

【担当教員】

全教員

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟304室(吉田)

【授業目的及び達成目標】

1. 目的
 - ・オブジェクト指向に関する諸概念の理解
 - ・オブジェクト指向設計に関する基本的な知識および技術の習得
 - ・オブジェクト指向プログラミングに関する基本的な知識および技術の習得
 - ・UMLに関する基本的な知識および技術の習得
2. 目標
 - ・オブジェクト指向に基づきアプリケーションの設計、実装、テストが行えるようになることを目標とする。

【授業キーワード】

オブジェクト指向, UML, Java

【授業内容及び授業方法】

担当教員が毎回テーマにそって必要な説明を行いながら、関連する操作方法を指導する。
学生は各自の端末で、実際にハード・ソフトを操作しながらその方法を修得する。
合計4回のレポート提出を課す。

【授業項目】

1. プログラムの基礎
2. 基本文法
3. プログラミング
4. オブジェクト指向
5. UML
6. オブジェクト指向プログラミング

【教科書】

必要に応じて、担当の教員が指定する。

【参考書】

必要に応じて、担当の教員が指定する。

【成績の評価方法と評価項目】

1. 評価方法
以下の配分で評価、採点を行う。
学習態度20%、提出レポート80%
2. 評価項目
 - ・各実験項目について、実験の目的と内容を十分理解しているか。
 - ・実験結果を踏まえて十分な考察を行っているか。
 - ・読み手の立場に立ったわかりやすいレポートを書くことができるか。

【留意事項】

「経営情報システム工学演習」も併せて履修することが望ましい。

【担当教員】

全教員

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟408室(鈴木)

【授業目的及び達成目標】

1. 目的
・オブジェクト指向に関する基本的な知識および技術を習得する。
2. 目標
・オブジェクト指向に基づき簡単なアプリケーションを作成できるようになることを目標とする。

【授業キーワード】

オブジェクト指向, Java

【授業内容及び授業方法】

担当教員が毎回テーマにそって必要な説明を行い、課題を提示する。
学生は各自の端末で、実際にハード・ソフトを操作しながらその課題について考察する。
毎回、レポートの提出を課す。

【授業項目】

1. 基本文法
2. 条件分岐
3. 反復
4. 配列
5. 関数
6. クラス
7. 継承

【教科書】

必要に応じて、資料を配付する。

【参考書】

必要に応じて、担当の教員が指定する。

【成績の評価方法と評価項目】

1. 評価方法
以下の配分で評価、採点を行う。
学習態度20%、提出レポート80%
2. 評価項目
・オブジェクト指向の考え方を理解しているか。
・オブジェクト指向に基づくプログラミング技術を取得しているか。
・読み手の立場に立ったわかりやすいレポートを書くことができるか。

【留意事項】

「経営情報システム工学実験I」も併せて履修することが望ましい。

【担当教員】

全教員

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟304室(吉田)

【授業目的及び達成目標】

1. 目的
・電子商取引システムに関する基本的な知識および技術の習得
2. 目標
・B2C、B2Bシステムを構築することができるようになることを目標とする。

【授業キーワード】

B2C, B2B, Webアプリケーション, Webサービス

【授業内容及び授業方法】

担当教員が毎回テーマにそって必要な説明を行いながら、関連する操作方法を指導する。
学生は各自の端末で、実際にハード・ソフトを操作しながらその方法を修得する。
合計4回のレポート提出を課す。

【授業項目】

1. HTMLの基礎
2. Webアプリケーションの基礎
3. 簡単なWebアプリケーションの作成
4. データベースの基礎
5. B2Cアプリケーションの作成
6. Webserviceの基礎
7. B2Bアプリケーションの作成

【教科書】

必要に応じて、担当の教員が指定する。

【参考書】

必要に応じて、担当の教員が指定する。

【成績の評価方法と評価項目】

1. 評価方法
以下の配分で評価、採点を行う。
学習態度20%、提出レポート80%
2. 評価項目
・各授業項目について、実験の目的と内容を十分理解しているか。
・実験結果を踏まえて十分な考察を行っているか。
・読み手の立場に立ったわかりやすいレポートを書くことができるか。

【留意事項】

本実験ではオブジェクト指向に基づいてB2C, B2Bアプリケーションを構築するため、
「経営情報システム工学実験I」及び「経営情報システム工学演習」を履修していることが望ましい。

【担当教員】

全教員

【教員室または連絡先】

各指導教員の連絡先

【授業目的及び達成目標】

この科目は4年2, 3学期に履修する実務訓練(またはこれに替わる課題研究)に対する導入教育となっており、課程主任より指示された教員の指導の下に、経営情報システム工学に関する実験及び考究を行う。実験及び考究を通して対象分野における分析／計画／設計能力を高め、自らの力で問題解決する能力を養うことを目的とする。

本実験内容は、経営情報システム工学課程の以下の5つの学習・教育目標のすべてに関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。
4. 経営情報システムの開発能力を身につける。
5. 経営を取り巻く経済・社会環境をグローバルな視点で把握する能力を身につける。

【授業キーワード】

分析能力、計画能力、設計能力、問題解決能力、発表能力

【授業内容及び授業方法】

指導教員による指導の下に、設定されたテーマについて、調査・分析・計画・設計等に関する実験及び考究を行い、学期末にその成果を発表する。

【授業項目】

指導教員の指示による。

【教科書】

指導教員の指示による。

【参考書】

指導教員の指示による。

【成績の評価方法と評価項目】

実験及び考究に対する努力、成果、発表によって評価する。

【留意事項】

前年度末における単位取得状況により、本年度に卒業が見込まれる学生は本科目を履修することができる。

実務訓練
Internship (Jitsumu-Kunren)

