

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

- (1) 修士課程における研究分野に関する基礎的学力と研究遂行のための応用力を養う。
- (2) 修士課程における研究分野に関する内外の研究の現状を把握する。
- (3) 指導教官との討論を通じて、修士研究の意義を把握するとともに、研究目標の設定能力や研究計画・方法の立案能力を養う。
- (4) 学術論文の読解力と文章表現力、プレゼンテーション能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究、基礎的学力と応用力、研究の現状把握、研究目標、研究計画、研究方法、読解力、表現力、プレゼンテーション能力

**【授業内容及び授業方法】**

学生の希望により、研究課題に応じて少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、内外の専門書・論文の輪読、研究発表及び討論を行う。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

指導教官との交流を積極的に行うこと。積極的な発言、参加に心掛けること。

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

- (1) 修士課程における研究分野に関する基礎的学力と研究遂行のための応用力を養う。
- (2) 修士課程における研究分野に関する内外の研究の現状を把握する。
- (3) 指導教官との討論を通じて、修士研究の意義を把握するとともに、研究目標の設定能力や研究計画・方法の立案能力を養う。
- (4) 学術論文の読解力と文章表現力、プレゼンテーション能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究、基礎的学力と応用力、研究の現状把握、研究目標、研究計画、研究方法、読解力、表現力、プレゼンテーション能力

**【授業内容及び授業方法】**

学生の希望により、研究課題に応じて少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、内外の専門書・論文の輪読、研究発表及び討論を行う。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

指導教官との交流を積極的に行うこと。積極的な発言、参加に心掛けること。

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

- (1) 修士課程における研究分野に関する基礎的学力と研究遂行のための応用力を養う。
- (2) 修士課程における研究分野に関する内外の研究の現状を把握する。
- (3) 指導教官との討論を通じて、修士研究の意義を把握するとともに、研究目標の設定能力や研究計画・方法の立案能力を養う。
- (4) 学術論文の読解力と文章表現力、プレゼンテーション能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究、基礎的学力と応用力、研究の現状把握、研究目標、研究計画、研究方法、読解力、表現力、プレゼンテーション能力

**【授業内容及び授業方法】**

学生の希望により、研究課題に応じて少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、内外の専門書・論文の輪読、研究発表及び討論を行う。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

指導教官との交流を積極的に行うこと。積極的な発言、参加に心掛けること。

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

- (1) 修士課程における研究分野に関する基礎的学力と研究遂行のための応用力を養う。
- (2) 修士課程における研究分野に関する内外の研究の現状を把握する。
- (3) 指導教官との討論を通じて、修士研究の意義を把握するとともに、研究目標の設定能力や研究計画・方法の立案能力を養う。
- (4) 学術論文の読解力と文章表現力、プレゼンテーション能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究、基礎的学力と応用力、研究の現状把握、研究目標、研究計画、研究方法、読解力、表現力、プレゼンテーション能力

**【授業内容及び授業方法】**

学生の希望により、研究課題に応じて少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、内外の専門書・論文の輪読、研究発表及び討論を行う。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

指導教官との交流を積極的に行うこと。積極的な発言、参加に心掛けること。

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

指導教官の指導のもとで、研究課題を設定し、研究計画を立案、実施する実践的能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究

**【授業内容及び授業方法】**

研究課題に関する学生の希望により少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、修士研究のために必要な実験、システム構築、調査研究などを実行する。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜、資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

経営情報システム工学セミナーと密接に関連するので、両者を平行して履修し、同一の教官の指導を受ける。

**【担当教員】**

各教員 (Staff)

**【教員室または連絡先】**

各教員室

**【授業目的及び達成目標】**

指導教官の指導のもとで、研究課題を設定し、研究計画を立案、実施する実践的能力を養う。

**【授業キーワード】**

修士研究

**【授業内容及び授業方法】**

研究課題に関する学生の希望により少人数のグループに分かれ、各指導教官の指導のもとに、修士研究のために必要な実験、システム構築、調査研究などを実行する。

**【教科書】**

指導教官が指示する。

**【参考書】**

適宜、資料を配布する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

指導教官が総合的に評価する。

**【留意事項】**

経営情報システム工学セミナーと密接に関連するので、両者を平行して履修し、同一の教官の指導を受ける。

【担当教員】

三上 喜貴(MIKAMI Yoshiki)

【教員室または連絡先】

化学経営情報1号棟308室

【授業目的及び達成目標】

情報化社会における公平はアクセス、安全、安心、利便性と創造性を確保するための様々な政策領域について、その理念、政策手段、評価の視点などについて学習する。

【授業キーワード】

情報通信政策、サイバー法、知的財産保護政策、情報セキュリティ政策、個人情報保護政策、電子政府論、コモンキャリア規制、ユニバーサルサービス、表現の自由、ブロードバンド時代、電子署名法、公開鍵基盤(PKI)、情報財の特質、著作権法、特許法、商標法、営業秘密、不正アクセス禁止法、認証局、暗号技術、サイバー犯罪、プライバシー、個人情報保護法、ログ保存義務、表現の自由、住民基本台帳、個人番号制度、アクセシビリティ、透明性、情報公開法

【授業内容及び授業方法】

講義、論文購読及び討議を併用する。

【授業項目】

0. オリエンテーション
  1. 情報通信政策
    - 1.1 情報通信事業における独占と競争
    - 1.2 コモンキャリア
    - 1.3 ユニバーサルサービス
    - 1.4 表現の自由
    - 1.5 ブロードバンド時代の制度設計
    - 1.6 通信と放送の垣根
    - 1.7 メディアの所有規制
    - 1.8 電波資源の配分をめぐる諸問題
  2. サイバー法
    - 2.1 情報化社会への移行と旧制度
    - 2.2 サイバー法の領域
    - 2.3 電子署名法と公開鍵基盤(PKI)
    - 2.4 電磁気記録の証拠性
    - 2.5 電子マネーをめぐる制度的諸問題
  3. 知的財産保護政策
    - 3.1 情報財の特質と保護制度の必要性
    - 3.2 様々な知的財産保護制度(著作権、特許、商標、営業秘密)
    - 3.3 デジタル技術の発達と著作権保護制度の変貌
    - 3.4 ネットワークの発達と私的複製の自由
    - 3.5 アルゴリズム・ソフトウェア・特許
    - 3.6 ビジネスモデル特許をめぐる諸問題
    - 3.7 ドメインネームと商標
  4. 情報セキュリティ政策
    - 4.1 情報化社会の脆弱性
    - 4.2 刑法とコンピュータ関連犯罪
    - 4.3 不正アクセス禁止法
    - 4.4 認証局の意義
    - 4.5 暗号技術と安全保障問題
    - 4.6 サイバー犯罪条約
    - 4.7 バイオメトリックスをめぐる問題
- 前半のまとめ
5. 個人情報保護政策
    - 5.1 個人情報の危機
    - 5.2 個人情報保護の制度的枠組み
    - 5.3 新たなプライバシー概念
    - 5.4 個人情報保護法
    - 5.5 表現の自由と個人情報の保護
    - 5.5 BBSの運用と個人情報保護
    - 5.6 プロバイダーのログ保存義務めぐって
  6. 電子政府論
    - 6.1 電子政府とは何か
    - 6.2 電子政府構築への歩み
    - 6.3 戸籍と住民台帳
    - 6.4 納税・社会保障と個人番号制度
    - 6.5 住基ネットワークと住基カード

