

**【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】**

物質・材料 経営情報1号棟308室

**【授業目的及び達成目標】**

**【授業目的】**

情報化社会における公平なアクセス, 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.

**【達成目標】**

1. 授業キーワードにあげた諸概念, 政策の内容を主要なポイントについて説明できる.
2. 情報社会の直面している諸課題について, 政策論という観点から論じることができ, 小論文をまとめることができる.

**【授業キーワード】**

情報通信事業における独占と競争, コモンキャリア, ユニバーサルサービス, 表現の自由, サイバー法, 電子署名法, 公開鍵基盤 (PKI), 知的財産保護政策, 情報財の特質, 著作権法, 特許法, 商標法, 営業秘密, 情報セキュリティ政策, 不正アクセス禁止法, 認証局, 暗号技術, サイバー犯罪, 個人情報保護法, ログ保存義務, 電子政府論, 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 通信と放送の垣根 / 1.6 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、商標等) / 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 / 4.7 バイオメトリックス
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をめぐる
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

**【教科書】**

資料を配布する.

**【参考書】**

その都度, 教室にて配布する.

**【成績の評価方法と評価項目】**

提出された演習課題レポートを上記の達成目標に照らして評価する.

**【留意事項】**

※平成年号の偶数年度に開講する.

**【参照ホームページアドレス】**

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

**【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経営を実現するための情報システム戦略の要件を明らかにし、情報システム戦略の立案方法、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、情報戦略、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

**【授業項目】**

- 第1章 現代の企業経営と情報技術
- 第2章 経営情報システムの変遷
- 第3章 経営戦略と情報技術
- 第4章 経営組織と情報技術
- 第5章 組織間関係と情報技術
- 第6章 ナレッジ・マネジメントにおける情報技術
- 第7章 現代の情報技術環境
- 第8章 現代のシステム開発技法
- 第9章 現代の情報技術活用技法
- 第10章 ITガバナンスと情報セキュリティ
- 第11章 共生社会と情報システムの課題

**【教科書】**

(教科書は使用しない。)

**【参考書】**

「情報技術と企業経営」島田達巳、遠山暁、学文社

**【成績の評価方法と評価項目】**

1. 成績評価
  - ・レポートで評価する。
2. 評価項目にはつぎの項目を含める。
  - ・実践的課題を正しくとらえることができるか
  - ・授業で修得した知識を活用して解決策が提案できるか
  - ・解決策を説得力のある形で効果的にレポートできるか

**【留意事項】**

1. 平成元号の奇数年度に開講する。
2. 講義資料は学内ホームページに掲載するので、必要に応じ、各自、印刷して授業に持参すること
3. ホームページ掲載の資料をもとに、予習、復習を徹底すること
4. 質問はホームページに掲載のメールアドレスでいつでも受け付ける。
5. ホームページには連絡事項も掲載するので1週間に一度は参照すること

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/asai/lec/>  
浅井教授のページ

**【担当教員】**

大里 有生(OHSATO Ario)

**【教員室または連絡先】**

大里 有生 物質・材料 経営情報1号棟409室

**【授業目的及び達成目標】**

製造業の主活動である生産・物流プロセスをとりあげ、そこに必要な製品設計システム、生産管理システム、物流システム、等の役割とその構築技術について学ぶ。また、インターネット時代をむかえて各企業が取り組んでいる、生産と販売を連携させるSCM(サプライチェーンマネジメント)についてもその基礎を学ぶ。さらに、実際の企業におけるケーススタディを通して、実務適用上の課題と解決策について考察する。

**【授業キーワード】**

生産システム、設計システム、QCD管理、CAE/CAD、物流システム、ロジスティクス、SCM

**【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部 生産システム特論
  - 1. 企業経営と生産システム
  - 2. 製品設計システムの役割
  - 3. 生産管理システムの役割
  - 4. 生産におけるQCD管理
  - 5. 生産情報システムの構築
- 第2部 物流システム特論
  - 1. 物流システム基礎論
  - 2. 企業経営とロジスティクス戦略
  - 3. 輸送と配送
  - 4. 保管と在庫管理
  - 5. 物流情報システムの事例研究
- 第3部 調達・生産・物流・販売の統合システム特論
  - 1. サプライチェーンの基本
  - 2. 製造業から見たSCM
  - 3. 小売業から見たSCM
  - 4. サプライチェーンの実践例(1)、電子機器メーカー
  - 5. サプライチェーンの実践例(2)、重電機器メーカー

**【教科書】**

特に指定しない。資料を配布する。

**【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】**

第1部、第2部、第3部ごとに、その終了時にレポートを提出する。各レポートは第1部30%、第2部30%、第3部40%の割合で評価する。

**【留意事項】**

学部科目である「生産物流システム工学」を履修していることが望ましい。  
※平成年度の偶数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://alice.nagaokaut.ac.jp/~o-lab/>  
Systems Engineering Lab,

**【担当教員】**

渡辺 研司(WATANABE Kenji)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 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、システム開発ライフサイクル、ユーザー検収テスト(UAT)、SLA

**【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にものとする。

**【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  
※平成年号の偶数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/watanabe/>  
講義用ホームページ

**【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(浅井)

**【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、知的財産マネジメント、情報資産、セキュリティ・ポリシー、情報管理とセキュリティ管理、情報管理責任者、情報セキュリティ管理責任者、個人情報保護、個人情報保護法、営業秘密管理、不正競争防止法、統合マネジメント・システム