実習 8単位 2-3学期

【担当教員】

全教員

【授業目的及び達成目標】

大学院進学予定者に対し、第4学年2・3学期に実施する。企業その他の受け入れ機関に派遣し、受け入れ機関の業務に従事させる。社会との密接な接触を通し、指導的技術者として必要な能力を研鑽するとともに、実践的な技術を体得する。

本実験内容は、経営情報システム工学課程の以下の5つの学習・教育目標のすべてに関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。
4. 経営情報システムの開発能力を身につける。
5. 経営を取り巻く経済・社会環境をグローバルな視点で把握する能力を身につける。

【授業キーワード】

分析能力、計画能力、設計能力、問題解決能力、発表能力

【授業内容及び授業方法】

派遣先企業の指導員による。

【授業項目】

派遣先企業の指導員による。

【教科書】

別途指導員が指示する。

【参考書】

別途指導員が指示する。

【成績の評価方法と評価項目】

実務訓練期間中に提出される報告書および実務訓練成果報告会を総合的に判断して合否を決める。

【担当教員】

全教員

【教員室または連絡先】

指導教員の連絡先

【授業目的及び達成目標】

学部卒業を希望する学生に対し、第4学年2・3学期に実施する。卒業後の学生が社会に有用な技術者として活躍できるよう、実践的テーマを与える。特に学生が発案し、これが研究課題として有意義なものと認められるときにはこれを採用してもよい。

本実験内容は、経営情報システム工学課程の以下の5つの学習・教育目標のすべてに関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。
4. 経営情報システムの開発能力を身につける。
5. 経営を取り巻く経済・社会環境をグローバルな視点で把握する能力を身につける。

【授業キーワード】

分析能力、計画能力、設計能力、問題解決能力、発表能力

【授業内容及び授業方法】

指導教員による。

【授業項目】

指導教員による。

【教科書】

別途指導教員が指示する。

【参考書】

別途指導教員が指示する。

【成績の評価方法と評価項目】

課題研究終了時に提出する課題研究論文と終了後に行う課題研究発表会により総合的に判断する。

【留意事項】

前年度における単位取得状況により、今年度に卒業が見込まれる学生は本科目を履修することができる。社会人入学者及び十分な期間の実務経験を有する学生は「実務訓練」に代えて本科目を履修する。

【担当教員】

浅井 達雄

【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〕

経営戦略と情報戦略との関係から説き起こし、経営情報システムに求められる要件の位置づけ明確化した上で、これらを踏まえた情報システム計画立案の全体像を理解する。

〔達成目標〕

情報システムのライフサイクルを踏まえ、情報システムの計画ができるようになる。

【授業キーワード】

経営戦略、経営計画、情報システム計画、開発モデル、オブジェクト指向、インターネット、マルチメディア、分散処理、オープン・システム、コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション、カスタマー・リレーションシップ・マネジメント、サプライチェーン・マネジメント、ナレッジ・マネジメント、電子商取引 など

【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 情報システム計画の概要

第1節 意義

第2節 対象

第3節 最新技術

第4節 作成方法

第5節 内容

第6節 実行

第2章 企業経営と情報システム計画

第1節 企業経営

第2節 企業経営のパラダイム・シフト

第3節 経営戦略と情報戦略

第4節 情報技術の適用事例

第5節 情報システムの事例－CRM、eコマース他

第6節 経営計画と情報システム計画

第3章 全体計画

第1節 情報戦略の立案

第2節 情報システム化の構想

第3節 情報システムの企画

第4節 実現方法の検討

第5節 情報化投資の検討

第6節 実施案の作成

【教科書】

(教科書は使用しない。)

【参考書】

「情報システム計画論」西村一則ほか、コロナ社

【成績の評価方法と評価項目】

1. 成績評価

・期末試験で評価する。

2. 評価項目にはつぎの項目を含める。

・講義で指摘した主要事項が説明できるか

・講義内容が体系的に知識として整理されて身についているか

・それをもとに発展的に自ら思考できるか

【留意事項】

1. 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

2. 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

3. 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。

4. 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】

山田 耕一

【教員室または連絡先】

総合研究棟4階405室

【授業目的及び達成目標】

情報機器およびコンピュータが一般家庭の中にまで浸透しつつある現在、誰もが使えるヒューマンインタフェース設計の重要性は増す一方である。本講義では、人間と機械間のコミュニケーションという視点から、ヒューマンインタフェースのあり方と現在の技術、問題点、そして今後のヒューマンインタフェースが目指す方向について理解することを目標とする。

本講内容は、経営情報システム工学課程の5つの学習・教育目標のうち、次の目標に関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。

【授業キーワード】

ヒューマン・コンピュータ・インタラクション(HCI)、可視性、対応付け、アフォーダンス、フィードバック、メンタルモデル、認知モデル、ユーザモデル、ユーザ意図、マルチモーダルインタフェース、仮想現実、実世界指向インタフェース

【授業内容及び授業方法】

前半は人間の認知特性および人間・機械間のコミュニケーションについて解説し、後半は最新の技術や研究動向を説明する。

なお、ヒューマンインタフェース技術の多くは客観的な評価が難しく、それぞれの立場によって評価が異なる。そのため授業は一方的な講義だけでなく、受講者の意見や感想を求めながら進めたい。授業中の率直な意見・疑問・感想を歓迎する。

【授業項目】

ヒューマンインタフェースとは (第1講)

第1部. ヒューマンインタフェースとデザイン

- (1) デザインの原則 (第2講)
- (2) ユーザの疑問:何をどうしたらよいか, を解決するには (第3講)
- (3) 利用するための知識とユーザの記憶 (第4講)
- (4) 人は誤りを犯す:ヒューマンエラーへの対策 (第5項)
- (5) デザインの複雑さ (第6講)
- (6) 行為の7段階モデルとユーザ中心のデザイン (第7講)
- (7) 認知モデルとユーザモデル (第8講)