- 6.6 情報公開法
  - 6.7 行政への参加と透明性の確保
  - 6.8 アクセシビリティの確保
  - 6.9 電子政府評価の視点
- 全体のまとめ

**【参考書】**

イシエル・デ・ソラ・プール「自由のためのテクノロジー」

**【成績の評価方法と評価項目】**

出席(50%)及び演習課題(50%)により評価する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/mikami/>  
MIKAMI's virtual class



**【担当教員】**

浅井 達雄(ASAI Tatsuo)

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟505室

**【授業目的及び達成目標】**

[授業目的]

競争力のある活力あふれる社会を構成するための情報システム戦略の要件を明らかにし、情報システム計画立案方法、実施にむけての準備事項を理解する。

[達成目標]

経営戦略に基づいた情報システム戦略が立案できるようになる。

**【授業キーワード】**

経営戦略、情報資産、情報システム戦略、情報システム計画、ERP、BPR、SCM、CRM、PLM

**【授業内容及び授業方法】**

- ・講義
- ・ケース・スタディ
- ・演習

**【成績の評価方法と評価項目】**

出席数を中心とした学習態度30%、期末レポートまたは期末試験70%

**【留意事項】**

平成16年度開講せず。  
※平成元号の奇数年度に開講される科目である。

**【担当教員】**

渡辺 研司(WATANABE Kenji)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟303号室(内線9351)

**【授業目的及び達成目標】**

1. 授業目的  
情報システムの構築に必要な経営資源、タスク群とそれらを取りまとめるプロジェクト・マネジメントの方法について、システム開発方法論も絡めながら習得する。
2. 達成目的
  - ・業務分野に共通する情報システム構築アプローチの概要を習得する。
  - ・情報システム構築に必要な重要ポイントを認識する。
  - ・情報システム構築プロジェクトの潜在リスクとそのマネジメント方法を理解する。

**【授業キーワード】**

システム機能要件、システム開発方法論、プロジェクト・マネジメント、ITオフショアリング、2007年問題

**【授業内容及び授業方法】**

実際の事例などを適宜参照しながら、講義形式で授業を実施する。途中、重要な節目ごとに、理解度の確認を兼ねた小テストを行い、その結果を授業内容・方法に反映させながら履修学生の理解を確実のものとする。

**【授業項目】**

1. イントロダクション
2. 情報システム構築の概要
3. 情報システム開発業務のとらえ方(2回)
4. 情報システム開発業務の環境設定(3回)
5. 情報システム開発の進め方(2回)
6. 情報システム開発業務におけるプロジェクト・マネジメント(3回)
7. 情報システム開発業務におけるリスクとリスク・マネジメント(2回)

上記に加え、授業中に小テストと期末テストを実施する。

**【教科書】**

「経営情報システム(改訂版)」、島田達巳、日科技連

**【参考書】**

「情報システムの分析・設計」、國友義久、日科技連  
「情報システムマネジメント」、島田達巳、日科技連

**【成績の評価方法と評価項目】**

1. 評価方法  
2回の小テスト(授業中に実施する試験形式、及び課題レポート形式)[50%]と期末テスト[50%]を総合して評価する。
2. 評価事項
  - ・情報システム構築に必要な主要タスクのフレームワークを説明できるか
  - ・システム開発に係るプロジェクト・マネジメントの方法論の概要を理解しているか
  - ・情報システム構築プロジェクトに係るリスクの定義と、そのリスクマネジメントのアプローチを理解しているか

**【留意事項】**

特になし

**【担当教員】**

浅井 達雄(ASAI Tatsuo)・渡辺 研司(WATANABE Kenji)

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟505室(浅井)、化学経営情報1号棟303室(渡辺)

**【授業目的及び達成目標】**

〔授業目的〕

情報社会進展のための基本的要件である情報のセキュリティ管理について、その実態とセキュリティ管理の実践的徹底法を理解する。

〔達成目標〕

経営管理の視点から情報セキュリティ管理を主導できるようになる。

**【授業キーワード】**

経営資源、情報資産、情報管理責任者、情報セキュリティ管理責任者

**【授業内容及び授業方法】**

- ・AV機器を活用して、講義する。
- ・資料は学内ホームページに掲載し、いつでも復習可能にする。
- ・ケーススタディをおり込んで、発表させる。

**【授業項目】**

- ・管理責任
  - ・管理体制
  - ・セキュリティ・ポリシー
  - ・管理の徹底
  - ・マネジメント・サイクル
- など

**【教科書】**

「企業経営と情報セキュリティ」浅井達雄ほか、経済産業調査会  
「営業秘密管理ガイドブック[新訂版]」浅井達雄ほか、商事法務

**【成績の評価方法と評価項目】**

出席数を中心とした学習態度30%、期末試験70%で評価する。

**【留意事項】**

※平成元号の偶数年度に開講される科目である。

**【担当教員】**

大里 有生・樋口 良之(OHSATO Ario・HIGUCHI Yoshiyuki)

**【教員室または連絡先】**

大里 有生 化学経営情報1号棟409室  
樋口 良之 総合研究棟404室

**【授業目的及び達成目標】**

## 1. 授業目的

生産物流社会の変化に対応し、新しい技術などを柔軟に取り入れることができ、当該分野について自己の能力を高めることができる人材としての素養を養う。また、生産物流システムといった専門分野に関して、高い専門知識と応用力を養う。

## 2. 達成目標

授業項目にあげられた生産物流システムとその構成事項、関連事項を理解する。  
生産物流に関連したシステムの設計ができる。

**【授業キーワード】**

生産システム、物流システム、システム設計、業務情報の流れ、待ち行列理論、シミュレーション解析、人間-機械系、自動化、知能化、高度化

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容は、授業項目に示したものを解説し、授業目的および達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答をまじえて進捗させる。