**【授業内容及び授業方法】**

- ・講義は、AV機器を活用して行う。
- ・講義資料は、学内ホームページ  
<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/asai/lec/> に掲載する。

**【授業項目】**

- 第1章 情報セキュリティをめぐる現実の世界
- 第2章 情報セキュリティ概念の変化と管理の実態
- 第3章 組織内各層への訴求事項
- 第4章 管理の発展段階とあるべき姿
- 第5章 情報セキュリティの確保
- 第6章 ポリシーの確立
- 第7章 推進上の留意点
- 第8章 営業秘密の保護
- 第9章 個人情報の保護
- 第10章 情報セキュリティ管理の徹底
- 第11章 管理サイクル
- 第12章 規格
- 第13章 統合マネジメント・システム

**【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】**

1. 成績評価
  - ・レポートで評価する。
2. 評価項目にはつぎの項目を含める。
  - ・実践的課題を正しくとらえることができるか
  - ・授業で修得した知識を活用して解決策が提案できるか
  - ・解決策を説得力のある形で効果的にレポートできるか

**【留意事項】**

1. 平成元号の偶数年度に開講する。
2. 講義資料は学内ホームページに掲載するので、必要に応じ、各自、印刷して授業に持参すること
3. ホームページ掲載の資料をもとに、予習、復習を徹底すること
4. 質問はホームページに掲載のメールアドレスでいつでも受け付ける。
5. ホームページには連絡事項も掲載するので1週間に一度は参照すること

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/asai/lec/>  
浅井教授のページ

**【担当教員】**

綿引 宣道

**【教員室または連絡先】**

綿引宣道(物質・材料 経営情報1号棟4階406室)  
nwatahiki@kjs.nagaokaut.ac.jp

**【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】**

研究開発、組織管理、イノベーション

**【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。出来るだけ討論を重視するゼミ形式をとる。教科書の中から各自興味のある論文を探し出し、それに関して発表をしてもらう。

**【授業項目】**

イノベーションと時間  
組織構造とイノベーション管理  
技術と企業戦略  
研究開発部門の職能管理  
部門横断的管理  
企業のトップマネジメントとイノベーションの管理

**【教科書】**

Managing Strategic Innovation and Change: A Collection of Readings (ペーパーバック)  
Michael L. Tushman (編集), Philip Anderson (編集)出版社: Oxford Univ Pr (Sd); 2nd版 (2004/03)  
ASIN: 0195135784

**【参考書】**

そのつど指示する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

ゼミ形式の場合は、発表内容と発言による。人数が多くなった場合は、レポートとテストを行う。

**【留意事項】**

経済番組などを注意してみて欲しい。  
※平成年号の奇数年度に開講する。

**【担当教員】**

五島 洋行

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟 402室

**【授業目的及び達成目標】**

電子・通信・輸送機器などに代表されるように、我々の日常生活は、多くの複雑な構造を持つシステムに囲まれ、それらから多大な恩恵を受けている。また、それらへの依存度が高くなるほど、システムには高い品質・信頼性が求められる。

本講義では、管理工学の一部として位置付けられる信頼性管理に関するテーマを中心に扱い、信頼性工学の要諦を理解することを目標とする。

**【授業キーワード】**

信頼性、修理系と非修理系、寿命分布、故障率、ワイブル分布、検査設計

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容は、下記の授業項目に示したものと、それらに関連するものとする。原則として次の要領で授業を行う。

(1) 講義形式を主体とする

(2) 授業内容に対する理解を深めるために、適宜小テストや小レポートを課す。

(3) 小テスト・小レポートは、事前に提示したテーマに関する予習を求める場合と、講義後に理解度を見る場合とがある。

**【授業項目】**

1. 信頼性工学のおこり
2. 非修理系アイテムの信頼性
3. 寿命分布と故障率
4. 修理系アイテムの信頼性
5. 抜取検査
6. 寿命データの解析
7. 故障率曲線とワイブル分布

**【教科書】**

使用しない

**【参考書】**

「品質保証のための信頼性入門」真壁・鈴木・益田著 日科技連

**【成績の評価方法と評価項目】**

おおむね次のような割合で評価を行う。

小テスト・小レポートを含む平常点(50%)、期末レポート(50%)

**【留意事項】**

特になし

※平成年号の偶数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/hgoto/lec>

講義連絡用ホームページ

**【担当教員】**

綿引 宣道

**【教員室または連絡先】**

綿引宣道(物質・材料 経営情報1号棟4階406室)  
nwatahiki@kjs.nagaokaut.ac.jp

**【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育成を目的とし、多様な経営学の理論の習熟を達成目標とする。

**【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。実際の企業の事例を用いるので、経済ニュースなどに注目してもらいたい。

**【授業項目】**

- 1 戦略的経営とは
- 2 組織構造
- 3 競争優位
- 4 環境変化と戦略的経営

**【教科書】**

『競争優位の戦略』マイケル・ポーター 著 出版社: ダイヤモンド社 (1985/12)  
ASIN: 4478370192

**【参考書】**

適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

レポートにより評価する。

**【留意事項】**

※平成年号の偶数年度に開講する。

**【担当教員】**

渡辺 研司・五島 洋行(WATANABE Kenji, GOTO Hiroyuki)

**【教員室または連絡先】**

渡辺 研司 物質・材料 経営情報1号棟303室  
五島 洋行 物質・材料 経営情報1号棟402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、経営システムや情報システムの改善、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)、電子商取引、情報システムリスク、SCM、POS・POP、MDシステム

