

計画設計コース

下水道事業入門

4日間

1. 対象者 新たに下水道に携わる事務職及び技術職
2. 目標 下水道事業の基礎知識を得て、事業全般の概要を把握する
3. 日時 【開講】5月16日（火）13時
【修了】5月19日（金）14時
4. 受講料 130,600円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-------------|------|--------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 下水道法の概説 | 3.5 | 下水道法と関連法規の概説 |
| 2日目 | 水 | 下水道事業の概説 | 2.0 | 下水道事業の解説 |
| | | 管きよの基礎知識と演習 | 2.0 | 管きよの基礎知識の解説と演習 |
| | | 処理施設の基礎知識 | 3.0 | 水処理、汚泥処理施設の基礎知識の解説 |
| 3日目 | 木 | 施設研修 | 7.0 | 実習施設における管内歩行とマンホール入孔体験 |
| 4日目 | 金 | 下水道経営の現状と課題 | 3.5 | 下水道財政と課題の解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

・下水道は、宅内排水から汚泥処理までのトータルシステムです。幅広い知識を必要とするため、理解することが難しい分野です。本コースは下水道事業に初めて携わる方を対象に、下水道の基礎知識を体系的かつ短期間に学ぶことを目的としています。

・この専攻を受講されましたら、次回はそれぞれの専門分野コースの受講をお勧めします。

計画設計コース

下水道事業の計画の策定・見直し 4日間

- 1. 対象者** 下水道事業の計画の策定・見直しを担当する職員
- 2. 目標** 経営・法律など下水道事業の基礎を理解したうえで、持続可能な下水道事業を進めるために必要な下水道事業計画に学び、改正下水道法に基づく新しい事業計画を検討するための演習・ディスカッションを通じて、実務能力の向上を図る
- 3. 日時**
[第1回] 【開講】 6月 5日 (月) 13時
 【修了】 6月 8日 (木) 14時
[第2回] 【開講】 9月19日 (火) 13時
 【修了】 9月22日 (金) 14時
- 4. 受講料** 130,600円 (税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|-----|-------------|------|-----------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | (火) | 下水道事業の概説 | 3.0 | 都道府県構想や流総計画等の解説 |
| 2日目 | 火 | 管路の計画 | 3.5 | 管路における基本計画の解説 |
| | (水) | 水処理・汚泥処理の計画 | 3.5 | 水処理・汚泥処理における計画策定の解説 |
| 3日目 | 水 | 事業計画及び作成演習 | 3.5 | 下水道事業計画の基本的な解説及び演習 |
| | (木) | 下水道経営の現状と課題 | 3.5 | 下水道事業における財政の現状と課題の解説 |
| 4日目 | 木 | ディスカッション | 3.5 | グループで課題を選出し、その課題についての発表及び討議 |
| | (金) | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

【新設】計画設計コース

下水道における浸水対策 3日間 (浸水シミュレーション演習)

- 1. 対象者** 雨水対策に関する知識や浸水シミュレーションの知識の習得を希望する職員
- 2. 目標** 雨水対策事業の概要を確認したうえで、計画の立案や流出解析の手法を理解する。併せて、ストックを活用した効率的な浸水対策に不可欠な浸水シミュレーションについて、その基礎と実際について学び、効率的な雨水管理計画策定について学ぶ。
- 3. 日時**
[第1回]【開講】6月26日(月) 9時30分
【修了】6月28日(水) 17時
[第2回]【開講】1月16日(火) 9時30分
【修了】1月18日(木) 17時
- 4. 受講料** 119,000円(税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----------|-------------------|------|---|
| 1日目 | 月 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | (火) | 雨水整備事業概要 | 2.5 | 雨水対策に係る下水道事業制度の解説 |
| | | 下水道における雨水排除計画及び演習 | 3.5 | 雨水排除計画(管きょ・貯留施設)策定の解説及び演習 |
| 2日目 | 火 (水) | 雨水流出解析の解説・演習 | 7.0 | 流出解析モデルの解説及び実際のシミュレーションソフトを使いモデル作成からキャリブレーションまでを演習する。 |
| 3日目 | 水 | 雨水対策事業の事例解説(1) | 1.5 | 先進的な取組事例などの解説 |
| | (木) | 雨水対策事業の事例解説(2) | 1.5 | 先進的な取組事例などの解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

計画設計コース

総合的な雨水対策 4日間

1. 対象者 雨水対策に関する知識の習得を希望する職員
2. 目標 雨水対策事業の概要を確認したうえで、新たな雨水計画の立案や流出解析の手法を理解し、ハードからソフトまでの具体的な取組について演習（浸水シミュレーションも含む）も含めて総合的に学ぶ
3. 日時
〔第1回〕【開講】7月18日（火）13時
 【修了】7月21日（金）14時
〔第2回〕【開講】10月30日（月）13時
 【修了】11月 2日（木）14時
4. 受講料 130,600円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----------|-------------------|------|---|
| 1日目 | 火 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | (月) | 雨水整備事業概要 | 2.5 | 雨水対策に係る下水道事業制度の解説 |
| | | 雨水対策事業の事例解説 | 1.0 | 雨水対策事業に係る事例解説 |
| 2日目 | 水 | 新しい雨水計画について | 1.5 | 流域治水関連法改正に伴う新しい雨水計画について解説 |
| | (火) | 下水道における雨水排除計画及び演習 | 5.5 | 雨水排除計画（管きょ・貯留施設）策定の解説及び演習（流量計算の解説を含む） |
| 3日目 | 木 (水) | 雨水流出解析の解説・演習 | 7.0 | 流出解析モデルの解説及び実際のシミュレーションソフトを使いモデル作成からキャリブレーションまでを演習する。 |
| 4日目 | 金 | 雨水管理計画 | 3.5 | 雨水管理計画の解析 |
| | (木) | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

計画設計コース

アセットマネジメント・ストックマネジメント (実務編) 4日間

- 1. 対象者** 下水道事業のアセットマネジメントに関心のある職員
下水道施設の計画等を担当し、下水道施設のストックマネジメント計画を理解したい人
- 2. 目 標** 財政面、体制面等の制約条件下において下水道事業を効率的に実施していくための取組みであるアセットマネジメント・ストックマネジメントについて、それらを導入するための動機付けと実践していくための知識等を習得する。
- 3. 日 時**
[第1回] 【開講】 8月 7日(月) 13時
 【修了】 8月10日(木) 14時
[第2回] 【開講】 10月10日(火) 13時
 【修了】 10月13日(金) 14時
- 4. 受講料** 130,600円(税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|-----|-----|-------------------------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | (火) | アセットマネジメントとストックマネジメント支援制度について | 2.0 | アセットマネジメント導入の必要性と基本的な考え方及びストックマネジメント支援制度について解説 |
| | | ディスカッション(課題整理) | 1.0 | アセットマネジメント・ストックマネジメントの導入・実践に際しての課題の整理 |
| 2日目 | 火 | 下水道経営について | 2.0 | アセットマネジメント・ストックマネジメントの重要性を学ぶ |
| | (水) | アセットマネジメント導入計画 | 2.5 | 段階的なアセットマネジメントの導入手法(アセットマネジメント導入計画)について解説 |
| | | 下水道管きよのストックマネジメントについて | 2.5 | 下水道管きよのストックマネジメント手法について解説 |
| 3日目 | 水 | 処理場・ポンプ場施設のストックマネジメントについて | 3.5 | 下水処理場、ポンプ場のストックマネジメント手法について解説 |
| | (木) | ディスカッション | 3.5 | グループで課題を選出し、その課題についての発表及び討議 |
| 4日目 | 木 | アセットマネジメントの先進事例 | 3.5 | アセットマネジメントの先進事例を学ぶ |
| | (金) | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

計画設計コース

下水道事業の広域化・共同化

3日間

1. 対象者 下水道の広域化の導入を担当する職員
2. 目標 広域化・共同化の導入について理解するとともに、下水道施設と農業集落排水施設等との維持管理の共同化、広域的な連携を目指した協議会制度の活用等の事例を通じて広く知識を習得する。
3. 日時 【開講】 2月5日（月） 13時
【修了】 2月7日（水） 16時30分
4. 受講料 119,000円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|----------------------------|------|---|
| 1日目 | 月 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・研修教科内容の説明 |
| | | 下水道事業における今後の課題と広域化・共同化の必要性 | 2.0 | 下水道事業における現状及び今後の課題とそれらへの対応策としての広域化等に関する政策的な取り組み、今後の国の動向について解説 |
| | | ディスカッション（課題整理） | 1.5 | 下水道施設等の広域化に際しての課題の整理 |
| 2日目 | 火 | 経営面から見た広域化の課題 | 3.0 | 法律的、財政的制度の統合時の課題など経営面から見た広域化導入への課題について理解する。 |
| | | 協議会制度への取り組み事例紹介 | 2.5 | 協議会制度の取り組み事例について情報を得る。 |
| | | 広域化・共同化特論 | 1.5 | 広域化・共同化の推進の経緯、概要、留意点について解説 |
| 3日目 | 水 | 広域化への取り組み事例紹介 | 3.0 | 広域化への取り組みについての先進事例の紹介 |
| | | ディスカッション（発表と討議） | 3.0 | ディスカッションの結果の発表と全体討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