**【授業項目】**

- 第1週 生産物流システム工学概論
- 第2週 生産システムの基礎
- 第3週 物流システムの基礎
- 第4集 システムの設計方法
- 第5週 管理システムの構成と機能
- 第6週 管理アルゴリズムの理解
- 第7週 港湾物流システムとコンテナリゼーション
- 第8週 中間試験
- 第9週 生産システムの自動化の事例研究
- 第10週 生産システムの高度化の事例研究
- 第11週 物流システムの自動化の事例研究
- 第12週 物流システムの自動化の事例研究
- 第13週 生産物流システムの設計(その1)
- 第14週 生産物流システムの設計(その2)
- 第15週 期末試験

**【教科書】**

授業中に指示する。

**【参考書】**

物流センターの最新建設計画&欧米最先端実例集、総合ユニコム、1999。  
その他、講義のなかでも適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

## 1. 成績評価

中間試験100点満点の50%と期末試験100点満点の50%を合算する。その結果に授業中の質疑応答など積極的な授業へのかかわりを評価し、最大で10点を加算したものを最終成績とする。ただし、最終成績が100点を超えた場合には、100点として処理する。なお、試験では筆記用具以外の持込は不可とする。

## 2. 評価事項

授業項目にあげられた生産物流システムとその構成事項、関連事項を理解できているか。  
生産物流に関連したシステムの設計および高度化ができるか。

**【留意事項】**

シラバスに記載された授業項目に従い、授業の予習、復習を行い、授業目的及び達成目標を目指すこと。  
極力、質問は授業中に行うこと。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/higuchi/>

**【担当教員】**

Mark Surma,伊藤義郎(Ito Yoshiro), 井原郁夫(Ihara Ikuo),明田川正人(Aketagawa Masato),阿部雅二朗(Abe Masajiro)

**【教員室または連絡先】**

非常勤講師 (Surma)  
Abe Masajiro (Room 504, Mechanical Engineering Build., ext. 9721)

**【授業目的及び達成目標】**

This skills-based unit uses a number of practical activities to allow students to achieve oral presentation skills. Students will be given techniques and strategies to manage communication comprehension, think critically, research, prepare and deliver effective persuasive messages, understand cultural and gender differences, become effective listeners and work effectively individually as well as in a group.

**【授業内容及び授業方法】**

Class time will focus on developing speech ideas in groups, discussing effective methods for preparation and delivery of public speeches, and giving brief speeches. Students will also learn how select, prepare and present an academic paper at a conference, and take active participation in discussion and debate. Therefore, students will be required to select an academic paper in their own area of research as the basis for their oral presentation.

**【授業項目】**

The following topics will be covered in the unit:

- 1) Communication.
- 2) Communication Apprehension
- 3) Non- verbal Communication
- 4) Speech Making
- 5) Message Delivery
- 6) Team Presentation
- 7) Listening Strategies
- 8) Discussion and Debate

**【成績の評価方法と評価項目】**

Grades will be based on the following:

- 30% Participation
- 20% Speech Manuscript and Content
- 40% Oral Presentation
- 10% Portfolio(Student reflections)

**【留意事項】**

Class size will be limited to 16 students only. Therefore, before enrolling in the unit each student will be required to pass a short interview.

**【担当教員】**

Valerie. McGown・湯川 高志 (YUKAWA Takashi)

**【教員室または連絡先】**

Valerie. McGown (Room 404, Chemistry Engineering Build., ext. 9363)  
YUKAWA Takashi (Room 606, Electrical Engineering Build., ext. 9532)

**【授業目的及び達成目標】**

The focus will be on preparation and presentation of academic papers for international conferences and active participation in discussion and debate. This class will teach the framework and necessary skills for delivering effective speeches. In principle, this subject is available only to students who demonstrate a reasonable fluency in reading and speaking English.

**【授業内容及び授業方法】**

Class time will include giving brief speeches, developing speech ideas in groups, discussing effective preparation and delivery of public speeches, and learning how to participate in discussion and debate. Students will be required to select an academic paper in their own area of research as the basis for their oral presentations.

**【授業項目】**

We will discuss such factors as 1) constructing the basic Introduction/Body/Conclusion of a speech 2) gaining and maintaining audience attention and rapport 4) developing audio-visual aids, and 5) researching sources of information.

**【成績の評価方法と評価項目】**

Grades will be based on the following: 25% Attendance and Participation, 35% Speech Manuscripts and Content, 40% Speech Presentations

**【留意事項】**

Class size will be limited to 14 maximum based on an interview and a reading exercise conducted during the first two classes with the teachers.

Students taking the Oral Presentation class are expected to attend all class periods (1st and 2nd period on Friday). Written Presentation cannot be taken at the same time.

**【担当教員】**

Mark Surma、Kazunori Sato

**【教員室または連絡先】**

非常勤講師 (Surma), 環境システム棟569室 (佐藤)

**【授業目的及び達成目標】**

No matter what your natural abilities or talents are. No matter how good you may be in certain areas. If your writing skills are poor to average, it might be embarrassing to you and your associates who are frequently exposed to your mistakes. Therefore, it is essential to have good written communication skills, as your image and credibility may rest up on it. For this reason in this course you will learn steps and processes involved in writing an academic paper, and gain a better understanding of formal writing in general.

**【授業内容及び授業方法】**

The unit will include various exercises, individual assignments and group work. By the end of the unit each student will need to submit a report of about 1500 words on a selected topic.

**【授業項目】**

The following topics will be covered in the unit:

- 1) Introduction to Academic Writing
- 2) Writing Apprehension
- 3) Report Writing
- 4) Writing Essays
- 5) The Structure of a Research Paper
- 6) Referencing

**【成績の評価方法と評価項目】**

Grades will be based on the following:

- 10% Participation
- 30% Portfolio (Student reflection)
- 60% Assignment

**【留意事項】**

Class size will be limited to approximately 16 students only. Therefore, before enrolling in the unit each student will be required to pass a short written task.

