

小山工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	建築高機能材料工学		
科目基礎情報								
科目番号		0002		科目区分	専門 / 選択			
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科		複合工学専攻（建築学コース）		対象学年	専1			
開設期		前期		週時間数	2			
教科書/教材								
担当教員		文野 光						
到達目標								
1．建築用高機能材料について、その特徴及び使用上の留意点を理解し、自らの判断により説明できること。 2．興味のある素材を題材とし、建築材料としての適否を説明できること。								
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Ⅰ		建築用高機能材料について、その特徴及び使用方法について、知見を盛り込み説明できること。		建築用高機能材料について、その特徴について説明できること。		建築用高機能材料について、その特徴について概要を説明できること。		
評価項目Ⅱ		興味のある素材を題材とし、建築材料としての適否を根拠を持って説明できること。		興味のある素材を題材とし、建築材料としての適否を説明できること。		興味のある素材の特徴を説明できること。		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (b) JABEE (B) JABEE (d-1)								
教育方法等								
概要		建築基準法が求める程度の性能を有する建築物を構築する建築材料よりも高品質な材料を高機能建築材料と位置づけ、コンクリートを例として講義する。各種再生資源を有効利用した建築材料の開発に向けた基礎知識を講義する。建築材料として利用可能な素材を選定してその特性について把握し、その可能性について考察する。						
授業の進め方・方法		授業は、担当教員による講義と受講生が調査した成果のスライドによる発表により行う。						
注意点		隔年開講（2022年度は開講） 建築材料の選定には、材料の特性以外にも構工法、法的規制、環境対策等の要求があることを理解すること。						
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	建築高機能材料とは－高機能材料、新素材（講義）		建築材料としての高機能材料・新素材の概念について理解する			
		2週	建築用新材料－高機能コンクリート（講義）		高機能コンクリートについて理解する			
		3週	建築用新材料－高強度コンクリート（講義）		高強度コンクリートについて理解する			
		4週	建築用新材料－高強度コンクリート（講義）		高強度コンクリートについて理解する			
		5週	建築用新材料－寒中コンクリート（講義）		寒中コンクリートについて理解する			
		6週	建築用新材料－暑中コンクリート（講義）		暑中コンクリートについて理解する			
		7週	建築用新材料－特殊コンクリート（講義）		特殊コンクリートについて理解する			
		8週	建築用新材料－特殊コンクリート（講義）		特殊コンクリートについて理解する			
	2ndQ	9週	建築用新材料－特殊コンクリート（講義）		特殊コンクリートについて理解する			
		10週	建築用新材料－特殊コンクリート（講義）		特殊コンクリートについて理解する			
		11週	興味ある素材の建築材料として利用の可能性について〔その1〕（口頭発表）		興味ある素材の建築材料としての使用法を提案する			
		12週	興味ある素材の建築材料として利用の可能性について〔その2〕（口頭発表）		興味ある素材の建築材料としての使用法を提案する			
		13週	興味ある素材の建築材料として利用の可能性について〔その3〕（口頭発表）		興味ある素材の建築材料としての使用法を提案する			
		14週	興味ある素材の建築材料として利用の可能性について〔その4〕（口頭発表）		興味ある素材の建築材料としての使用法を提案する			
		15週	興味ある素材の建築材料として利用の可能性について〔その5〕（口頭発表）		興味ある素材の建築材料としての使用法を提案する			
		16週						
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
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	50	0	0	0	50	100	
基礎的能力	0	30	0	0	0	30	60	
専門的能力	0	20	0	0	0	20	40	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	