計画設計コース

下水道事業における危機管理と災害対策 3日間

- 1. 対象者** 地方公共団体職員で下水道の危機管理対策に従事する職員
- 2. 目 標** 具体的な事例の紹介・解説を通じて、大規模地震や浸水等への備えと災害発生時及びその後の対応等について学ぶとともに下水道業務継続計画に基づく図上訓練を一部体験し、下水道事業における危機管理に関する理解を深める。
- 3. 日 時** 【開講】8月22日（火）13時
【修了】8月24日（木）14時
- 4. 受講料** 119,000円（税込）
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|-----|----|---------------------|------|--------------------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式・オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 下水道事業における危機管理対策のあり方 | 2.0 | 危機管理対策に関連した今後の下水道事業のあり方について解説 |
| | | 初動・先遣、一次・二次調査 | 1.5 | 震災の発生から初動・先遣と管きよの一次・二次調査について実例を交えて解説 |
| 2日目 | 水 | リスクマネジメント概説 | 1.5 | リスクマネジメントの基礎について理解する。 |
| | | BCPの策定事例 | 5.5 | 下水道のBCPの策定についての事例解説 |
| 3日目 | 木 | 下水道BCP図上訓練体験 | 3.5 | 下水道業務継続計画に基づく図上訓練を一部体験する。 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

経営コース

消費税（課題解決型研修） 3日間

- 1. 対象者** 消費税の実務に携わり消費税の算定、申告事務を担当する職員で自治体における消費税の課題を解決したい職員
- 2. 目標** 地方公共団体等の特別会計においては、一般事業者と異なり消費税の申告において様々な特例があり、この特例を理解し適切な納税を行う必要があります。そのため、消費税の実務担当者は様々な場面で問題点に直面することが多く、問題解決に必要な視点・手法を実践的に習得できるよう、少人数で課題を解決していく講座です。
- 3. 定員** 10名
- 4. 日時** 【開講】 7月19日(水) 13時
【修了】 7月21日(金) 16時30分
- 5. 受講料** 132,000円(税込)
- 6. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|---------------|------|---------------------------|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 消費税の現状と課題 | 3.5 | 消費税に関する問題点と現状における対応について解説 |
| 2日目 | 木 | 消費税に関する課題解決討議 | 7.0 | 参加者が抱える消費税に関する諸問題に関する討議 |
| 3日目 | 金 | 消費税に関する課題解決討議 | 6.0 | 参加者が抱える消費税に関する諸問題に関する討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・研修生の皆さんが消費税に関して直面するこまりごとを解決する課題解決型の研修です。
- ・実務経験の少ない方は、事前に消費税に関するオンライン・オンデマンド研修を受講することをお勧めします。

経営コース

受益者負担金（課題解決型職場融合研修） 3日間

- 1. 対象者** 下水道の受益者負担金等の算定及び徴収業務を担当する職員で自治体における受益者負担金の課題を職場の担当者と共に解決したい職員
- 2. 目標** 受益者負担金の「徴収漏れ」、「誤徴収」、法令に根拠のない「徴収猶予」や「減免」等、不適切な事務処理が生じています。また、時効による徴収不能等多くの問題点があります。そのため、研修に参加した研修生と研修生の担当部署（組織全体）で問題解決力を高めるために、職場とオンラインで結び、課題解決力を高める融合型の講座です。少人数で課題を解決していく講座です。
- 3. 定員** 20名
- 4. 日時**
[第1回] 【開講】 9月20日(水) 13時
【修了】 9月22日(金) 16時30分
[第2回] 【開講】 1月10日(水) 13時
【修了】 1月12日(金) 16時30分
- 5 受講料** 143,000円（税込）

6. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-------------------------|------|------------------------------|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 受益者負担金の現状と課題 | 3.5 | 受益者負担金に関する問題点と現状における対応について解説 |
| 2日目 | 木 | 受益者負担金に関する課題解決討議 | 7.0 | 参加者が抱える受益者負担金に関する諸問題に関する討議 |
| 3日目 | 金 | 研修生の職場をつないでの受益者負担金の課題解決 | 6.0 | 職場とオンラインによる融合型の課題解決 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・受益者負担金の数多くの課題を研修生及び研修生の職場とオンラインで結び、皆さんが直面するこまりごとを解決する職場融合型の研修です。
- ・職場とオンライン接続を行う教科がありますので、Zoomを使用できる環境をご準備願います。
- ・実務経験の少ない方は、事前に受益者負担金に関するオンライン・オンデマンド研修を受講することをお勧めします。

経営コース

下水道使用料（課題解決型研修） 3日間

- 1. 対象者** 下水道使用料の算定業務を担当する職員で自治体における下水道使用料の課題を解決したい職員
- 2. 目 標** 下水道使用料が適正な水準になっているか、また、使用料改定の際に増収をはかるにはどのような工夫が必要等、下水道事業の歳入の根幹である下水道使用料は課題は多岐にわたります。そのため、消費税の実務担当者は様々な場面で問題点に直面することが多く、問題解決に必要な視点・手法を実践的に習得できるよう、少人数で課題を解決していく講座です。
- 3. 定 員** 20名
- 4. 日 時** 【開講】10月31日(火)13時
【修了】11月 2日(木)16時30分
- 5. 受講料** 132,000円(税込)
- 6. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|-----|----|------------------|------|------------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 下水道使用料の現状と課題 | 3.5 | 下水道使用料に関する問題点と現状における対応について解説 |
| 2日目 | 水 | 下水道使用料に関する課題解決討議 | 7.0 | 参加者が抱える下水道使用料に関する諸問題に関する討議 |
| 3日目 | 木 | 下水道使用料に関する課題解決討議 | 6.0 | 参加者が抱える下水道使用料に関する諸問題に関する討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・研修生の皆さんが下水道使用料に関して直面するこまりごとを解決する課題解決型の研修です。
- ・実務経験の少ない方は、事前に下水道使用料に関するオンライン・オンデマンド研修を受講することをお勧めします。

経営コース

経営戦略（課題解決型研修） 3日間

- 1. 対象者** 下水道事業の経営戦略の策定・改定を担当する職員で自治体における経営戦略の課題を解決したい職員
- 2. 目標** 地方公共団体においては、下水道事業のあるべき姿を実現するために「経営戦略を策定」し、経営健全化の視点を持ちつつ、質の高い下水道サービスを将来にわたって安定的に提供できることを目指してしています。そのため、経営戦略策定の実務担当者は様々な場面で問題点に直面することが多く、問題解決に必要な視点・手法を実践的に習得できるよう、少人数で課題を解決していく講座です。
- 3. 定員** 20名
- 4. 日時** 【開講】12月12日(火)13時
【修了】12月14日(木)16時30分
- 5. 受講料** 132,000円(税込)
- 6. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-------------------|------|-----------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 下水道の経営戦略の策定の現状と課題 | 3.5 | 経営戦略の策定に関する問題点と現状と課題について解説 |
| 2日目 | 水 | 経営戦略の策定に関する課題解決討議 | 7.0 | 参加者が抱える経営戦略の策定に関する諸問題に関する討議 |
| 3日目 | 木 | 経営戦略の策定に関する課題解決討議 | 6.0 | 参加者が抱える消費税に関する諸問題に関する討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・研修生の皆さんが経営戦略の策定に関して直面するこまりごとを解決する課題解決型の研修です。
- ・実務経験の少ない方は、事前に経営戦略に関するオンライン・オンデマンド研修を受講することをお勧めします。

【新設】経営コース

滞納対策（課題解決型研修） 3日間

- 1. 対象者** 受益者負担金及び下水道使用料の賦課・徴収業務を担当する職員
- 2. 目標** 受益者負担金及び下水道使用料の収納率の向上に向け、使用料等の性格を正しく理解し、滞納者に対して適切な滞納処分を行うことができる。そのため、賦課・徴収の実務担当者は様々な場面で問題点に直面することが多く、問題解決に必要な視点・手法を実践的に習得できるよう、少人数で課題を解決していく講座です。
- 3. 日時** 【開講】 11月20日(月) 13時
【修了】 11月22日(水) 16時30分
- 4. 受講料** 132,000円(税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|----------------|------|----------------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 滞納対策に関する現状と課題 | 3.5 | 賦課・徴収・滞納対策に関する問題点と現状における対応について解説 |
| 2日目 | 火 | 滞納対策に関する課題解決討議 | 7.0 | 参加者が抱える滞納対策に関する諸問題に関する討議 |
| 3日目 | 水 | 滞納対策に関する課題解決討議 | 6.5 | 参加者が抱える滞納対策に関する諸問題に関する討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・研修生の皆さんが滞納対策に関して直面するこまりごとを解決する課題解決型の研修です。
- ・実務経験の少ない方は、事前に滞納対策に関するオンライン・オンデマンド研修を受講することをお勧めします。