第2部 ヒューマンインタフェース技術

- (1) コンピュータのヒューマンインタフェース (第9講)
- (2) 自然言語対話と意図推論 (第10講)
- (3) ユーザ意図の推論と知的インタフェース (第11講)
- (4) ノンバーバルIFとマルチモーダルIF (第12講)
- (5) インタフェースエージェントとマルチモーダルコミュニケーション (第13講)
- ・バーチャルリアリティとリアルワールド (第14講)
5. まとめと期末レポート (第15講)

【教科書】

なし。学内専用webにより資料を配布する。

【参考書】

D.A.ノーマン著, 誰のためのデザイン?, 新曜社
田村博著, ヒューマンインタフェース, オーム社

【成績の評価方法と評価項目】

学期末に課すレポートにより評価する。なお、授業中の質疑・議論に特に大きな貢献をしたものについては、20%を上限に、レポートの点数に成績を上乗せすることがある。

【留意事項】

将来、設計技術者、システムエンジニア、HI技術者・研究者を目指す者を対象に講義を行う。特に前提とする知識はない。

【担当教員】

浅井 達雄

【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〕

情報とは何か、マルチメディアとは何かについて理解を深め、人と人とのコミュニケーション、人とコンピュータのインターフェースのあるべき姿を理解する。

〔達成目標〕

現代社会の変化に応じて、経営情報システムにおけるマンマシン・インターフェースが具備すべき技術的要件を明確にすることができるようになる。

【授業キーワード】

情報、マルチメディア、マルチモーダル、メディア変換、記号論、ヒューマン・インターフェース、感性情報処理

【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 人間と情報
 - 第1節 情報
 - 第2節 情報の諸形態
 - 第3節 情報と知識
 - 第4節 情報・知識の利用
- 第2章 マルチメディア情報とインタラクション
 - 第1節 インタラクションとマルチメディア・インタフェース
 - 第2節 マルチメディア・インタフェースの役割
 - 第3節 マルチ・モーダル・インタフェース
 - 第4節 社会的インタラクションとマルチメディア・インタフェース
- 第3章 マルチメディアと感性情報処理
 - 第1節 感性和感性情報処理
 - 第2節 感性情報とマルチメディア
 - 第3節 感性情報の伝達

【教科書】

(教科書は使用しない。)

【参考書】

「マルチメディア情報学の基礎」長尾真ほか、岩波書店

【成績の評価方法と評価項目】

1. 成績評価
 - ・期末試験で評価する。
2. 評価項目にはつぎの項目を含める。
 - ・講義で指摘した主要事項が説明できるか
 - ・講義内容が体系的に知識として整理されて身についているか
 - ・それをもとに発展的に自ら思考できるか

【留意事項】

1. 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
2. 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
3. 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。
4. 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】

片岡 正俊

【教員室または連絡先】

総合研究棟504室

【授業目的及び達成目標】

経営工学は、システム工学、情報工学、人間工学等を総合した1つの体系であり、いまや企業経営に不可欠のものとなっている。本講義では、まず、企業経営の仕組み、経営戦略、経営分析における経営工学の役割を学び、次に販売から生産に至る主な企業プロセスの管理手法、経営システムの企画、構築手法、さらには経営工学が提供する種々の工学的手法について広く理解し、経営工学的手法を習得する。

【授業キーワード】

経営戦略、経営分析、ビジネスモデル、経営システム企画、経営工学的手法

【授業内容及び授業方法】

授業内容に示したものを解説し、授業目的及び達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答を交えて進捗させる。

【授業項目】

1. 企業経営と経営工学
2. 経営戦略と経営分析
3. 企業内プロセスのビジネスモデル化
4. 販売とマーケティング
5. 設計と生産管理
6. 経営システムの企画
7. 経営工学の手法(1)、経営データベース
8. 経営工学の手法(2)、製品設計システム
9. 経営工学の手法(3)、統計解析とOR
10. 経営工学の手法(4)、ヒューマンインタフェース
11. まとめ

【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】

出席数を中心とする学習姿勢20%、中間試験30%、期末試験50%で評価する。

【留意事項】

「生産情報システム工学」、「物流情報システム工学」とあわせて履修することが望ましい。

【担当教員】

片岡 正俊

【教員室または連絡先】

総合研究棟504室

【授業目的及び達成目標】

製造業における、企業経営の仕組み、経営戦略、ならびに主な活動である設計・生産プロセスをとりあげ、そこに必要な設計情報システム、生産情報システムの役割、その構築技術等について学ぶ。さらに、デジタル経営時代をむかえて企業に要求されている設計・生産プロセス改革の手法とあるべき姿についても学び、広い視点で設計・生産情報システムを理解し、その構築技術を身につける。

【授業キーワード】

生産情報システム、設計情報システム、MRP、CAE／CAD、原価管理、品質管理

【授業内容及び授業方法】

授業内容に示したものを解説し、授業目的及び達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答を交えて進捗させる。

【授業項目】

1. 企業経営における生産の役割
2. 製造業における経営戦略
3. 工場における業務の流れと情報システム体系
4. 製品設計システム、CAE／CAD
5. 設計情報システムの構築、PLM／CPC
6. 生産管理と基準情報、BOMとMRP
7. 生産情報システムの構築
8. 工場における原価管理、品質管理
9. 工場におけるオフィスシステム
10. 生産における企業間コラボレーション
11. 設計・生産プロセスのあるべき姿
12. まとめ

【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】

出席数を中心とする学習姿勢20%、中間試験30%、期末試験50%で評価する。

【留意事項】

「物流情報システム工学」とあわせて履修することが望ましい。

【担当教員】

片岡 正俊

【教員室または連絡先】

総合研究棟504室

【授業目的及び達成目標】

企業経営における販売・物流の役割、販売戦略、ならびに具体的な販売・物流プロセスをとりあげ、そこに必要な販売情報システム、物流情報システムの役割、その構築技術等について学ぶ。さらに、デジタル経営時代をむかえて企業に要求されているITを高度活用した販売・物流のあるべき姿についても学び、広い視点で販売・物流情報システムを理解し、その構築技術を身につける。

