



| 学科学年            | 2年 | 科目分類 | 産業特別  | 講義選択 | 後期1単位 | 学習教育目標<br>1 | 担当 | 大島 茂<br>遠山 和之 |
|-----------------|----|------|---|------|-------|-------------|----|---------------|
| 概要              |    |      | 高専OBを中心とした企業技術者を本授業の講師として招き、輸送用機器、情報通信、電気機器、産業用ロボットなどの10社の企業における技術者自身の体験談を聞く。学科の専門分野を越えて広く技術者の声を直接聞くことができる。 |      |       |             |    |               |
| 科目目標<br>(到達目標)  |    |      | 上述の概要で述べた内容を理解することに加えて、ものづくりの楽しさ・面白さ・感動などを共感し、高専5年間の勉学に資することを目的とする。   |      |       |             |    |               |
| 教科書<br>器材等      |    |      | 教科書は使用しない。配布資料等を活用すること。   |      |       |             |    |               |
| 評価の基準と<br>方法    |    |      | 各回で出される課題に対するレポートの内容について評価する。<br>60点以上を合格とする。   |      |       |             |    |               |
| 関連科目            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 授業計画            |    |      |   |      |       |             |    |               |
|                 |    | 参観   | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)   |      |       |             |    |               |
| 第1回             | ×  |      | オリエンテーション：ものづくり入門講座の受講にあたって   |      |       |             |    |               |
| 第2回             |    |      | 2輪車の設計・開発 (ヤマハ発動機株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第3回             |    |      | 2輪車とカットモデル展示・説明 (ヤマハ発動機株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第4回             |    |      | 木質バイオマスによる再生エネルギー (矢崎資源株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第5回             |    |      | 国産電機株式会社の工場見学   |      |       |             |    |               |
| 第6回             |    |      | 産業用モータの生産 (国産電機株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第7回             |    |      | 電力エネルギー装置の生産技術 (株式会社明電舎)  |      |       |             |    |               |
| 第8回             |    |      | 産業用装置 (発電、変電) の生産技術 (株式会社明電舎)   |      |       |             |    |               |
| 第9回             |    |      | 空調システムのエレクトロニクス設計開発 (東芝キヤリア株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第10回            |    |      | ソフトウェア開発 (日本アイ・ビー・エム株式会社)   |      |       |             |    |               |
| 第11回            |    |      | ソフトウェア開発 (日本アイ・ビー・エム株式会社)   |      |       |             |    |               |
| 第12回            |    |      | 小糸製作所 自動車用照明機器の開発   |      |       |             |    |               |
| 第13回            |    |      | モバイルシステム開発PCアプリケーション (ソニー株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第14回            |    |      | モバイルシステム開発PCアプリケーション (ソニー株式会社)  |      |       |             |    |               |
| 第15回            |    |      | グリーンファクトリ・グリーンプロダクト (京セラ株式会社滋賀蒲生工場)   |      |       |             |    |               |
| 第16回            |    |      | 小型産業用ロボットの開発 (株式会社アイエイアイ)   |      |       |             |    |               |
| 第17回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第18回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第19回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第20回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第21回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第22回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第23回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第24回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第25回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第26回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第27回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第28回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第29回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 第30回            |    |      |   |      |       |             |    |               |
| オフィス<br>アワー     |    |      | 授業終了後の教室  |      |       |             |    |               |
| 授業アンケー<br>トへの対応 |    |      |   |      |       |             |    |               |
| 備考              |    |      | 事前に各企業のホームページを参照して、事業内容を調査すること  |      |       |             |    |               |
| 更新履歴            |    |      | 20090931 新規   |      |       |             |    |               |

|             |               |
|-------------|---------------|
| Syllabus Id | syl-091032    |
| Subject Id  | sub-091902001 |
| 更新履歴        | 20090931新規    |
| 授業科目名       | 産業特別          |
| 担当教員名       | 大島 茂・村松久巳     |
| 対象クラス       | 全学科の4年生       |
| 単位数         | 1履修単位         |
| 必修／選択       | 選択            |
| 開講時期        | 後期            |
| 授業区分        |               |
| 授業形態        | 講義            |
| 実施場所        | 第1視聴覚教室       |

