建設先端材料 (Advanced Construction Materials)								
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当			
土木建築	必修	5 年後	1	講義	二宮純 温品達也			

【授業の概要】

代表的な建設材料の一つであるコンクリートを主な題材にして、建設材料や施工技術の進歩の歴史を概観したうえで、アルカリ骨材反応やコールドジョイントに代表される新設時の不具合による劣化など、現状の課題について説明する。また、建設材料や施工技術に密接に関連する公共工事の発注システムや、建設に携わる技術者の現状と課題についても説明する。これらの課題を解決するための取組みの現状と、新たな材料について説明する。

【授業の進め方】

なお、本講義の内容を確実に身につけるために、予習復習が必須である。

【授業の概要】	【授業項目】	【内容】				
1 🛛	建設先端材料概論	シラバスに基づき,建設分野での先端材料について概説し、授業の進 め方について説明する。				
2 🛛	建設材料の変遷(1)	県内の建築物や橋を題材にして材料の変遷を説明する。				
3 🔲	建設材料の変遷(2)	国内・世界の橋を題材にして材料の変遷を説明する。				
4 回	橋の基礎知識	橋に関する基礎的知識について材料を中心に概説する。				
5 回	コンクリートの劣化	劣化の原因と、その対策について説明する。				
6 回	公共工事発注制度(1)	建設産業に大きく影響する発注制度を説明する。				
7 回	公共工事発注制度(2)	発注者・施工者・製造者などの各プレーヤーの役割を説明する。				
8回	中間試験	著名な建築物や構造物から、材料に着目して一つ選び、興味を持った 点についてまとめる。				
9 回	発表 (1)	中間試験のレポートについて、プレゼンテーションを行う。(発表 5 分・質疑 2 分)				
10 回	発表(2)	中間試験のレポートについて、プレゼンテーションを行う。(発表 5 分・質疑 2 分)				
11回	発表(3)	中間試験のレポートについて、プレゼンテーションを行う。(発表 5 分・質疑 2 分)				
12 🔲	新技術情報提供システム	NETIS の仕組みと内容について説明する。				
13 🔲	新たな材料	新しいコンクリートについて説明する。				
14 🔲	建設先端材料の意義	全体のまとめ。				
	期末試験	NETIS に登録された材料から一つ選び、その特徴を簡潔に紹介し、注目した理由について述べる。				
15 🔲	解答返却など	試験用紙を返却し解答を行う。併せて総合評価の結果を開示する。				
【到達目標】	│ 設の未来と材料の関係を正	を正しく理解できること。新しいコンクリート系材料の名称と概念および建確に理解し(この部分は試験で問う)、自分で理解した内容を正確に人に伝分はプレゼンテーションで問う)。				
【徳山高専学習	図・教育目標】 A1	【JABEE基準】 1(2)d-1,2.1(1)				
【評価法】	┃ 1. 課題を適確に把握。2. 自	ート形式。次の 3 つの観点で評価する。 らの考えを記述。3. 表現方法が適切。 験を各 45%、プレゼンテーションを 10% とする。				
【テキスト】	授業の度にプリントを配布	授業の度にプリントを配布する。				
【関連科目】		建設材料(本科1年)、鉄筋コンクリート工学(4年、5年)				
【成績欄】	前期中間試験 前期末試 【 】 【 【 】 【	前期中間試験 前期末試験 前期成績 後期中間試験 後期末試験 学年末成績 【 】 【 】 【 】 【 】 【 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】 】				