実施設計コース

管きよ基礎 17日間

1. 対象者 はじめて下水道の実務を行うことになり、開削工法による管きよの設計技術の習得を希望する職員（土木職以外も含む）
2. 目 標 下水道管きよ全般の基礎知識を得て、開削工法による管きよ工事の設計図書が理解できる
3. 日 時 【開講】 6月 7日（水） 13時
【修了】 6月23日（金） 14時
4. 受講料 226,200円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|------|----|-------------------|------|---|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | オリエンテーション・教科内容の説明 | 1.0 | 研修教科内容の説明 |
| | | 下水道用語の解説 | 2.5 | 下水道の基礎的な知識に関連する用語の解説 |
| 2日目 | 木 | 下水道の基礎的知識 | 3.5 | 我が国の下水道の変遷と下水道技術者として知っておくべき基礎知識の概説 |
| | | 管きよ施設と維持管理 | 3.5 | 管路施設と排水設備等に関連する解説 |
| 3日目 | 金 | 管路施設の設計 | 3.5 | 管きよに及ぼす土圧と荷重の計算、基礎工決定条件等の解説 |
| | | 管きよ断面の設計 | 3.5 | 管路施設の基本的な事項及び汚水・雨水排除計画についての解説 |
| 6日目 | 月 | 流量計算演習 | 7.0 | 汚水・雨水の流量計算、管きよの断面・勾配の決定等の演習 |
| 7日目 | 火 | 現場踏査及び設計図作成実習 | 7.0 | 設計上必要な路線測量・水準測量を実習し、設計図を作成 |
| 8日目 | 水 | | 7.0 | |
| 9日目 | 木 | 施設研修 | 7.0 | 研修によって得た知識を現地で確認し、より効果をあげる見学を実施 |
| 10日目 | 金 | 設計図書作成方法と歩掛り解説 | 1.5 | 積算基準と歩掛りの考え方の解説 |
| | | 数量計算演習 | 5.5 | 各種容量計算の解説と計算演習 |
| 13日目 | 月 | 管きよ設計のための事前調査 | 3.5 | 調査対象物件と調査方法及び調査結果の利用方法についての解説 |
| | | 土留め工の工法選定 | 3.5 | 開削工法に必要な土留め工法の概説、工法選定における留意点の解説 |
| 14日目 | 火 | 積算演習 | 7.0 | 流量計算・測量等の成果に基づいて、枝線管きよの実施設計の演習を行ない、成果品を提出 |
| 15日目 | 水 | | 7.0 | |
| 16日目 | 木 | | 7.0 | |
| 17日目 | 金 | 管きよの施工管理 | 3.5 | 管きよの施工管理上の留意点とチェックポイント等の解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

・工学系の出身者以外の方で、管きよの設計実務に初めて携わる方への最適なコースです。

・基礎的な研修内容及び講義・演習・実習に時間的ゆとりをもったカリキュラムによって、初心者の方でも開削工法による管きよ工事の設計から積算・施工までを理解できます。

実施設計コース

管きょ設計Ⅰ 12日間

- 対象者** 下水道の実務経験が浅く、開削工法による管きょの設計技術の習得を希望する職員（土木職以外も含む）
- 目標** 下水道管きょ設計の基礎知識を得て、開削工法による管きょ工事の設計ができる
- 日時**

| | |
|------------------------|--------------------------|
| [第1回] 7月24日（月）～8月4日（金） | [第3回] 11月27日（月）～12月8日（金） |
| [第2回] 9月4日（月）～9月15日（金） | [第4回] 1月22日（月）～2月2日（金） |

（各回とも、開講時間：13時、修了時間14時となります）
- 受講料** 198,400円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|------|----|---------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | 下水道概説 | 3.0 | 下水道全般の基本的解説 |
| 2日目 | 火 | 管路施設の設計 | 3.5 | 管路施設の種類、管きょ基礎工の選定、管きょにかかる荷重等に関する解説と演習 |
| | | 管きょ断面の設計 | 3.5 | 管きょ断面を決定するための計画汚水量、計画雨水量の解説及び演習 |
| 3日目 | 水 | 流量計算演習 | 7.0 | モデル地区における管きょ計画の策定演習等 |
| 4日目 | 木 | 現場踏査及び設計図作成実習 | 7.0 | 現場踏査と設計図の作成実習 |
| 5日目 | 金 | | 3.5 | |
| | | 施設研修 | 3.5 | 下水道施設等での現地研修 |
| 8日目 | 月 | 数量計算演習 | 7.0 | 「下水道工事の積算体系」の解説 実習で作成した設計図に基づき、工事材料や掘削土量などの設計数量算定演習 |
| 9日目 | 火 | 土留め工の工法選定 | 3.5 | 開削工法に必要な土留め工法の概説、工法選定における留意点の解説・演習等 |
| | | | 3.5 | |
| 10日目 | 水 | 積算演習 | 7.0 | 工期・工事費・経費の算定について解説 前項演習に基づく設計書の作成 |
| 11日目 | 木 | | 7.0 | |
| 12日目 | 金 | 管きょの施工管理 | 3.5 | 管きょの施工管理上の留意点を解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・工学系の出身者以外も含めて、管きょの設計実務に初めて携わる方への最適なコースです。
- ・実務的な研修内容により、開削工法による、管きょ工事の設計から施工までマスターできます。

実施設計コース

管きょ設計Ⅱ〔指定講習〕 17日間

1. 対象者 2. 5年以上の関連インフラ（下水道、上水道、工業用水道、河川、道路）の実務経験を有しその内1. 5年以上の下水道の実務経験を有する人、または同程度の技術を有する人で、管きょ設計技術の習得を希望する職員
2. 目 標 下水道法第22条に定める管きょ設計の資格者として適切な工法の決定及び設計ができる
3. 日 時 [第1回] 6月28日（水）～ 7月14日（金） [第4回] 11月29日（水）～12月15日（金）
[第2回] 8月30日（水）～ 9月15日（金） [第5回] 1月17日（水）～ 2月 2日（金）
[第3回] 10月11日（水）～10月27日（金）
(各回とも、開講時間：13時、修了時間14時となります)
4. 受講料 226,200円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|------|----|-----------------|------|--|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 3.0 | 管きょ設計に関する諸問題についての討議 |
| 2日目 | 木 | 下水道概説 | 3.5 | 下水道の役割、下水道事業の現状と課題、下水処理方式等について解説 |
| | | 管路施設の設計 | 3.5 | 耐震設計、管路施設の実施設等について、演習を交えて解説する |
| 3日目 | 金 | 下水道関連法規と工事関係法 | 3.5 | 下水道法その他工事関係法の概説 |
| | | 管きょ断面の設計 | 3.5 | 下水道計画の基本的諸元の決定、管路施設の断面の設計について、演習を交えて解説する。 |
| 6日目 | 月 | 管路の配置と断面決定演習 | 7.0 | 例題による管きょの断面決定と流量表の作成演習 |
| 7日目 | 火 | 土質実験及び資料の活用法 | 7.0 | 設計、施工上における地盤工学のポイント解説及び室内試験の実習 |
| 8日目 | 水 | 下水道行財政と補助事業の解説 | 3.5 | 下水道行財政のしくみ、国庫補助対象事業と採択基準、補助金の交付手続き等について解説 |
| | | 施設研修 | 3.5 | 下水道施設等での現地研修 |
| 9日目 | 木 | 管きょ施工法・補助工法の選択 | 3.5 | 管きょ工事における施工法及び補助工法の選定における基本的な考え方を解説 |
| | | 土留め工の設計及び演習 | 3.5 | 土圧の算定、根入れ長や部材断面の決定等、土留め工の設計について解説、及び鋼矢板土留め工の設計演習 |
| 10日目 | 金 | | 7.0 | |
| 13日目 | 月 | 推進工法の設計 | 7.0 | 推進工法の種類、最適工法の選定等及び推進管の設計について演習を交えて解説する |
| 14日目 | 火 | 推進工法の積算演習 | 7.0 | 小口径管推進工法の積算について解説するとともに、低耐力推進工法、立坑の積算について演習する |
| 15日目 | 水 | | 7.0 | |
| 16日目 | 木 | 効果測定 | 1.5 | 研修効果を測定するテスト |
| | | ディスカッション | 5.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| 17日目 | 金 | 管路施設の維持管理 | 3.5 | 管路施設の維持管理における課題と対策 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

- ・管きょ設計に携わっている方への最適なコースです。
- ・管きょ設計の基礎から応用までを幅広くマスターできます。

実施設計コース

推進工法 10日間

1. 対象者 下水道の実務経験を有し、小口径管及び中大口径管推進工法の設計に関する知識・技術の習得を希望する職員
2. 目標 小口径管及び中大口径管推進工法全般について理解し、設計及び積算を行うことができる
3. 日時

| | | | |
|-------|------|-----------|-----|
| 【第1回】 | 【開講】 | 7月31日(月) | 13時 |
| | 【修了】 | 8月9日(水) | 14時 |
| 【第2回】 | 【開講】 | 11月8日(水) | 13時 |
| | 【修了】 | 11月17日(金) | 14時 |
4. 受講料 177,300円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----------|-----------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | (水) | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 3.0 | 推進工法に関する課題についての討議 |
| 2日目 | 火 (木) | 推進工法概説と最適工法の選択 | 7.0 | 推進工法の特徴と採用の留意点及び土質、施工環境等の条件による最適工法の選択を解説 |
| 3日目 | 水 (金) | 地盤改良工法の設計と施工 | 7.0 | 薬液注入材の種類と適用土質、施工上の留意点及び注入工事における施工管理の解説 |
| 4日目 | 木 | 推進工法の設計ポイント | 3.5 | 設計時における調査・工法及び管種の選定、管きよに及ぼす土圧、推進力、支圧壁の考え方の解説 |
| | (月) | 設計事例解説 | 3.5 | 現場条件に応じた推進ルート、工法の選択及び設計変更の考え方、対処法について事例で解説 |
| 5日目 | 金 (火) | 推進工法設計演習 | 7.0 | 推進工法の設計における土圧、推進力、支圧壁の計算方法等について事例演習 |
| 8日目 | 月 (水) | 推進工法積算演習 | 7.0 | 推進工法の積算の解説及び演習 |
| 9日目 | 火 | ディスカッション | 3.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| | (木) | 施設研修 | 3.5 | 下水道施設等での現地研修 |
| 10日目 | 水 | 推進工法の施工管理 | 3.5 | 推進工法の施工計画・事前調査、推進掘削管理、安全管理、環境対策等を解説 |
| | (金) | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・小口径管から中大口径管まで、推進工法のスペシャリストを目指す方に最適なコースです。
- ・推進工法の工法選定から施工管理まで幅広く学べます。