【授業キーワード】

販売情報システム、物流情報システム、マーケティング、在庫管理、SCM

【授業内容及び授業方法】

授業内容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、質疑応答を交えて進捗させる。

【授業項目】

1. 企業経営における販売・物流の役割
2. 販売戦略とマーケティング
3. 販売・物流活動とそのビジネスモデル
4. 受発注業務のシステム化
5. 製造業の販売情報システム
6. 流通サービス業の販売情報システム
7. 物流業務のシステム化
8. 物流情報システム
9. 物流センターの役割とそのシステム
10. 在庫管理システムとSCM
11. 販売・物流プロセスのあるべき姿
12. まとめ

【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】

出席数を中心とする学習姿勢20%、中間試験30%、期末試験50%で評価する。

【留意事項】

「生産情報システム工学」とあわせて履修することが望ましい。

【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室(内線9823、E-mail:shionoya@vos.nagaokaut.ac.jp)

【授業目的及び達成目標】

5兆円産業であるスポーツ産業で展開される情報を駆使したマネージメントの実践と科学的・合理的なシステムの開発について、①スポーツ製品開発のプロセスにおける有効な情報の獲得、②検出された情報に基づく製品開発、③開発された製品の瑕疵と製造物責任を中心に授業を展開することで、合理的な経営システムの開発を担うことのできる情報技術者・研究者の育成の一助とすることを目的とする。この授業目的をそのまま広義の達成目的とし、さらに授業で取り上げる個々の項目の理解を狭義の達成目的に位置付ける。

【授業キーワード】

スポーツ産業、スポーツ製品開発、マン・マシン・インターフェース、製造物責任、合理的システム

【授業内容及び授業方法】

授業目的にも挙げたスポーツ製品開発のプロセスにおいて、①スポーツ製品開発のプロセスにおける有効な情報の検出、②検出された情報に基づく製品開発、③開発された製品の瑕疵と製造物責任から具体的な実例を紹介しながら理解させていく。その際の基礎として、スポーツ製品はヒトが使うものであるためマン・マシン・インターフェースを考慮し、ヒトの特性について理解させ、さらに情報の獲得および製品開発にかかる手法の理解、開発された製品に対する責任等、バイオメカニクス、人間工学、情報科学、材料・設計工学、法学(法工学)といった幅広い分野について触れる。合せて、スポーツ産業特にスポーツマネージメントに係る小論を展開し、授業後の研究への応用を期待する。なお、授業は受講者数によって、pptファイルによる授業、ゼミ形式による授業、簡単な実験等を含めた実習的授業を使い分ける。

【授業項目】

- 1.産業としてのスポーツ
- 2.基礎としてのヒトの特性(筋系・神経系)
- 3.基礎としてのヒトの特性(呼吸循環系)
- 4.基礎としてのヒトの特性(心理系または情報処理系)
- 5.ヒト系のパフォーマンス向上を目的としたMIS(情報管理システム)
- 6.スポーツにおける情報の獲得と利用(ヒト(マン)系のパフォーマンス向上:スポーツバイオメカニクス)
- 7.スポーツにおける情報の獲得と利用(マシン系のパフォーマンス向上:スポーツ工学)
- 8.スポーツにおける情報獲得のための手法(実習形式)
- 9.スポーツ製品開発のプロセス(スキーまたはテニスを一例として)
- 10.スポーツ法とその基礎としての法律
- 11.製造物責任法(PL法)とスポーツ
- 12.スポーツの特性と法的責任
- 13.スポーツにみられる科学技術と倫理(ドーピング問題へ発展)
- 14.スポーツ製品開発(狭義)からスポーツマネージメント(広義)への展開
- 15.まとめ:スポーツマネージメント各論とその将来展望

【教科書】

特に指定しない。受講者数に応じて、ppt等の資料を配布する。

【参考書】

スポーツマネージメントースポーツビジネスの理論と実際ー日本スポーツ産業学会編

【成績の評価方法と評価項目】

5回の小テスト(50点)と最終テスト(50点)。最終テストについては、レポートの場合あり。

【担当教員】

福村 好美

【教員室または連絡先】

電気2号棟175室

【授業目的及び達成目標】

【授業目的】

情報社会におけるコンピュータおよびインターネットの適切な利用について、社会的規範、礼儀、法令、技術などの面から基本的な考え方を理解する。

【授業目標】

- (1)情報社会において遵守すべきルール・マナーを理解する。
- (2)インターネットの社会基盤としての特性を把握し、利点とリスクを認識する。
- (3)安心な情報社会を実現するための技術・施策に関する基礎知識を修得する。

【授業キーワード】

コンピュータ、インターネット、情報倫理、法令、個人情報、知的財産権、セキュリティ、マナー

【授業内容及び授業方法】

最近の具体的事例などを用いて、PowerPointによる解説とそれに関する演習・議論を行う。

【授業項目】

- ・情報社会の特質と課題
- ・情報システムの生活での利用とリスク
- ・情報システムのビジネスへの応用と問題点
- ・情報システムの教育への適用と課題
- ・情報社会における知的財産権
- ・情報社会における個人情報
- ・情報社会におけるコミュニケーション
- ・情報社会におけるセキュリティ
- ・情報社会の法令と犯罪
- ・事例研究

【教科書】

なし

【参考書】

授業の中で提示する。

【成績の評価方法と評価項目】

学期末試験、レポート、受講状況などにより総合的に評価する。

【参照ホームページアドレス】

授業の中で提示する。

【担当教員】

田口 重憲

【教員室または連絡先】

非常勤講師

(横浜国立大学国際社会科学研究科(国際経済法学系)田口研究室(TEL&FAX:045-339-3624))

