

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
2年前期	2	2	選択（教職必修）
担当教員			
渡辺 英義			
添付ファイル			
講義概要	建築の構成や部位・部材の名称を学び「構造」の仕組みを理解することは、構造分野に進む学生のみならず、すべての学生にとって必須である。本講義では、数式や計算を用いず建築の基本である「構造」の全体像を理解することを目的とする。 キーワード：構法、構造システム、木質系構造、コンクリート系構造、鉄骨系構造		
授業計画	1 ガイダンス、構造材料と構造システム ・講義全体の目的や流れを説明（AL①②） ・材料特性や架構システムによる構造の分類の考え方を解説（AL①②） 準備学習：特になし 2 建築構造の歴史と組積系構造 ・建築構造（材料と構法）の歴史を解説（AL①②） ・組積系構造の歴史と仕組みを分かりやすく説明（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で組積系構造の歴史や仕組みについて事前学習 3 木質系構造（1） ・伝統木造と在来木造の違いを解説（AL①②） ・伝統木造の構成や仕組みを分かりやすく説明（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で伝統木造について事前学習 4 木質系構造（2） ・在来木造の概要を解説（AL①②） ・在来木造の構成や仕組みを分かりやすく説明（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で在来木造について事前学習 5 木質系構造（3） ・そのほかの木造構法（工業化構法やログハウス）の概要を解説（AL①②） ・ツーバーフォー構法やログハウス等の構成や仕組みを分かりやすく説明（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で工業化構法やログハウスについて事前学習 6 木質系構造（4） ・集成材構造や木造大スパン構造の概要を解説（AL①②） ・最新の木造建築の研究開発事例を紹介（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で木造大スパン構造や最新の木造高層ビルについて事前学習 7 コンクリート系構造（1） ・コンクリート系構造の全体概要を説明（AL①②） ・最も基本的な鉄筋コンクリート(RC)ラーメン構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等でRC構造について事前学習 8 コンクリート系構造（2） ・RC構造以外のコンクリート系ラーメン構造の概要を解説（AL①②） ・鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)構造、プレストレスコンクリート(PC)構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等でSRC構造やPC構造について事前学習 9 コンクリート系構造（3） ・コンクリート系壁式構造の概要を解説（AL①②） ・RC壁式構造（現場打設、工業化構法）、補強コンクリートブロック構造等の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で壁式構造等について事前学習 10 コンクリート系構造（4） ・そのほかのコンクリート系構造の概要を解説（AL①②） ・コンクリート系のシェル構造や折板構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等でシェル構造や折板構造について事前学習 11 鉄骨系構造（1） ・鉄骨系構造の全体概要を説明（AL①②） ・最も基本的な鉄骨(S)ラーメン構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等でS構造について事前学習 12 鉄骨系構造（2） ・鉄骨トラス構造の概要を解説（AL①②） ・鉄骨トラス（平面、立体）構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で鉄骨トラス構造について事前学習 13 鉄骨系構造（3） ・そのほかの鉄骨系構造の概要を解説（AL①②） ・軽量鉄骨工業化構法と吊り構造の構成や仕組みを解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で軽量鉄骨工業化構法や吊り構造について事前学習 14 膜系構造および地盤と基礎 ・膜系構造の構成や仕組みを解説（AL①②） ・地盤と基礎構造についての基本を解説（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で膜構造や基礎構造について事前学習		

	15 構工法技術開発の最前線 ・免震構造や制震構造の仕組みや事例を解説（AL①②） ・最新のプレキャスト構工法や複合構造の研究開発事例を紹介（AL①②） 準備学習：教科書やWEB等で免震制震構造や最新の構造技術開発事例について事前学習 16 期末試験
授業形態	パワーポイントによる講義 アクティブラーニング：①:15 回, ②:15 回, ③:0 回, ④:0 回, ⑤:0 回, ⑥:0 回
達成目標	(1) 建築の「構造」の仕組みを理解する (2) 構造材料の特性と構造システムの関係学ぶ (3) 木質系構造, コンクリート系構造, 鉄骨系構造などの概要を理解する (4) 地盤と基礎, 免震・制震構造や最新の構工法技術についても学習する (5) 建築の設計を行う際の基本的な知識を習得する
評価方法・フィードバック	出席と課題(30%), 期末試験(70%)の総合成績で評価する
評価基準	総合点が100点満点で60点以上の者に単位を与える 秀:100~90, 優:89~80, 良:79~70, 可:69~60, 不可:59以下
教科書・参考書	教科書:図説テキスト 建築構造 構造システムを理解する 第二版, 彰国社 参考書:[図解] 建築の構造と構法 [改訂版], 井上書院 資料配布
履修条件	特になし
履修上の注意	講義には毎回出席し, 分からないことは質問すること
準備学習と課題の内容	各種建築の構造に興味を持って観察・調査すること 毎回, 予習復習を各1.5時間程度行うこと
ディプロマポリシーとの関連割合(必須)	知識・理解:50%, 思考・判断:30%, 関心・意欲:10%, 態度:5%, 技能・表現:5%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	