

(科目コード : 8902720005CC)

【改訂】第15版(2018-02-06)

【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】 森田 年一,阿部 博

【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、大規模地震動に基づく耐震設計法ができる。  
振動解析モデル、1自由度系の自由振動・強制振動について説明できる。

【教育方針・授業概要】

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】

参考書：実践耐震工学：大塚久哲：共立出版

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	振動解析モデル、1自由度系の自由振動・強制振動について理解する。	50 %	レポートおよび試験

【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9～10回	振動とは	メカニズム、実験(ブルル)、固有周期の算定方法について学習する。		
第11～13回	振動論の基礎	動的相互作用、非減衰自由振動、減衰自由振動、強制振動、地震動を受ける構造物について学習する。	振動論	
第14回	耐震設計 震度法、修正震度法、変位法	耐震設計 震度法、修正震度法、変位法について学習する。		
第15回	地震応答解析 モーダルアナリシス、直接積分法	地震応答解析 モーダルアナリシス、直接積分法について学習する。		