

# 土木未修学社員等のための土木工学入門教室プログラム（時間割）

◆ 開催場所 ； JMSアステールプラザ 大会議室B

<所在地：広島市中区加古町4番17号>

| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
|---------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|------|---------|
| 基調講義<br>土質力学<br>(1) | 4月13日<br>(月) | (1)10:10～11:10 | 基調講義（技術習得への取組み）                      | 塚原忠一 | 土木基盤力学  |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 「土質力学」を学ぶにあたって                       | 山下祐一 |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 土の生成と地盤調査                            |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 土の構成と状態の表し方、土の分類                     |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 土の締固めの性質                             |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 土質力学<br>(2)         | 4月24日<br>(金) | (1)10:10～11:10 | 土中の水の流れと毛管現象                         | 山下祐一 | 土木基盤力学  |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 土中の応力                                |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 圧密現象と圧密試験                            |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 土の圧縮性と圧密沈下量、沈下時間                     |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 土のせん断強さ                              |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 土質力学<br>(3)         | 5月15日<br>(金) | (1)10:10～11:10 | モールの応力円                              | 山下祐一 | 土木基盤力学  |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | せん断試験・土の種類によるせん断強さの性質                |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 土圧、クーロンの土圧                           |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 擁壁に作用する土圧、ランキンの土圧、土留め板に加わる土圧         |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 基礎と支持力                               |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 土質力学<br>(4)         | 5月29日<br>(金) | (1)10:10～11:10 | 浅い基礎の支持力                             | 山下祐一 | 土木基盤力学  |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 杭基礎の支持力                              |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 斜面の破壊                                |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | すべりの安定計算                             |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 自然斜面の破壊                              |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| コンクリート<br>工学（1）     | 6月8日<br>(月)  | (1)10:10～11:10 | 土木材料                                 | 田渕智秀 | 土木施工    |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | コンクリート用材料                            |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | コンクリートの性質                            |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | コンクリートの配合設計                          |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | コンクリートの製造と施工                         |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| コンクリート<br>工学（2）     | 6月22日<br>(月) | (1)10:10～11:10 | 各種コンクリートとコンクリート製品                    | 田渕智秀 | 土木施工    |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | コンクリート構造物の劣化                         |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 同上                                   |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | コンクリート構造物の補修                         |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 同上                                   |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 水理学                 | 7月6日<br>(月)  | (1)10:10～11:10 | 流速と流量、流れの種類、流れの連続性                   | 佐藤孝浩 | 土木基盤力学  |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 流出量（合理式）                             |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | ベルヌーイの定理、損失水頭（開水路におけるベルヌーイの定理：不等流計算） |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 開水路の流れ、等流                            |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 常流と射流                                |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 構造力学<br>(1)         | 7月21日<br>(火) | (1)10:10～11:10 | 構造物の基本形状と種類                          | 森川洋介 | 土木構造設計1 |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 構造物に作用する力                            |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 同上                                   |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 力の釣合い                                |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 支点の種類と梁の種類、静定梁の反力（単純梁）               |      |         |
| 科目                  | 実施日          | 時間             | 内容                                   | 講師   | テキスト    |
| 構造力学<br>(2)         | 8月5日<br>(水)  | (1)10:10～11:10 | その他の静定構造物の反力                         | 森川洋介 | 土木構造設計1 |
|                     |              | (2)11:20～12:20 | 部材の内力（軸力、せん断力、曲げモーメント）               |      |         |
|                     |              | (3)13:20～14:20 | 同上                                   |      |         |
|                     |              | (4)14:30～15:30 | 単純梁を解く                               |      |         |
|                     |              | (5)15:40～16:40 | 同上                                   |      |         |