**【授業内容及び授業方法】**

学生が主体的に参加する授業形態とする。

事前にテーマを提示し、履修生自身が提示されたテーマに対する予習・調査を行う。授業中に、まず各自が調査・予習結果のプレゼンテーションを行い、教員はそれらに対するコメントや補足を行った後、教室全体でのディスカッションを行う。

**【授業項目】**

おおむね、下記の項目を予定している。

1. 顧客管理システム:CRM(Customer Relationship Management)の概要
2. 経営管理システム:ERP(Enterprise Resource Planning)の概要
3. 電子商取引システム:B2B電子商取引とeファイナンス
4. 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
5. SCM(Supply Chain Management)の概要
6. POS(Point Of Sales)、POP(Point Of Production)システム
7. 購買支援システム:MD(Merchandising)の概要
8. 生産計画支援:MRP(Material Requirement Planning)の概要
9. TOC(Theory of Constraints)の概要

**【教科書】**

使用しない

**【参考書】**

必要に応じ、適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

次のような割合で評価を行う。

提示テーマに対する調査内容とプレゼンテーション(75%)、小レポート(25%)

ただし、ディスカッションなど授業への参加姿勢により、10%を上限として加算することがある。

**【留意事項】**

※平成年号の奇数年度に開講する。

**【担当教員】**

中村 和男(NAKAMURA Kazuo)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟 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, 嗜好と選択, 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, 二肢選択, 多肢選択)
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】**

日本語による授業のために

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「きめ方の論理－社会的決定理論への招待－」(東京大学出版会)

印南一路「すぐれた意思決定」(中央公論社)

**【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(受講状況や質疑の態度) 10%

**【留意事項】**

遇数年(西暦)に日本語による授業、奇数年に英語による授業を開講する

**【担当教員】**

五島 洋行 (GOTO Hiroyuki)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟402室

**【授業目的及び達成目標】**

金融工学の本質は、時間の経過やリスクが、どのように資産や債券の価値に反映されるかを考えることにある。本講義では、預金や国債などの資産価値の変化を定量的に扱えるようになることを達成目標とする。

**【授業キーワード】**

金利と利息、一次・二次資産、リスクとリターン、ポートフォリオ理論、オプション理論

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容は、下記の授業項目に示したものと、それらに関連するものとする。原則として次の要領で授業を行う。

- (1) 講義形式を主体とする
- (2) 授業内容に対する理解を深めるために、適宜小テストや小レポートを課す。
- (3) 小テスト・小レポートは、事前に提示したテーマに関する予習を求める場合と、講義後に理解度を見る場合とがある。

**【授業項目】**

1. 金融工学概論
2. 元本と利息
3. ローンとリースの金利
4. 現在価値と将来価値
5. 債券の価格決定
6. リスク資産とリスク・プレミアム
7. ポートフォリオ理論
8. オプション理論の基礎

**【教科書】**

授業中に指示する。

**【参考書】**

必要に応じ、適宜紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

おおむね次のような割合で評価を行う。  
小テスト・小レポートを含む平常点 (50%)、期末レポート (50%)

**【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。  
※平成年度の奇数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/hgoto/lec>  
講義連絡用ホームページ

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

**演習 1単位 1学期**

**【担当教員】**

綿引 宣道

**【教員室または連絡先】**

綿引宣道(物質・材料 経営情報1号棟4階406室)  
nwatahiki@kjs.nagaokaut.ac.jp

**【授業目的及び達成目標】**

本授業は実際の企業のデータを元に、その戦略・財務・人事を分析し、企業の管理職としての能力を身に着ける。知っていることから、使える知識へとシフトさせる事が目的である。

**【授業キーワード】**

ケーススタディ、市場変化

**【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】**

経営史  
IR・株主総会  
戦略策定  
危機管理

**【教科書】**

『ケースに学ぶ経営学』東北大学経営学グループ(著)  
出版社: 有斐閣(1998/04) ASIN: 4641085935

**【参考書】**

教科書の指示どおり

**【成績の評価方法と評価項目】**

毎回の討論の状況50%、レポート50%

**【留意事項】**

教養科目の実践企業論で、実務家に講演をしてもらっているため、なるべく参加すること。  
※平成年号の偶数年度に開講する。

**【担当教員】**

渡辺 研司(WATANABE Kenji)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 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  
※平成年号の奇数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/watanabe/>  
講義用ホームページ

# ソフトウェアシステム工学特論 Advanced Software System Engineering

講義 2単位 1学期

## 【担当教員】

MARASINGHE CHANDRAJITH ASHUBODA

## 【教員室または連絡先】

化学・経営情報1号棟307(内線9367, Email: ashu@kjs.nagaokaut.ac.jp)

## 【授業目的及び達成目標】

This course aims to provide students both a theoretical and a practical base in advanced techniques of software system engineering. In the theoretical part, students will discover about the principles and methods of advanced software system engineering. In the practical part, students will become familiar with the development of software group projects from a software system engineering perspective.