【授業目的及び達成目標】

情報処理及び情報伝達技術の発達により、近年は、情報化社会といわれるようになってきている。著作権法は、出版や放送などによる情報の流通に係るルールとして、重要な役割を占めてきた。インターネットの登場により、情報の流通がデジタル化して行われる今日、その法的な基盤として著作権法の役割がますます重要になる一方、ネットワークを流通する情報に関する適切な保護と円滑な利用システムの模索が行われている。

本講義では、著作権制度の全体的な仕組みについて理解を深めるとともに、新しい技術に対応する制度的課題を研究する。

【授業キーワード】

著作権、著作隣接権、インターネット、知的財産権

【授業内容及び授業方法】

一人一人が世界に対する情報の発信者となることができるインターネット時代を迎え、情報化社会の社会常識としての著作権制度の理解を身につけることが求められている。この授業は講義形式であるが、学生の積極的な参加による活発な授業を目指す。

【授業項目】

- (1) 著作権制度の概要
- (2) 著作者と著作権の内容
- (3) 学校教育などにおける著作物の利用のルール
- (4) 著作隣接権制度の仕組み
- (5) 著作権に関する条約、国際的動向
- (6) インターネットの発展と著作権制度の課題
- (7) 情報の円滑な利用システムと著作権の集中管理

【教科書】

授業開始時に資料を配布する。

【参考書】

明解になる著作権201答 吉田大輔 出版ニュース社 2001

詳解 著作権法 作花文雄 ぎょうせい 2002

著作権法判例100選 有斐閣 2001

【成績の評価方法と評価項目】

試験による。

【留意事項】

授業に当たっては、最新の著作権法の条文を持参すること。

【担当教員】

未定

【授業目的及び達成目標】

本授業は、経営を取り巻く経済・社会環境及び人間開発システムについて学ぶ社会経済システム学の修得を目的とし、特に、その各論として、財務管理システムに関する理論の習熟を達成目標とするものである。これが達成されることで、合理的な財務的意思決定が可能になるのである。

【授業キーワード】

財務管理、財務診断、財務分析

【授業内容及び授業方法】

企業が事業を行う際には必然的に財務活動が生じるのであるが、こうした企業の財務活動に関する、合理的な意思決定に必要な知識と理論について、本授業では学ぶ。財務管理の位置付けから始めて、現在の財務管理システムにおける課題まで考察する。授業は主として講義形式により進めていくが、問題演習が能力向上に寄与するところも大きいことから、適宜問題演習も行う。なお、これらの過程で知識を整理してもらうため、中間試験も行う。

【留意事項】

※H18年度は開講せず。

【担当教員】

Valerie. McGown (ヴァレリー マクガウン)

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟404室

【授業目的及び達成目標】

ますます、グローバル化していく中で、日本と外国、日本と国際社会との関係、役割にどのような問題があり、それにたいして国際コミュニケーションはどのような意味を持って、どのようなものであるかを考察する。その時、アジア地域の中でもう一つの先進国であるオーストラリアと対比しながら、日本の立場と役割を考える。

【授業キーワード】

国際コミュニケーション、日本と国際社会、日本、オーストラリア、アジア

【授業内容及び授業方法】

ディスカッションの機会を考量し、講義を行う。学生は、適宜指定する参考書、参考資料により、授業項目に関する自習を重視する。

【授業項目】

日本の経済と国際関係、日本企業の海外進出とその問題、日本とアジア、オーストラリアとアジア、日本とオーストラリアの関係とその変化、多文化社会とその対応策、国際労働異動、言葉の問題(通訳、翻訳)、日本の国際社会への参加とその問題点。

【教科書】

なし

【参考書】

参考書・参考資料:適宜指定する。

【成績の評価方法と評価項目】

クラスプロジェクト	50%
末期レポート	50%

【留意事項】

末期レポートなどは英語でも日本語でも提出可能。

【担当教員】

渡辺 研司

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟303室(渡辺)

【授業目的及び達成目標】

情報システムの詳細設計・開発から検査・運用に至るライフサイクル中期の実務、システム設計・開発方法、ソフトウェア開発の基礎について学習する。

【授業内容及び授業方法】

情報システム構築フェーズにおいて用いられる各種方法論と手法について講述する。

【授業項目】

1. 情報システムの詳細設計
2. システム開発方法論
3. システムの検査
4. ソフトウェア工学
オブジェクト指向設計とプログラミング
5. Java言語、オブジェクト指向プログラミングの紹介
6. オブジェクトとクラス
7. パッケージ、クラスの拡張
8. グラフィックスプログラミング

【教科書】

特に指定しない。講義資料は適宜配布する。

【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】

レポートまたは試験により評価する。

【留意事項】

特になし。

データベースシステム論
Introduction to Database Systems

講義 2単位 2学期

【担当教員】

MARASINGHE CHANDRAJITH ASHUBODA

【授業目的及び達成目標】

情報ネットワーク社会が進む中で、情報を社会あるいは組織体全体で有効活用するための基盤として不可欠なデータベースシステムについて基礎知識を修得する。

【授業キーワード】

データベース管理システム、データベース言語、SQL

【授業内容及び授業方法】

担当教員が毎回テーマにそって、必要な説明を行いながら、関連する操作方法を指導する。学生は各自の端末で、実際にハード・ソフトを操作しながらその方法を修得する。

【担当教員】

山田 耕一

【教員室または連絡先】

総合研究棟4階棟405室

【授業目的及び達成目標】

情報が価値や利益を生み出す主役となる情報社会においては、情報の伝達・蓄積・処理などの情報技術に加えて、情報を高度に質的処理する知的情報処理の重要性が高まる。本講義では、知的情報処理を実現するための理論と手法を提供する人工知能の基礎について学習する。

本講内容は、経営情報システム工学課程の5つの学習・教育目標のうち、次の目標に関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。

