

開講学科	建築学科	実務家科目				前橋工科大学 シラバス
		—				
科目名	建築構造力学Ⅲ	標準対象年次	選択/必修	科目コード		
		2年次	選択	14001901		
担当教員	北野 敦則	単位数	学期	曜日	時限	
		2単位	後期	火曜日	4時限	
授業の教育目的・目標	(1) 人間と自然との関わりについて理解させる。 (2) 構造物の応力と変形を理解させる。 (3) 不静定構造物の応力解析法を理解させる。 (4) 構造設計に必要な構造解析法を修得させ、合理的な構造計画が出来るようにする。					
学科の学修・教育目標との関係	建築設計者・技術者として必要な基礎知識を持っている					
キーワード	建築構造、構造力学、不静定構造					
授業の概要	不静定構造物の応力解析に関する基礎的な事項について理解させ、構造設計の応力解析の基礎知識を修得させる。静定構造物と不静定構造物の変形の適合条件を理解させ、不静定構造物の解法理論を修得させる。仮想仕事の原理、たわみ角法等数種の解法を修得させる。これらの解法では、応力解析だけでなく構造物の変形解析の重要性についても触れる。講義には、実際の構造物を例題とし、内容の理解と応用への素質を養う。					
授業の計画	第1回： ガイダンス、構造力学Ⅰ、Ⅱの復習 第2回： 構造物の静定・不静定：代数的判別法、直角変形図 第3回： 仕事に関する原理：仮想仕事の原理 第4回： 静定構造物の変形：仮想仕事の原理1 第5回： 静定構造物の変形：仮想仕事の原理2 第6回： 仕事に関する原理：実仕事に関する原理 第7回： 静定構造物の変形：カスチリアノの第Ⅰ定理 第8回： 静定構造物の変形：ラーメン構造 第9回： 不静定構造物：仮想仕事法 第10回： 不静定構造物：カスチリアノの第Ⅱ定理 第11回： たわみ角法 第12回： たわみ角法の基本式の誘導 第13回： 節点移動のない構造物の応力解析 第14回： 節点移動する構造物の応力解析 第15回： 演習課題の解答・まとめ・小テスト					
受講条件・関連科目	受講条件：建築構造、建築構造力学Ⅰ、Ⅱを修得していること。 関連科目：鋼構造Ⅰ、Ⅱ、鉄筋コンクリート構造Ⅰ、Ⅱ、鋼構造設計、鉄筋コンクリート構造設計					
授業方法	講義を中心に、テキストに沿って行う。ほぼ毎回、演習課題を課す。最後に小テストを行う予定である。					
テキスト・参考書	テキスト：建築構造力学Ⅱ、森北出版					
成績評価	・小テスト (30%) ・レポート (70%) ・その他 注意事項 ()					
履修上の注意	・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、復習が重要である。 ・演習課題の提出期限を守ること。					