本講義はソフトウェアシステム工学の高度な技術に基づく理論および方法論を行う。

理論部では高度なソフトウェアシステム工学の方法論と原理を学習する。

実践部ではソフトウェアシステム工学の観点からソフトウェア開発のプロジェクト学習を行う。

## 【授業キーワード】

Advanced Software Engineering, Web Engineering, Managing Software Projects

## 【授業内容及び授業方法】

Interactive learning method with individual presentation and group projects to acquire advanced software engineering skills in industrial perspective

工業的展望における高度なソフトウェア工学スキル獲得のための個別またはプロジェクト学習を、対話型学習によって行う。

## 【授業項目】

Part 1 The Software Process: Process: A Generic View, Prescriptive Process Models, Agile Development (ソフトウェア工程: 工程: 包括的な視点, 規範的な工程モデル, 最低時間での開発)

Part 2 Software Engineering Practice: Practice: A Generic View, System Engineering, Requirements Engineering, Analysis Modeling, Design Engineering, Architectural Design, Component-Level Design, User Interface Design, Software Testing Strategies Software Testing Techniques, Product Metrics for Software

(ソフトウェア工学実習: 実習: 包括的な視点, システム工学, 要件定義工学, 分析モデル, デザイン工学, アーキテクチャデザイン, 構成要素毎のデザイン, ユーザーインターフェースデザイン, ソフトウェアテスト計画, ソフトウェアテスト技術, ソフトウェアに対する製品測定基準)

Part 3 Applying Web Engineering: Web Engineering, Formulation and Planning for Web Engineering, Analysis Modeling for Web Applications, Design Modeling for Web Applications, Testing Web Applications (Web工学への適用: Web工学, Web工学の製法およびWeb工学計画, Webアプリケーションのモデル解析, Webアプリケーションのデザインモデル, Webアプリケーションテスト)

Part 4 Managing Software Projects: Project Management Concepts, Process and Project Metrics, Estimation for Software Projects, Software Project Scheduling, Risk Management, Quality Management, Change Management

(ソフトウェアプロジェクト経営: プロジェクト経営の概念, 工程とプロジェクトの測定基準, ソフトウェアプロジェクト評価, ソフトウェアプロジェクト計画, リスクマネジメント, 品質管理, 経営変更)

Part 5 Advanced Topics in Software Engineering: Formal Methods, Cleanroom Software Engineering, Component-Based Software Engineering, Reengineering

(ソフトウェア工学の発展的話題: 正規法, クリーンルームソフトウェア工学, コンポーネントベースのソフトウェア工学, リエンジニアリング)

## 【教科書】

Software Engineering: A Practitioner's Approach, Sixth Edition, Roger S. Pressman

## 【成績の評価方法と評価項目】

Attendance 20%

Individual Presentation 40%

Group Project 40%

## 【留意事項】

※平成年代の偶数年度に開講する。

## 【参照ホームページアドレス】

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ashu/asse/asse.html>

Advanced Software System Engineering (ASSE)

## Advanced Database Systems

## 【担当教員】

MARASINGHE CHANDRAJITH ASHUBODA

## 【教員室または連絡先】

化学・経営情報1号棟307(内線9367, Email: ashu@kjs.nagaokaut.ac.jp)

## 【授業目的及び達成目標】

This course aims to provide advanced techniques database systems. Course's prospectus covers through detail concepts underlying database system design, including not only the design of applications using databases, but also covering the implementation techniques used in database systems.

本講義はデータベースシステムの高度技術を学習する。講義はデータベースシステムデザインに基礎となりながら細部概念を網羅する。データベースを利用するアプリケーションのデザインのみならず、データベースシステムで用いられる実施技術についても網羅する。

## 【授業キーワード】

Database Systems, Data Analysis and Mining, Information Retrieval

## 【授業内容及び授業方法】

Interactive learning method with individual presentations, case studies, and group projects to acquire essentials of database systems

データベースシステムの本質を得るための個々のプレゼンテーションやケーススタディ、およびプロジェクト学習を、対話型学習によって行う。

## 【授業項目】

Introduction of Database Systems, Relational Model, SQL, Entity-Relationship Model, Relational Database Design, Application Design and Development, Object-Based Databases, Storage and File Structure, Indexing and Hashing, Data Analysis and Mining, Information Retrieval

- ・データベースシステムの概観
- ・リレーショナルモデル, SQL, エンティティ関係モデル, リレーショナルデータベースデザイン
- ・アプリケーションデザインと開発
- ・オブジェクトに基づいたデータベース
- ・ストレージとファイル構造
- ・インデックスとハッシュ
- ・データ解析およびデータマイニング
- ・情報の復旧

## 【教科書】

Database System Concepts, Fifth Edition, Avi Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan, ISBN 0-07-295886-3

## 【成績の評価方法と評価項目】

Attendance 20%

Individual Presentation 40%

Group Project 40%

## 【留意事項】

※平成元号の奇数年度に開講される科目である。

## 【参照ホームページアドレス】

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ashu/ads/ads.html>

Advanced Database Systems (ADS)

**【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 (第1講)
2. 概念学習
  - ・階層的クラスタリング (第2講)
  - ・非階層的クラスタリング (第3講)
  - ・ファジイクラスタリング (第4講)
  - ・概念クラスタリング (第5、6講)
  - ・概念形成 (第7講)
  - ・バージョン空間法 (第8講)
  - ・レポート課題 (第9講)
3. 規則学習 (第10講)
  - ・決定木学習 (第10講)
  - ・データベースからのルール学習 (第11、12講)
  - ・ラフ集合理論によるルール学習 (第13、14講)
  - ・レポート課題 (第15講)

**【教科書】**

なし。webにより資料を配布する。

**【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】**

2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。

**【担当教員】**

MARASINGHE CHANDRAJITH ASHUBODA

**【教員室または連絡先】**

化学・経営情報1号棟307(内線9367, Email: ashu@kjs.nagaokaut.ac.jp)

**【授業目的及び達成目標】**

This course aims to provide advanced techniques of information network. Course's top-down approach starts at the application layer and works down the protocol stack. It also uses the Internet as the main example of networks.

