

建築学科			鋼構造				
学年	第4学年	担当教員名	草苅 敏夫				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	1回	必修	履修単位
授業の目標と概要		鋼の性質とそれを活かした鋼構建造物の特徴を理解し、力学や材料の専門知識を応用して建物骨組みを構成する各種部材の断面設計方法を修得することを目標とする。これにより、鋼構建造物の骨組みを理解できるとともに、構造設計手法を身につけることができ、将来的に建設会社等で働く場合に役立つ。					
		釧路高専目標	D:100%		JABEE目標	d-2-a	
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		座学が中心であり、模型やビデオを使用して理解を深めていく。 演習を多く取り入れることから、電卓が必要である。 構造力学の知識と鉄に関する知識が必要である。					
到達目標		1.鉄の性質や特徴が理解できる。 2.鋼構造のしくみが理解できる。 3.力学や情報技術を使用し鋼部材の曲げモーメントや軸力・せん断力に対する断面算定ができる。					
成績評価方法		4回の定期試験(前期中間15%＋前期末30%＋後期中間15%＋学年末30%)と小テスト(10%)の成績により可否を判定し、判定結果(90%)に授業態度とレポート点(10%)を加味して総合評価とする。					
テキスト・参考書		テキスト:鋼構造(第2版)、嶋津孝之・福原安洋他、森北出版 参考書:鋼構造設計規準、日本建築学会 基礎からの鉄骨構造、高梨晃一・福島暁男、森北出版					
メッセージ		説明と演習を交互に行いながら進めていきますので、演習は自分の力で解いて身につけましょう。各単元ごとに小テストを実施しますので、理解の足りないところは必ず補って下さい。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
1.鋼構造の基本:(3回) 鋼(鉄骨)構造の発達史、鋼材の規格など 2.鋼材の許容応力度:(5回) 基準強度(F値)、各種許容応力度、幅厚比			・鋼構造に関する概要と鋼の材料的性質と特性、規格等について理解できる。 ・許容応力度設計に使用する各種許容応力度について理解できる。				
前期中間試験			実施する				
3.接合部の設計(5回) ボルト接合、高力ボルト接合、溶接接合 4.部材の設計(梁):(3回) 梁に作用する力と許容応力度設計			・各種接合方法を学び、接合部の設計が理解できる。 ・曲げとせん断応力を受ける梁に対する許容応力度設計法に関して学び、梁の断面算定が理解できる。				
前期期末試験			実施する				
5.部材の設計(柱):(4回) 柱に作用する力と許容応力度設計 6.部材の継手の設計(3回) 梁と梁の接合、柱と柱の接合			・曲げと軸力とせん断の応力を受ける柱に対する許容応力度設計法に関して学び、断面算定が理解できる。 ・柱や梁部材同士を繋ぐ継手の設計に関して学び、継手の設計が理解できる。				
後期中間試験			実施する				
7.ブレースの設計(3回) ブレースの効果、ブレースの破壊性状、 8.柱脚の設計(5回) 柱脚の種類(露出・根巻き・埋め込み)と破壊性状、露出柱脚の設計			・ブレースの役割を理解し、作用する力とそれに対する設計法について理解できる。 ・柱脚の破壊性状を学び、その設計方法を理解できる。				
後期期末試験			実施する				