#### 授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

設計、開発および研究を担う技術者を講師として招き、各種分野の先端技術の動向について説明する。  
静岡県東部地域に位置して、ものづくりで社会に貢献する企業を知るとともに、技術者としての  
進路や目標を見出し、または設計することに資することを目的とする。

#### 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

各企業の経営方針、事業内容および社会貢献などを事前に調査研究すること

| 学習・教育目標 | Weight | 目標 | 説明                                    |
|---------|--------|----|---------------------------------------|
|         |        | A  | 工学倫理の自覚と多面的考察力の養成                     |
|         |        | B  | 社会要請に応えられる工学基礎学力の養成                   |
|         |        | C  | 工学専門知識の創造的活用能力の養成                     |
|         |        | D  | 国際的な受信・発信能力の養成                        |
|         | ◎      | E  | 産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の養成 |

#### 学習・教育目標の達成度検査

- 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。
- プログラム教科の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。
- 目標達成度試験の実施要領は別に定める。

#### 授業目標

- 各学科で学習している専門科目に関連した、企業における先端技術の動向を聴講することによって、専門科目の大切さを理解し、最新の研究・設計・開発、ものづくりの関する情報を得て、理解することができる。
- さらに、専門科目と異なる様々な分野の先端技術を学ぶことにより、異分野への興味と関心を高め、広い視野を養うことができる。
- 企業の求める人材を知り、各自が活躍したい分野を検討して、技術者としての道を考え、プランを検討することができる。

#### 授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

| 回    | メインテーマ    | サブテーマ                                 | 参観 |
|------|-----------|---------------------------------------|----|
| 第1回  | オリエンテーション | 先端技術講座の受講にあたって                        | ×  |
| 第2回  | 先端技術講座    | 旭化成ファーマ(株) 医薬品・ヘルスケア製品のメーカー           |    |
| 第3回  | 先端技術講座    | 臼井国際産業(株) 自動車用部品のメーカー                 |    |
| 第4回  | 先端技術講座    | オムロン(株)三島事業所 制御機器のメーカー                |    |
| 第5回  | 先端技術講座    | 協和発酵キリン(株)富士工場 医薬品のメーカー               |    |
| 第6回  | 先端技術講座    | 東芝機械(株)沼津本社 成形機、工作機械、半導体装置のメーカー       |    |
| 第7回  | 先端技術講座    | 東レ(株)三島工場 医薬品、テトロン系、ポリエスチルフィルムのメーカー   |    |
| 第8回  | 先端技術講座    | 特種製紙(株) 出版・商業美術用製紙、特殊機能の用紙のメーカー       |    |
| 第9回  | 先端技術講座    | (株)リコー沼津事業所                           |    |
| 第10回 | 先端技術講座    | 富士通(株)沼津工場                            |    |
| 第11回 | 先端技術講座    | (株)明電舎沼津事業所 コンピュータ用プリント板、発変電所用変圧器メーカー |    |
| 第12回 | 先端技術講座    | 矢崎総業(株)技術研究所 自動車用部品、計器のメーカー           |    |

|      |        |                              |
|------|--------|------------------------------|
| 第13回 | 先端技術講座 | ユニプレス(株) 自動車用プレス部品のメーカー      |
| 第14回 | 先端技術講座 | (株)リコー 沼津事業所 感熱記録メディアのメーカー   |
| 第15回 | 先端技術講座 | ジャトコ(株) 自動車用変速機、パワートレインのメーカー |
| 第16回 |        |                              |
| 第17回 |        |                              |
| 第18回 |        |                              |
| 第19回 |        |                              |
| 第20回 |        |                              |
| 第21回 |        |                              |
| 第22回 |        |                              |
| 第23回 |        |                              |
| 第24回 |        |                              |
| 第25回 |        |                              |
| 第26回 |        |                              |
| 第27回 |        |                              |
| 第28回 |        |                              |
| 第29回 |        |                              |
| 第30回 |        |                              |

#### 課題

提出期限:出題した翌週の授業時

提出場所:教室

オフィスアワー:授業終了後、第1視聴覚教室

#### 評価方法と基準

評価方法:

