

|          |   |         |   |
|----------|---|---------|---|
| 科目       | 施工管理学 (Construction Management)   |         |   |
| 担当教員     | 松岡 義幸 非常勤講師   |         |   |
| 対象学年等    | 都市工学科・5年・前期・必修・1単位 (学修単位I)  |         |   |
| 学習・教育目標  | A4-S3(100%)   | JABEE基準 | (d),(g)   |
| 授業の概要と方針 | 土木工事を施工する際に、土木技術者として必要な施工に関する基礎知識および施工管理の概要と要点について講義する。土工、基礎工、コンクリート工の種類と施工管理、トンネル工法の概要等について解説する。また、施工計画、工程管理、品質管理などについて解説する。 |         |   |
|          | 到達目標  | 達成度     | 到達目標別の評価方法と基準                                   |
| 1        | 【A4-S3】土工、法面保護工の種類と施工管理について説明できる。   |         | 土工、法面保護工の種類と施工管理について説明できるか、中間試験とレポートで評価する。      |
| 2        | 【A4-S3】地盤改良及び基礎工、山留工の種類と施工管理について説明できる。  |         | 地盤改良及び基礎工、山留工の種類と施工管理について説明できるか、中間試験とレポートで評価する。 |
| 3        | 【A4-S3】コンクリート工の種類と施工管理、劣化現象について説明できる。   |         | コンクリート工の種類と施工管理等について説明できるか、定期試験とレポートで評価する。      |
| 4        | 【A4-S3】橋梁上部工、トンネル工の種類や施工概要について説明できる。  |         | 橋梁上部工、トンネル工の概要について説明できるか、定期試験とレポートで評価する。        |
| 5        | 【A4-S3】施工計画や工程管理、品質管理などについて説明できる。   |         | 施工計画や工程管理、品質管理などについて説明できるか、定期試験で評価する。           |
| 6        |   |         |   |
| 7        |   |         |   |
| 8        |   |         |   |
| 9        |   |         |   |
| 10       |   |         |   |
| 総合評価     | 成績は、試験85% レポート15% として評価する。試験成績は中間試験と定期試験の平均とする。合格点は100点満点で60点以上とする。   |         |   |
| テキスト     | 「建設施工」:金子研一(森北出版)   |         |   |
| 参考書      | 「最新土木施工 第3版」:大原資生・三浦哲彦・梅崎健夫(森北出版)<br>「土木施工管理技術テキスト(土木一般編)」:(一財)地域開発研究所  |         |   |
| 関連科目     | 土質力学I,II,III,コンクリート工学,材料学   |         |   |
| 履修上の注意事項 |   |         |   |

授業計画(施工管理学)

|    | テーマ                   | 内容(目標・準備など)  |
|----|-----------------------|--|
| 1  | ガイダンス                 | 施工法の狙い,シラバスの進め方について解説する.   |
| 2  | 土工(1)                 | 土工施工の基本を理解した上で,切土と盛土,土量の変化率,土量の配分について概説する.また,土工機械の種類と計画などについて解説する.   |
| 3  | 土工(2)                 | 切土および盛土の施工,盛土の締固め,土工機械の施工留意点などについて解説する.また,舗装工,のり面保護工について解説する.  |
| 4  | 地盤改良工                 | 地盤改良工の分類について理解するとともに,軟弱地盤対策工,地盤注入工,軽量盛土工について解説する.  |
| 5  | 基礎工(1)                | 基礎工の分類について理解するとともに,杭基礎の種類,施工の特徴について解説する.また,地盤支持力についての演習問題を行う.  |
| 6  | 基礎工(2)                | ケーソン基礎および連続地中壁の種類,施工の特徴及び留意点について解説する.  |
| 7  | 山留工                   | 山留工の分類について理解するとともに,各種山留(鋼・鋼管矢板,地中壁,支保工)の概要と特徴について解説する.   |
| 8  | 中間試験                  | 第1~第7回の講義内容を試験範囲として中間試験を行う.  |
| 9  | 中間試験の返却・解説,コンクリート工(1) | 中間試験を返却し,解答の解説を行う.コンクリートの施工計画,生コンクリート,運搬等について解説する. またコンクリートの打設計画と各種試験について解説する.                                       |
| 10 | コンクリート工(2)            | コンクリートの耐久性,配合について解説するとともに,コンクリートの打込みに係る留意点,特殊コンクリートの種類,補修等について解説する.  |
| 11 | 橋梁上部工                 | 橋梁の基礎,上部工の分類について理解するとともに,各種施工法について解説する.  |
| 12 | トンネル工(1)              | トンネルの分類について理解するとともに,山岳トンネル,都市トンネルの工法の各構造,施工概要について解説する.   |
| 13 | トンネル工(2),ダム工          | 土木施設の交差部でのアンダーパス,水底トンネルの各構造,施工概要について解説する.ダムの分類と各構造,施工概要について解説する.   |
| 14 | 工程管理,現場管理             | 土木工事の計画から竣工までの流れに触れ,工程表,ネットワークにおける日程計算,進捗管理について解説する.現場の品質管理,原価管理について概説するとともに,安全活動について解説する.また,建設に関する法律体系についてについて概説する. |
| 15 | 施工管理学のまとめ             | 定期試験の解答及び解説とこれまでの学習の振り返りを実施する.   |
| 16 |                       |  |
| 17 |                       |  |
| 18 |                       |  |
| 19 |                       |  |
| 20 |                       |  |
| 21 |                       |  |
| 22 |                       |  |
| 23 |                       |  |
| 24 |                       |  |
| 25 |                       |  |
| 26 |                       |  |
| 27 |                       |  |
| 28 |                       |  |
| 29 |                       |  |
| 30 |                       |  |
| 備考 | 前期中間試験および前期定期試験を実施する. |  |