【授業キーワード】

問題解決、探索、命題論理、述語論理、多値論理、ファジィ論理、論理的推論、非論理的推論、因果推論、確率的推論、診断問題

【授業内容及び授業方法】

人工知能という学問の性格を理解するため、まず研究の歴史や研究が目指すものについて説明し、その後、人工知能における問題解決の考え方、探索、論理、推論について学習し、最後に診断問題への応用について述べる。本講義では特に、探索と論理に基づく推論に重点を置くが、あいまいさや不確実性を含む知識・情報を扱うために、多値論理、ファジィ論理、確率を用いた推論にも言及する。理解を深めるため、講義中に簡単な演習問題を課す。なお、知識工学については4年1学期の当該科目にて講義する。

【授業項目】

1. 人工知能とは(第1講)
知能についての考え方、研究の対象、人工科学としての特徴、研究の歴史、などについて概説する。
2. 問題解決(第2講)
人工知能における問題解決の考え方、モデル化について、その基礎を説明する。
3. 探索(第3講～5講)
盲目的探索、発見的探索の各種方法について説明し、計算量に関する理論的な比較を行う。また、ゲーム木についても説明する。
4. 論理と推論(第6講)
人工知能において推論は不可欠であるが、そのための強力な手法の一つが論理である。ここでは様々な論理について概説した後、最も基本的な命題論理とそれに基づく推論について述べる。
5. 述語論理(第7、8講)
人工知能で最もよく使われる論理が述語論理である。述語論理とそれを用いた推論について説明する。
6. レポート課題(第9講)
7. 多値論理とファジィ論理(第10講)
実世界ではすべてを真か偽かの二元論で推論する訳にはいかない。あいまいさを扱うことの可能な多値論理とファジィ論理、およびそれらに基づく推論について説明する。
8. 非論理的推論(第11講)
論理に基づく推論(演繹推論)は常に正しい結論を導くが、逆に言えば当たり前の結論しか導かない。ここでは、帰納推論とともに知識を広げる拡張的推論といわれるアブダクションについて説明する。
9. 因果関係と診断(第12講～14講)
因果関係知識を用いて応用人工知能の1つである診断問題をモデル化し、推論する方法について述べる。ここでは、確率を用いたアブダクションにより診断問題を解く。
10. 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】

荒屋真二:人工知能概論, 共立出版
西田豊明:人工知能の基礎, 丸善

【成績の評価方法と評価項目】

学期途中および学期末に課する2回のレポートによって評価する。

【留意事項】

4年1学期に開講される「知識工学」では、本講義を受講済であることを前提とする。また、大学院における「知能情報科学特論」、「機械学習論」を受講する学生も、本講義を受講しておくことが望ましい。

【担当教員】

大里 有生

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟409室

【授業目的及び達成目標】

意思決定(Decision Making)は人間生活のあらゆる場面で行われている知的行動である。工学的なシステムの開発、設計、製造、運用も意思決定のプロセスであり、不確実な状況下において最適な経営戦略を創出する合理的なプロセスも意思決定である。意思決定は、有効な代替案を探索し決定するためのシステム分析、環境の不確実性を考慮した代替案実施結果の予測、その予測結果の評価と評価結果の順序づけを行うための選好、そして、希求水準を超える満足解を得るための合理的選択基準・行動規範などから構成される。本講義では、こうした意思決定の意義を理解し、意思決定のための方法論及び各種技法について学ぶ。本科目は、学習・教育目標の(1),(2),(3),(4)に寄与する。

【授業キーワード】

意思決定、合理性、決定環境の不確実性、戦略行動基準、効用、ゲーム理論、経営戦略、意思決定支援システム

【授業内容及び授業方法】

本講義では、対象システムに関する代替案が所与の(すでに与えられている)ものとしてある受動的な選択・決定だけでなく、代替案の探索・創出を意識的に行う能動的な意思決定をも対象とし、各種の意思決定問題とその数理的記述を紹介し、意思決定を取り巻く環境及び情報の確実性・リスク性・不確実性を考慮した満足化意思決定の方法について講述する。

【授業項目】

1. 序論
2. 意思決定と経営科学
3. 意思決定問題とその記述
4. 意思決定の基準
5. 意思決定における情報の利用と価値
6. ベイズ戦略と意思決定
7. 効用と意思決定
8. 数理計画法による意思決定
9. ゲーム理論による意思決定
10. 多目的評価基準による意思決定
11. 意思決定と情報構造
12. 経営戦略問題と戦略行動基準
13. 階層化意思決定
14. 意思決定支援システム
15. 学期末試験

【教科書】

特には指定せず。適宜、講義資料を配布する。

【参考書】

「意思決定の基礎」、松原 望著、朝倉書店。
「意思決定論」、市川 惇信著、共立出版。
「経営システム」、高原 康彦・中野 文平編集、日刊工業新聞。

【成績の評価方法と評価項目】

以下に示す二つの個別評価を総合して成績を評価する。

1. 適宜提示する課題に対する中間レポート(3回程度)
2. 学期末に行う期末試験(1回)

総合評価における上記個別科目の割合は、中間テスト30%、期末試験70%とする。

【留意事項】

受講者は、「オペレーションズリサーチ」(専門基礎科目)を履修していることが望ましい。

【参照ホームページアドレス】

<http://alice.nagaokaut.ac.jp>

【担当教員】

片岡 正俊

【教員室または連絡先】

総合研究棟504室

【授業目的及び達成目標】

企業経営の仕組みに基づき構築され、企業の骨格となる経営情報システムの役割について学ぶ。経営データベースを中心にMIS (Management Information System)、DSS (Decision Support System)、CRM (Customer Relationship Management) 等の役割を学ぶ。さらに、最近の企業経営の特徴の1つである企業間コラボレーションについても学び、広い視点で経営情報システムを理解するとともにその構築技術を身につける。

