

平成 23(2011)年度 前期 「コンクリートの性質」シラバス

科目名 : コンクリートの性質 (Properties of Concrete)

配当学年および単位数: 学部 2 年生、2 単位

担当教員: 栗原哲彦

【 科目概要・目標 】

〔科目群 ものづくりの基本〕

主要建設材料のひとつであるコンクリートについて、使用材料、配合、施工、耐久性などの主に材料の特性に関して解説する。教育・学習目標のうち、7)と 9)に対応する科目である。

〔到達目標〕

1. コンクリートに使用する各材料の特性を理解する
2. コンクリートの配合設計法を理解する。
3. フレッシュコンクリートの特性を理解する。
4. 硬化コンクリートの特性を理解する
5. 各種コンクリートの特徴、コンクリートの耐久性を理解する

【 成績評価 】

- ・出席：毎回出席を確認する。
- ・評価：到達目標を評価基準として、その内容に関する毎回の小テストおよび 5 回の講義中の演習 (30 点)、期末試験 (70 点) を実施し、計 100 点満点で評価する。
- ・60 点以上を合格とする。

【 履修心得 】

1. 予習・復習を欠かさないこと。
2. 身の回りにある、種々のコンクリート構造物に目を向ける。
3. 履修が望ましい科目：鉄筋コンクリート構造、メンテナンス工学

【 授業計画 】

- | | | |
|-----|----------|--|
| 1. | 4 月 11 日 | 講義の概要説明およびコンクリート構造物の事例 |
| 2. | 4 月 18 日 | コンクリート材料(1) セメント&骨材 |
| 3. | 4 月 25 日 | コンクリート材料(2) 混和材および混和剤 |
| 4. | 5 月 9 日 | 演習 (コンクリート材料) |
| 5. | 5 月 16 日 | フレッシュコンクリートの特性 |
| 6. | 5 月 23 日 | 硬化コンクリート(1): 諸強度、ヤング係数 |
| 7. | 5 月 30 日 | 硬化コンクリート(2): 体積変化、クリープ |
| 8. | 6 月 6 日 | 演習 (フレッシュコンクリート) |
| 9. | 6 月 13 日 | 演習 (硬化コンクリート) |
| 10. | 6 月 20 日 | コンクリートの配合設計法 |
| 11. | 6 月 27 日 | 演習 (配合設計) |
| 12. | 7 月 4 日 | 各種コンクリートの特徴、コンクリートの耐久性 |
| 13. | 7 月 11 日 | 演習 (各種コンクリート、耐久性) |
| 14. | 7 月 18 日 | 総括 |
| 15. | 7 月 | 期末試験 (全講義回数 の 1/3 を 超えて 欠席 した 者は 受験 資格 を 失う) |

【 教科書 】

「土木練習帳－コンクリート工学－」 共立出版

【 参考書 】

1. 岡田・明石・小柳共著「土木材料学」国民科学社
2. 田澤栄一編著「エース コンクリート工学」朝倉書店

【 e-mail address 】

nkuri@tcu.ac.jp

【 学生へのメッセージ 】

1. 質問はメールでも受け付ける、研究室（10号館中2階、構造安全 栗原研究室）訪問も自由
2. 授業用 HP「もっと知りたいコンクリート講座」

<http://c-pc8.civil.tcu.ac.jp/RC/index.htm>

昨年度までの資料、期末試験問題および解答等が閲覧できる。

【 授業改善アンケート結果 】

番号	質問内容	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
1	授業への出席を心がけ、遅刻しないよう努めましたか。	4.5	4.3	4.4	4.3	4.6
2	授業に集中し、レポート作成や私語をしないよう心がけましたか。	4.2	4.2	4.0	4.2	4.4
3	分からない部分について質問しましたか。	3.0	3.3	3.0	3.2	3.4
4	予習や復習を十分に行いましたか。	3.1	3.2	3.0	3.3	3.4
5	教員は遅刻せずに授業を開始し、授業時間を有効に使いましたか。	4.0	3.9	4.2	4.1	4.3
6	休講をほとんどせず、休講をした場合には必要に応じて補講を行いましたか。	4.4	4.2	4.3	4.3	4.5
7	教員は十分な準備と熱意で授業を行いましたか。	4.3	4.2	4.1	4.2	4.4
8	教員が授業で話す言葉は明瞭で聞き取りやすかったですか。	4.3	4.2	4.2	4.2	4.4
9	教員は学生の理解度を確認し、必要に応じて補足しましたか。	3.9	4.0	4.0	4.0	4.4
10	教員は黒板やOHP、その他の設備を有効に使いましたか。	4.3	4.3	4.3	4.2	4.6
11	教員は私語などの講義を妨害する不適切な行動をやめさせましたか。	3.9	4.1	4.1	4.2	4.3
12	教員は質問に適切に対応しましたか。	3.9	4.0	3.9	3.9	4.3
13	演習や小テストは授業の理解に役立ちましたか。	4.2	4.1	4.0	4.4	4.4
14	レポートや宿題は授業の理解に役立ちましたか。	4.2	3.9	3.9	4.2	4.2
15	教科書や配布資料は分かりやすいものでしたか。	4.0	4.0	3.8	3.9	4.2
16	授業内容はよく理解できましたか。	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0
17	授業展開は授業計画(シラバス)に沿ったものでしたか。	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3
18	受講してみて基礎知識が必要と思いましたか。	3.9	3.8	3.8	3.8	3.9
19	授業内容は今後の勉学や社会生活に役立つと思われましたか。	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3
20	講義室の広さや座数は適当でしたか。	2.8	2.2	3.0	3.3	3.1