実施設計コース

管更生の設計と施工管理 5日間

1. 対象者 下水道の実務経験を有し、管きよの改築に関する知識と技術の習得を希望する職員
2. 目標 管きよ更生全般について理解し、管更生の設計・積算及び施工管理を行うことができる
3. 日時 [第1回] 【開講】5月22日(月) 13時
【修了】5月26日(金) 14時
[第2回] 【開講】8月21日(月) 13時
【修了】8月25日(金) 14時
4. 受講料 142,300円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|--------------------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 1.0 | 更生工法に関する課題についての質疑 |
| | | 建設技術審査証明と工法のガイドラインについて | 2.0 | 建設技術審査証明と工法のガイドラインについて解説 |
| 2日目 | 火 | 長寿命化・改築更新計画の考え方及び改築工法の選定 | 3.5 | 管きよの調査・点検・診断及び管きよの長寿命化・改築更新計画の考え方について解説、および最新の修繕・改築工法と工法選定について解説 |
| | | 設計積算演習(反転・形成工法) | 3.5 | 反転・形成工法の設計積算の解説及び演習 |
| 3日目 | 水 | 各工法協会による管更生の解説 | 3.5 | 各管更生工法(自立管・複合管)の特徴を解説 |
| | | 施設研修 | 3.5 | 各工法のデモ体験 |
| 4日目 | 木 | 設計積算演習(製管工法) | 3.0 | 製管工法の設計積算の解説及び演習 |
| | | ディスカッション | 4.0 | グループ討議課題を発表、講師を交えて全体討議 |
| 5日目 | 金 | 更生工法の施工管理 | 3.5 | 更生工法の施工管理上の留意点の解説及び新技術の紹介 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

・下水道管路施設のストックマネジメント計画に欠かせない管きよの改築更新事業に取り組む方への最適コースです。

・自立管・複合管の更生工法デモ施工を体験し、工法選定から設計手法・施工管理まで学べます。

実施設計コース

設計照査（会計検査） 5日間

- 1. 対象者** 会計検査を受検予定の職員
土木職等の方で、土木構造物設計の設計照査等を行う職員
- 2. 目標** 実施設計における設計照査を習得し、設計成果品等の検収を適切に行い、会計検査に対応できる。また、複雑な土木構造物設計の設計照査に対し、理解を深める
- 3. 日時** 【開講】 10月16日（月） 13時
【修了】 10月20日（金） 14時
- 4. 受講料** 142,300円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|------------------|------|--------------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | 下水道施設の設計照査 | 3.0 | 下水道施設（処理場等）の設計照査の方法と事例解説 |
| 2日目 | 火 | 地盤改良工法の設計照査 | 3.5 | 地盤改良工法の設計照査の方法と事例解説 |
| | | 管きょ構造物の設計照査 | 3.5 | 管きょ構造物（開削・推進等）の設計照査の方法と事例解説 |
| 3日目 | 水 | 鉄筋コンクリート構造物の設計照査 | 3.5 | 鉄筋コンクリート構造物の設計照査の方法と事例解説 |
| | | 耐震構造物、杭基礎の設計照査 | 3.5 | 耐震設計、杭基礎の設計照査の方法と事例解説 |
| 4日目 | 木 | 会計検査の役割と最近の検査報告 | 3.5 | 会計検査の役割と最近の検査報告の解説 |
| | | 施設研修 | 3.5 | 施工不良と正しい施工例を理解するための関連施設等での現地研修 |
| 5日目 | 金 | 仮設工法の設計照査 | 3.5 | 仮設工法の設計照査の方法と事例解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

・設計成果品を適切に検収するための基礎的なノウハウが学べます。

・良好な施設の設計・施工、並びに会計検査に適切に対応できるための基本的な留意事項について解説します。

実施設計コース

排水設備工事の実務 4日間

1. 対象者 新たに排水設備の担当者になった職員
2. 目標 排水設備全般にわたる知識を習得し、排水設備指定工事店への適切な指導ができる
3. 日時 【開講】 8月1日（火） 13時
【修了】 8月4日（金） 14時
4. 受講料 130,600円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|----------------|------|------------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | 排水設備概説 | 3.0 | 排水設備の概要と施設的设计を解説 |
| 2日目 | 水 | 水洗化の普及促進 | 3.0 | 接続・水洗化促進の広報活動の進め方を解説 |
| | | 排水設備工事の諸手続きと検査 | 3.5 | 排水設備工事に係る諸手続きと工事検査の注意点を解説 |
| 3日目 | 木 | 下水道台帳管理 | 1.5 | 下水道台帳のシステムとデータ更新・情報公開の留意点を解説 |
| | | 排水設備の設計演習 | 2.0 | 排水設備の概要の解説と設計演習 |
| | | 排水設備工事の事例解説 | 3.5 | 排水設備工事責任技術者指導のポイントを学ぶ |
| 4日目 | 金 | ディスカッション | 3.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 排水設備工事の指導に必要な知識と指定工事店を適切に指導できる力を養成します。
- ・ 窓口対応や排水設備担当職員が抱える課題について学びます。

実施設計コース

豪雨・暴風・地震災害の対策 2日間

1. 対象者 雨・風・地震と向き合う各都市の関係職員
2. 目標 近年の気候変動により降雨予測が厳しい状況下において、毎年のように暴風雨・地震災害が発生する状況の中で、暴風雨災害等に対応し今後の浸水対策を計画されている都市の実際対応された現場の生の声を聞くことにより、対応方法と浸水対策等計画を学ぶ。
3. 日時 【開講】5月11日（木）10時
【修了】5月12日（金）16時
4. 受講料 66,000円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-------------|------|--------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式・教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | 雨水事業の基本事項 | 2.0 | 雨水事業に係る実態を説明 |
| | | 被災・対応事例① | 1.5 | 暴風雨等災害を経験した団体による事例紹介 |
| | | 被災・対応事例② | 2.0 | 暴風雨等災害を経験した団体による事例紹介 |
| 2日目 | 水 | 被災・対応事例③ | 1.0 | 暴風雨等災害を経験した団体による事例紹介 |
| | | 被災・対応事例④ | 2.5 | 暴風雨等災害を経験した団体による事例紹介 |
| | | パネルディスカッション | 2.0 | 被災経験を有する団体によるパネルディスカッション |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・暴風雨・地震災害等を経験した都市の担当者より、災害時どう向き合い、どう対処したかについて生の声を聞くことで、今後の対策事例について学びます。

実施設計コース

処理場設計 I 5日間

1. 対象者 下水道の実務経験が浅く、基本的な処理場設計技術の習得を希望する職員
2. 目標 処理場の基礎知識を得て、設計業務に携わることができる
3. 日時 【開講】6月 5日(月) 13時
【修了】6月 9日(金) 14時
4. 受講料 142,300円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|----------------|------|---|
| 1日目 | 月 | 開講式, 教科内容の説明 | 0.5 | 開講式, オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 水処理概論 | 3.5 | 水処理の各処理法と施設設計の基礎について解説 |
| 2日目 | 火 | 汚泥処理概論 | 3.5 | 汚泥処理の各処理法と施設設計の基礎について解説 |
| | | 高度処理概論 | 3.5 | 高度処理の各処理法と施設設計の基礎について解説 |
| 3日目 | 水 | 処理場関連法規 | 3.0 | 下水道法その他処理場関連法規の概説 |
| | | 施設研修 | 4.0 | 処理場の視察を通して、設計上のイメージと実際の施設設備とを関連付ける。 |
| 4日目 | 木 | 処理場施設の設計演習 | 7.0 | 水処理・汚泥処理施設(場内ポンプ場、管理棟、最初・最終沈殿池、反応タンク、濃縮タンク、消化タンク等)の容量計算及びグループ演習 |
| 5日目 | 金 | 処理場設計のチェックポイント | 3.5 | 処理場設計におけるチェックポイントについて解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・処理場の設計実務(土木・建築・機械・電気)に初めて携わる方への最適なコースです。
- ・水処理、汚泥処理、高度処理の基礎と処理場施設設計の基礎が学べます。
- ・この専攻を受講されましたら、次回は「処理場設計Ⅱ(指定講習)」・「処理場設備の設計」等の各専攻コースの受講をお勧めします。