本講義は情報ネットワークの高度技術を学習する。本講義のトップダウンアプローチはアプリケーション層から始まってプロトコルスタックまで行う。またネットワークの典型的な例としてのインターネットを例に学習する。

**【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】**

Interactive learning method with individual presentations and case studies to acquire essentials of information networks

情報ネットワークの本質を得るために個々のプレゼンテーションおよびケーススタディによる対話型学習を行う。

**【授業項目】**

1. Network services and applications: DNS, HTTP, SMTP, peer-to-peer systems Network transport architectures, TCP, UDP, TCP congestion control  
(ネットワークサービスとアプリケーション: DNS, HTTP, SMTP, P2Pシステムネットワーク転送アーキテクチャ, TCP, UDP, 輻輳制御)
2. Routing and forwarding, intra-domain and inter-domain routing algorithms  
(ルーティングとフォワーディング, イントラドメインとインタドメインルーティングアルゴリズム)
3. Link layers and local area networks, Ethernet, WiFi, and mobility  
(レイヤーのリンクとローカルエリアネットワーク, イーサネット, WiFi, 携帯性)
4. Multimedia Networking (マルチメディアネットワーク)
5. Network measurement, inference, and management (ネットワーク測定, 推測, 経営)
6. Network security (ネットワークセキュリティ)

**【教科書】**

Computer Networking: A Top Down Approach Featuring the Internet, 3rd Edition, Jim Kurose, Keith Ross, ISBN 0-321-26976-4

**【成績の評価方法と評価項目】**

Attendance 20%

Individual Presentation 40%

Final Exam 40%

**【留意事項】**

※平成年号の偶数年度に開講する。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ashu/ain/ain.html>

Advanced Information Networks (AIN)

**【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、可能性理論など、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、可能性理論

**【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とは (第1講)
2. ニューラルネットワーク
  - ・ニューロンモデルとニューラルネット (第2講)
  - ・パーセプトロン (第3講)
  - ・誤差逆伝播学習法 (第4講)
  - ・ホップフィールドネットワーク (第5講)
  - ・ボルツマンマシン (第6講)レポート課題(第7講)
3. 遺伝的アルゴリズム
  - ・アルゴリズム概要 (第8講)
  - ・コード化と交叉の戦略 (第9講)
  - ・スケージング技法と実数値GA (第10講)
4. 可能性理論と推論
  - ・集合とファジイ集合 (第11講)
  - ・ファジイ集合と可能性理論 (第12講)
  - ・可能性と確率の比較 (第13講)
  - ・可能性因果モデルと推論 (第14講)レポート課題(第15講)

**【教科書】**

なし。webによる資料配布。

**【参考書】**

甘利俊一、向殿政男:ニューロとファジイ、培風館  
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】**

2回のレポートにより評価する。

**【担当教員】**

李 志東(LI ZhiDong)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟306室

**【授業目的及び達成目標】**

持続可能な発展は何を意味するのか、我々の社会は持続可能性を持っているかどうか、持続可能な発展を実現するためにどのように行動すべきかなどについて考察することを目的とする。人口、経済発展、資源制約、環境保全、エネルギー需給などに関する問題意識を深め、自ら持続可能な発展に寄与する対策を考え、実践する能力を身につけることを目標とする。

**【授業キーワード】**

持続可能な発展、持続可能性、文明史、人口問題、経済発展、資源制約、生態破壊、環境汚染、環境保護システム、エネルギー需給、総合戦略、総合政策

**【授業内容及び授業方法】**

講義、論文講読および討議を併用する。

**【授業項目】**

1. 持続可能な発展とは(1回)
2. 持続可能な発展の視点をを用いる文明史概論(1回)
3. 環境問題と持続可能性(2回)
4. 資源制約と持続可能性(1回)
5. 環境保護システム論(2回)
6. エネルギー需給と持続可能性(2回)
7. 地球温暖化と持続可能性(1回)
8. 持続可能なエネルギー戦略(2回)
9. 特論1: 持続可能な発展と国際協力(1回)
10. 特論2: 自治体における持続可能な発展の取り組み(1回)
11. 特論3: 計量経済学手法による持続可能な発展に関する実証分析(1回)

**【教科書】**

なし。講義時に資料ファイルを添付する。

**【参考書】**

講義時に提示する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

- 1、評価方法  
双方向の質疑応答など平常点(30%)とレポート(70%)を総合して評価する。
- 2、評価項目
  - (1) 基本概念、原理を理解していること。
  - (2) 関連問題を適切に認識していること。
  - (3) 持続可能な発展の対策検討能力と実践意欲を持つこと。

**【留意事項】**

※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】**

物質・材料 経営情報1号棟305室

**【授業目的及び達成目標】**

現代社会は国際的な取引が活発である。契約違反など紛争も多い。その解決には規律する法が必要である。国家とは何か。クーデタや戦争、政権交代で取引先が消滅するカントリー・リスクもある。国際的な経済活動は、経済政策や産業政策、通商問題、貿易取引規制など、複雑に絡み合っている。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】**

国際契約、人・物・資金・サービスの移動、国際紛争解決

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容は国際取引法を扱う。国際的な取引における契約、紛争が生じたときの解決方法を中心に、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取引の問題点や仕組みの理解を深める。授業方法は授業項目に沿った講義とゼミ発表の形式で行う。経済活動、経済政策、産業政策に関する課題レポートも提出。