**【担当教員】**

野坂 篤子 (NOSAKA Atsuko)

**【教員室または連絡先】**

非常勤講師  
化学経営情報棟527号室 aynosaka@chem.nagaokaut.ac.jp

**【授業目的及び達成目標】**

様々な分野の科学雑誌のコラムやエッセイを教材に用い、論理的で的確な英文読解能力を養成し、演習を繰り返すことにより簡潔な英文要約を作成する能力を養う。

**【授業キーワード】**

科学英語、読解力、要約記述、論理的英文構成

**【授業内容及び授業方法】**

初回の授業で具体的な教材・授業の進行方法等を解説する。読解と英作を基本とし、簡単な英文要約の演習を行う。この授業では、比較的短文を読み、英語で書かれた図表や短い説明文などから情報を的確に読みとる練習をし、工学分野で一般的に使われる単語や表現に慣れることをめざす。テキストに沿って、要約する時に用いる語彙や文型、文と文とのつなぎ方などの練習を行う。  
20人前後の受講者数が望ましいので、受講生が多い場合には、初回に選抜試験を行う。

**【授業項目】**

1. 一般科学雑誌や英字新聞の科学記事の読解
2. 記事の目的、結果、結論、予測等の客観的把握
3. 1、2、に基づく要約の作成演習
4. 各人が作成した要約の添削

**【教科書】**

配布プリントを使用する。特定の分野の高度な知識を必要とするものは扱わない。

**【参考書】**

1. はじめての科学英語論文: Robert A. Day / [著] 美宅成樹 / 訳: 丸善、
2. 科学英語論文のすべて: 日本物理学会 / 編: 丸善、
3. 科学英語論文の基礎作法: マイケル J. カッツ / 著 桜井邦朋 / 訳: 朝倉書店、
4. 科学英語論文の書き方および科学会議の講演: バーン・ボース / 著 松森徳衛 / 訳: 現代工学社

**【成績の評価方法と評価項目】**

平常点、提出物、および試験による総合評価

**【留意事項】**

特になし



**【担当教員】**

遠山 正朗(TOYAMA Masao)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟406室

**【授業目的及び達成目標】**

本授業は、企業経営を理論的に分析しうる能力の培養を目的とし、多様な経営学の理論の習熟を達成目標とするものである。

**【授業キーワード】**

戦略的経営、組織構造、競争優位

**【授業内容及び授業方法】**

企業は、ヒト・モノ・カネなどの希少な経営資源を協働を通じて効率的に結合させ、生産された一定の財・サービスを市場に供給して、経済的かつ社会的な評価を受ける存在である。本授業では、そうした企業の指導原理を問い、企業が成長・発展していくための企業経営のあり方を研究する。すなわち、経営学説史をふまえながら、所有と支配の分離の問題、企業と社会の問題、ならびに経営諸資源の効率的結合過程に関わる組織的原理などを研究する。授業は講義を主とする。

**【授業項目】**

第1週～第3週:戦略的経営とは  
第4週～第6週:組織構造  
第7週:中間試験  
第8週～第10週:競争優位  
第11週～第14週:環境変化と戦略的経営  
第15週:期末試験

**【教科書】**

ガース・サローナー/アンドレア・シェパード/ジョエル・ポドルニー(石倉洋子訳)『戦略経営論』東洋経済新報社,2002年。

**【参考書】**

適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

中間試験(50%)および期末試験(50%)により評価する。

**【留意事項】**

社会科学系科目を広く履修済みであることが望ましい。

**【担当教員】**

遠山 正朗(TOYAMA Masao)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟406室

**【授業目的及び達成目標】**

本授業は、企業を理論的に分析しうる能力の培養を目的とし、新しい企業の理論の習熟を達成目標とするものである。

**【授業キーワード】**

企業の本質、取引コスト、組織の経済理論

**【授業内容及び授業方法】**

現代資本主義経済において企業は成長の原動力となっており、経済システムの中で大きな役割を果たしている。特に大企業は、それ自身の内部で多数の当事者と関わり合いながら、さらにその外部組織である市場に対しても大きな影響を及ぼし続けている。本授業では、こうした企業が何故、如何に生成し、現段階まで発展してきたのか、また、その内部組織は如何なるもので、如何なるルールに則っているのか、行動原理は何であるのか、特に新しい企業の理論の展開に注目しつつ研究を進める。授業は講義を主とする。

**【授業項目】**

第1週～第3週:企業とは  
第4週～第7週:取引コスト理論の基礎構造  
第8週～第11週:取引コスト理論の応用  
第12週～第15週:組織の経済理論

**【教科書】**

特に指定しない。

**【参考書】**

適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

中間レポート(50%)および期末レポート(50%)により評価する。

**【留意事項】**

社会科学系科目を広く履修済みであることが望ましい。

【担当教員】

渡辺 研司・樋口 良之(WATANABE Kenji・HIGUCHI Yoshiyuki)

【教員室または連絡先】

渡辺研司 化学経営情報1号棟302室  
樋口良之 総合研究棟404室

【授業目的及び達成目標】

1. 授業目的  
ビジネス社会の変化に対応し、新しい経営および情報技術などを柔軟に取り入れることができ、当該分野について自己の能力を高めることができる人材としての素養を養う。そのために必要な、基礎知識の上に立脚した高い専門知識と応用力を養う。
2. 達成目標  
授業項目にあげられたビジネスシステムとその構成事項、関連事項を理解する。また、ビジネス展開する状況に応じて、システムの改善、変更などを提案できるようにする。

【授業キーワード】

ビジネス機能要件  
意思決定  
アウトソーシング  
ASP(Application Service Provider)  
IT/システム・リスクマネジメント  
電子政府  
産業育成・産業支援システム  
e-marketplace

【授業内容及び授業方法】

授業内容は、授業項目に示したものを解説し、授業目的および達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答をまじえて進捗させる。

【授業項目】

- 第1週 ビジネスシステム論概論
- 第2週 顧客管理システム: CRM(Customer Relationship Management)の概要
- 第3週 経営管理システム: ERP(Enterprise Resource Planning)の概要
- 第4週 金融情報システム: 金融ビジネスを支えるシステムの概要
- 第5週 電子商取引システム: B2B電子商取引とeファイナンス
- 第6週 リスク・マネジメントシステム: 経営リスクと意思決定支援システム
- 第7週 安全管理システム: 食の安全性とトレーサビリティ
- 第8週 中間試験
- 第9週 国際的なe-marketplaceのビジネスモデルとシステムの概要
- 第10週 e-marketplaceの設計および展開の演習
- 第11週 電子政府にかかわるビジネスモデルとシステムの概要
- 第12週 電子政府システムソリューションビジネスの展開の演習
- 第13週 産業育成、産業支援のビジネスモデルとシステムの概要
- 第14週 産業育成および支援システムの基本設計の演習
- 第15週 期末試験

【教科書】

最初の授業で指示する。

【参考書】

適宜、紹介する。

【成績の評価方法と評価項目】

1. 成績評価  
中間試験100点満点と期末試験100点満点をそれぞれ50%ずつとして合算する。その結果に、授業中の質疑応答など積極的な授業へのかかわりを評価し、最大で10点を加算したものを最終成績とする。ただし、最終成績が100点を超えた場合には、100点として処理する。
2. 評価項目  
授業項目にあげられたビジネスシステムとその構成事項、関連事項を理解できているか。また、ビジネス展開する状況に応じて、システムの改善、変更などを提案できるか。

