

(科目コード : 8902720005CC)

【改訂】第26版(2014-08-08)

【科目】耐震構造学

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修 【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】環境都市 5年

【担当教員】田中 英紀, 森田 年一

【授業目標】

地震のメカニズムおよび地震動が地盤と構造物に及ぼす影響について説明できる。  
耐震設計の基本思想を理解し、各種の耐震設計法に基づき耐震設計ができる。  
基本的には振動方程式が理解でき、地震等の挙動と関連して理解できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

入力地震動の種類と地震動を受ける構造物に関する解析理論・方法とその耐震設計への利用法について講義を行う。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：地震工学概論(第2版)：元田良孝・萩原良二・運上茂樹：森北出版

参考書：入門建設振動学：小坪清眞：森北出版

参考書：建設技術者のための耐震工学：土田肇・井合進：山海堂

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

講義形式

【成績評価方法】

[後期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	地震のメカニズムおよび地震動が地盤と構造物に及ぼす影響について理解する。	50 %	レポートおよび試験
2	振動方程式を理解して、動的挙動と静的な挙動の違いを理解する	30 %	レポートおよび試験
3	耐震設計法ならびに耐震性能について理解する	20 %	試験

【本校の学習・教育目標】

- (C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける  
各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(耐震構造学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1～5回	地震動	地震の発生、地震の影響が及ぶ過程、地震観測と記録の解析、地表の地震動、地震の各種指標、地震波の伝播について学習する。	地震動	
第6～7回	耐震設計の基礎	地盤と構造物の相互作用、地震時土圧、構造物の耐震設計について学習する。		
第8回	中間試験			
第9～12回	振動方程式の基礎	1自由度系の振動および2自由度系以上の振動方程式について学習する。	振動方程式の基礎	
第13～15回	構造物の耐震設計	各耐震設計法、耐震性能照査の基礎知識について学習する。		