**【授業項目】**

- 1 国際取引法とは
- 2 国際取引の当事者
- 3 国際売買契約
- 4 国際物品運送
- 5 国際的代金決済
- 6 製造物責任
- 7 プラント輸出・国際技術移転
- 8 国際取引紛争
- 9 国際民事訴訟法(裁判・仲裁)

**【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】**

授業態度、議論や討論参加状況、積極性、問題意識、課題への取組姿勢などを総合評価(20%)、ゼミ発表(40%)、レポート(20%)、課題研究(20%)

**【留意事項】**

国際私法を併せ履修することが望ましい。積極的な議論、討論への参加を望む。奇数年度開講(2学期集中講義)。

**【担当教員】**

李志東(LI ZhiDong)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 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】**

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. エネルギー経済論概論(1回)
2. エネルギー需給分析の基礎知識: 単位とバランス表(1回)
3. エネルギーの資源制約と安全保障(2回)
4. エネルギー需給の現状と将来展望(1回)
5. エネルギー需要の影響要因(2回)
6. 省エネルギーの理論と実践(2回)
7. 地球温暖化問題とエネルギー対策(2回)
8. 再生可能エネルギー(1回)
9. ケーススタディ1:  
中国中長期経済・エネルギー・環境の現状、将来展望と政策課題に関する計量経済的分析(1.5回)
10. ケーススタディ2:  
エネルギー・環境分野における日中相互協力に関する総合的研究(1.5回)

**【教科書】**

なし

**【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

**【成績の評価方法と評価項目】**

双方向の質疑応答など平常点(30%)と期末レポート(70%)により評価する。

**【留意事項】**

※平成年代の偶数年度に開講する。

**【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(物質・材料 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、seeds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)、seeds、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。高度に知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もたらしている。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、それによってもたら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%)

**【留意事項】**

※平成年号の偶数年度に開講する。

**【担当教員】**

三上 喜貴・浅井 達雄(MIKAMI Yoshiki・ASAI Tatsuo)

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟308室(三上), 総合研究棟505室(浅井)

**【授業目的及び達成目標】****【学習目的】**

技術開発・研究開発のマネジメントに関する基本的な枠組みや概念, 技術評価手法, 研究開発組織管理のあり方について学習し, 技術開発プロジェクトをマネジメントする力を養う。

**【達成目標】**

1. 研究開発プロジェクトをデザインし運営するための基本的な概念, 手法を習得する。
2. 特許文献などに基き, 技術調査, 技術評価を自ら行うことができる。
3. 内外のイノベーションシステムの特色を理解し, グローバルな視野で研究開発のマネジメントを行うことができる。
4. 知的財産戦略の中に自らのプロジェクトを位置づけてとらえることができる。

**【授業キーワード】**

ナショナル・イノベーション・システム, 研究開発プロセス, 研究評価, 技術評価, 研究開発資源管理, 産学連携, 知的財産マネジメント, 統合マネジメント・システム

**【授業内容及び授業方法】**

講義及び論文購読, グループ調査などを併用する。

**【授業項目】**

1. オリエンテーション
2. ナショナル・イノベーション・システム
  - 2.1 我が国の研究開発活動の姿と特色
  - 2.2 主要国の研究開発活動の姿と特色(米国, 中国, インド, ASEAN等)
  - 2.3 我が国の直面する課題
3. 企業における技術開発・製品開発のマネジメント
  - 3.1 技術開発・製品開発プロセスのモデル
  - 3.2 業種別にみた特色
  - 3.3 事例調査
4. 研究評価・技術評価の手法
  - 4.1 特許調査と分析
  - 4.2 計量文献学的手法
  - 4.3 市場分析, 競争力分析
5. 研究開発資源の管理
  - 5.1 内部資源:人材発掘・育成, 人事システム, 社内ベンチャー
  - 5.2 外部技術の獲得戦略(戦略的提携, ライセンス導入, 買収)
  - 5.3 大学の研究資源の活用:産学連携戦略
6. 知的財産マネジメント
  - 6.1 営業秘密管理
  - 6.2 情報セキュリティ・マネジメント
7. 統合マネジメント・システム

**【教科書】**

なし。

**【参考書】**

藤末健三, 「技術経営入門」, 日経BP社, 2004年。  
山之内昭夫, 「新・技術経営論」, 日本経済新聞社, 1992年。  
永田晃也, 「知的財産マネジメントー戦略と組織構造」, 中央経済社, 2004年。  
J.M.アターバック, 「イノベーションダイナミクス」, 有斐閣, 1998年。  
Michael E. McGrath, Product Strategy for High Technology Companies, McGraw Hill, 2000.