【留意事項】

シラバスに記載された授業項目に従い、授業の予習、復習を行い、授業目的および達成目標を目指すこと。極力、質問は授業中に行うこと。

**【担当教員】**

中村 和男(NAKAMURA Kazuo)

**【教員室または連絡先】**

化学・経営情報棟 405 (E-mail: nakamura@kjs.nagaokaut.ac.jp)

**【授業目的及び達成目標】**

複雑化する社会環境においては、企業、行政、NGO、コミュニティ、市民等それぞれの決定主体が主体的・合理的に行動しつつ、相互理解の下に調和した社会の形成を図ってゆく必要がある。そのためには、それぞれの決定行動がどのようになされているのかの本質を理解することが重要で、ここでは、そうした多様な個別的・集合的決定主体の決定行動について行動科学の視点からとらえるための枠組み・方法を論ずる

In complicated social environments it is required that decision makers in enterprises, governments, NGO's, communities, etc. behave rationally and contribute to realizing the harmonized society under mutual understanding. In this context, since essential comprehension of decision process is crucial, framework and methods to capture properties of various individual / group decisions are discussed from viewpoint of behavioral sciences.

**【授業キーワード】**

決定行動, 選好と選択, 個人的決定, 社会的決定, 記述的アプローチ, 規範的アプローチ, 決定行動の不合理性, 決定行動モデル, 社会的決定方式

decision behavior, preference and choice, individual / group decision, descriptive / normative approach, irrationality, decision behavior model, social choice procedure

**【授業内容及び授業方法】**

決定行動のとらえ方の一般的枠組みから始めて、個人的決定および社会的決定の基礎論さらに最近の論点について展開する。教科書を補う意味で、必要に応じてプリントを配布する。

**【授業項目】**

1. 決定行動のとらえ方(一般的枠組み, 合理的決定, 個人的決定と社会的決定)
2. 個人的決定問題のとらえ方
3. 個人的決定の基礎論(確実下での決定, 不確実下での決定)
4. 不確かな個人的決定行動(不確実な決定行動, あいまいな決定行動)
5. 社会的決定問題のとらえ方
6. 社会的決定法の基礎論(一般可能性定理, 二枝選択, 多枝選択)
7. 異なるタイプの社会的決定問題(マッチング, ゲームの理論)

**【教科書】**

中村和男・富山慶典著「選択の数理－個人的選択と社会的選択－」(朝倉書店)

**【参考書】**

松原望著「意思決定の基礎」(朝倉書店), 佐伯胖著「決め方の論理－社会的決定理論への招待－」(東京大学出版会)

**【成績の評価方法と評価項目】**

通常レポート 40%  
期末レポート 50%  
授業態度 10%

**【担当教員】**

渡辺 研司・樋口 良之(WATANABE Kenji・HIGUCHI Yoshiyuki)

**【教員室または連絡先】**

渡辺 研司 化学経営情報1号棟303室

樋口 良之 総合研究棟404室

**【授業目的及び達成目標】**

## 1. 授業目的

金融システムの変化に対応し、新しい概念、技術などを柔軟に取り入れることができ、当該分野について自己の能力を高めることができる人材としての素養を養う。また、金融工学といった専門分野に関して、確固たる基礎知識に立脚した高い専門知識と応用力を養う。

## 2. 達成目標

授業項目にあげられた金融工学の構成事項、関連事項を理解し、デリバティブ取引のしくみ、プロセスを説明することができる。

**【授業キーワード】**

デリバティブ取引、リスク・マネジメント、金融情報システム、レバレッジ効果、商品先物取引、オプション取引

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容は、授業項目に示したものを解説し、授業目的および達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答をまじえて進捗させる。

**【授業項目】**

- 第1週 金融工学概論
- 第2週 金融の基本機能と金融工学
- 第3週 金融工学により開発された金融商品
- 第4集 デリバティブ取引とリスク管理
- 第5週 金融情報システムの概要
- 第6週 金融機関相互のネットワーク
- 第7週 金融情報システムの最新動向
- 第8週 中間試験
- 第9週 商品先物取引の実務
- 第10週 仮想取引市場での演習(その1)
- 第11週 仮想取引市場での演習(その2)
- 第12週 商品先物取引の考察と理論
- 第13週 仮想取引市場での演習(その3)
- 第14週 仮想取引市場での演習(その4)
- 第15週 期末試験

**【教科書】**

授業中に指示する。

**【参考書】**

授業の中で適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

## 1. 成績評価

中間試験100点満点の50%と期末試験100点満点の50%を合算する。その結果に授業中の質疑応答など積極的な授業へのかかわりを評価し、最大で10点を加算したものを最終成績とする。ただし、最終成績が100点を超えた場合には、100点として処理する。なお、試験では筆記用具以外の持込は不可とする。

## 2. 評価事項

授業項目にあげられた金融工学とその構成事項、関連事項を理解できているか。デリバティブ取引のしくみとプロセスについて理解しているか。

**【留意事項】**

シラバスに記載された授業項目に従い、授業の予習、復習を行い、授業目的及び達成目標を目指すこと。極力、質問は授業中に行うこと。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/higuchi/>

**起業演習I**  
**Entrepreneurial Practice 1**

**演習 1単位 1学期**

**【担当教員】**

遠山 正朗(TOYAMA Masao)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟406室

**【授業目的及び達成目標】**

本授業は戦略立案能力の培養を目的とし、戦略理論の習熟を達成目標とする。

**【授業キーワード】**

顧客分析、内部戦略、外部戦略

**【授業内容及び授業方法】**

戦略理論を中心に演習を行う。

**【授業項目】**

1. 企業使命の理解
2. ビジネス、製品、サービスの理解
3. 顧客の理解
4. ビジネスの再定義
5. 産業に関する理解
6. 競争相手の理解
7. 内部戦略の理解
8. 外部戦略の理解
9. 戦略計画の実行

**【教科書】**

ケネス J.クック(澤内隆志監訳・高橋昭夫・福田康典訳)『中小企業のための戦略計画—米国マーケティング協会による完全ガイド版—』同友館,1999年。  
デービッド・A・アーカー(今枝昌宏訳)『戦略立案ハンドブック』東洋経済新報社,2002年。

**【参考書】**

適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

中間レポート(50%)および期末レポート(50%)により評価する。

**【担当教員】**

渡辺 研司(WATANABE Kenji)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟303号室(内線9351)

**【授業目的及び達成目標】**

1. 授業目的  
ビジネスモデルの各構成要素を理解し、戦略立案からビジネス開始に至るまでの”End to end”のプロセスを、ケース・スタディ及びグループ・ワークによる演習を通じて習得する。
2. 達成目的
  - ・ビジネスモデルの各構成要素のフレーム・ワークを理解し、実ケースへの適用を習得。
  - ・ケース分析を論理的に展開するスキルを習得。
  - ・グループによるプロジェクトの進め方を体感する。

