

仙台高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	建築実験実習
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 4	
開設学科	建築デザイン学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「建築材料実験用教材」 日本建築学会				
担当教員	飯藤 将之, 笠松 富二夫, 権代 由範, 藤田 智己, 吉野 裕貴				
到達目標					
<p>建築材料・構造の強度・変形・破壊性状について体験的に理解する。 与えられた条件の下、計画的に実験を進めることができる。 得られた実験結果を報告書（レポート）として整理することができる。</p>					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>建築材料及び建築構造に関する実験を行ない、座学で習得したコンクリートや鋼材の機械的性質、鉄骨や鉄筋コンクリート部材の変形・破壊性状、骨組の振動特性について体験的に理解を深める。実験計画の作成やレポートの作成法についても習得する。 具体的には、建築の分野で用いられる材料である「コンクリート」に関する実験（圧縮強度・弾性係数・含水率等）と建築構造に関する力学的な実験を通して、建築材料の力学的特性、建築部材の力学的特性、モデル化した構造物の振動特性を理解する。</p>				
授業の進め方・方法					
注意点	<p>建築実験実習を受講するにあたって、これまで学習した「建築材料学」や「建築構造学」に関する内容を、再度、復習しておくこと。また、与えられた条件の下で計画的に実験を進め、他者と協力して成果をまとめること。</p>				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	概要説明	実験に関する心得をもつ	
		2週	鋼材の引張試験	実験の目的と方法を理解している。	
		3週	鋼材の引張試験	破断荷重を予測できる 測定のための準備ができる	
		4週	鋼材の引張試験	実験を実施することができる	
		5週	鋼材の引張試験	実験結果を整理し、考察できる。レポートを書くことができる	
		6週	平行弦トラスの載荷実験	実験の目的と方法を理解している。	
		7週	平行弦トラスの載荷実験	トラスを制作できる	
		8週	平行弦トラスの載荷実験	部材軸力を計算できる	
	2ndQ	9週	平行弦トラスの載荷実験	測定のための準備ができる 実験を実施することができる	
		10週	平行弦トラスの載荷実験	実験結果を整理し、考察できる。レポートを書くことができる。	
		11週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	実験の目的と方法を理解している。	
		12週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	コンクリート打説の準備ができる	
		13週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	配筋ができる 試験体製作ができる	
		14週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察する。	
		15週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察する。	
		16週	鉄筋コンクリートはりの曲げ実験	実験結果を整理し、考察できる。レポートを書くことができる。	
後期	3rdQ	1週	材料実験に関する説明	実験の目的と方法を理解している。	
		2週	実験計画の説明（調査条件の提示）	装置、薬品、接着剤の安全を確認できる	
		3週	調査の確認、型枠の準備	コンクリート実験の概要が理解できる	
		4週	使用骨材の準備	コンクリートの調査手順が理解できる	
		5週	コンクリート供試体の作製	コンクリート用骨材の状態把握ができる	
		6週	1週強度試験	フレッシュコンクリートの性質を理解できる	
		7週	2週強度試験	圧縮、吸水率、弾性係数の試験ができる	
		8週	データ整理(1)	圧縮、吸水率、弾性係数の試験ができる	
	4thQ	9週	4週強度試験	JISに基づく計算結果の算出ができる	
		10週	データ整理(2), レポートの書き方説明	圧縮、吸水率、弾性係数の試験ができる	
		11週	報告書（レポート）の提出	報告書（レポート）を作成することができる	
		12週	報告書（レポート）の講評	建築に用いる構造材料（たとえば木、コンクリート、金属など）の物理的特性を実験により明らかにすること。	
		13週	実験結果発表会の資料の作成	実験結果の発表に向けての要点が理解できる	
		14週	実験結果発表会の準備	実験結果を整理し、考察できる。	
		15週	実験結果発表会・講評	プレゼンテーション能力を養える	

		16週	予備（実験室の清掃）				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	0	80	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	0	0	0	80	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0