【授業キーワード】

経営データベース、MIS、DSS、CRM、情報セキュリティ、企業間コラボレーション、CALS

【授業内容及び授業方法】

授業内容に示したものを解説し、授業目的及び達成目標を実現できているか、問いかけながら、適宜、質疑応答を交えて進捗させる。

【授業項目】

1. 企業経営と経営情報システム
2. 経営データベース
3. MISとDSS
4. 販売情報システムとCRM
5. 生産情報システム
6. 会計情報システム
7. OAとFA
8. 情報セキュリティ
9. 企業間コラボレーション(1)、モデルと手法
10. 企業間コラボレーション(2)、CALSと標準化
11. まとめ

【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】

出席数を中心とする学習姿勢20%、中間試験30%、期末試験50%で評価する。

【留意事項】

事前に、「生産情報システム工学」、「物流情報システム工学」を履修していることが望ましい。

【担当教員】

李 志東

【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】

いま、我々は身近なごみ問題、自動車排ガス問題から生物種の減少や地球温暖化問題まで、様々な環境問題に遭遇している。では、なぜ環境問題が発生するのか、どのような対策が必要なのか。本講義の目的は、上記のような設問に対する解答について経済学の見地から考察することである。環境問題に関する理解を深め、問題解決の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】

環境要素、環境問題、環境対策、環境保護システム、環境情報、汚染者負担と受益者負担、エネルギー需給、地球温暖化、先進国責任と途上国責任、持続可能な発展

【授業内容及び授業方法】

概要に関する講義と各論に関する輪講をあわせる形で、授業を進める。

【授業項目】

- 1 環境経済学概論(講義3回)
- 2 教科書に基く環境経済学各論(輪講11回)
- 3 経済・エネルギー・環境に関する計量経済的分析(講義1回)

【教科書】

「現代経済学入門:環境経済学」、植田 和弘著、岩波書店

【参考書】

「中国の環境保護システム」、李 志東著、東洋経済新報社

【成績の評価方法と評価項目】

輪講(40%)及び期末レポート(60%)を総合して成績を評価する。

【留意事項】

受講者は「ミクロ経済分析」、「マクロ経済分析」、「計量経済学」と合わせて履修することが望ましい。

【担当教員】

浅井 達雄

【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〕

現代社会の抱える課題とその課題を解決するという観点からの産業デザインに対する社会的期待を理解した上で、重要性を増しているユニバーサル・デザインの基本的考え方と具体的な設計指針とを学び、ひき続いて現代における設計環境についてその理論的背景を修得する。

〔達成目標〕

ユニバーサル・デザインの観点から、製品の形状設計、機能設計等について論じること、および主として製造業における商品企画、開発・設計等についてPLM(Product Lifecycle Management)の観点から論じることができるようになる。

【授業キーワード】

ユニバーサル・デザイン、PLM、コンピュータ・グラフィクス、CAD、CAM、CAE、NCプログラミング、ロボット・プログラミング

【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編 社会的背景
 - 第1章 現代社会の特徴
 - 第2章 産業デザインへの期待
- 第2編 ユニバーサル・デザイン
 - 第1章 概説
 - 第2章 家電製品のユニバーサル・デザイン
 - 第3章 OA・情報機器のユニバーサル・デザイン
 - 第4章 住環境・住宅設備のユニバーサル・デザイン
- 第3編 CAD/CAM/CAE
 - 第1章 定義
 - 第2章 ハードウェア
 - 第3章 ソフトウェア
 - 第4章 工程設計
 - 第5章 NC技術とロボット技術
 - 第6章 コンピュータ・グラフィクス
 - 第7章 形状モデルに基づくCAE
 - 第8章 数値モデルに基づくCAE

【教科書】

(教科書は使用しない。)

【参考書】

「CAD/CAM/CAE入門」安田仁彦、オーム社

【成績の評価方法と評価項目】

1. 成績評価
 - ・期末試験で評価する。
2. 評価項目にはつぎの項目を含める。
 - ・講義で指摘した主要事項が説明できるか
 - ・講義内容が体系的に知識として整理されて身についているか
 - ・それをもとに発展的に自ら思考できるか

【留意事項】

1. 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
2. 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
3. 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。
4. 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】

未定

【授業目的及び達成目標】

多変量統計学の基礎を学び、実際のデータを収集し、正しいプロセスで解析できる能力を養う。

【授業キーワード】

統計、多変量解析、多変量分布、行列演算、相関分析、最小二乗推定、最尤推定、重回帰分析、因子分析、主成分分析

【授業内容及び授業方法】

多変量統計学の基礎(相関分析、最小二乗推定、最尤推定、重回帰分析、因子分析、主成分分析)およびコンピュータを用いた実習を行う。

【留意事項】

※H18年度は開講せず。

【担当教員】

松井 志菜子

【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】

現在、日本だけではなく世界の多くの企業が生き残りをかけて経営改革をしている。M&A、異業種・他分野への事業拡大、移行、縮小、分割など様々な企業の再編を行い活性化を図っている。それに伴い商法改正も頻繁である。この授業は経済社会の変化、資金の流れを敏感に反映する商法、会社法を全般に亘り眺める。技術科学の専門知識を有する経営者を目指し、起業家精神を育てることを目標とする。

【授業キーワード】

Corporate Governance、会社設立、企業経営、取締役の責任、企業再編、有価証券法

【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。民法の特別法である商法の学習は大きく3つの分野に分けられる。(1)商法総則、商行為 (2)会社法 (3)有価証券法(手形小切手法)である。授業方法は(2)会社法から始める。特に株式会社の企業再編、企業統治(Corporate Governance)を中心に進め、企業の社会的責任にも触れる。