**【授業キーワード】**

ビジネスモデル、Value Proposition (バリュー・プロポジション)、事業計画、実現可能性(フィージビリティ: Feasibility)

**【授業内容及び授業方法】**

前半は実際の事例などを適宜参照しながら、講義形式で授業を実施する。後半はグループに分かれ、ケース・スタディを経て、ビジネスの立ち上げを想定したビジネスモデルの構築を行い、事業計画書を作成、投資家向けを想定したプレゼンテーションを実施する。

**【授業項目】**

1. イントロダクション
2. ビジネスモデルの構成要素I: 事業戦略・計画(1)
3. ビジネスモデルの構成要素I: 事業戦略・計画(2)
4. ビジネスモデルの構成要素II: 事業コンテンツ(1)
5. ビジネスモデルの構成要素II: 事業コンテンツ(2)
6. ビジネスモデルの構成要素III: ビジネスインフラ(1)
7. ビジネスモデルの構成要素III: ビジネスインフラ(2)
8. ケース・スタディ(1)
9. ケース・スタディ(2)
10. 以降: グループ・ワークによる事業計画策定とプレゼンテーション

**【教科書】**

特になし  
資料を適宜配布する。

**【参考書】**

特になし

**【成績の評価方法と評価項目】**

1. 評価方法  
グループ・ワークによるケース・スタディ(10%)、事業計画書作成(50%)、プレゼンテーション(30%)及び授業/グループ・ワークへの個人貢献度(10%出席も含む)を総合して評価する。
2. 評価事項
  - ・ビジネスモデルのフレームワークでケースを分析、理解できるか
  - ・ビジネスモデルのフレームワークを用いて、事業計画を構築できるか
  - ・事業計画を明確なメッセージを持って他人に説明できるか
  - ・事業計画及びプレゼンテーションは、具体的には調査力・分析力・論理展開力・プレゼンテーション力および総合点によって評価する。

**【留意事項】**

特になし

**【担当教員】**

Zavarsky Pavol (ザバルスキ パヴオル)

**【教員室または連絡先】**

化学・経営情報1号棟307室

**【授業目的及び達成目標】**

本講義の目標は、インターネット上でのネットワークの構造・構成、動作原理とその実際などを概観し、ネットワークについての基本的な理解を得る事にあります。

**【授業キーワード】**

情報ネットワーク、コンピュータネットワーク、通信ネットワーク

**【授業内容及び授業方法】**

本講義の内容は、情報ネットワークを構築・運用するのに必要な技術や守らなければならないルールをはじめとするノウハウを学ぶことである。また、受講者がインターネットに接続するネットワークを構築・運用する力を身に付けることである。

**【授業項目】**

1. ネットワークの構成
2. IEEE 802 ネットワークファミリ
3. WAN 技術
4. 無線ネットワーク
5. ネットワークの設計、IPアドレスとネットマスク(復習)、CIDR
6. ネットワークプロトコル
7. インターネットワーキング技術
8. ネットワーク管理と運用

**【教科書】**

講義の中で適宜紹介する。

**【参考書】**

講義の中で適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

演習レポート及び試験を総合的に勘案して行う。

**【留意事項】**

English language is used during the lectures.



**データベース特論**  
**Advanced Database Systems**

**講義 2単位 1学期**

**【担当教員】**

Zavarsky Pavol (ザバルスキ パヴォル)

**【留意事項】**

平成16年度開講せず。  
※平成元号の奇数年度に開講される科目である。

**【担当教員】**

山田 耕一(YAMADA Koichi)

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟4F405号室

**【授業目的及び達成目標】**

機械(コンピュータ)がより人間に近い知的能力を持つためには、環境から学習する能力の獲得が不可欠である。本講義では、人工知能の分野で提案されてきた様々な機械学習、特に、事例を一般化することによって簡潔な概念記述を得る概念学習、多数のデータからそれらを分類するための規則を得る分類規則学習、およびデータ間の相関を記述する相関規則の学習について、主要な理論および方法論を理解することを目的とする。

**【授業キーワード】**

観察による学習、例からの学習、概念学習、分類規則、相関規則、ラフ集合論、知識獲得

**【授業内容及び授業方法】**

研究の展開の速い分野であるため、機械学習に関する主要な理論/方法論の主要なものについて基本的な考え方を理解する。授業は、それぞれの理論/手法を説明した後に演習問題を課すという形で進め、その演習のうちのいくつかをレポート課題とする。

**【授業項目】**

1. 機械学習とは
  - ・推論と学習
  - ・教師付学習と教師なし学習
  - ・観察による学習と例からの学習
2. 概念学習
  - (1) 観察による学習
    - ・クラスタリング
    - ・概念クラスタリング/概念形成
  - (2) 例からの学習
    - ・バージョン空間法
3. 規則学習
  - (1) 判別分析
  - (2) 決定木学習
    - ・ID3
    - ・C4.5
  - (3) 相関ルール学習
4. ラフ集合理論による分類規則学習

**【教科書】**

なし。講義時に資料を配布する。

**【参考書】**

講義時に参考文献を提示する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

計3回程度のレポートを課し、そのレポートによって評価する。

**【留意事項】**

人工知能あるいは知識工学に関する基礎知識のあることを前提とする。  
西暦が偶数の年度に開講する。

**【担当教員】**

山田 耕一(YAMADA Koichi)

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟4階405

**【授業目的及び達成目標】**

ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム、ファジイ理論、確率推論など、伝統的な記号処理によらないソフトコンピューティングと呼ばれる分野における知能情報処理について理解する。

**【授業キーワード】**

ソフトコンピューティング、ニューラルネットワーク、遺伝的アルゴリズム、ファジイ理論、確率推論

**【授業内容及び授業方法】**

ソフトコンピューティングに関する主要な理論／方法論の主要なものについて基本的な考え方を理解する。授業は、それぞれの理論／手法を説明した後に演習問題を課すという形で進め、その演習のうちのいくつかをレポート課題とする。

**【授業項目】**

1. ソフトコンピューティング
2. ニューラルネットワーク
3. 遺伝的アルゴリズム
4. ファジイ理論
5. 確率推論

**【教科書】**

なし。講義時にプリントを配布。

**【参考書】**

甘利俊一、向殿政男:ニューロとファジイ、倍風館  
北野宏明:遺伝的アルゴリズム、産業図書

**【成績の評価方法と評価項目】**

学期中と学期末のレポートにより評価する。

**【留意事項】**

西暦が奇数年度に開講する。

**【担当教員】**

植野 真臣(UENO Momi)

