

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 3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 建設材料の物理的性質
第3週 建設材料の力学的性質
第4週 コンクリート概論、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5週 硬化コンクリートの力学的特性
第6週 硬化コンクリートの物理的特性
第7週 コンクリートの配合設計
第8週 前期中間試験
第9週 セメントの種類と製造方法
第10週 セメントの化学的性質
第11週 混和材料の役割と種類
第12週 混和材料の機能
第13週 骨材の役割と種類
第14週 骨材の性質
第15週 建設材料演習(1)
期末試験
第16週 各種コンクリート
第17週 硬化コンクリートの劣化 その1
第18週 硬化コンクリートの劣化 その2
第19週 高分子材料の種類
第20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21週 建設材料演習(2)
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 アスファルトの種類と性質
第27週 アスファルトの利用
第28週 都市を構成するコンクリート構造物
第29週 地球環境問題と建設材料
第30週 建設材料演習(4)
期末試験