【 合格率 】

2006年度： 76.1%
 2007年度： 84.0%
 2008年度： 81.5%
 2009年度： 72.0%
 2010年度： 86.3%

授業のホームページ : <http://c-pc8.civil.tcu.ac.jp/RC/index.htm>



Windows Internet Explorer

http://c-pc8civil.musashi-tech.ac.jp/PC/class/rceng/rceng_s.htm

もっと知りたいコンクリート

コンクリート工学 シラバス

平成20(2008)年度 コンクリートの性質シラバス

都市基盤工学科	コンクリートの性質
Concrete Engineering	
2年 2単位 選択必修科目	
担当教員 栗原哲彦	

【科目概要・到達目標】
 【科目群 ものぶりの基本】
 主要建築材料のひとつであるコンクリートについて、使用材料、配合、施工、耐久性などの主に材料の特性に関して解説する。教育・学習目標のうち、3)と7)に対応する科目である。
 【到達目標】
 1. コンクリートに使用する各材料の特性を理解する。
 2. コンクリートの配合設計法を理解する。
 3. フレッシュコンクリートの特性を理解する。
 4. 硬化コンクリートの特性を理解する。
 5. 各種コンクリートの特徴、コンクリートの耐久性を理解する。
 【成績評価】
 ・出席：毎回出席を確認する。
 ・評価：到達目標1～6を達成していることを確認するために、講義中の小テストと期末試験を実施し、到達目標1～6に対して、それぞれ重み20点を配点し、計100点満点で評価する。
 【履修心得】
 1. 復習を欠かさず行うこと。
 2. 身の回りにおける、種々のコンクリート構造物に目を向ける。
 3. 履修が望ましい科目：鉄筋コンクリート(1)、(2)、コンクリート演習
 【授業計画】
 1. 講義の概要説明およびコンクリート構造物の事例
 2. コンクリート材料(1) セメント、骨材
 3. コンクリート材料(2) 混和材および混和剤
 4. 演習(コンクリート材料)

Windows Internet Explorer

http://c-pc8civil.musashi-tech.ac.jp/PC/class/rceng/rceng_c.htm

もっと知りたいコンクリート

コンクリート工学 配布資料

平成21年度配布資料

平成21年7月4日 更新

期末試験問題
 期末試験問題解答

[講義計画\(シラバス\)](#)
[選別・欠座者の取扱い、
 期末試験受験資格者について](#)
[出欠状況\(出席回数の確認\)](#)
[授業改善アンケート結果](#)

都市工学分野(土木工学)の資格の一例

講義資料
[コンクリート材料\(セメント&骨材\)](#)
[コンクリート材料\(水&混和材料\)](#)
[フレッシュコンクリート](#)
[硬化コンクリート\(強度\)](#)
[硬化コンクリート\(ヤング係数、クリープ\)](#)
[配合設計](#)
[各種コンクリート & コンクリートの耐久性](#)

演習
[演習1\(コンクリート材料\)](#)
[演習1の解答](#)
[演習2\(フレッシュ&硬化コンクリート\)](#)
[演習2の解答](#)
[演習3\(硬化コンクリート\)](#)
[演習3の解答](#)
[演習4\(配合設計\)](#)

教科書：

吉川・井上・久田・栗原：「土木練習帳－コンクリート工学－」共立出版



参考書：

1. 岡田・明石・小柳共著「土木材料学」国民科学社
2. 田澤栄一編著「エース コンクリート工学」朝倉書店

