



ID: 1318

科目名	構造計画【26年度生用】			コード			
英語表記	Principle of Structural Design						
担当教員名	多賀 直恒			年度	平成26年度		
基準年次	3年次	開講期	前期	単位数	2		
授業形態	講義	授業形式	面前	履修形態	必修		
授業概要							
建築構造物を設計する場合、設計段階から施工及び維持管理に至る各ステップにおいて、地盤、材料、構造、施工、工法、荷重などを総合的に考慮しつつ建築物の全体計画を検討する要因について概説を行う。							
到達目標							
建築構造物は、通常地盤上に安定して支持されなければならない。同時に、地震時や強風時にも安全にその機能を保持することが求められる。そのため建築空間の要求される機能を構造的に保証するための基本的な要素を分析的に解説する。建築構造は、歴史的には、地域や風土・気候などの自然的・地域的な環境の影響を受けつつ発展してきている。その歴史の変遷の過程を理解しつつ建築物の全体設計計画における構造の重要性に関して基本的理解を深める。							
授業計画							
第1回	建築設計の全体計画 構造原理 建築構造設計の歴史を概説						
第2回	安全の基準と法律上の規定 建築基準法の最低基準						
第3回	設計荷重の評価の仕方と材料の性質の標準値の理解						
第4回	建築の地震被害の実態は 木造建築・鉄筋コンクリート構造・鉄骨構造の地震被害						
第5回	地震被害経験と設計用地震荷重の考え方を学習し、基準改定の意味を理解する						
第6回	構造物の支持力と地盤沈下 液状化現象・斜面崩壊・土砂災害						
第7回	構造物に生じる力と変形の概要を表現 構造材料の塑性変形能力と保有耐力						
第8回	土の性質・物理的性質・水理的性質・力学的性質の概要						
第9回	材料の力学特性と構造要素の関係						
第10回	耐震安全性の基本的な考え方・安全性とは何か						
第11回	座屈と振動 座屈長さと固有周期 構造設計で考慮する方法						
第12回	構造計画の意味を震害事例から学ぶ						
第13回	構造設計の簡単な事例を通して構造設計の具体的な検討事項をRC造で学習						
第14回	建築構造の先端技術 耐震構造・免震構造・制震構造の設計事例を学習						
第15回	構造設計の今昔物語と建築構造の概要を見る視点						
評価方法と基準			評価項目と割合(%)				
定期試験とレポート課題及び平常点による。平常点はや質問などを提出したものとレポートの評価による。			出席	授業態度	レポート	期末試験	その他
				30	50		20(質問)
授業外学習			テキスト、教材				
演習問題を各週提出すること			テキストの代わりに資料を毎回配布する。				
参考書			受講生へのメッセージ				
須賀好富:「建築デザインのための構造計画」朝倉書店			線形代数と微分方程式の履修をしておく。構造力学・建築構造の原理と基本を習得しておくこと。				
キーワード							
構造設計・構造解析・構造計画・設計管理・構造デザイン							