

開講学科	建築学専攻	実務家科目				前橋工科大学 シラバス																														
		—																																		
科目名	構造デザイン特論	標準対象年次	選択/必修	科目コード																																
		1,2年次	選択	33004201																																
担当教員	長谷川 一美	単位数	学期	曜日	時限																															
		2単位	後期	金曜日	6時限																															
授業の教育目的・目標	<p>目的：建築計画の重要性を理解し、その基本となる素材・力学・構工法等の最新技術を学び、建築・環境計画とのコラボレーションの下に構造技術者としての創造的な建築構造デザインの素養を育成する。</p> <p>目標：建築空間に「おける構造デザイン・構造設計の本質及びねらいを理解させる。木・コンクリート・鋼材等の素材の本質を理解させ、これらを用いた架構システム・力の流れ等の構造特性を理解させる。また、ハイブリッドシステム等も同様に建築作品例を下に構造デザイン手法を学ぶ。</p>																																			
学科の学修・教育目標との関係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造に関する研究論文、各種の構造部材の構造実験や解析結果の資料のポイントを理解し、実際問題に適切に応用できる能力を身につける。 ・ 多様化・高度化する建築物の構造メカニズム、力学特性、解析理論を把握し、構造計画できる能力を身につける。 ・ 各種の建築構造について地震等の様々な荷重に対する構造安全性の計算・解析・評価をすることができる能力を身につける。 																																			
キーワード	建築計画との対話、構造計画、構造設計、材料、構工法																																			
授業の概要	<p>実例での様々な用途の建築空間をどのような構造システムで構築していったのか、ディテールを含めた構工法を紐解くことで本質を理解させる。また、それ以外の異なった選定も可能であったのか等の探究もゼミ方式の授業形態で行う。</p>																																			
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回：</td><td>一般的な構造計画の進め方、構造デザインの本質の講義</td></tr> <tr><td>第2回：</td><td>素材（木質、コンクリート系、鉄鋼系）、構工法の講義</td></tr> <tr><td>第3回：</td><td>実例：住宅</td></tr> <tr><td>第4回：</td><td>実例：集合住宅・・・架構方式（ラーメン、耐力壁等架構）</td></tr> <tr><td>第5回：</td><td>実例：集会施設</td></tr> <tr><td>第6回：</td><td>実例：学校施設</td></tr> <tr><td>第7回：</td><td>実例：スポーツ施設 講堂～大スパン建築</td></tr> <tr><td>第8回：</td><td>実例：展示場 大スパン建築</td></tr> <tr><td>第9回：</td><td>実例：収蔵庫、倉庫</td></tr> <tr><td>第10回：</td><td>実例：複合施設</td></tr> <tr><td>第11回：</td><td>実例：競技場</td></tr> <tr><td>第12回：</td><td>実例：イベント施設 仮設建築</td></tr> <tr><td>第13回：</td><td>実例：高層建築 タワー</td></tr> <tr><td>第14回：</td><td>実例：歩道橋</td></tr> <tr><td>第15回：</td><td>実例：道路橋 鉄道橋</td></tr> </table>						第1回：	一般的な構造計画の進め方、構造デザインの本質の講義	第2回：	素材（木質、コンクリート系、鉄鋼系）、構工法の講義	第3回：	実例：住宅	第4回：	実例：集合住宅・・・架構方式（ラーメン、耐力壁等架構）	第5回：	実例：集会施設	第6回：	実例：学校施設	第7回：	実例：スポーツ施設 講堂～大スパン建築	第8回：	実例：展示場 大スパン建築	第9回：	実例：収蔵庫、倉庫	第10回：	実例：複合施設	第11回：	実例：競技場	第12回：	実例：イベント施設 仮設建築	第13回：	実例：高層建築 タワー	第14回：	実例：歩道橋	第15回：	実例：道路橋 鉄道橋
第1回：	一般的な構造計画の進め方、構造デザインの本質の講義																																			
第2回：	素材（木質、コンクリート系、鉄鋼系）、構工法の講義																																			
第3回：	実例：住宅																																			
第4回：	実例：集合住宅・・・架構方式（ラーメン、耐力壁等架構）																																			
第5回：	実例：集会施設																																			
第6回：	実例：学校施設																																			
第7回：	実例：スポーツ施設 講堂～大スパン建築																																			
第8回：	実例：展示場 大スパン建築																																			
第9回：	実例：収蔵庫、倉庫																																			
第10回：	実例：複合施設																																			
第11回：	実例：競技場																																			
第12回：	実例：イベント施設 仮設建築																																			
第13回：	実例：高層建築 タワー																																			
第14回：	実例：歩道橋																																			
第15回：	実例：道路橋 鉄道橋																																			
受講条件・関連科目	<p>受講条件：構造力学、材料力学、木質構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造等の基本的な科目を既に受講していることが好ましい。構造分野に関わらず建築計画・意匠分野の専攻の者でも大いに歓迎。</p>																																			
授業方法	<p>毎回、次回の作品実例を指定するので、受講者各々がその作品を調べ、(作品全般の理解が前提)構造資料を用意させる。順番に発表。</p>																																			
テキスト・参考書	<p>参考書：渡辺邦夫「飛躍する構造デザイン」学芸出版 斎藤公男「新しい建築のみかた」エクスナレッジ 坪井善昭、小堀徹等「[[広さ][長さ][高さ]の構造デザイン」建築技術</p>																																			
成績評価	<p>・試験（ %） ・レポート（100%） ・その他 注意事項（ ）</p>																																			
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎回出席簿に記載する。 ・ 毎回、資料の提出 																																			