

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	構造解析演習	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1年	選択	13003301	
担当教員	谷口 望, 久保 武明	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	木曜日	3時限
授業の教育目的・目標	処理すべき問題に対し自作で計算ができる。				
学科の学習・教育目標との関係	2-b. 簡単な力学的現象を数式化し、説明することができる。				
キーワード	表計算 プレゼンテーション 文章作成				
授業の概要	社会環境工学に関してデータを処理するにあたっては、近年はPCを活用することが必要不可欠な時代になっている。そこで本講義では、主に構造力学に関する計算を事例に取り上げ、具体的にPCのソフトを活用し、基礎的な情報処理方法を習得することを目的としている。				
授業の計画	第1回： 講義ガイダンス：講義内容とPCの使用方法（谷口） 第2回： グラフ・図・表の作成：簡単なグラフ・図・表の作成（谷口） 第3回： 表計算ソフトを使用した計算①：簡単な表計算の学習（谷口） 第4回： 表計算ソフトを使用した計算②：実験データの整理（鋼材の降伏強度データ）（谷口） 第5回： 表計算ソフトを使用した計算③：簡単な構造計算（谷口） 第6回： 表計算ソフトを使用した計算④：構造計算（M-図, Q-図断面二次モーメント）（久保） 第7回： 表計算ソフトを使用した計算⑤：構造計算（曲げ応力, せん断応力）（久保） 第8回： 表計算ソフトを使用した計算⑥：計算書の作成（作用側, 応答）（久保） 第9回： 表計算ソフトを使用した計算⑦：計算書の作成（抵抗側, 降伏強度）（久保） 第10回： 表計算ソフトを使用した計算⑧：計算書の作成（照査, 最適断面の設定）（久保） 第11回： 表計算ソフトを使用した計算⑨：梁の影響線解析（谷口） 第12回： 表計算ソフトを使用した計算⑩：トラスの影響線解析（谷口） 第13回： 報告書の作成：報告書資料の作成（谷口） 第14回： プレゼンテーションの作成：プレゼン資料の作成（谷口） 第15回： まとめ（谷口）				
受講条件・関連科目	構造力学Ⅰは履修済みとみなし授業を行う。 構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ、構造力学Ⅲ、その他構造関係の科目				
授業方法	提供データに沿って講義・実習をして行く。 時々演習問題を課してファイルで提出させる。				
テキスト・参考書	適宜データ, プリントを配布する。				
成績評価	・期末試験（ ） ・レポート（80%）・小テスト（ ） ・その他（表計算データ・文書データ・プレゼンデータ）（20%） 60点以上を合格とする。				
履修上の注意	コンピュータ利用は最近の研究は必要不可欠であり、応用は無限です。理解して行くコツは実際に操作を行うことで、簡単な問題処理から進めて行くことが近道です。				