各回で出される課題に対するレポートの内容について評価する。

評価基準:

課題レポート95%、自己評価5%

|             |  |
|-------------|--|
| 教科書等        | 教科書は使用しない。配布資料等を活用すること。  |
| 先修科目        |  |
| 関連サイトのURL   | 各企業のホームページを参照のこと   |
| 授業アンケートへの対応 |  |
| 備考          | 1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。<br>2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。 |

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| Syllabus Id | sy1-091586                          |
| Subject Id  | sub-091902002                       |
| 更新履歴        | 20090914                            |
| 授業科目名       | 企業と生産活動（製造業 manufacturing industry） |
| 担当教員名       | 後藤治勝                                |
| 対象クラス       | 沼津高専5年生                             |
| 単位数         | 2履修単位                               |
| 必修／選択       | 選択                                  |
| 開講時期        | 2009年後期                             |
| 授業区分        | 選択                                  |
| 授業形態        | 講義                                  |
| 実施場所        | 選択制教室II                             |

#### 授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)

国の基盤の一つが「ものづくり」でありそれリードするのは技術者である。しかし技術者は「ものづくり」を極めるだけでは役割を果たすことは出来ない。企業や組織の全体像を知り、時代の要請に応えることが不可欠である。企業や組織の成立ちや製品戦略の考え方およびものを作る上で重要な品質、原価、日程の仕組みを学び、実際にものを作っている生産工場を見学することで理解を深める。また、問題解決の実習を通して色々な問題の解決方法を学ぶ。

#### 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)

特に前提となる知識は必要ありません。製品戦略などに興味のある技術者は是非受講して下さい。

| 学習・教育目標 | Weight | 目標 | 説明                           |
|---------|--------|----|------------------------------|
|         |        | A  | 企業や組織の在り方                    |
|         | ◎      | B  | 生産活動における品質（Q）、原価（C）、日程（D）の意味 |
|         | ◎      | C  | 製造現場を訪問してQCDの確認              |
|         | ○      | D  | 問題点の改善方法の取得                  |
|         |        | E  | 企業人（社会人）としての心得               |

D : 実社会では様々な問題が発生する。  
問題点の反対語は改善にはならない、真の問題点を見つける難しさを理解する。

上述の内容は、本校の学習・教育目標の目標E「産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の要請」に対応する。

|               |  |
|---------------|--|
| 学習・教育目標の達成度検査 | 1.該当する学習・教育目標についての達成度検査は授業の最終に行う。<br>2.目標達成度試験および課題の発表を持って学習目標の達成とする。<br>3.目標達成度試験の実施要領は別に定める。 |
|---------------|--|

#### 授業目標

- 企業や組織の仕組みを理解する。
- 生産現場におけるQCDの重要性を理解する。
- 生産活動において発生する様々な問題は真の原因がわかると対応できることを理解する。
- 講座の各テーマは講義と現場により立体的に構成して受講者の理解を深めるように努める。

#### 授業計画 (プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)

| 回   | メインテーマ | サブテーマ  | 参観 |
|-----|--------|--------|----|
| 第1回 | 企業と組織  | 組織の成立  |    |
| 第2回 | 仕事の仕組み | 仕事の仕組み |    |
| 第3回 | 生産活動   | 製造業    |    |

