

平成 26(2014)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。

〔学習・教育目標〕

7) 都市施設の設計と構築に関する基礎を習得する

9) 実験、実習、演習、ゼミナールなどの体験的な学習を通じて、実験の適切な実施、データの正確な解析、考察の能力とともに、主体的に取り組み、創造し、問題を解決する能力を習得する

〔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（前回の復習 10 点、授業内容 10 点）および 6 回の演習（20 点）、期末試験（60 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 14 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 21 日 | コンクリート材料(1) セメント&骨材 |
| 3. | 4 月 28 日 | コンクリート材料(2) 混和材および混和剤 |
| 4. | 5 月 5 日 | フレッシュコンクリートの特性 |
| 5. | 5 月 12 日 | 演習 1 (コンクリート材料) |
| 6. | 5 月 19 日 | 演習 2 (フレッシュコンクリート) |
| 7. | 5 月 26 日 | 硬化コンクリート(1): 諸強度、ヤング係数 |
| 8. | 6 月 2 日 | 硬化コンクリート(2): 体積変化、クリープ |
| 9. | 6 月 16 日 | 演習 3 (硬化コンクリート) |
| 10. | 6 月 23 日 | コンクリートの配合設計法 |
| 11. | 7 月 30 日 | 演習 4 (配合設計) |

- 12. 7月7日 演習5 (配合設計)
- 13. 7月14日 各種コンクリートの特徴、コンクリートの耐久性
- 14. 7月21日 演習6 (各種コンクリート、耐久性)
- 15. 7月28日 まとめ (全体を通じて)
- 16. 期末試験 (試験期間中)

期末試験期間に
期末試験を実施する

【教科書】

「土木練習帳ーコンクリート工学ー」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。

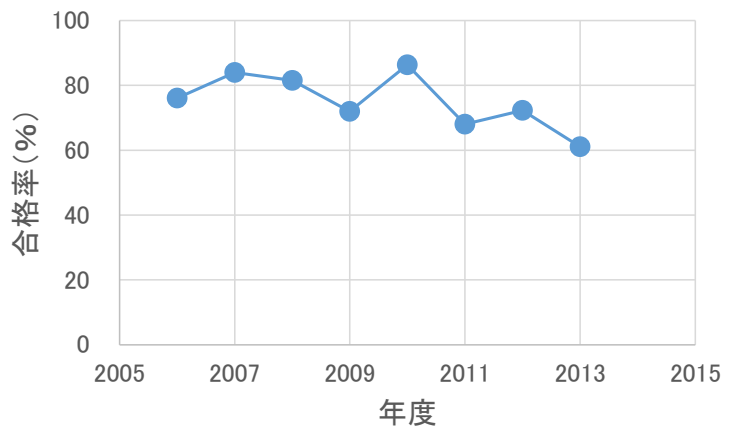
【授業改善アンケート結果】

番号	質問内容	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012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	4.6	4.5
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	4.0	4.2
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	3.3	3.5
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	3.2	3.5
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	4.1	4.2
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	4.3	4.3
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	4.1	4.2
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	4.3	4.1
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	3.9	4.1
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	4.1	4.2
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	4.0	4.2
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	3.9	4.1
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	4.1	4.2
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	4.0	4.0
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	4.1	4.1
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	3.8	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	4.0	4.1
18	受講してみても基礎知識が必要と思いましたか。	3.9	3.8	3.8	3.8	3.9	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えましたか。	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	4.0	4.1
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	3.0	4.3

番号	質問内容	2013年度
1	この授業へは遅刻をせず毎回出席しましたか	4.54
2	予習や復習を十分に行いましたか	3.70
3	この授業の内容に知的興味をもって参加できましたか	3.95
4	この授業の内容はよく理解できましたか	3.86
5	わからない部分があった場合、積極的に質問をしましたか	3.49
6	教員は十分な準備と熱意で授業を行いましたか	4.15
7	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	4.18
8	教員は授業中に学生の理解度を確認したり、質問を積極的に受け取りましたか	4.25
9	教科書や配布資料、レポート、演習課題等は授業の理解に効果的でしたか	4.15
10	教員は黒板やプロジェクタ、その他の設備を効果的に使い、授業の理解に役立ちましたか	4.28
11	教員は私語などの授業を妨害する不適切な行動をやめさせましたか	3.95
12	この授業の展開は授業計画(シラバス)に照らしてみても妥当なものでしたか	4.20
13	自分の知識や能力の向上の見地から、この授業は満足のいくものでしたか	4.02

