

開講学科		前橋工科大学 シラバス																																	
科目名	建築構造力学Ⅳ	標準対象年次	選択／必修	科目コード																															
		3年次	選択	14102001																															
担当教員	北野 敦則	単位数	学期	曜日	時限																														
		2単位	前期	木曜日	2時限																														
授業の教育目的・目標	<p>目的：実用的解法を用いて建築構造物の応力解析を行う事ができる。</p> <p>目標：固定モーメント法により，構造物の曲げモーメント図を描くことができる。</p> <p>固定モーメント法により，構造物のせん断力図を描くことができる。</p>																																		
学科の学習・教育目標との関係	<p>a. 自ら問題を発見し，自ら調べ，自ら考えて問題解決する能力を持つ。</p> <p>f. 機能と形態を結びつけて考えることができる。</p> <p>g. 建築家が備えるべき安全性や快適性に関する基本的知識を持つ。</p> <p>j. 建築家が備えるべき社会的責任を理解する。</p>																																		
キーワード	不静定構造力学，応力解析，固定モーメント法																																		
授業の概要	<p>不静定構造力学のうち固定モーメント法等の実用的解法について学習する。固定モーメント法の原理の説明を行い，梁や架構の解析を教授する。また，その他実用的解法について実際の構造物を意識しながら講義を行う。構造設計において，ある程度の規模の構造物に対して応力解析ができることを目標とする。講義と関連させ，演習を課し，内容への理解と応用への素質を養う。</p>																																		
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回：</td><td>ガイダンス，構造力学Ⅲの復習</td></tr> <tr><td>第2回：</td><td>たわみ角法による節点が移動する構造物の応力解析</td></tr> <tr><td>第3回：</td><td>固定モーメント法の原理：固定梁</td></tr> <tr><td>第4回：</td><td>固定モーメント法の原理：複数の部材を持つ構造物の図式解法</td></tr> <tr><td>第5回：</td><td>固定モーメント法の原理：ラーメン構造の図式解法</td></tr> <tr><td>第6回：</td><td>固定モーメント法：他端が剛接合の有効剛比</td></tr> <tr><td>第7回：</td><td>固定モーメント法：他端がピン接合の有効剛比</td></tr> <tr><td>第8回：</td><td>節点が移動しない構造物：2層3スパンラーメン構造</td></tr> <tr><td>第9回：</td><td>節点が移動しない構造物：片持ち梁を有するラーメン構造</td></tr> <tr><td>第10回：</td><td>固定モーメント法：水平荷重を受けるラーメン構造</td></tr> <tr><td>第11回：</td><td>固定モーメント法：水平荷重のみを受ける部材の有効剛比</td></tr> <tr><td>第12回：</td><td>節点が移動する構造物：1層ラーメン構造</td></tr> <tr><td>第13回：</td><td>節点が移動する構造物：2層ラーメン構造</td></tr> <tr><td>第14回：</td><td>節点が移動する構造物：鉛直荷重と水平荷重を同時に受けるラーメン構造</td></tr> <tr><td>第15回：</td><td>まとめ</td></tr> </table>					第1回：	ガイダンス，構造力学Ⅲの復習	第2回：	たわみ角法による節点が移動する構造物の応力解析	第3回：	固定モーメント法の原理：固定梁	第4回：	固定モーメント法の原理：複数の部材を持つ構造物の図式解法	第5回：	固定モーメント法の原理：ラーメン構造の図式解法	第6回：	固定モーメント法：他端が剛接合の有効剛比	第7回：	固定モーメント法：他端がピン接合の有効剛比	第8回：	節点が移動しない構造物：2層3スパンラーメン構造	第9回：	節点が移動しない構造物：片持ち梁を有するラーメン構造	第10回：	固定モーメント法：水平荷重を受けるラーメン構造	第11回：	固定モーメント法：水平荷重のみを受ける部材の有効剛比	第12回：	節点が移動する構造物：1層ラーメン構造	第13回：	節点が移動する構造物：2層ラーメン構造	第14回：	節点が移動する構造物：鉛直荷重と水平荷重を同時に受けるラーメン構造	第15回：	まとめ
第1回：	ガイダンス，構造力学Ⅲの復習																																		
第2回：	たわみ角法による節点が移動する構造物の応力解析																																		
第3回：	固定モーメント法の原理：固定梁																																		
第4回：	固定モーメント法の原理：複数の部材を持つ構造物の図式解法																																		
第5回：	固定モーメント法の原理：ラーメン構造の図式解法																																		
第6回：	固定モーメント法：他端が剛接合の有効剛比																																		
第7回：	固定モーメント法：他端がピン接合の有効剛比																																		
第8回：	節点が移動しない構造物：2層3スパンラーメン構造																																		
第9回：	節点が移動しない構造物：片持ち梁を有するラーメン構造																																		
第10回：	固定モーメント法：水平荷重を受けるラーメン構造																																		
第11回：	固定モーメント法：水平荷重のみを受ける部材の有効剛比																																		
第12回：	節点が移動する構造物：1層ラーメン構造																																		
第13回：	節点が移動する構造物：2層ラーメン構造																																		
第14回：	節点が移動する構造物：鉛直荷重と水平荷重を同時に受けるラーメン構造																																		
第15回：	まとめ																																		
受講条件・関連科目	<p>受講条件：建築構造力学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲを受講していること</p> <p>関連科目：建築構造力学Ⅴ，鉄筋コンクリート構造設計</p>																																		
授業方法	理解を深めるため，毎回演習を行う。																																		
テキスト・参考書	建築構造力学Ⅲで使用した教科書																																		
成績評価	<p>・期末試験（ %） ・レポート（100%） ・小テスト（ %）</p> <p>・その他（ ）（ %）</p>																																		
履修上の注意	<p>・演習問題の提出期限は必ず守ること。</p> <p>・前回講義内容を理解していないと，内容理解が難しくなるので，復習が必要である。</p>																																		