

科目名	建築構造計画	英語科目名	Structural Planning
開講年度・学期	平成 21 年度・後期	対象学科・専攻・学年	建築学科 5 年
授業形態	講義	必修 or 選択	選択
単位数	2	単位種類	学修単位 (15+30) h
担当教員	横内基	居室 (もしくは所属)	建築棟 2 階 A-205
電話		E-mail	
授業の達成目標			
企画、基本計画、基本設計、実施設計の各段階において以下の項目を説明できる。 1. 構造計画の方法と構造システムの選択。 2. 設計条件と法的規制。 3. 関連する資料および周辺知識の収集方法。			
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
1. ~3. 期末試験において 60%以上の成績で評価する。			
評価方法			
授業の始めに自宅学習に対する小テストを実施する。評価は、小テスト成績 50%、期末試験成績 50%の比重で行う。			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間
1. 構造計画の意義と位置づけ (P.4~8)	巻頭の細目索引、および、設計全体の流れと構造設計フローチャートから、建物全体設計の流れにおける構造計画の意義と位置づけを考察する。		4
2. 設計条件の整理・法規の制約	基本計画事項、構造計画事項、法の目的、基準法 38 条		4
3. 建物用途と構造性能	構造ライフ、設計工程、建物規模と工期		4
4. 構造方式の検討	構造計画の要点、構造種別と構造形式、構造形式の検討		4
5. ブロック計画と構造計画	計画条件の整理、不同沈下の防止、軟弱地盤造成地盤と構造計画		4
6. 平面断面計画と構造計画	平面形・断面形、スパン・階高、耐震壁の配置、複合機能建築の構造		4
7. 設備計画と構造計画 外装計画と構造計画	基本計画段階の設備計画、設備階の配置、機器の更改と躯体寿命、省エネルギー、コア計画と構造計画、コアの形態、コア計画例、外装の構法、外装のデザイン		4
8. ライフサイクル計画と構造計画 耐震診断と耐震補強、コスト計画と構造計画	将来計画と構造計画、改修建替えの判断、既存建物の耐震診断、耐震補強、構造のコストコントロール、構造性能とコスト、構造種別、形式とコスト		4
9. 施工計画と構造計画	施工計画のための調査項目、施工の合理化に結びつく構造計画、地価計画、建設公害、全体工程計画		4
10. 耐震基準	地震動、震度階、基準の概要、地震層せん断力二次設計、層間変形角、剛性率、偏心率、その他必要な構造計算の基準		4
11. 平面・断面設計	エキスパンションジョイントの備えるべき性能、どのようなときにエキスパンションジョイントを設けるか、建物のねじれ、剛性率、床の平面剛性		4
12. 基礎と地業	設計のポイント、地盤種別と地耐力、直接基礎、杭基礎、地盤改良、不同沈下、基礎工法選定のチェックリスト		4
13. 構造部材の設計	柱の設計、大梁の設計		4
14. 二次部材と設計	小梁の設計、スラブの設計、壁の設計、カーテンウォールの取り付け、外壁の構造材料の特性、構造部材量		4
15. 設備機器の耐震設計 防振設計	屋上水槽等の耐震設計、エレベーターの耐震設計 地震動による物体の転倒、スラブの振動、騒音振動防止		4
自学自習時間合計			60
キーワード	企画、設計、用途、建築法規、構造システム、設備計画、内外装、コスト、施工		
教科書	彰国社編「建築構造計画チェックリスト」、彰国社、1998年		
参考書	1. 建築構造設計シリーズ編集委員会「建築の構造計画」、丸善、1973年 2. 内藤多仲監修「構造計画」、建築構造学大系9、鹿島出版会、1975年		
小山高専の教育方針①~⑥との対応	④		
技術者教育プログラムの学習・教育目標			
(A-3) 専門分野の課題や問題点を把握して解決方法が考えられる (C-2) 社会・経済と技術の共生の可能性を理解できる			
JABEE 基準 1 の (1) との関係	(b)、(d)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	鉄筋コンクリート構造、鋼構造		
現学年の関連科目	建築法規、建築耐震構造、建築施工		
次年度以降の関連科目	----		
連絡事項			
1. 建築の計画、設計、構造および設備など、各授業科目で学んだことを関連づけ、周辺知識を補強する科目である また、実際の設計施工に携わる技術者向けの参考書を教科書としており、現実の建築業務に役立つ知識を習得することに主眼をおいている。 2. 実際の建築設計を実施する流れに沿って、構造計画の方法を理解すること。			
シラバス作成年月日	平成 20 年 3 月 10 日		