

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	建設材料特論
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	総合システム工学専攻		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	毛利 聡				
到達目標					
1 建設仕上材料および構造材料の概略を理解できる。 2 コンクリートの材料特性を説明できる。 3 金属材料の材料特性を説明できる。 4 木材の材料特性を説明できる。 5 建設材料の劣化現象，耐久性とその対策について説明できる。 6 建設材料と環境の関連性を理解できる。					
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	建設仕上材料および構造材料の概略を十分に理解し説明できている。	建設仕上材料および構造材料の概略を一定程度理解し説明できている。	建設仕上材料および構造材料の概略を理解できていない。		
評価項目2	コンクリートの材料特性を十分に理解し説明できている。	コンクリートの材料特性を一定程度理解し説明できている。	コンクリートの材料特性を理解できていない。		
評価項目3	金属材料の材料特性を十分に理解し説明できている。	金属材料の材料特性を一定程度理解し説明できている。	金属材料の材料特性を理解できていない。		
評価項目4	木材の材料特性を十分に理解し説明できている。	木材の材料特性をを一定程度理解し説明できている。	木材の材料特性を理解できていない。		
評価項目5	建設材料の劣化現象，耐久性とその対策を十分に理解し説明できている。	建設材料の劣化現象，耐久性とその対策を一定程度理解し説明できている。	建設材料の劣化現象，耐久性とその対策を理解できていない。		
評価項目6	建設材料と環境の関連性を理解でき，現状の取り組みについても理解できている。	建設材料と環境の関連性を理解できている。	建設材料と環境の関連性を理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (B)					
教育方法等					
概要	この科目は，企業で建築物の施工管理を担当していた教員が，その経験を活かし，建設材料の種類，特性，使用法などについて講義形式で授業を行うものである。 【授業目的】 1. 建設仕上材料および構造材料の概略を理解する。 2. 建設構造材料であるコンクリート，金属材料，木質材料の材料特性を説明できる。 3. 建設材料の劣化現象，耐久性とその対策について説明できる。 4. 建設材料と環境の関連性を理解する。 【Course Objectives】 The objectives of this course are 1. to understand the outline of construction finish materials and structure materials, 2. to explain the material characteristics of concrete, metal materials and wood materials which are representative construction materials, 3. to explain degradation and durability of construction materials, 4. to understand the relevance of construction materials and environments.				
授業の進め方・方法	【授業方法】 8週分に相当する建設材料に関する学習はeラーニングにより実施する。他7週は座学講義および建設材料に関する研究の調査課題の発表を行う。 参考書： 橘高義典，杉山央：「建築材料」（市谷出版社） 【学習方法】 材料を扱う上で基本的な事項については，よく復習しておくこと。また，物理，化学の知識が必要となる場合もあるので注意すること。30時間の講義に対して各4時間の自己学習（調査課題，演習課題）を課す。eラーニングには各単元でチェックテストを設けているので解答すること。期限内であれば何度でも繰り返し学習できるので，理解できるまで取り組むこと。自己学習の成果の確認は次回の授業時に行うこととする。				

注意点	【定期試験の実施方法】 定期試験を実施する。試験時間は50分を原則とする。 電卓の持込を可とする。 【成績の評価方法・評価基準】 成績の評価方法は定期試験結果（60%）と毎回の授業ごとに課す自己学習としての調査課題や演習課題等に対する回答の内容の評価（40%）の合計を持って総合成績とする。到達目標に基づき、建設仕上材料および構造材料の概略、コンクリート、金属材料および木材の材料特性、建設材料の劣化と耐久性、建設材料と環境の関連性についての理解を達成度の評価基準とする。 【履修上の注意】 自己学習の内容として以下の課題に取り組む。 1)コンクリートに関する演習問題 2)金属材料に関する演習問題 3)木材に関する演習問題 4)非構造材料、仕上材料に関する演習問題 5)ある建設材料について、概要、使用方法、将来のあり方などを調査 【教員の連絡先】 研 究 室 A棟2階 (A-219) 内線電話 8984 e-mail: s.mouri@maizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること）

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
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明、構造形式と建設材料	1
		2週	建設材料学の実力確認	1, 2, 3, 4, 5, 6
		3週	コンクリート1 (eラーニング)	2
		4週	コンクリート2 (eラーニング)	2, 5
		5週	金属材料1 (eラーニング)	3
		6週	金属材料2 (eラーニング)	3, 5
		7週	木材1 (eラーニング)	4
		8週	木材2 (eラーニング)	4, 5
	4thQ	9週	非構造材料 (eラーニング)	1, 5, 6
		10週	建設材料と環境 (eラーニング)	6
		11週	建設材料に関する研究調査の発表1	1, 2, 3, 4, 5, 6
		12週	建設材料に関する研究調査の発表2	1, 2, 3, 4, 5, 6
		13週	建設材料に関する研究調査の発表3	1, 2, 3, 4, 5, 6
		14週	建設材料に関する研究調査の発表4	1, 2, 3, 4, 5, 6
		15週	科目のまとめ	1, 2, 3, 4, 5, 6
		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・到達度確認	

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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0