| 科目           | 実施日          | 時間             | 内容                                 | 講師   | テキスト    |
|--------------|--------------|----------------|------------------------------------|------|---------|
| 構造物設計<br>(1) | 8月26日<br>(水) | (1)10:10～11:10 | 基礎・土留め構造物の種類、直接基礎の構造、直接基礎の設定方法（常時） | 森脇武夫 | 土木構造設計2 |
|              |              | (2)11:20～12:20 | 作用する設計荷重の計算、沈下に対する安定性の判定           |      |         |
|              |              | (3)13:20～14:20 | フーチングに作用する曲げモーメントとせん断力の計算          |      |         |
|              |              | (4)14:30～15:30 | 直接基礎の計算方法（地震時）、地震時に作用する設計          |      |         |
|              |              | (5)15:40～16:40 | 荷重の計算、転倒・滑動・沈下に対する安定性の判定           |      |         |
| 科目           | 実施日          | 時間             | 内容                                 | 講師   | テキスト    |
| 構造物設計<br>(2) | 9月4日<br>(金)  | (1)10:10～11:10 | 杭基礎の構造・設計方法                        | 森脇武夫 | 土木構造設計2 |
|              |              | (2)11:20～12:20 | 設計荷重と断面寸法の仮定                       |      |         |
|              |              | (3)13:20～14:20 | 杭1本あたりの許容支持力の計算                    |      |         |
|              |              | (4)14:30～15:30 | 杭の本数の設計計算と配置                       |      |         |
|              |              | (5)15:40～16:40 | 圧縮応力の照査・杭の積算                       |      |         |
| 科目           | 実施日          | 時間             | 内容                                 | 講師   | テキスト    |
| 構造物設計<br>(3) | 9月14日<br>(月) | (1)10:10～11:10 | 擁壁の構造・設計方法、断面寸法の仮定                 | 森脇武夫 | 土木構造設計2 |
|              |              | (2)11:20～12:20 | 擁壁に作用するせん断荷重の計算                    |      |         |
|              |              | (3)13:20～14:20 | 擁壁安定性の判定                           |      |         |
|              |              | (4)14:30～15:30 | 同上                                 |      |         |
|              |              | (5)15:40～16:40 | 擁壁に作用するせん断力と曲げモーメントの計算             |      |         |

## ◆講師プロフィール

### 塚原忠一（科目：基調講義）

- ・所属 CEマネジメントオフィス・行政書士塚原オフィス 代表、NPO地域と行政を支える技術フォーラム 理事
- ・資格 技術士（上下水道部門）、上級土木技術者（マネジメント、交通）、測量士、1級土木施工管理技士、行政書士
- ・実績 地方自治体の工事監査に伴う技術調査、技術（監督・検査員）研修講師、土木施工管理技士試験の指導  
経営コンサルタントパートナーとして、技術・経営支援(ISO等)、建設関係法令(建設業法、安衛法等)研修講師  
国土交通省、環境省、農林水産省の環境教育、生活排水及び地域バイオマス産業化事業に関する委員  
水・環境インフラに関する官民連携(PPP/PFI・ウォーターPPP等)手法検討業務、PPP事業の企画・運営支援  
建設コンサルタントにて、測量、設計（道路・橋梁・構造物）業務を経験  
地方公共団体にて土地改良・道路・下水道事業の計画・設計・監理・検査・用地交渉及びその指導

### 山下祐一（科目：土質力学）

- ・所属 一山コンサルタント 代表、日本技術士会中国本部防災副委員長
- ・資格 博士（工学）、技術士（建設、応用理学、総合技術監理部門）
- ・実績 元愛媛大学特定教授、「技術士・RCCM受験対策講座」講師

### 田淵智秀（科目：コンクリート工学）

- ・所属 株式会社片平新日本技研 執行役員 福岡支店長 兼 中国支店長
- ・資格 技術士（建設部門：鋼構造及びコンクリート）、一級土木施工管理技士、測量士、道路橋点検士
- ・実績 国土交通省を中心に橋梁設計、補修・補強設計、橋梁点検等の実績多数、国土交通省にて局長表彰（業務・技術者）

### 佐藤孝治（科目：水理学）

- ・所属 中電技術コンサルタント株式会社 技術統括本部 河川砂防部長
- ・資格 技術士（建設部門；河川・砂防および海岸）、河川維持管理技術者
- ・実績 国土交通省中国地方整備局河川研修講師、国土交通省 地方自治体の河川計画の実績多数

### 森川洋介（科目：構造力学）

- ・所属 西部技術コンサルタント株式会社 設計担当部長代理
- ・資格 技術士（建設部門 鋼構造及びコンクリート）、コンクリート診断士、一級土木施工管理技士

### 森脇武夫（科目：構造物設計）

- ・所属 呉工業高等専門学校 名誉教授・非常勤講師、元広島工業大学 工学部 環境土木工学科 教授
- ・資格 工学博士
- ・実績 地盤工学会中国支部 支部長（平成29年度）、土木学会中国支部 商議員（平成26年度～令和4年度）