実施設計コース

処理場設計Ⅱ [指定講習] 12日間

1. 対象者 5年以上の関連インフラ（下水道、上水道、工業用水道、河川、道路）の実務経験を有し、その内2. 5年以上の下水道の実務経験を有する職員、または同程度の技術を有する職員
2. 目標 下水道法第22条に定める処理場又はポンプ場の設計の資格者として、コンサルタントを指導しながら実施設計ができる
3. 日時 【開講】 9月25日（月）13時
【修了】 10月 6日（金）14時
4. 受講料 198,400円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|------------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式、オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 処理場関連法規 | 2.5 | 下水道法その他処理場関連法規の概説 |
| | | ディスカッションの事前検討 | 1.0 | 研修生から提出された課題をディスカッションに備えグループ討議 |
| 2日目 | 火 | 処理施設の設計指針 | 1.5 | 処理施設の水処理、汚泥処理の設計指針の解説 |
| | | 維持管理に配慮した設計のポイント | 2.0 | 維持管理の立場からみた処理場設計のあり方 |
| | | 水処理・高度処理技術の動向と課題 | 3.5 | 水処理・高度処理技術の動向と課題 |
| 3日目 | 水 | 汚泥処理技術の動向と課題 | 3.5 | 汚泥処理技術の動向と課題 |
| | | 下水道施設の水力及び演習 | 3.5 | 下水道施設の設計に必要な水力計算の演習と水力挙動の解説 |
| 4日目 | 木 | 土木構造物の設計 | 3.5 | 土木構造物の設計要点と施設の増改築事例を解説 |
| | | 建築構造物の設計 | 3.5 | 建築構造物の設計要点と耐震等の改築事例を解説 |
| 5日目 | 金 | 機械設備の設計 | 3.5 | 機械設備の設計要点と省エネ対策について解説 |
| | | 電気設備の設計 | 3.5 | 電気設備の設計要点と電気設備改築事例を解説 |
| 8日目 | 月 | 処理場改築の概論 | 3.5 | 施設の高度処理対応と改築対象物・改築計画・長寿命化計画などの改築計画について解説する |
| | | 処理場設備の改築事例 | 3.5 | 水処理設備の高度処理対応等の機械設備改築事例の解説 |
| 9日目 | 火 | 処理施設の設計及び演習 | 7.0 | 処理場施設における水処理、汚泥処理施設の設計及び演習と施設配置計画 |
| 10日目 | 水 | | 7.0 | |
| 11日目 | 木 | 効果測定 | 2.0 | 研修効果を測定するテスト |
| | | 施設研修 | 5.0 | 処理場の現地見学を通して、処理場設計における留意事項を学ぶ |
| 12日目 | 金 | ディスカッション | 3.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・処理場設計に必要な法規・技術全般について解説し、総合的な知識を習得できます。
- ・高度処理・省エネルギーや汚泥処理技術の最新の動向を解説します。
- ・高度処理技術の設計手法や改築等の対応策を演習や事例を通して学べます。

実施設計コース

処理場設備の設計（機械設備） 5日間

1. 対象者 下水道に関する基本的な知識を有し、下水処理場の機械設備の設計を担当する職員
2. 目標 ポンプ場及び処理場の機械設備の設計ができる
3. 日時 【開講】 12月18日（月） 13時
【修了】 12月22日（金） 14時
4. 受講料 142,300円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|---------------------------|------|---|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式、オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 水処理機械設備の設計 （沈砂池・沈殿池） | 1.5 | 沈砂池及び沈殿池等の基本計画と詳細設計 |
| | | ポンプ設備の設計 （揚水） | 2.0 | 主ポンプ設備の基本計画と詳細設計 |
| 2日目 | 火 | 水処理機械設備の設計 （送風機・反応タンク） | 2.5 | 送風機及び反応タンク等の基本計画と詳細設計 |
| | | 汚泥処理設備の設計 （濃縮・脱臭） | 2.0 | 濃縮及び脱臭等の基本計画と詳細設計 |
| | | 汚泥処理設備の設計 （脱水・消化・焼却） | 2.5 | 脱水・消化及び焼却設備等の基本計画と詳細設計 |
| 3日目 | 水 | 施設研修 | 7.0 | 処理場の現地見学において、本コースの講義で学んだ内容の実際の状況を確認することで、設計をより深く理解する。 |
| 4日目 | 木 | 機械設備の積算体系及び積算演習 | 7.0 | 処理場・ポンプ場における機械設備工事の積算体系解説及び積算演習、会計実地検査について |
| 5日目 | 金 | 機械設備工事における機器承諾及び施工管理 | 3.0 | 機器承諾及び設備施行管理における留意点、耐震強度などのチェックポイント |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 機械設備の設計について、詳しく体系的に学ぶことができます。
- ・ 機械設備設計上の留意点、工事設計書の作成について詳しく説明します。
- ・ 実務経験の少ない方は、事前に基礎コース（オンライン・オンデマンド研修）の受講をお勧めします。

実施設計コース

処理場設備の設計（電気設備） 4日間

1. 対象者 下水道に関する基本的な知識を有し、下水処理場の電気設備の設計を担当する職員
2. 目標 ポンプ場及び処理場の電気設備の設計ができる
3. 日時 【開講】 10月30日（月）10時
【修了】 11月 2日（木）14時
4. 受講料 130,600円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-----------------|------|---|
| 1日目 | 月 | 開講式，教科内容の説明 | 0.5 | 開講式，オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 電気設備設計の基礎 | 2.0 | 下水処理場の概要と電気設備設計の基礎知識 |
| | | 電気設備の設計及び管理 | 3.5 | 電気設備設計の実際及び管理上の注意点など |
| 2日目 | 火 | 電気設備設計の計算実務 | 5.0 | 受変電設備の容量計算実務 |
| | | 計装制御設備の選択と設計 | 2.0 | 中央監視制御及び自動制御等に使用する計装制御設備機器の概要及び設計の留意点について解説 |
| 3日目 | 水 | 電気設備の積算体系及び積算演習 | 7.0 | 処理場・ポンプ場における電気設備の積算演習（電気設備の積算体系、積算及び歩掛りの解説） |
| 4日目 | 木 | 電気設備工事の承諾及び施工管理 | 1.5 | 承諾、施工管理、監督業務における留意点、耐震強度などのチェックポイント |
| | | 施設研修 | 1.5 | 終末処理場の現地見学において、本コースの講義で学んだ内容の実際の状況を確認することで、設計をより深く理解する。 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 電気設備の設計について、詳しく体系的に学ぶことができます。
- ・ 電気設備設計のポイント、工事設計書の作成について詳しく説明します。
- ・ 開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

実施設計コース

設備の改築更新 3日間

1. 対象者 処理場・ポンプ場の計画・設計・維持管理を担当する職員
2. 目標 処理場・ポンプ場設備の改築更新計画の立案を行うことができる
3. 日時 【開講】2月7日（水）13時
【修了】2月9日（金）16時
4. 受講料 119,000円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|---------------|------|--------------------------|
| 1日目 | 水 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式、オリエンテーション及び研修教科内容の説明 |
| | | 改築時の機械設備計画 | 2.0 | 機械設備改築更新計画のポイントの解説 |
| | | 改築時の電気設備計画 | 1.5 | 電気設備改築更新計画のポイントの解説 |
| 2日目 | 木 | ディスカッション事前検討 | 3.0 | 研修生から提出された課題についてグループ討議 |
| | | 機械設備の改築更新の進め方 | 2.0 | 機械設備改築の立案と留意点の解説 |
| | | 電気設備の改築更新の進め方 | 2.0 | 電気設備改築の立案と留意点の解説 |
| 3日目 | 金 | 改築事例研究 | 1.5 | 実際の改築事例について解説 |
| | | 改築現場研修 | 1.5 | 実際の改築の状況を確認し、改築更新の理解を深める |
| | | ディスカッション | 2.5 | 研修生から提出された課題について全体討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 機械、電気設備の改築更新を理解できるよう事例をあげて解説します。
- ・ 計画設計終了後に行う実施設計を主な研修内容とします。

工事監督管理コース

工事管理 [指定講習] 12日間

1. 対象者 2. 5年以上の関連インフラ（下水道、上水道、工業用水道、河川、道路）の実務経験を有し、その内1. 5年以上の下水道の実務経験を有する土木職員、または同程度の技術を有する職員
2. 目標 下水道法第22条に定める工事監督の資格者として、工事管理を行う際に必要となる知識や技術を習得し、工事現場の適切な管理と指導ができる
3. 日時 【開講】6月12日（月）13時
【終了】6月23日（金）14時
4. 受講料 189,000円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|------------------|------|----------------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッションの事前説明 | 3.0 | ディスカッションの事前説明 |
| 2日目 | 火 | 地盤改良工法の概要と施工管理 | 3.5 | 地盤改良工法の概要と施工管理の留意点 |
| | | 土留め工法の概要と施工管理 | 3.5 | 土留め工法の技術概要と施工管理の留意点 |
| 3日目 | 水 | 会計検査の役割と最近の検査報告 | 3.0 | 最近の会計検査報告から設計・施工上の留意点などを解説 |
| | | 補償事務 | 2.0 | 工事等に伴う補償方法及び事前調査方法 |
| | | 下水道関連法規と工事関係法 | 2.0 | 下水道法その他工事関係法の概説 |
| 4日目 | 木 | コンクリート配合設計法と施工管理 | 7.0 | コンクリート配合設計の演習とコンクリート施工管理のポイント |
| 5日目 | 金 | 施設研修 | 7.0 | 下水道施設等での現地研修 |
| 8日目 | 月 | 設計変更の事例解説 | 3.5 | 現場条件等による設計変更の仕方と演習 |
| | | 工事施工と住民対応 | 3.5 | 工事施工と工事説明会、苦情処理等に対する住民対応 |
| 9日目 | 火 | 地盤工学の応用 | 3.5 | 施工等における地盤工学の応用とその留意点 |
| | | 土質試験の実習 | 3.5 | 土質試験に関する各種試験の実習と施工等におけるデータの活用の仕方 |
| 10日目 | 水 | 工程管理手法とその演習 | 4.5 | 工事管理手法と工程管理の演習 |
| | | 効果測定 | 1.5 | 研修効果を測定するテスト |
| | | ディスカッション（資料作成） | 1.0 | 研修生から提出された課題についてグループ討議整理 |
| 11日目 | 木 | 工事検査実務と品質管理 | 3.5 | 品質確保のための工事検査の方法、検査事例等の解説 |
| | | ディスカッション | 3.5 | グループごとに討議課題を発表、講師を交えて全体討議 |
| 12日目 | 金 | 工事の安全管理 | 3.5 | 工事現場の事故、公衆災害、物件損害等の防止 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・安全、工期等を確保するための工事監督の留意点を解説します。
- ・品質管理を踏まえた工事監督・検査方法のポイントについて解説します。