|      |           |                     |
|------|-----------|---------------------|
| 第4回  | 品質        | 品質の重要性1             |
| 第5回  | //        | 品質の重要性2             |
| 第6回  | 日程        | 日程計画、リードタイム         |
| 第7回  | 原価        | 原価と販売価格と利益1         |
| 第8回  | //        | 原価と販売価格と利益2         |
| 第9回  | コミュニケーション | プレゼンテーションとコミュニケーション |
| 第10回 | //        | プレゼンテーションの練習        |
| 第11回 | 会社訪問      | A社(電機あるいは機械メーカー)    |
| 第12回 | //        | //                  |
| 第13回 | 課題発表      | 会社訪問の課題発表           |
| 第14回 | 問題解決      | 問題点を見つける            |
| 第15回 | //        | 問題点から課題を考える         |
| 第16回 | //        | 課題を改善する方法を考える       |
| 第17回 | //        | 改善案を取りまとめて提案する      |
| 第18回 | //        | 問題解決のために            |
| 第19回 | 製品開発戦略    | 製品開発戦略とは            |
| 第20回 | //        | 自分を良く知る             |
| 第21回 | 会社訪問      | B社(電機あるいは機械メーカー)    |
| 第22回 | //        | //                  |
| 第23回 | 課題発表      | 会社訪問の課題発表           |
| 第24回 | 製品開発戦略    | 成功の鍵を考える            |
| 第25回 | //        | 実行計画を作成する           |
| 第26回 | //        | プレゼンテーションの手順        |
| 第27回 | よき社会人として  | よき社会人として            |
| 第28回 | //        | 職場の人間関係             |
| 第29回 | 試験        | 試験                  |
| 第30回 | まとめ       | まとめと質疑応答            |

### 課題

出題：課題の出題は原価、問題解決、2社の会社訪問時に出題する

提出：提出期限は出題した次の講座時とし、一部は授業時に発表する

### 評価方法と基準

#### 評価方法

1. 工場見学の課題のレポートおよび課題発表時のコミュニケーション力
2. 問題解決時の取組み、発表やリーダーシップを勘案する
3. 最終試験により確認

#### 評価基準

最終試験60%、課題40%

|             |  |
|-------------|--|
| 教科書等        |  |
| 先修科目        |  |
| 関連サイトのURL   |  |
| 授業アンケートへの対応 |  |
| 備考          | 1. 授業参観は自由です<br>2. 企業活動は時代の要請により予測が出来ないような変化を要求されます。<br>ものを作るには科学の世界ですが、昨日の成功モデルが今日は通用しないことがあるように、正解は一つではなく常に変わっていることを知ってもらいたいと考えます。 |

