

平成 27 年度 分析実務研修会

毎年、新任者教育研修会としてご好評いただいている「分析実務研修会」を今年度も実施します。ぜひご参加ください。

◆分析実務研修会とは？

より正確な測定値を出すためには、ガラス器具の取扱い、試薬の調製、目盛の読取りといった基本操作が非常に重要です。

分析実務研修会では、実際に試料の分析を行いながら、普段何気なく行っている操作から、より正確な値を求めるためのちょっとしたテクニックまで、実務経験豊富なインストラクターたちが丁寧にレクチャーいたします。第1回は「COD_{Mn}」の分析、第2回は水質の環境基準項目である浮遊物質、溶存酸素、pHなど簡易な分析機器を使った実習を行います。また実習に加え「器具の洗浄」「試薬の秤量」「ガラス器具の取扱い」「試薬の取扱いと希釈方法」「標準作業手順書(SOP)の作成方法」「労働安全衛生」といった基礎事項についても座学で解説いたします。

第1日目終了後には意見交換会もあるので、他社の方やインストラクターたちと交流を深める良い機会です。配属されてからおおむね5年以内の方を対象としています。



▲実習の様子。実務経験年数ごとにグループに分かれて行いますので、実務初心者の方も安心してご参加いただけます。

◆開催日・会場・費用（詳細は別紙をご参照ください）

	開催日	主な実習内容	会場	定員
第1回	6月 定員に達しました 日(金)	COD _{Mn} 測定	日環協 1F 分析室 2F 研修室	16名
第2回	7月30日(木)~31日(金)	SS、DO、リソ酸イオン測定等		16名

費用：会員 30,000 円(税込)、非会員 42,000 円(税込)

◆お申込方法

お申込用紙にご記入の上、下記の E-mail アドレスもしくは FAX にてご送付ください。

◆ご入金方法

お申込用紙を受付後、こちらから「受講票」と共にお送りする「郵便払込取扱票」を使用しご入金下さい。
※銀行振込をご希望の場合は、大変お手数ですがあらかじめご入金予定日・金額を E-mail もしくは FAX にてご連絡の上、下記口座をご利用ください。

三菱東京UFJ銀行 八重洲通支店 (普) 4238288 (一社)日本環境測定分析協会

◆お問合せはこちらまで

〒134-0084 東京都江戸川区東葛西 2-3-4 TEL03-3878-2811 FAX03-3878-2639
E-mail : jemcaeducation@jemca.or.jp 担当：鷺、室田

第1回 分析実務研修会カリキュラム

COD_{Mn}分析を通じて分析方法の基礎を学ぶ研修会

スケジュール	内 容	担 当	会場	
第 一 日 目	10:30~11:00	受付	事務局	2階
	11:00~11:15	講習内容、注意事項説明 開会挨拶、講師紹介	事務局 研修会 WG 委員長	2階 研修室
	11:15~12:15	講義 1：計量器具について	講師：原田 泰	
	12:15~13:15	昼食、着替え	(昼食は事務局でお弁当を用意します)	
	13:15~14:30	講義 2：労働安全衛生	講師：教育インストラクター	
	14:30~14:40	休憩		
	14:40~15:25	講義 3：SOP について 実習：SOP の作成	講師：教育インストラクター	1階 分析室
	15:25~15:35	休憩・移動		
	15:35~17:15	実習：試薬調製 硫酸 (1+2) 硝酸銀 (200g/L) 12.5mmol/L しゅう酸ナトリウム	教育インストラクター	
	17:15~17:30	着替え、移動		
17:30~19:00	意見交換会	研修会 WG 委員長、事務局	5階	
第 二 日 目	9:00~9:30	2階で受付→1階にて着替え	事務局	2階→1階
	9:30~12:00	実習：5mmol/L 過マンガン酸カリウム 標準、COD 分析	教育インストラクター	1階 分析室
	12:00~13:00	昼食	(事務局で用意します)	2階
	13:00~15:15	実習：COD 分析、不確かさの 考察、使用済み器具の洗浄、片 付け、結果報告	教育インストラクター	1階 分析室
	15:15~15:30	着替え、休憩	(この間事務局が結果集計します)	2階 研修室
	15:30~16:20	結果発表・考察 参加者の操作問題点について 質疑応答	座長：研修会 WG 委員長 教育インストラクター 事務局	
	16:20~16:30	修了書授与・閉会挨拶	専務理事	

分析操作の関係から、時間が予定より若干ずれることがあります。

講習、研修のポイント、目的

- ① 業務に伴う危険の予防について。注意事項、最新の情報提供
- ② COD 測定の問題点、注意点、試薬の取り扱い方法の危険性 (硫酸の希釈)、水、使用器具洗浄の重要性
- ③ SOP の作成方法 (書き方)、SOP の重要性
- ④ 試薬の取り扱い方法、危険性 (硫酸の希釈)、天秤による秤量操作 (硝酸銀の粗秤量、しゅう酸ナトリウムの正秤) 試薬調整方法 (12.5mmol/L しゅう酸ナトリウム規定液調整)
- ⑤ 規定液の標定方法 (5mmol/L 過マンガン酸カリウム標定)、試料採取 (場合により希釈操作)、塩化物イオンのマスクング、加熱温度、時間 (水浴の沸騰状態確認、正確 (30分) な加熱時間)、滴定操作、
- ⑥ 滴定 1 滴による誤差 (1 滴の重量測定等から考察)、天秤秤量誤差、その他 COD 測定全般の操作の習得

第2回 分析実務研修会カリキュラム

SS, DO, PO₄³⁻など環境基準項目の分析を中心に学ぶ研修会

スケジュール	内 容	担 当	会場	
第 一 日 目	10:30~11:00	受付	事務局	2階
	11:00~11:15	講習内容、注意事項説明 開会挨拶、講師紹介	事務局 研修会 WG 委員長	2階 研修室
	11:15~12:15	講義 1：計量器具について	講師：原田 泰	
	12:15~13:15	昼食、着替え	(昼食は事務局でお弁当を用意します)	
	13:15~14:30	講義 2：労働安全衛生	講師：教育インストラクター	
	14:30~14:40	休憩		
	14:40~15:25	講義 3：SOP について 実習：SOP の作成	講師：教育インストラクター	
	15:25~15:35	休憩・移動		
	15:35~17:15	実習	教育インストラクター	1階 分析室
	17:15~17:30	着替え、移動		
17:30~19:00	意見交換会	研修会 WG 委員長、事務局	5階	
第 二 日 目	9:00~9:30	2階で受付→1階にて着替え	事務局	2階→1階
	9:30~12:00	実習	教育インストラクター	1階 分析室
	12:00~13:00	昼食	(事務局で用意します)	2階
	13:00~15:40	実習 片付け、結果報告	教育インストラクター	1階 分析室
	15:40~16:00	着替え、休憩	(この間事務局が結果集計します)	
	16:00~16:45	結果発表・考察 参加者の操作問題点について 質疑応答	座長：研修会 WG 委員長 教育インストラクター 事務局	2階 研修室
	16:45~17:00	修了書授与・閉会挨拶	専務理事	

分析操作の関係から、時間が予定より若干ずれることがあります。

実習内容（※予定につき、都合により変更する場合があります。）

- ①重量測定 浮遊物質（SS）
- ②容量分析 溶存酸素量（DO）
- ③機器分析 吸光度計 りん酸イオン（PO₄³⁻）
- ④誤差測定 ホールピペット操作の重量による誤差測定
- ⑤pH測定 pH計取扱い方法、測定の注意点（実習の進捗状況により、割愛する場合があります。）