維持管理コース

管きよの維持管理 12日間

1. 対象者 管路施設の維持管理を担当する職員
2. 目標 管路施設の維持管理及び点検・調査計画、排水設備の設置、不明水対策等下水道整備区域全般にわたる管路施設の適切な維持管理ができる
3. 日時

| | | | |
|-------|------|-----------|-----|
| [第1回] | 【開講】 | 7月 3日(月) | 13時 |
| | 【修了】 | 7月14日(金) | 14時 |
| [第2回] | 【開講】 | 11月 6日(月) | 13時 |
| | 【修了】 | 11月17日(金) | 14時 |
4. 受講料 189,000円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|----------------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 3.5 | 研修生から提出された課題をディスカッションに備えグループ討議 |
| 2日目 | 火 | 管路施設の維持管理 | 3.5 | 管路施設の維持管理を概説し、現場で発生するトラブルの対応等維持管理事例を解説 |
| | | 下水道関連法規 | 3.5 | 下水道法その他関係法の概説 |
| 3日目 | 水 | 管路施設の点検・調査計画 | 3.5 | 点検・調査・清掃等管路施設の維持管理計画策定の考え方について解説 |
| | | 管路施設の保全実務 | 3.5 | 他企業工事の立会い・切回し指導、更生工法を活用した再構築例、住民苦情対応及び道路陥没等の災害発生時等の対応実務の解説 |
| 4日目 | 木 | 下水道台帳の作成と保管 | 3.5 | 下水道台帳の作成と保管及び予防保全に役立つ活用方法の解説 |
| | | 排水設備の設計演習 | 3.5 | 排水設備の設計演習並びに指導、検査方法および排水設備と管路施設の維持管理との関わりについて解説 |
| 5日目 | 金 | 不明水の概説と事例紹介 | 3.5 | 不明水が及ぼす下水道への負荷及び不明水対策の取組み事例を解説 |
| | | 不明水の調査方法と定量化 | 3.5 | 不明水調査の方法と、調査結果を定量化する手法の解説 |
| 8日目 | 月 | 管路施設の流下能力チェック演習 | 3.0 | 既設管路施設の流下算定手法の解説と演習 |
| | | マンホールふたの点検調査 | 2.0 | マンホールふたの点検調査について解説 |
| | | 効率的な点検調査に関する事例研究 | 2.0 | 管路施設の効率的な点検調査のための具体的手法を事例に基づき解説 |
| 9日目 | 火 | 管路施設の維持管理に関する最近の課題 | 2.0 | 主に管路施設包括的民間委託など管路施設の維持管理に係わる最近の動向を解説 |
| | | 管路施設の点検調査実習 | 5.0 | 管路施設の調査点検・診断の解説と機材を用いた実習 |
| 10日目 | 水 | 管路施設の維持管理に関する技術開発の動向 | 2.0 | 維持管理に係わる最新技術の紹介と技術開発の動向を解説 |
| | | 管路施設清掃の積算演習 | 5.0 | 管路施設のしゅんせつ・清掃の判定基準の解説と積算演習 |
| 11日目 | 木 | 修繕・改築工法の概説 | 3.5 | 各種工法の概要、工法選定、各工法の施工時の注意点および修繕・改築計画の策定等の解説 |
| | | 施設研修 | 3.5 | マンホール蓋性能試験・管路水理実験施設における現地学習 |
| 12日目 | 金 | ディスカッション | 3.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・管路施設の維持管理に初めて携わる方への最適なコースです。
- ・管路施設の点検・調査計画から住民対応まで、維持管理全般をマスターできます。

維持管理コース

管きよの点検・調査 5日間

1. 対象者 管路施設の維持管理を担当する職員
2. 目標 管路施設の維持管理及び点検・調査計画、不明水対策等下水道整備区域全般にわたる管路施設の適切な維持管理ができる
3. 日時 【開講】 1月22日（月） 13時
【修了】 1月26日（金） 14時
4. 受講料 142,300円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|--------------|------|--|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | 管路施設の維持管理 | 3.5 | 管路施設の維持管理を概説し、現場で発生するトラブルの対応等維持管理事例を解説 |
| 2日目 | 火 | 管路施設の点検・調査計画 | 3.5 | 点検・調査・清掃等管路施設の維持管理計画策定の考え方について解説 |
| | | 不明水の概説と事例紹介 | 3.5 | 不明水が及ぼす下水道への負荷及び不明水対策の取組み事例を解説 |
| 3日目 | 水 | 不明水の調査方法と定量化 | 3.0 | 不明水調査の方法と、調査結果を定量化する手法の解説 |
| | | 管路施設の点検・調査実習 | 4.0 | 管路施設の詳細調査、点検・診断の解説と機材を用いた実習 |
| 4日目 | 木 | 管路施設の保全実務 | 3.5 | 他企業工事の立会い・切回し指導、更生工法を活用した再構築例、住民苦情対応及び道路陥没等の災害発生時等の対応実務の解説 |
| | | 施設研修 | 3.5 | マンホール蓋性能試験・管路水理実験施設における現地学習 |
| 5日目 | 金 | 修繕・改築工法の概説 | 3.5 | 各種工法の概要、工法選定、各工法の施工時の注意点および修繕・改築計画の策定等の解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 管路施設の維持管理に初めて携わる方への最適なコースです。
- ・ 12日間コースの「管きよの維持管理」を点検・調査に重点を置いてカリキュラム編成したコースです。

維持管理コース

処理場管理の基礎 4日間

1. 対象者 処理場の維持管理を担当する職員で経験の浅い方
2. 目標 下水処理の用語及び処理場のしくみなど、処理場を維持管理（監督業務を含む）するための基本的事項全般を学ぶ
3. 日時 【開講】5月30日（火）13時
【修了】6月2日（金）14時
4. 受講料 130,600円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|---------------|------|-------------------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 処理場設備の維持管理の概説 | 3.0 | 下水処理場の維持管理の概要と基礎知識の解説 |
| 2日目 | 水 | 処理場関連法規 | 3.0 | 下水道法その他処理場関連法規の概説 |
| | | 水処理概説 | 2.0 | 水処理の原理と特徴の解説 |
| | | 汚泥処理概説 | 2.0 | 汚泥処理の原理と特徴の解説 |
| 3日目 | 木 | 施設研修 | 7.0 | 処理場の視察を通して、設計上のイメージと実際の施設設備とを関連付ける。 |
| 4日目 | 金 | 設備の管理と保全の基礎 | 3.5 | 処理場設備（機械・電気設備）の管理と保全の概説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・処理場管理の経験の浅い方に、処理場の施設及び運転についての基礎的な知識を解説します。
- ・大規模・中規模・小規模等、規模の大小にかかわらず必要な解説をします。

維持管理コース

処理場管理 I

1 1 日間

1. 対象者 処理場の維持管理を担当する職員で、基本的な知識・技術の習得を希望する職員
2. 目標 処理施設を把握し、実習を通して処理場の維持管理技術を習得できる
3. 日時 [第1回] 6月13日(火)～6月23日(金)
[第2回] 10月10日(火)～10月20日(金)
[第3回] 1月9日(火)～1月19日(金)
(各回とも、開講時間：13時、修了時間14時となります)
4. 受講料 189,000円(税込)
5. 定員 各回 30名
6. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|---------------|------|-------------------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 処理場設備の維持管理の概説 | 3.5 | 下水処理場の維持管理の概要と基礎知識の解説 |
| 2日目 | 水 | 水処理概説 | 3.5 | 水処理の原理と特徴の解説 |
| | | 汚泥処理概説 | 3.5 | 汚泥処理の原理と特徴の解説 |
| 3日目 | 木 | 処理場関連法規 | 3.0 | 下水道法その他処理場関連法規の概説 |
| | | 施設研修 | 4.0 | 処理場の視察を通して、設計上のイメージと実際の施設設備とを関連付ける。 |
| 4日目 | 金 | 設備の管理と保全の基礎 | 3.5 | 処理場設備の管理と保全の概説 |
| | | 実習準備 | 3.5 | 実習についての準備解説 |
| 7日目 | 月 | 水質実習 | 7.0 | COD、透視度、MLSSならびに汚泥等の日常管理項目の分析 |
| 8日目 | 火 | | 7.0 | |
| 9日目 | 水 | 電気回路組み立て実習 | 7.0 | 電気回路及びシーケンス制御の基礎及び演習 |
| 10日目 | 木 | 汚泥脱水実習 | 7.0 | 汚泥脱水解説及びベルトプレス試験機による汚泥脱水実習と分析 |
| 11日目 | 金 | 設備の保安全管理 | 3.5 | 処理場設備の保全計画の解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 講義と実習を通じて管理に対するイメージが明確になります。
- ・ 標準法を軸に小規模処理場の解説も行います。
- ・ 維持管理上の事故防止についても解説します。

