

合成構造論 (S A 専門科目)

=====

科目名:

合成構造論 (英文科目名: Theory of Composite Structures)

2 単位 選択 建築学専攻 1 年 後期 講義

担当教官:

山本昇 (居室: 建築学科棟 2 階) Email:yamasho@oyama-ct.ac.jp

授業目的:

一般的に合成構造は、コンクリートに異種の構造材料を組み合わせた部材から成る構造と定義されるが、ここでは、鉄筋の有無は別にして鉄筋以外の鋼材とコンクリートで構成される断面を用いた構造を扱う。すなわち、鋼材とコンクリートがどのように協同して外力に抵抗し、変形能力を保持するか知ることが重要であり、各々物理的性質の異なる材料の能力を最大限に発揮して最大の耐力および変形能力を達成できる方法を考えることが最大の課題である。本講では、地震国日本に最も適していると言われる合成構造について鉄骨鉄筋コンクリート構造を中心にして概説する。

達成目標:

- 1.合成構造の分類と定義
- 2.合成構造の特徴
- 3.設計法の原理

教科書:

「新建築学体系 42 合成構造の設計」: 若林實他、彰国社、1995 年

参考書:

「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」: 日本建築学会、1987 年

「建築構造学体系 19 鉄骨鉄筋コンクリート構造」: 若林實他、彰国社、1967 年

学習方法:

予習-

授業-講義の理解と質疑応答

復習-プリントの復習

学習保証時間:

100 分 [時間週] × 15 [週後期] = 1500 分 = 25 時間年

キーワード:

SRC 構造、コンクリート、H 形鋼、累加強度

授業内容:

- 1 . 合成構造との特徴とその歴史 . . . 1 週
- 2 . 構成材料と骨組の計画 . . . 1 週
- 3 . 荷重・外力の決め方 . . . 1 週
- 4 . はり . . . 3 週
- 5 . 柱 . . . 3 週

- 6 . 継ぎ手 1 週
- 7 . 柱・はり接合部 2 週
- 8 . 柱脚 1 週
- 9 . 鋼管コンクリート構造概説 3 週

授業方法：

プリント、OHP による講義

カリキュラム中の位置づけ：

これまで学習したことの無いカテゴリーに属する構造についての概論

この科目を学ぶために先行して理解する必要のある科目

鉄筋コンクリート構造、鋼構造

この科目と同時に学ぶ関連科目

この科目の後に学ぶ関連科目

評価方法：

レポートおよび試験成績により評価する。

連絡事項：

学生へのメッセージ：

近年，合理的であり，経済的であるという見地から，合成構造が多用されるようになってきたが，系統的に学べる機会はごく少ない。これから建築構造の世界に挑戦しようとする学生には絶好の学習チャンスである。

=====