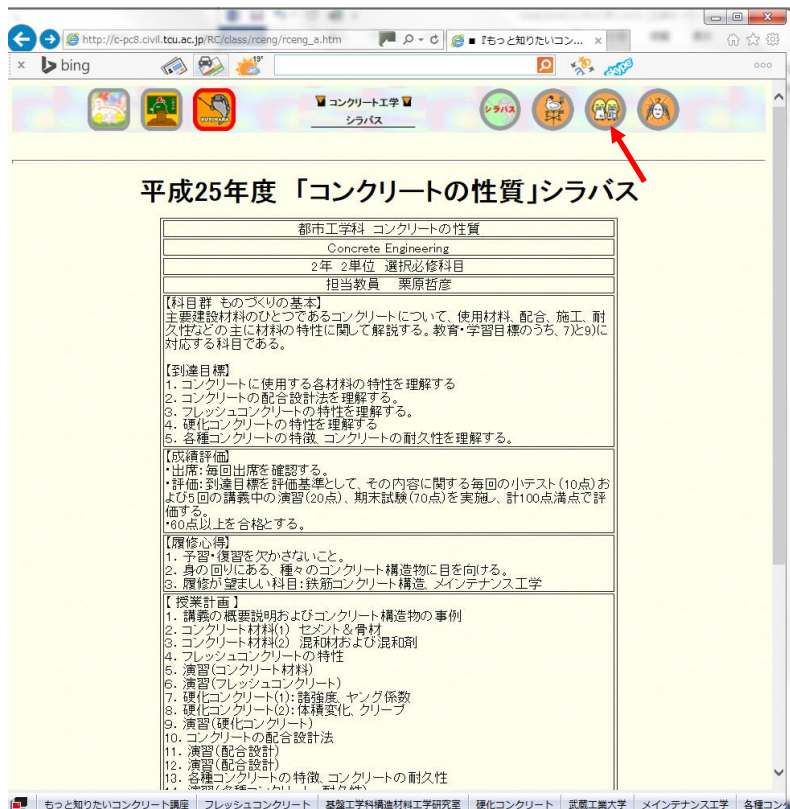
【 合格率 】

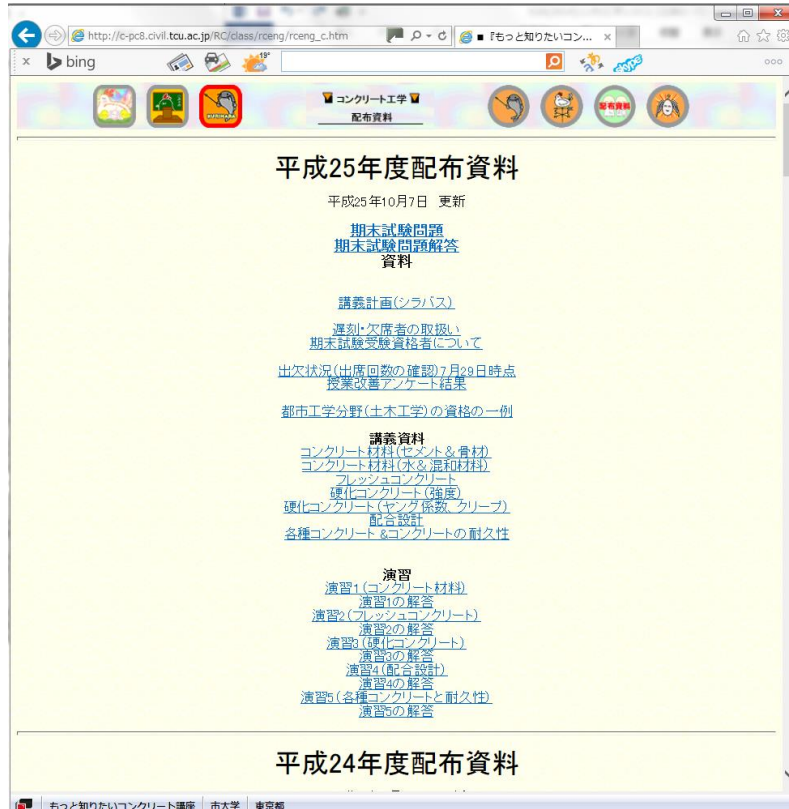
2006 年度 :	76.1%
2007 年度 :	84.0%
2008 年度 :	81.5%
2009 年度 :	72.0%
2010 年度 :	86.3%
2011 年度 :	68.0%
2012 年度 :	72.3%
2013 年度 :	61.1%



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







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