**【教員室または連絡先】**

経営情報1号棟309室

**【授業目的及び達成目標】**

ベイズ統計学の基礎から応用までを学ぶ。

**【授業キーワード】**

ベイズの定理、推定、MCMC,多変量解析、漸近解析、ベイジアンネットワーク

**【授業内容及び授業方法】**

授業はeラーニング形式で行い、基本的に英語で行う。

**【授業項目】**

1. ベイズ統計の概要
2. 確率
3. 主観確率
4. 確率分布
5. 統計的推論の原理
6. 最尤推定  
二項分布と正規分布
7. ベイズ推定  
二項分布と正規分布
8. ベイズアプローチによる正規母集団の比較
9. 多変量正規分布による推論
10. 回帰分析
11. 因子分析
12. 情報量基準
13. MCMC法
14. ベイジアンネットワーク
15. テスト

**【教科書】**

日本語では「ベイズ統計学」 繁樹算男 東京大学出版会  
IN English, Bayesian Theory, Bernaldo, John Wiley

**【成績の評価方法と評価項目】**

オンラインテストと普段の学習状況

**【担当教員】**

三上 喜貴・浅井 達雄・遠山 正朗(MIKAMI Yoshiki・ASAI Tatsuo・TOYAMA Mao)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟308室(三上),総合研究棟505室(浅井),化学経営情報1号棟406室(遠山)

**【授業目的及び達成目標】**

技術のマネジメントに関する基本的な枠組みや概念、技術評価に関する手法について論じる。また、新技術に関するリスクマネジメントと知的所有権戦略について、ケーススタディーを中心に理解を深める。また、情報通信技術が企業の技術経営に及ぼす影響に関して理論的・実践的に論じ、ハードウェア、ソフトウェア、サービスの3分野について、技術開発組織が必要とする情報システムの在り方をISOなどが目指す統合管理システムの観点から見直し、3分野の技術開発プロセスの特性を踏まえて論じる。

**【授業キーワード】**

技術経営、技術評価、技術リスク管理、知的所有権戦略、技術開発組織、統合管理システム

**【授業内容及び授業方法】**

講義及び論文購読、討議を併用する。

**【授業項目】**

- 1 オリエンテーション:技術経営の概念
- 2 技術経営の組織と枠組み
- 3 技術経営における主要な要素
- 4 技術評価の視点と評価手法(1)
- 5 技術評価の視点と評価手法(2)
- 6 技術リスク管理(1)
- 7 技術リスク管理(2)
- 8 前半のまとめ
- 9 技術開発組織の管理(1)
- 10 技術開発組織の管理(2)
- 11 技術開発組織の管理と情報システム(1)
- 12 技術開発組織の管理と情報システム(2)
- 13 知的所有権戦略(1):特許戦略
- 14 知的所有権戦略(2):営業秘密の管理
- 15 講義のまとめ

**【成績の評価方法と評価項目】**

出席(50%)及び演習課題(50%)により評価する。

**【担当教員】**

三上 喜貴(MIKAMI Yoshiki)

**【授業目的及び達成目標】**

International collaboration in research and development project would bring creative and fruitful result for every participants when it were properly designed and implemented. But cross-cultural collaboration always entails difficulty in communication.

The course focuses on how to plan, design and manage global research and development project in successive stages of project life cycle and elaborates points by introducing several cases. Cases will be taken mostly from ICT related projects.

1. Evaluation of R&D Potential and Resources
2. Project Design
3. Project Management
4. Intellectual Property Management

At the end of the course, every participants are requested to make presentation on their imaginary international R&D projects.

**【授業キーワード】**

Lectures, case studies, class discussion and presentation by participants

**【授業内容及び授業方法】**

Orientation

1. Evaluation of R&D Potential and Resources

1.1 Overview of R&D activities by region/country

1.2 USA and Europe: A case of Real World Computing project

1.3 Russia and the former Soviet block countries: A case of ISTC(International Science & Technology Center)projects

1.4 Asia: A case of Mikami's Language-Observatory project

2. Project Design

2.1 Diversity of culture and people as source of creativity: cross-fertilization process

2.2 Assuring mutual benefits

2.3 Setting a clear common goal

3. Project Management

3.1 Selection of site and staff recruitment

3.2 Preparing a common platform for information sharing

3.3 Resource allocation decision

3.4 Fund raising from international organizations

3.5 Public relations management

4. Intellectual Property Management

4.1 Evaluation of project output

4.2 IPR Protection Systems in the World: An overview

4.3 Applying patent: A case of PCT application

5. Presentation by Participants: Virtual R&D Projects

continued

**持続可能発展論**  
**Sustainable Development Theory**

**講義 2単位 1学期**

**【担当教員】**

李 志東(LI ZhiDong)

**【留意事項】**

平成16年度開講せず。  
※平成元号の奇数年度に開講される科目である。

**【担当教員】**

松井 志菜子(MATSUI Shinako)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟305室

**【授業目的及び達成目標】**

国際経済法は国際的な経済関係を規律する法を広く指す。国家や国際機関の経済政策や産業政策、通商問題、貿易取引規制、国際取引法も含む概念である。人、物、資金、サービスの自由移動、知的財産権の保護と活用、公正かつ自由な競争、国際技術移転契約、プラント輸出契約、海外投資、コンサルティング、ジョイント・ベンチャー、国際課税など経済活動に関係する基本的な法の役割や法規制の知識を習得し、国際的に活躍できる視野の広い技術者を育てることを授業の目的とする。

**【授業キーワード】**

WTO、WIPO、FTA、共同市場から域内市場統合へ、知的財産権、私的独占の禁止、競争制限規制、不正取引、国際カルテル、安全保障問題

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容及び授業方法

授業内容は授業項目に沿った講義を中心に行う。世界全体を網羅する国際経済法の視点と、アメリカ合衆国、欧州連合、東南アジアなどの地域の市場統合、自由貿易機構の視点の両方から国際経済活動の規律を見ていく。現在、過去の通商問題、貿易摩擦、知的財産権の問題を取上げ、国際政治、外交、通商政策、企業経営、契約当事者など様々な視点から国際経済関係の問題点や仕組みの理解を深める。授業方法は現在、将来の経済活動、経済政策、産業政策への提言をレポートにまとめる方法で行う。

**【授業項目】**

- 第1回 国際経済法とは何か
- 第2回 GATTからWTOへ
- 第3回 セーフガード(緊急輸入制限)
- 第4回 アンチダンピング
- 第5回 知的財産権と国際取引
- 第6回 TRIPs協定
- 第7回 国際的経済紛争の解決方法
- 第8回 米国通商法301条、スーパー301条
- 第9回 国家安全保障に基づく通商制限、ココム
- 第10回 国際直接投資規制に関する国際協定
- 第11回 域外適用、条約、国際協定
- 第12回 サービス貿易
- 第13回 EU競争法
- 第14回 私的独占と不当な取引制限及び不公正な取引方法の禁止
- 第15回 国際契約、特許、ノウハウライセンス契約

