

建設材料(Civil Engineering Materials)

担当教員名	武田 字浦
学科, 科目詳細	都市システム工学科 2年 通年 専門科目 必修科目 2単位 講義
学習・教育目標	(D) (F)
科目の概要	本科目では、社会基盤施設を建設するための建設材料の特性を理解し、これらの材料を適切に選定し適用するための知識を得ることを目的とする。
テキスト(参考文献)	教科書:図説 わかる材料-土木・環境・社会基盤施設をつくる 監修 宮川豊章、編者 岡本享久、学芸出版社 参考書:図書館などにある建設材料に関する書籍
履修上の注意	さまざまな建設材料が出てくるので、必ず予習・復習をして整理・理解に努めること。また、身近な環境でどのように建設材料が利用されているか発見に努めること。
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課 定期試験(60%)、演習・レポート(30%)、授業への取組み姿勢(10%)を総合的に判断して評価する。総合評価が60%以上あれば、建設材料に関する基礎的知識があると判断し、本科目の合格とする。 レポートは、各建設材料の特性に対する理解度を確認する内容および履修上の注意を満たせる内容とする。
連絡先	takeda@akashi.ac.jp

授業の計画・内容
第1週 都市を構成する建設材料
第2週 建設材料の基本的性質と品質規格
第3週 コンクリート概論
第4週 セメントの種類と製造方法
第5週 セメントの化学的性質
第6週 セメントの物理的性質
第7週 建設材料演習(1)
第8週 前期中間試験
第9週 混和材料の役割と種類
第10週 混和剤の種類とその機能
第11週 混和材の種類とその機能
第12週 骨材の役割
第13週 骨材の性質
第14週 骨材の種類
第15週 建設材料演習(2)
期末試験
第16週 コンクリートの施工とフレッシュコンクリートの性質
第17週 硬化コンクリートの力学的性質
第18週 硬化コンクリートの物理的性質
第19週 硬化コンクリートの耐久性
第20週 コンクリートの配合設計
第21週 各種コンクリート
第22週 建設材料演習(3)
第23週 後期中間試験
第24週 鋼材の役割と特徴
第25週 鋼材の種類と製造・加工方法
第26週 高分子材料の種類
第27週 高分子材料を用いた複合材料と補修・補強材料としての利用
第28週 アスファルトの種類と性質
第29週 アスファルトの利用
第30週 地球環境問題と建設材料
期末試験