軸力を受ける材の断面設計法及び梁、柱継手、柱・梁接合部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	
テキスト(参考文献)	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	
履修上の注意	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。	
科目の達成目標	(1)鋼材の許容応力度の算定ができ、柱、梁の断面設計ができる。(学習・教育目標(D-2,F-1)) (2)梁継手の設計はレポート課題に取り組み、各種の接合設計ができる。(学習・教育目標(H-1)) (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-2,F-1))	
自己学習	目標を達成するために、次の自己学習が必要である。 1)授業後の復習、レポート課題への取り組み 2)3年生の建築構造力学の復習 3)実際の鉄骨構造物の見学	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	柱・梁の断面設計及び接合部設計に関する達成度を定期試験、レポート、小テストにより評価する。 達成目標(1)、(2)は定期試験(70%)とレポート課題(15%)、小テスト(15%)により評価する。総合して60点以上で合格とする。レポートは期限内に提出したものを成績評価の対象とする。 シラバスの授業計画、内容に記載しているレポート4課題を提出すること。	
連絡先	h-naka@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	圧縮材 (B-1) 圧縮材の設計式について講義する。
第2週	圧縮材 (B-2) 圧縮材に関する幅厚比を説明し、巻末の設計例を解説する。レポート課題(1)
第3週	曲げ材(1) 曲げ材（梁材）の概要、応力について講義する。小テスト(1)
第4週	曲げ材(2) 曲げ材の横捩れ座屈（一様捩れと拘束捩れ）について講義する。
第5週	曲げ材(3) 第4週に引き続き、曲げ材の横捩れ座屈（一様捩れと拘束捩れ）について講義する。
第6週	曲げ材(4) 曲げ材の許容曲げ応力度と設計法について講義する。
第7週	曲げ材(5) 曲げ材の設計を理解するために、巻末の設計例を解説する。レポート課題（2）
第8週	中間試験 第1～7週の範囲から試験を行う。
第9週	軸力と曲げを受ける材(1) 柱には曲げ、せん断、軸力が作用するために、簡単な例題を通し、軸力と曲げの関係を講義する。
第10週	軸力と曲げを受ける材(2) 軸力と曲げを受ける材の設計法について講義する。
第11週	軸力と曲げを受ける材(3) 軸力と曲げを受ける材の設計を理解するために、教科書巻末の設計例を解説する。レポート課題(3)
第12週	接合部(1) 柱、梁部材の接合方法を事例で説明し、接合部の概要、梁継手の設計法を講義する。
第13週	接合部(2) 第11週に引き続き、梁継手の設計法を講義する。また、教科書巻末の設計例を解説し、梁継手の設計法を理解する。
第14週	接合部(3) 第12週に引き続き、梁継手の設計例を解説する。柱継手の概要、設計法について講義する。レポート課題(4)
第15週	接合部(4) 柱梁接合部の接合方法、設計法の概要を講義する。小テスト(2)
期末試験	