**【成績の評価方法と評価項目】**

演習課題レポートを上記達成目標に照らして評価する。

**【参照ホームページアドレス】**

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

【担当教員】

塩野谷 明

【教員室または連絡先】

体育・保健センター108(内線9823、E-mail:shionoya@vos.nagaokaut.ac.jp)

【授業目的及び達成目標】

スキーの板やテニスラケット、陸上のスパイク、マラソンシューズ等のスポーツに係るギア(用具)の開発や健康に関連した運動機器の開発について実例を紹介し、マンーマシニーインターフェースを考慮したスポーツへの工学的アプローチおよび方法論について学ぶ。これらの学習過程をとおして、スポーツ分野における情報の重要性の認識を養うとともに商品化を目指した経営戦略のプロセス形成の能力を養い、確固たる経営情報学および機械工学的基礎知識に立脚したより高い専門知識と応用力を有した技術者の育成を本授業の目的とする。この授業目的をそのまま広義の達成目標とし、また各授業項目の内容の理解を狭義の達成目標に位置付ける。

【授業キーワード】

スポーツ工学、呼吸循環系、神経系、筋系、スポーツギア、先端複合材料、コンピュータシミュレーション、運動方程式

【授業内容及び授業方法】

ヒトの運動のメカニズムを呼吸循環系、筋系、神経系からまとめ、これらの基づいたマンーマシニーインターフェースを考慮したスポーツギアの開発のプロセスを学ぶ。開発の方法論としてはコンピュータシミュレーションや画像解析等に基づいた設計プロセスを紹介しながら、これらを基礎としたスキーやテニスラケット等の具体的なギアの開発プロセスを学ぶ。また産業としてのスポーツ工学およびスポーツ工学研究についても考えていく。なお、歩行時の床反力測定実習(シューズの開発に関連)、振動測定実習や感性評価実習(テニスラケット、スキー開発に関係)の他、DLT法を用いた画像処理や筋電計測、呼吸代謝計測等の測定法について、そのいくつかを実習的に学んでいく。授業は、各項目毎に作製したpptファイルに基づいて行う。なおpptファイルの項目は、授業の進行状況によって下記の授業項目から一部内容を変更する場合がある。

【授業項目】

1. バイオメカニクスとスポーツ工学: 日本における産業としてのスポーツ
2. ヒトの特性1: 呼吸循環系への工学的アプローチ
3. ヒトの特性2: 筋系への工学的アプローチ
4. ヒトの特性3: 神経系への工学的アプローチ
5. 陸上シューズの開発のコンセプトとプロセス
6. シミュレーションによるシューズの評価
7. 床半力測定実習またはDLT法による画像解析実習
8. テニスラケットの開発のコンセプトとプロセス
9. ラケットの振動とパフォーマンス
10. 筋電図計測と信号処理実習
11. 床半力測定実習および感性評価実習
12. スキー開発のコンセプトとプロセス
13. スキーの曲げ剛性、ねじれ剛性
14. スキー滑走時の振動と摩擦およびパフォーマンス: スキーはなぜ滑るか?
15. 科学技術としてのスポーツ工学

【教科書】

特に指定しない

【参考書】

- 「バイオメカニズム」東京大学出版
- 「バイオメカニクスシリーズ」日本機械学会編
- 「The Engineering of Sport」国際スポーツ学会編

【成績の評価方法と評価項目】

各講義項目毎の5分間ショートレポート(50点)および独創的なスポーツ工学研究をプログラムしたレポートまたは独自のコンセプトによるスポーツギアの開発に係るレポート(50点)によって評価する。

【留意事項】

大学院共通科目「スポーツバイオメカニクス」を受講しておくことが望ましい。本科目は経営情報システム工学専攻の専門科目であるが、他専攻特に機械創造工学専攻の学生からの受講を期待する。

**【担当教員】**

Coulson David・高橋 祥司 (TAKAHASHI Shouji)・犬飼 直之 (INUKAI Naoyuki)

**【教員室または連絡先】**

非常勤講師

**【授業目的及び達成目標】**

When making a presentation of research, starting with a simple introduction is most important. The easier your presentation is, the easier the questions will be (if your research is good!) Also in this course, students will have a chance to review English necessary for creating a clear easy-to-understand presentation in English of their own research topic. The teachers will give instruction in basic technical writing (grammar and vocabulary) and structure of English technical writing. This will include: summarizing their research, and deciding how to explain the outline of their research. Students must make a powerpoint presentation during the course and answer questions from other students and teachers.

**【授業項目】**

Week 1 (INTRODUCTION) Summary writing; making a complicated idea simple.  
Week 2 Difference of spoken and written language in technical presentations.  
Week 3 (USING TECHNICAL ENGLISH) Students continue introducing a basic process of their field of study, and questions from students in small groups.  
Week 4 (DESCRIBING YOUR OWN RESEARCH) Identify the key points of your research in just a few lines. Loud speaking training.  
Week 5 Students must present a short, perfect outline of their research topic.  
Week 6 Work on asking questions in response to listening to research introductions.  
Week 7 Work on answering questions in response to listening to research introductions.  
Week 8 Appropriate language to criticize or praise other scholars' ideas.  
Week 9 (POWERPOINT PRESENTATIONS) Introduction to writing a power point presentation. Introduction of one power presentation by the teacher.  
Week 10 Summarizing your research in 15 slides.  
Week 11 Editing your slides more. Short presentations in small groups followed by Q/A  
Week 12 Talking with limited notes and short slides. Looking at the audience.  
Week 13 Full presentation to the class followed by Q/A from teachers. (4/5 students)  
Week 14 Full presentation to the class followed by Q/A from teachers. (4/5 students)  
Week 15 Full presentation to the class followed by Q/A from teachers. (4/5 students)

**【教科書】**

Provided by teachers

**【成績の評価方法と評価項目】**

60% powerpoint presentation / 40% general participation

**【留意事項】**

This class will be limited to 15 students. Selection by written report.  
THIS CLASS WILL BE SIMILAR TO WRITTEN PRESENTATIONS. BUT IT IS MORE SUITABLE FOR STUDENTS WHO ARE NOT SO CONFIDENT IN WRITING OR USING ENGLISH.

