

米子工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建築構造材料実験	
科目基礎情報							
科目番号		0001		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		実験		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		専攻科 建築学専攻		対象学年		専1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		本科時の材料実験テキスト					
担当教員		玉井 孝幸,畑中 友					
到達目標							
1) 整理整頓ができること。 2) 実験計画を理解し、それに基づいて実施できること。 3) 試験装置・測定器具を操作できること。 4) 実験結果を整理して考察できること。 5) 実験結果をレポートにまとめることができること。							
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		□ 実験を行う前よりも整理整頓ができる。		□ 実験を行う前と同等に整理整頓ができる。		□ 整理整頓ができない。	
評価項目2		□ 複合する課題が混在する課題でも、整理し、実験計画を組むことができる。		□ 単体の課題に対する実験計画は自ら立案することができる。		□ 実験計画が立案できない。	
評価項目3		□ 説明書を読み、自ら考え、操作することができる。		□ 試験・実験装置を、レクチャーを受ければ操作できる。		□ 操作できない。	
評価項目4		□ 実験データを視覚的にわかりやすくまとめることができる。		□ 結果を整理まとめることができる。		□ まとめることができない。	
評価項目5		□ 実験結果を考察し、既往の文献などと比較、評価することができる。		□ 実験結果を考察することができる。		□ 考察ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-4 学習・教育到達度目標 C-2							
教育方法等							
概要		建築物に使用される、構造部材を中心（内装、外装材料でも良い）の性質や特性を供試体作成や実験を通じて学習する。					
授業の進め方・方法		学生が、本科での知識、経験を元に、建築学科が保有する実験器具などを用い、自ら確かめたい項目を定め、評価を行う。おおよそ2～3名で1つのテーマを考え、実験計画、実験結果をどのように評価するのかを考え、実験を行う。					
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	テーマ探し			学科保有の実験装置の把握 知りたいテーマを話し合い実験テーマを探す	
		3週	テーマ選定・実験方法の検討1				
		4週	テーマ選定・実験方法の検討2			テーマを絞り、実験ができるか、試験方法はどうかを決める。	
		5週	評価方法の検討1				
		6週	評価方法の検討2			評価はどのようにするかを決定する。	
		7週	実験シミュレーション1				
		8週	実験シミュレーション2				
	2ndQ	9週	実験シミュレーション3			既往の結果などから、評価が可能かシミュレーションをする。	
		10週	実験装置作成1				
		11週	実験装置作成2			実験装置、治具、供試体を作成する。	
		12週	実験1				
		13週	実験2				
		14週	実験3			実験を行い、データを取得する。	
		15週	まとめ			報告書としてまとめる	
		16週	実験レポートの提出				
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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	実験の目的と方法を説明できる。		5	前16
				建築に用いる構造材料(例えば木、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ができる。		5	前16
				実験結果を整理し、考察できる。		5	前16
				実験の目的と方法を説明できる。		5	前16

				構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)によるいずれかの構造形式(ラーメン、トラスなど)の試験体を用い、載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察することができる。	5	前16	
				実験結果を整理し、考察できる。	5	前16	
				実験の目的と方法を説明できる。	5	前16	
				建築を取巻く環境(例えば音、光、温度、湿度、振動など)を実験により把握できる。	5	前16	
				実験結果を整理し、考察できる。	5	前16	
分野横断的 能力	態度・志向 性(人間力)	態度・志向 性	態度・志向 性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	5	前16	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	5	前16	
				目標の実現に向けて計画ができる。	5	前16	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	5	前16	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	5	前16	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	5	前16	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	5	前16	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	5	前16	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	5	前16	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	5	前16	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	5	前16	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	5	前16	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	5	前16	
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	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	50	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	50	0	50