

## 授業内容・計画(詳細)の入力

2012 年度 春学期

シラバス番号2	カリキュラム 年度	大学院・学部 専攻・学科	曜日 時限	授業科目名	担当教員氏名	状態
2012A529055001	2012	湘南校舎 全学部・学科	他-	科学体験学習1	利根川 昭、内田 晴久 松村 義人	承認済

### 1. 基本事項

集中授業の期間	開始:2012/08/30
	終了:2012/09/07
テーマ	科学的な体験学習を実施
キーワード	企業・科学館見学
	科学機器
	研修会

### 2. 授業で育成する力・スキル

全学共通：自ら考える力、集い力

学部：科学に対する問題発見力と分析力

(自然科学系分野の課題に対する思考力・探求力・分析力を身につける)

科学プレゼンテーション力

(論理的にまとめる力と日本語でのプレゼンテーションする力を習得する)

### 3. 授業要旨または授業概要

本科目は、「サイエンス・マイスター副専攻」の基礎科学科目として位置づけられ、初年次のサマーセッションにおいて短期集中で開講します。

本授業は、分析技術に関連する企業や展示会等の見学、最先端の科学分野を理解するための科学館等の見学、最先端で活躍している研究者を招いた講演会・交流会、更には研修会での発表会を実施します。これらの体験の中で、高度分析機器による分析可能な極限の世界とその応用分野を理解し、自然科学系分野の課題に対する問題発見力・分析力を習得することができます。また、研修会においては、TA(ティーチングアシスタント)の大学院生も含め、学科・学年の枠を超えた学生が合宿を通じて交流し互いに刺激を与え合うため、将来へ向けての動機付けとなることを期待しています。

本授業で紹介される様々な分析機器や展示物のほとんどは、新しい知識や専門用語を含んでおり、受講学生は、それらのすべてを理解することができない場合があります。しかし、これらの経験は、今後の授業への動機づけや、科学者・技術者としての見識を広げるために必要なことであると考えています。そのため、日頃から努めて関連する知識や考え方を吸収する心構えが必要となります。また、授業では、TAや他学科の学生とグループを組んで行動しますので、チームワーク力も求められます。

本授業は、「高度科学技術入門」と併せて、「科学体験学習2」や「高度分析装置技術1・2・3」につながる授業として位置づけられています。そのため授業の内容を確認するとともに、原則として、履修モデルの順序に従って修得して下さい。また、本授業は、副専攻科目(全学共通科目)ですが、見学会や合宿を実施するため、履修に条件を付ける場合や履修を制限する場合があります。

#### 4. 学習の到達目標

- (1) 先端科学分野について理解する【自ら考える力】【集い力】
- (2) 分析技術に関する基礎技術について理解する【科学に対する問題発見力と分析力】
- (3) 先端科学で利用されている分析機器について理解する【科学に対する問題発見力と分析力】
- (4) 科学的な事柄を発表する能力を身につける【科学プレゼンテーション力】【集い力】

#### 5. 授業スケジュール

- 第1回 科学体験学習1のガイダンス
- 第2回 企業見学会（分析機器の概要の理解）
- 第3回 企業見学会（分析装置の応用分野の理解）
- 第4回 研修会（科学者・技術者の講演）
- 第5回 研修会（発表用スライド作成）
- 第6回 研修会（プレゼンテーション）
- 第7回 科学館見学（先端分野の理解）
- 第8回 科学館見学（先端分野の共有）
- 第9回 研修会（科学者・技術者の講演）
- 第10回 研修会（発表用スライド作成）
- 第11回 研修会（プレゼンテーション）
- 第12回 分析展・全日本科学機器展見学（分析機器のシーズとニーズの把握）
- 第13回 分析展・全日本科学機器展見学（分析機器のシーズとニーズの把握）
- 第14回 分析展・全日本科学機器展見学（分析機器のシーズとニーズの把握）
- 第15回 最終課題レポート

#### 6. 成績評価の基準および方法

成績評価は、各授業で課す課題(60%)、プレゼンテーションの内容(20%)および最終課題レポート(20%)の結果を基に達成度によりS、A、B、C、Eで行います。(S評価：達成度90%以上、A評価：達成度80%～89%、B評価：達成度70%～79%、C評価：達成度60%～69%、E評価：達成度60%未満)ただし、出席回数が授業回数の2/3に満たない場合には/評価とします。

#### 7. 教科書・参考書

区分	書名	著者名	発行元	定価
教科書	特になし			

#### 8. その他の教材

授業は、企業・科学館・分析展などの見学を中心にする内容と、研修会でのプレゼンテーション用のスライド作成と発表会から成り立っています。そのため資料等は、各授業時にプリント等として配布します。

#### 9. 担当教員の連絡先

本科目は、サマーセッションにおいて短期集中で開講します。ほとんどの授業は、企業や学外の施設等を活用して実施されるため、事前に集合時間・集合場所・実施内容等を確認しておくことが大切です。授業に関する情報等は、東海大学「サイエンス・マイスター育成プログラム」のホームページ (<http://sci.meister.u-tokai.ac.jp/index.html>) や学内の電子メールで連絡いたしますが、万が一、情報等が届かない場合や授業に遅刻・欠席する場合は、5号館3階 理学部 サイエンス・マイスター育成プログラム事務局に必ず連絡してください。

#### 10. 授業担当教員からの改善点・コメント

スケジュール等に余裕を持って開講する。