| Syllabus Id   | sy1-091585   |   |    |
|---|--|---|----|
| Subject Id  | sub-091902003  |   |    |
| 更新履歴  | 20090929新規   |   |    |
| 授業科目名   | 知的財産権(Intellectual Property Right)                       |   |    |
| 担当教員名   | 小野 義光  |   |    |
| 対象クラス   | 沼津高専 5年生(専攻科1年、2年)                                       |   |    |
| 単位数   | 1学修単位  |   |    |
| 必修／選択   | 選択   |   |    |
| 開講時期  | 2009年度 後期  |   |    |
| 授業区分  | 選択   |   |    |
| 授業形態  | 講義   |   |    |
| 実施場所  | 沼津高専(第1視聴覚教室)  |   |    |
| 授業の概要(本教科の工学的、社会的あるいは産業的意味)   | 産業現場(企業等)における研究者、技術者の特許関係問題、特許戦略等について概要を把握してもらうことが目的である。 |   |    |
| 準備学習(この授業を受講するときに前提となる知識)   | 産業財産権について関する書籍を一読しておいて下さい。                               |   |    |
| 学習・教育目標   | Weight 目標 説明   |   |    |
|   | ◎ A 特許制度の概要を把握する   |   |    |
|   | ○ B 研究開発計画の特許関係の準備(先行技術との関係)                             |   |    |
|   | ○ C 特許出願について(研究成果のまとめ)                                   |   |    |
|   | ○ D 技術移転(产学連携)について                                       |   |    |
|   | ○ E 最近の特許制度の問題について                                       |   |    |
| 上述の内容は、本校の学習・教育目標の目標E「産業現場における実務への対応能力と、自覚的に自己研鑽を継続できる能力の要請」に対応する。  |  |   |    |
| 学習・教育目標の達成度検査   |  |   |    |
| 1. 該当する学習・教育目標についての達成度検査を、年度末の目標達成度試験を持って行う。<br>2. プログラム教科の修得と、目標達成度試験の合格を持って当該する学習・教育目標の達成とする。<br>3. 目標達成度試験の実施要領は別に定める。 |  |   |    |
| 授業目標  |  |   |    |
| (1) 特許制度の概要 i)発明者と出願人、先願主義、審査主義 ii)特許性、新規性・進歩性 iii)特許性の判断 iv)特許権  |  |   |    |
| (2) 研究開発の準備 i)先行技術文献の調査 ii)特許文献の調査 iii)研究開発の目的の明確化  |  |   |    |
| (3) 特許出願について i)演習問題の解説 ii)先行技術との相違 iii)発明の目的、構成要件、効果 iv)プレゼンテーション   |  |   |    |
| (4) 技術移転について i)TLOの説明 ii)発明の発掘 iii)技術移転交渉 iv)技術移転の事例、問題点  |  |   |    |
| 授業計画(プログラム授業は原則としてプログラム教員が自由に参観できますが参観欄に×印がある回は参観できません。)  |  |   |    |
| 回   | メインテーマ   | サブテーマ   | 参観 |
| 第1回 H21.10.02   | 授業オリエンテーション  | (i) 特許制度 発明者と出願人 先願主義、審査主義<br>(ii) 特許制度 特許される発明の要件<br>(iii) 演習:特許性の判断<br>(iv) 特許制度 特許権とは、侵害問題とは |    |
| 第2回 H21.10.09   |  | (i) 演習問題の解説など<br>(ii) 演習問題のグループ討議及び発表の説明  |    |
| 第3回 H21.10.16   |  | (i) 演習問題(拒絶理由への対応)の解説<br>(ii) 演習:研究成果のまとめ(先行技術との相違)   |    |
| 第4回 H21.10.23   |  | (iii) 演習:研究成果のまとめ(発明の目的、構成要件、効果)  |    |
| 第5回 H21.10.30   | (2)研究開発の準備   | (i) 技術文献を調べる(先行技術調査) 特許調査(特許データベース等)<br>(ii) 特許文献を調べる(侵害問題、特許性など)<br>(iii) 研究開発の目的などを定める        |    |
| 第6回 H21.11.13   |  |   |    |
| 第7回 H21.11.20   | (3)特許出願について  | (i) 演習問題の解説など<br>(ii) 演習問題のグループ討議及び発表の説明  |    |
| 第8回 H21.11.27   | (演習:グループ討議)  | (i) 演習問題(拒絶理由への対応)の解説<br>(ii) 演習:研究成果のまとめ(先行技術との相違)<br>(iii) 演習:研究成果のまとめ(発明の目的、構成要件、効果)         |    |
| 第9回 H21.12.04   | (検討結果の発表)  | (i) 演習:プレゼンテーションの発表内容のまとめ、発表 講評   |    |
| 第10回 H21.12.18  | (4)技術移転について  | (i) TLO制度の概要について<br>(ii) 特許権の確保(発明・発掘、特許出願など)<br>(iii) 技術移転相手、ライセンス交渉                           |    |
| 第11回 H22.01.08  |  | (iv) 技術移転の事例 (v) 技術移転の問題点<br>(vi) 高専の独立法人化とSTLO   |    |
| 第12回 H22.01.15  | (5)最近の特許問題   | (i) 裁判制度、最近の判例について (ii) 青色発光ダイオードの特許問題  |    |
| 第13回 H22.01.22  |  | (iii) ウイニー判決 (iv) その他の判決など  |    |
| 第14回 H22.01.29  |  | (v) 特許制度に係る質疑応答(例えば、弁理士制度など)  |    |
| 第15回 H22.02.06  | (6)試験(及び論文)  | 特許制度に関する択一試験、小論文など  |    |

## 課題

- ・特許調査の演習(先行技術調査、特許公報入手、審査経過の調査など)
- ・演習問題 特許性の判断
- ・演習問題 拒絶理由への対応

## 評価方法と基準

### 評価方法:

特許制度に係わる演習、筆記試験、論文などによって評価する。

### 評価基準:

授業への参加の程度、演習問題での結果、試験(論文)などによって評価する。

学習度が60%を満たしている場合に、合格とする。

|             |   |
|-------------|---|
| 教科書等        | 産業財産権 標準テキスト(特許編など)と配布資料  |
| 先修科目        |   |
| 関連サイトのURL   |   |
| 授業アンケートへの対応 |   |
| 備考          | <p>1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。</p> <p>2.授業参観されるプログラム教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。</p> |