

社会基盤材料特論

2 単位 (選択)

Advanced Materials for Civil Works

上田 隆雄・教授 / 知的力学システム工学専攻 建設創造システム工学コース 社会システム工学講座

【授業目的】社会基盤の整備に欠かせない建設材料，なかでも広く用いられているコンクリートに関して，環境に配慮したエココンクリートの性能やその設計法，および最近の技術の動向を習得させる。

【授業概要】地域や生活環境を整備・保全するための建設材料，なかでも無機系のセメントを主結合材としたエココンクリートの環境整備・保全材料としての性能やその設計法について，生物との共生の視点を含めて修得する。

【授業形式】講義形式とポートフォリオ形式の併用

【キーワード】持続可能な社会，資源循環型社会，建設材料

【関連科目】『流体制御材料特論』(0.5)

【履修要件】特になし。

【履修上の注意】講義と各課題に対するレポートを材料として発表・討議を行う。授業形態は，講義とポートフォリオ形式で実施する。

【到達目標】

1. 建設事業における資源循環型社会のあり方を理解する。
2. 環境負荷の少ない建設材料について理解する。

【授業計画】

1. ガイダンス
2. エココンクリートの定義
3. ポーラスコンクリートの性質(その1)
4. ポーラスコンクリートの性質(その2)
5. ポーラスコンクリートの配合設計法
6. ポーラスコンクリートの適用事例
7. 再生骨材を用いたコンクリートの性質(その1)
8. 再生骨材を用いたコンクリートの性質(その2)
9. 景観に配慮したコンクリート構造物
10. フライアッシュを混和したコンクリートの性質(その1)
11. フライアッシュを混和したコンクリートの性質(その2)
12. 高炉スラグ微粉末を混和したコンクリートの性質
13. 産業副産物を混和したコンクリートの耐久性
14. 耐久性設計とライフサイクルデザイン(その1)
15. 耐久性設計とライフサイクルデザイン(その2)

【成績評価基準】発表およびレポートにより評価する。

【教科書】プリント等を使用する。

【WEB 頁】<http://iji-lab.sakura.ne.jp/>

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216692>

【対象学生】他学科，他学部学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 上田 (A 棟 502, 088-656-2153, ueda@ce.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 年度ごとに学科の掲示を参照すること)