**【担当教員】**

Valerie. McGown・高橋 祥司(TAKAHASHI Shouji)・犬飼 直之 (INUKAI Naoyuki)

**【教員室または連絡先】**

Management and Information Systems (MIS), Room 404・経営情報系;404号室

**【授業目的及び達成目標】**

The aim of the course is to enable students to acquire the skills necessary to present a research paper in English at an international conference.

**【授業キーワード】**

oral presentation, participation in international conferences, academic/ research reports

**【授業内容及び授業方法】**

SYLLABUS

This course uses video and audio tapes to demonstrate the skills and language required in oral presentation. The course covers:

- registration for an international conference
- preparing the presentation (what and how)
- delivering the presentation
  - > beginning and ending
  - > audio-visual materials
  - > voice and body language
  - > handling questions.

The video also provides an example of a poor presentation.

Basically, the course is conducted in English but Japanese language is also used as appropriate.

**【教科書】**

TEXTBOOK

Copies of course materials (English and Japanese) are provided to students.

**【成績の評価方法と評価項目】**

ASSESSMENT

Students will be required to make two 20 minute presentations in English. The first or initial presentation is a "practice run" which is revised and improved for the final presentation. In principle, the final presentation accounts for 100% of the mark.

Each student is required to select an English article which reports research related to his/her own area of study. This provides the content of their presentation.

**【留意事項】**

Prerequisites:

The course assumes a reasonable level of competence in English language. Students are required to take a short spoken and written test before being admitted to the course.

**【担当教員】**

Coulson David・武田 雅敏

**【教員室または連絡先】**

非常勤講師

**【授業目的及び達成目標】**

In this course, students will have a chance to write a short English report of their own research topic. The teachers will give instruction in basic technical writing (grammar and vocabulary) and structure of English technical writing. This will include: abstract writing, describing experimental methods, results, and conclusion. Finally, students will submit a revised, correct English report of their own research topic in English. In addition, in this class, students can study how to structure a power point presentation by using only the most important information source from their own reports.

**【授業項目】**

Week 1 (INTRODUCTION) Direct writing style of English. Problem/solution pattern of English. Basic process descriptions.

Week 2 (USING TECHNICAL ENGLISH; GENERAL) Presentation and class reading of each student's chosen process.

Week 3 Students continue introducing a basic process of their field of study, and feedback from students in small groups. Then report to whole class.

Week 4 (WRITING SHORT REPORTS; ACADEMIC STYLE) Identify the key stages of an abstract. Students start preparing their abstracts.

Week 5 Each student to introduce a basic abstract of their research, and feedback from students in small groups. Presentation and class reading of each abstract by students.

Week 6 Reading of abstracts by students. Analyze why they are good or bad/class discussion. Link to reading and critique of important research paper for their field. Week 7 (WRITING LONGER REPORTS; 2-3 PAGES) Writing a review/critique of an important research paper for dissertation.

Week 8 Each student to introduce their critique of a paper of their field of study, and feedback from other students in small groups.

Week 9 Comparison of an academic article and a popular article on the same topic.

Week 10 Work on clear summary/conclusion writing and limited use of statistics

Week 11 (POWERPOINT PRESENTATIONS) Introduction to writing a power point presentation.

Introduction of one power presentation by the teacher.

Week 12 15 minute powerpoint presentations by each student and feedback.

Week 13 Students start work on revising their short research report (including abstract, research paper report, basic overview of their research, results and conclusion)

Week 14 15 minute powerpoint presentations by each student and feedback.

Week 15 Students submit final draft of research reports. Last powerpoint presentations.

**【教科書】**

Provided by teachers

**【成績の評価方法と評価項目】**

50% Research report / 30% powerpoint presentation / 20% general participation

**【留意事項】**

This class will be limited to 15 students. Selection by written report.

**【担当教員】**

小松 高行

**【教員室または連絡先】**

物質・材料 経営情報1号棟423室(小松)

**【授業目的及び達成目標】**

1. 授業目的

研究者、技術者として必須である英語での論文の書き方を学習する。論文の意義と共に、論文構成におけるそれぞれの役割を理解する。

2. 達成目標

論文構成の基本的な考え方を理解し、演習を繰り返すことにより、論理的で的確な論文作成能力、特に、Abstract, Introduction, Discussionの作成能力を養う。

**【授業キーワード】**

Manuscript, Abstract, Introduction, Experimental, Result, Discussion, Reference, 論文構成

**【授業内容及び授業方法】**

実際の英語論文を用いて論文構成と書き方の基本を理解する。特に、英語論文のAbstractおよびIntroductionについて書き方の演習を繰り返し、英文読解および作成能力を高める。学生自身の研究を題材にした演習を行う。10-20人前後の受講者が望ましいので、受講者が多い場合には、選抜試験を行う。

**【授業項目】**

1. 論文の意義、論文構成を説明する。LetterとFull Paperの違いを説明する。
2. 実際の英語論文を読み、Abstract, Introduction, Discussionの書き方を演習する。
3. 学生自身の研究を題材にして、AbstractおよびIntroductionについて書き方の演習を行う。
4. 期末試験

**【教科書】**

配布プリントを使用する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

授業中での演習(30%)、レポート(30%)、期末試験(40%)により評価する。

**【留意事項】**

英語の文法や単語については基本的知識があることが前提である。演習における英語論文は主として材料に関するものを使用する。