維持管理コース（第2回は、官・民合同研修）

処理場管理Ⅱ [指定講習]

10日間

1. 対象者 5年以上の関連インフラ（下水道、上水道、工業用水道、し尿処理施設）の実務経験を有しその内2. 5年以上の下水道の実務経験を有する職員、または同程度の技術を有する職員
2. 目標 下水道法第22条に定める処理場及びポンプ場の維持管理資格者として業務に従事することができる
3. 日時

| | | | | |
|-------|------|------------|--------|-----------------|
| 【第1回】 | 【開講】 | 9月 6日(水) | 10時 | |
| | 【修了】 | 9月 15日(金) | 15時30分 | : 公務員を対象 |
| 【第2回】 | 【開講】 | 11月 8日(水) | 10時 | |
| | 【修了】 | 11月 17日(金) | 15時30分 | : 公務員及び民間事業者を対象 |
4. 受講料 177,300円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|-----------------|------|---|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 1.0 | ディスカッション課題の内容発表と質疑 |
| | | 事業場排水対策 | 1.5 | 事業場排水の下水道への影響とその対策について解説 |
| | | 処理場等の実務関連法規 | 1.5 | 下水処理場等の維持管理関連法規及び環境関連法規の解説 |
| 2日目 | 木 | 設備の管理と保全 | 2.0 | 処理場等の維持管理の現状と問題点及びその対策及び施設の保守保全の計画と運用について解説 |
| | | 水質管理 | 2.0 | 処理場における水質管理の実際と異常時対策 |
| | | 汚泥管理 | 3.0 | 処理場における汚泥管理の実際と異常時対策 |
| 3日目 | 金 | 電気設備の基礎と管理 | 2.0 | 受電設備、配電設備、計装設備等の電気設備の基礎と管理の基礎知識について解説 |
| | | 管きよの維持管理 | 2.0 | 下水管きよの維持管理の必要性とその対策 |
| | | 水質トラブル対応 | 3.0 | 水質悪化原因の追求とその対策等の事例研究 |
| 6日目 | 月 | 設備トラブル対応 | 3.5 | 設備のトラブルを事例に基づいて、原因の追求とその対策の研究 |
| | | 電気設備実習 | 3.5 | 電気回路及びシーケンス制御の基礎及び演習。 |
| 7日目 | 火 | 水質分析とデータ解析 | 7.0 | 実下水、活性汚泥の分析とデータ解析 |
| 8日目 | 水 | ポンプ実習 | 7.0 | ポンプ性能曲線の作成とその評価の仕方及び分解組立て実習 |
| 9日目 | 木 | 処理施設運用事例の研究 | 3.5 | 処理場管理運営の実例を研究する |
| | | 施設研修 | 3.5 | 実処理場の管理運営の実態について学習 |
| 10日目 | 金 | ディスカッション | 3.0 | 研修生から提起された処理場管理に関する疑問点、問題点について討議 |
| | | 効果測定 | 1.5 | 研修効果を測定するテスト |
| | | 修了式 | 0.5 | |

・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。

- ・処理場の維持管理を委託する場合に法律上定められている、必要な知識等についても解説を行います。
- ・開講日（受付9:00～、授業開始10:00～）、修了日（修了式～15:30）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース

電気設備の保守管理 3日間

- 1. 対象者** 処理場の維持管理担当職員で電気設備の管理に関する専門の知識・技術の習得を希望する職員
- 2. 目 標** 処理場・ポンプ場の電気設備の管理について専門の知識・技術が習得できる
- 3. 日 時** 【開講】12月11日(月) 10時
【修了】12月13日(水) 13時30分
- 4. 受講料** 119,000円(税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|-----|----|-------------|------|----------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | 電気設備の管理 | 2.0 | 電気設備の点検周期や方法、測定項目、修繕方法など |
| | | 計装制御設備の保守管理 | 3.5 | 監視制御設備と計装設備の解説と保守管理 |
| 2日目 | 火 | 電気設備の操作実習 | 3.5 | 継電器(過電流・不足電圧・地絡方向)の試験実習と解説 |
| | | | 3.5 | 高圧盤(実機)の停電操作手順書作成と操作実習 |
| 3日目 | 水 | 設備保守点検の委託 | 3.5 | 処理場設備保守点検委託の概要と事例解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・電気設備管理のポイントについて力を入れています。
- ・電気は処理場を動かすための、まさに原動力です。電気職以外の方には難しいといわれる電気設備の管理の仕方が講義、実機を使用した実習を通じて身近なものになります。
- ・開講日(受付9:00～、授業開始10:00～)の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース

省エネ法入門 1日間

- 1. 対象者** エネルギー管理統括者／エネルギー管理企画推進者、エネルギー管理指定工場等エネルギー管理員などに従事される職員。またはその補助者の方。
- 2. 目標** 省エネ法・温対法の概要について理解し、各種届出、提出書類について、ポイントを習得し、実務に活かせる。
- 3. 日時** 1月19日(金) 10時～16時30分
- 4. 受講料** 30,400円(税込)
- 5. 標準カリキュラム**

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-------------------|------|------------------------|
| 1日目 | 金 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | 省エネ法の解説 | 1.0 | エネルギー使用の合理化に関する法律の要点解説 |
| | | 定期報告書・中長期計画書のポイント | 2.0 | 法で定められた提出書類作成のポイント解説 |
| | | 省エネ技術の解説 | 2.0 | 処理場のエネルギー最適化に向けた技術の紹介 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース（官・民合同研修）

水質管理Ⅰ ～水質分析と運転管理～ 10日間

1. 対象者 処理場の水質管理を担当する職員及び処理場設備の保守管理を担当する職員
2. 目標 処理場の維持管理に必要な水質分析及び水質管理に関し、維持管理管理受託者に対し、水質管理の助言、指導ができる
3. 日時 【開講】 9月20日（水）10時
【修了】 9月29日（金）17時
4. 受講料 177,300円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|----------------|------|---|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | 水処理・汚泥処理の基礎と理論 | 5.0 | 浄化原理及び水質用語、水面積負荷等の基礎とその理論、また、汚泥処理の原理及びTS、VTS、固形物負荷等の基礎とその理論について解説 |
| 2日目 | 木 | 水質実習（1） | 7.0 | 汚泥管理に必要な活性汚泥、一般汚泥の分析と運転管理との関連について解説 |
| 3日目 | 金 | | 7.0 | 一般項目（BOD、COD、pH、SS、透視度）の分析とデータの読み方、運転管理への活かし方について解説 |
| 6日目 | 月 | 水質実習（2） | 7.0 | 窒素、リンの分析の試薬準備と各態リンの分析並びにBOD（5日目）の分析とデータの読み方、運転管理への活かし方について解説 |
| 7日目 | 火 | | 7.0 | 各態窒素の分析とデータの読み方、運転管理への活かし方について解説すると共に、二日間の総括 |
| 8日目 | 水 | 水質実習（3） | 7.0 | 重金属分析の前処理、大腸菌群数培地の調整並びに培養開始 |
| 9日目 | 木 | | 7.0 | 重金属の濃度測定と大腸菌群の計数、ならびに結果の読み方について解説 |
| 10日目 | 金 | 水質管理演習 | 6.5 | 実習で得られた結果を用い、固形物収支、余剰汚泥引き抜き量等を算出する、水質管理の演習を行うとともに、水処理機能異常時の対応について解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 処理場の維持管理を委託する場合には必要な知識等についても解説を行います。
- ・ 水質・汚泥等の分析手法は勿論、下水処理に必要不可欠な分析結果の使い方を 演習を通して解説します。
- ・ 実習、演習を通じて、水質データに対するイメージがより一層具体化します。近年では 水質担当以外の方の受講も増えております。水質担当のみならず、機械設備、電気設備担当の方も受講ください。
- ・ 開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）、修了日（修了式～17：00）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース（官・民合同研修）

水質管理Ⅱ 5日間 ～高度処理施設の水質管理～

1. 対象者 処理場の水質管理を担当する職員
2. 目標 高度処理を中心として処理場の水質管理を充実させるとともに、水質管理上発生する諸問題について、理論的考察に基づき原因を究明して適切な対策処置をとることができる
3. 日時 【開講】 10月23日(月) 10時
【修了】 10月27日(金) 17時
4. 受講料 142,300円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|-----------------|------|-------------------------------|
| 1日目 | 月 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 1.5 | ディスカッションテーマの内容発表と質疑 |
| | | 水質管理の理論 | 4.0 | 処理場における水質管理の実際と異常時の対策を理論的に解説 |
| 2日目 | 火 | 水質トラブルへの対応 | 3.5 | 水質悪化の原因とその対策について解説 |
| | | 窒素、りん処理施設の運転管理 | 3.5 | 窒素、りん処理における水質管理、汚泥管理と管理事例 |
| 3日目 | 水 | 生物相からみた下水処理 | 7.0 | 生物の基礎、活性汚泥の浄化機能について解説、生物相の観察 |
| 4日目 | 木 | 処理施設運用事例 | 7.0 | 水質管理の実際について事例解説 |
| 5日目 | 金 | ディスカッション | 3.5 | 研修生から提起された水質管理、汚泥管理の問題点について討議 |
| | | 窒素、りん処理管理演習 | 3.0 | 窒素、りん処理施設運転管理の演習 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・水質管理Ⅰ同等レベルの知識を前提とし、講義、実習、演習を通じて高度処理、多段ステップ法等さらなる専門知識を得られる内容としています。
- ・効率の良い水処理、柔軟な水処理管理についても理論的に解説します。
- ・開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）、修了日（修了式～17：00）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース

