2017年度建築情報処理ＩＩ（Information Processing for Architecture II）[1H16]

教室：A-1411　　担当教員：久田嘉章（前半）、山下哲郎（後半）

＜授業のねらい＞

本演習では、前半では地震動や建物の地震応答の解析法、後半では一般的な構造解析に用いられているマトリクス法の原理を学び、建築の構造・設計に関わる高度な情報処理技術を習得します。

＜受講にあたっての前提条件＞

既習科目、または並行履修科目についての前提条件は特にないが、「地震工学、構造解析、構造力学Ⅰ、Ⅱ、線形代数学」を修得していることが望ましい。構造系、安心安全系を専攻する学生あるいは数学の得意な学生向け。

＜具体的な到達目標＞

前半では基本的な地震応答解析と波形分析手法、後半ではコンピューターによる構造解析において一般的に用いられるマトリクス法の原理を理解し、自ら簡単な例題が解けるようになることを目標とする。

＜授業計画及び準備学習＞

久田担当

第１回　ガイダンス、1質点系の振動解析１　自由振動・強制振動、気象庁震度　9/11

第２回　1質点系の振動解析２　１層建物の自由振動と強制振動 9/18（敬老の日）

第３回　地震応答スペクトルと２層建物の自由振動、気象庁震度・長周期地震動階級9/25

第４回　２層建物の自由振動・強制振動・地震応答解析　10/2

（10/9 体育の日）

第５回　フーリエ変換とその活用10/16

第６回　実験・解析１　微動・人力加振実験、およびデータ解析２ 10/16

（10/30 3Q試験日）

第７回　実験・解析２　微動・人力加振実験、およびデータ解析３ 11/6

山下担当

第８回　マトリクス法による骨組構造解析１　ベクトルとマトリクスの基礎と演算 11/13

（11/20 新宿祭）

第９回　マトリクス法２　マトリクス法の基本概念と多自由度バネ系の解析 11/27

第10回　マトリクス法３　平面トラスの解析１ 12/4

第11回　マトリクス法４　平面トラスの解析２12/11

第12回　マトリクス法５　平面ラーメンの解析１ 12/18

第13回　マトリクス法６　平面ラーメンの解析２ 12/25

第14回　学習成果の確認・レポート課題の提出　 1/22

＜成績評価方法及び水準＞

授業中に出題する課題の内容で評価し、60点以上の者に単位を認める。GPA評価との対応は下記の通りである。

A+：90点以上、A：80点台、B：70点台、C：65点以上70点未満、

D：60点以上65点未満、F：60点未満

＜教科書・参考書＞ 授業時に適宜配布

＜オフィスアワー＞ 月曜日12:30-13:00　14階第1演習室

（久田は、月曜日～金曜日　18:00～19:00も対応。ただし事前に予定を確認のこと）

＜学生へのメッセージ＞

・受講を希望する学生は建築情報処理1、線形代数学を受講しておくことが望ましい。

・演習で利用するPC台数の関係上、受講者数の制限を設けます。受講者は60名とします。

・第1回目のガイダンスにて受講者数の確認を行いますので、必ず出席してください。欠席した場合には履修を認めませんので、注意してください。

・受講者が60名を超える場合には3年次前期までの評定値をもとに受講者を決定しますので、受講できないこともあります。