**【教科書】**

未定

**【参考書】**

適宜、紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

レポート

**【留意事項】**

国際取引法を併せ履修することが望ましい。



**【担当教員】**

李志東(LI ZhiDong)

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟306室

**【授業目的及び達成目標】**

エネルギー需給・環境保全・経済発展の相互依存関係と、三者の最適協調経路を解明し、持続可能な発展の諸条件について考察することを目的とする。エネルギー・環境に関する問題意識を深め、問題解決に必要な基礎能力を身に付けることを目標とする。

**【授業キーワード】**

エネルギー、資源制約、環境制約、エネルギー需給バランス、エネルギー需給モデル、環境保護システムとエネルギー環境政策、持続可能な発展

**【授業内容及び授業方法】**

統計データを中心とする講義資料を配布し、討論と講義を併用する方式で進める。

**【授業項目】**

1. エネルギー経済論とは(1回)
2. トリレンマとしてのエネルギー・環境・経済(1回)
2. エネルギー資源概論:資源制約はあるか(2回)
3. エネルギー需給と環境問題:人類は生き延びられる(1回)
4. エネルギー需給の影響要因(2回)
5. 環境の影響要因:環境保護システム論(2回)
6. エネルギー需給バランス表分析(2回)
7. 計量経済学手法による実証分析モデル(2回)

**【教科書】**

追って指示する。

**【参考書】**

(1)日本エネルギー経済研究所エネルギー計量分析センター 編「エネルギー・経済統計要覧(最新版)」省エネルギーセンター (2)日本エネルギー経済研究所エネルギー計量分析センター 編「図解 エネルギー・経済データの読み方入門」省エネルギーセンター (3)李志東著「中国の環境保護システム」東洋経済新報社

**【成績の評価方法及び評価項目】**

討論とレポートにより評価する。

**【担当教員】**

中村 和男・三宅 仁・塩野谷 明(NAKAMURA Kazuo・MIYAKE Hitoshi・SHIONOYA Akira)

**【教員室または連絡先】**

中村 和男(化学・経営情報1号棟405室(内線9357)E-mail:nakamura@kjs.nagaokaut.ac.jp)・三宅 仁(体育・保健センター107室(内線9822)E-mail:miyake@melabo.nagaokaut.ac.jp)・塩野谷 明(体育・保健センター108室(内線9823)E-mail:shionoya@vos.nagaokaut.ac.jp)

**【授業目的及び達成目標】**

授業目的:

消費者としての市民は技術革新を製品としてのみ受容可能であり、そこには経済原理のみならず、安心感・感性・人生観(健康観)・環境意識など従来軽視されてきた要素が強く働くことが分かってきた。したがって、needsとしての技術革新よりもneedsとしての技術革新が求められる。本講義においては認知工学、感性工学、生活行動工学、社会システム工学、福祉工学、スポーツ工学等のneeds指向的アプローチを行っている分野から技術革新をどのように捉えるかを述べる。

達成目標:

“人間”を生体、人間、社会の3つの切り口からとらえ、現在そして将来において人類が産み出す様々な分野の技術革新と“人間”の直面する諸問題の関連を解きほぐし、技術マネジメントを行ってゆくための基礎的な能力、資質を育むことをねらいとする。

**【授業キーワード】**

消費者、市民、技術革新、製品、安心、感性・人生観(健康観)、needs、needs、認知工学、感性工学、生活行動工学、社会システム工学、福祉工学、スポーツ工学、スポーツバイオメカニクス、スポーツ法学、法工学

**【授業内容及び授業方法】**

[中村担当部分]

人間あるいは社会によって利用される製品やシステムは技術革新により人間・社会の大きな変容をもたらす。高度に智能化された情報機器やロボットが登場する一方、人間の知能との不適合、情報ネットワークを悪用する犯罪、巨大システムの大事故、資源や地球環境への影響などをもたらしており、プラス・マイナスさまざまな見方が必要である。これらについて解説する。

[三宅担当部分]

技術革新により生命・医療に関わる部分もいろいろと影響を受けている。ノーベル賞を受けるような新しい医療機械登場の一方、SARSなど人間活動が新たな病気を引き起こしている可能性も指摘され、プラス・マイナスさまざまな見方・評価がある。これらについて解説する。

[塩野谷担当部分]

種々の技術革新は、スポーツにおいても多様な影響を齎している。ヒトとしての限界を、技術革新はどこまで引き上げることができるのか、それによって齎される正負の功罪とは、これらについて事例を取り上げながら、解説していく。

**【授業項目】**

[中村担当部分]

- 1) 技術の人間による受容性(生体、人間、社会としての“人間”;高度化欲求対応、負の影響)
- 2) 知的システム技術と人間(システムの知能化動向;ヒューマンエラー、感性工学、知とこころ)
- 3) 巨大システム技術と組織(航空・宇宙産業、工場の知能化と技術管理;事故や失敗;組織とシステム安全)
- 4) 産業技術とエコ社会(エコプロダクツのための技術動向;LCA手法;エコマネージメントを求めて)
- 5) 高度技術と犯罪(技術革新がもたらす犯罪;犯罪調査・予防のための革新技術の動向)

[三宅担当部分]

- 1) 最新の医療技術(最新の医療技術の解説)
- 2) 最新の生命技術(最新の生命技術の解説)
- 3) 新しい病気(技術の進歩により、新たに発見された疾病、技術革新により新たに作られた病気などについて解説)
- 4) 生命倫理(生殖医療、終末医療等の生命倫理の解説)
- 5) 人間と環境(人間活動と地球環境の関わりについての解説)

[塩野谷担当部分]

- 1) スポーツバイオメカニクス(ヒトの限界はどこまで引き上げられるのか)
- 2) スポーツ工学(新しい製品は、ヒトをどこまでサポートできるか)
- 3) スポーツ工学(未来のスポーツ製品を検証する)
- 4) スポーツにおける技術革新の功罪(ドーピング問題)
- 5) スポーツ産業における技術革新とその制御(国際スポーツ仲裁裁判所およびWADA)

**【教科書】**

特になし。適宜、資料を配布する。

**【参考書】**

適宜、紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

評価方法:

各担当講師についてのレポート評価60%, 授業態度評価を40%とし, 3講師の評価の合計を100点満点に換算する。

評価項目:

理解度(70%)、応用力(30%)