事業場排水対策 10日間 ～事業場排水の監督指導～

1. 対象者 事業場の排水の指導・検査を担当する職員
2. 目標 事業場排水及び除害施設の検査・監督指導ができる
3. 日時 【開講】8月23日(水) 13時
【修了】9月1日(金) 16時30分
4. 受講料 177,300円(税込)
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|------|----|---|------|---|
| 1日目 | 水 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 教科内容の説明 | 0.5 | 研修教科内容の説明 |
| | | ディスカッション課題の事前検討 | 1.0 | ディスカッションテーマの内容発表と質疑 |
| | | 事業場排水指導の概要 | 2.0 | 事業場排水指導の概要を説明 |
| 2日目 | 木 | 下水道関連法規 | 2.0 | 事業場排水における下水道関連法規としてPRTR・ディスポーザ・油の分離等について解説 |
| | | 事業場の把握と届出事務 | 3.0 | 事業場の把握調査、各種届出事務及び事業場指導ならびに特定施設等汚水の発生源に関する説明 |
| | | 課題研究 | 2.0 | 事業場排水に関する重要課題について討議 |
| 3日目 | 金 | 届出書作成実習 | 7.0 | 事業者からの届出書の作成指導の解説と演習 |
| 6日目 | 月 | 事業場排水の処理技術と除外施設維持管理指導 | 5.0 | 各種事業場排水とその除害施設の処理原理の解説、除害施設の維持管理指導のポイント |
| | | 事業場排水規制と情報公開 | 2.0 | 特定施設等届出書類等に関する情報公開の考え方と実際 |
| 7日目 | 火 | 除害施設処理実習 | 7.0 | 有害物質、重金属含有排水の処理及び分析の実習 |
| 8日目 | 水 | 事業場排水指導の実務演習(映像を用いた立入検査の実務)、違反事業場に対する措置 | 7.0 | 排水指導の実務的な方法に関する事例による演習及び立入検査実務と違反事業場に対する行政指導及び処分 |
| 9日目 | 木 | 事例紹介 | 3.5 | 事業場排水対策に関する事例紹介 |
| | | 施設研修 | 3.5 | 事業場排水処理技術の講義、実習で学んだ原理、操作が実施に適用された例を通し、管理、制御の実際を学習 |
| 10日目 | 金 | ディスカッション | 6.5 | 研修生から提出された課題について討議 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・事業場排水の規制指導は、下水道事業の経営、運営において非常に複雑でわかりにくい分野です。
- ・演習、実習を通じて、届出の実務、立入監視指導の実務等のイメージを明確にし、現場で即使える実践的な内容を学習します。
- ・従来より監視指導体制を組織している地方公共団体はもちろん、供用開始の告示がなされて、事業場排水対策の法整備及び立入検査体制を確立しようとする地方公共団体の職員はぜひ受講ください。

維持管理コース（官・民合同研修）

水処理施設の管理指標の活かし方 2日間

1. 対象者 下水処理場において水処理、汚泥処理等の維持管理を担当する職員
2. 目 標 活性汚泥法の反応タンクの管理指標と活用方法について学ぶ
汚泥返送比, MLSS, SRTなどが及ぼす水処理への効果を理解する
3. 日 時 【開講】5月23日（火）10時
【修了】5月24日（水）17時
4. 受講料 60,700円（税込）

5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内 容 |
|-----|----|-------------|------|--|
| 1日目 | 火 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーションならびに研修教科内容の説明 |
| | | 活性汚泥法の浄化原理 | 2.0 | 活性汚泥法の浄化機能の理論解説 |
| | | 管理指標詳解 | 3.5 | 反応タンクで用いる代表的な管理指標について解説 |
| 2日目 | 水 | 管理指標活用演習 | 3.5 | 汚泥返送比, MLSS, SRTなど各指標値の設定と水処理への効果予測の演習 |
| | | 運転計画作成演習 | 3.0 | 研修のまとめとして、水処理、汚泥処理を総合した処理場運転計画を作成 |
| | | 修了式 | 0.5 | 修了式 |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 水処理施設の管理指標データをベースにした運転管理の手法を分かりやすく解説します。
- ・ 維持管理業務に携わられる方を対象に、機械設備、電気設備担当の方も受講ください。
- ・ 開講日（受付9:00～、授業開始10:00～）、修了日（修了式～17:00）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

維持管理コース（官・民合同研修）

水質管理のトラブル対応 2日間

1. 対象者 下水処理場において水処理、汚泥処理等の維持管理を担当する職員
2. 目標 活性汚泥法において発生する水処理及び汚泥処理トラブル対策について学ぶ
3. 日時 【開講】5月25日（木）10時
【修了】5月26日（金）17時
4. 受講料 60,700円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|--------------|------|-----------------------------|
| 1日目 | 木 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーションならびに研修教科内容の説明 |
| | | 処理場設計諸元と水質管理 | 2.0 | 水質管理と処理場設計諸元の関係性、重要性について解説 |
| | | トラブルの発生原因と対策 | 3.5 | 下水処理におけるトラブルの発生原因と対策について解説 |
| 2日目 | 金 | 水処理トラブル | 3.5 | 水処理のトラブルの事例と対策について解説 |
| | | 汚泥処理トラブル | 3.0 | 汚泥処理のトラブルの事例と対策について解説 |
| | | 修了式 | 0.5 | 修了式 |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・水処理施設、汚泥処理施設のトラブルシューティングの技法を分かりやすく解説いたします。
- ・維持管理業務に携わられる方を対象に、機械設備、電気設備担当の方も受講ください。
- ・開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）、修了日（修了式～17：00）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

処理場の包括的民間委託における履行確認 2日間

1. 対象者 処理場における包括的民間委託の履行確認を担当する職員
2. 目標 処理場の包括的民間委託における履行確認及び監視評価のポイントを習得する
3. 日時 【開講】 11月21日（火）10時
【修了】 11月22日（水）16時30分
4. 受講料 60,700円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|--------------|------|------------------------|
| 1日目 | 火 | 開講式、教科内容の説明 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション、教科内容の説明 |
| | | 包括的民間委託の事例研究 | 2.0 | 履行確認及び評価業務の事例紹介 |
| | | 受託者側からみた課題 | 2.0 | 受託者からみた包括委託の課題の解説 |
| | | 監視評価及び履行確認 | 1.5 | 監視評価及び履行確認のポイントと課題 |
| 2日目 | 水 | 官民連携の現状と課題 | 1.5 | 全国の官民連携の現状と浮上する課題 |
| | | ディスカッション | 5.0 | 事前提出の課題についての意見交換 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・ 上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・ 包括民間委託業務の履行確認及び監視・評価について、現状と課題について具体的に解説します。
- ・ 開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。

官民連携・国際展開コース

官民連携 2日間

1. 対象者 下水道分野における「官民連携」に関心のある職員
2. 目標 下水道事業において実施されている各種官民連携について、最新の状況と国の施策と今後の方向性等に関する情報を得て、課題やその対応策等も含めて官民連携への理解を深める
3. 日時 【開講】 6月26日（月） 10時
【修了】 6月27日（火） 16時30分
4. 受講料 60,700円（税込）
5. 標準カリキュラム

| 研修日 | 曜日 | 教科名 | 講義時間 | 内容 |
|-----|----|--------------------------|------|---|
| 1日目 | 木 | 開講式 | 0.5 | 開講式及びオリエンテーション |
| | | 下水道分野における官民連携に関する国の動向 | 2.0 | 下水道分野における官民連携に関する最新の国の動向について解説 |
| | | 下水道事業における管路包括導入事例紹介 | 2.0 | 下水道分野における管路施設の包括的民間委託の導入事例について最新の状況を含めて紹介 |
| | | 民間事業者から見た現状のPPPの課題 | 1.5 | 下水道分野における現状のPPPの課題と解決のための方向性について、民間事業者側の視点で解説 |
| 2日目 | 金 | 下水道事業におけるPFI導入事例紹介 | 1.5 | 下水道分野におけるPFI導入事例について最新の状況を含めて紹介 |
| | | 下水道事業におけるコンセッション方式導入事例紹介 | 1.5 | 下水道分野におけるコンセッション方式導入事例について最新の状況を含めて紹介 |
| | | 特別講演 | 1.5 | 学識経験者による主に財政的・経済的視点からの下水道分野の官民連携に関する特別講演 |
| | | ディスカッション | 2.0 | 研修受講者から提出された質問等に対し講師も交えたディスカッションを行う。 |
| | | 修了式 | 0.5 | |

- ・上記は標準的なカリキュラムであり、実施カリキュラムは予告なく変更する場合があります。
- ・新たな官民連携の形態として下水道事業においても導入が検討されているコンセッション方式について、有識者による主に財務的な観点からの講演や具体的な導入事例を紹介するとともに、官と民それぞれの視点からのPPPの課題や解決のための方向性等を解説し、講師を交えた意見交換を行うことで下水道分野の官民連携に関する理解を深めていただきます。
- ・開講日（受付9：00～、授業開始10：00～）の日程は通常と異なりますのでご注意ください。