【授業項目】

- 第1回 商法とは何か
- 第2回 会社の概念
- 第3回 資本制度
- 第4回 会社設立
- 第5回 株式とは
- 第6回 株主平等原則
- 第7回 株式の消却、併合、分割
- 第8回 機関とは
- 第9回 株主総会
- 第10回 取締役会と取締役、取締役と会社
- 第11回 監査役会と監査役
- 第12回 企業再編
- 第13回 商法総則、商行為
- 第14回 有価証券法(手形法小切手法)
- 第15回 試験

【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】

課題研究(30%)、レポート(30%)、テスト(20%)
授業態度、問題意識、課題への取組姿勢、積極性などを総合評価(20%)

【留意事項】

六法を持参すること。教科書、六法については初めの授業で説明する。

【担当教員】

Valerie. McGown (ヴァレリー マクガウン)

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟404室

【授業目的及び達成目標】

組織をオープンシステムとしてとらえ、その構造、機能、および変動のプロセスについて講義する。

【授業内容及び授業方法】

講義テキストに基き、次項の授業項目に関する講義を行う。学生は、適宜配布される参考資料により、毎回の授業項目に関する予習・復習を行うことが期待される。

【授業項目】

組織と組織論
戦略と組織の有効性
外部環境
組織の技術
組織の規模、成長、ライフサイクル
組織の構造と設計
革新と変革
情報と統制
組織の文化
意思決定のプロセス
権力と政治
集団間の諸関係、葛藤
組織化

【教科書】

なし。講義テキストを適宜配布する。

【参考書】

参考書: 適宜指定する。
参考資料: 関連する学術論文、新聞・経済誌の記事を適宜配布する。

【成績の評価方法と評価項目】

下記の基準により、総合的に評価する。

項目 ウェイト
小テスト 10%
レポート 30%
定期試験 40%
学習態度 20%

【担当教員】

福村 好美

【教員室または連絡先】

電気2号棟175室

【授業目的及び達成目標】

1. 授業目的
組織体の活動に必要な情報を収集・処理・伝達・利用に関わる人的組織と機械的機構の統合システムとしての情報システムにおける機能保全・情報管理の方法について学習する。
2. 達成目標
基本的なシステム管理能力を身につける。

【授業キーワード】

ユーザ管理、資源管理、セキュリティ管理、障害管理

【授業内容及び授業方法】

毎回テーマにそって関連する知識、手法を説明する。
学生は必要に応じて、実際にハード・ソフトの操作を行いながらその方法を修得する。

【授業項目】

1. システム管理概要
2. システム管理に必要な知識
3. ユーザ管理技術
4. 資源管理技術
5. セキュリティ管理技術
6. 障害管理技術

【教科書】

講義の中で適宜資料を配付する

【参考書】

「システム管理者の仕事と技術」, 谷口 功 著, メディアテック出版

【成績の評価方法と評価項目】

1. 評価方法
以下の配分で評価、採点を行う。
学習態度20%、提出レポート80%
2. 評価項目
システム管理業務の概要を把握しているか
システム管理に必要な基礎知識を理解しているか
システム管理に必要な基礎技術を習得しているか

【留意事項】

より実践的な技術を習得するため、「情報システム計画」及び「情報システム構築」も履修することが望ましい。

【担当教員】

山田 耕一

【教員室または連絡先】

総合研究棟4F405室

【授業目的及び達成目標】

人工知能の一分野である知識工学に焦点を当て、実用的な問題解決システムの構築を指向する各種知識表現方法と推論方法を学習する。また、その応用として開発されるエキスパートシステムの基本構成、特徴、開発方法、問題点などについて理解し、問題点の克服を目指す高次推論についても学ぶ。

本講内容は、経営情報システム工学課程の5つの学習・教育目標のうち、次の目標に関連する。

1. 科学的・合理的な経営システムを創出する能力を身につける。
2. 情報技術を駆使して経営システムを具体化する能力を身につける。
3. 経営システムのデザイン(計画、設計、管理)能力を身につける。

【授業キーワード】

知識ベース、知識表現、プロダクションシステム、意味ネットワーク、フレーム、問題解決モデル、非単調推論、事例ベース推論、制約充足、ファジイ推論

【授業内容及び授業方法】

知識工学の誕生から始め、基礎的な知識表現と推論方法、さらにエキスパートシステム開発について説明する。また、その開発の難しさ、困難さを克服するために研究された各種問題解決モデル、高次推論、知識の獲得と学習について講述する。

【授業項目】

1. 知識工学とは(第1講)
2. 知識工学と知識の利用(第2講)
知識工学が誕生した背景、実用システムにおける知識利用の重要性、知識ベースシステムの基本構成、通常のソフトウェアとの違い等について述べる。
3. エキスパートシステム(第3、4講)
具体的な応用のイメージを理解するために、実際に開発されたエキスパートシステム(知識ベースシステム)について概説し、その長所と限界について述べる。
3. 知識ベースと知識表現(第5～8講)
代表的な知識表現手法であるプロダクションシステム、意味ネットワーク、フレームシステムと、それらの方法で表現された知識による推論方法について述べる。
4. 問題の分類と問題解決モデル(第9～11講)
人工知能が扱う各種問題を様々な視点から分類し、典型的な問題に対する問題解決パラダイムおよび問題解決モデルについて説明する。
5. 高次推論(第12～14講)
より高度な知識システムを目指して考案された各種の高次推論(非単調推論、定性推論、事例ベース推論、分散協調推論、ファジイ推論等)について説明する。
6. レポート課題(第15講)

【教科書】

なし。必要に応じてプリントを配布する。

【参考書】

上野晴樹著:知識工学入門, オーム社
北橋忠宏著:知識情報処理, 森北出版

【成績の評価方法と評価項目】

学期末に課するレポートによって評価する。

【留意事項】

3年2学期の人工知能論を履修済であることを前提とする。

【担当教員】

中村 和男

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟405室(E-mail : nakamura@kjs.nagaokaut.ac.jp)

【授業目的及び達成目標】

人類の諸活動が巨大化し、社会の急速な情報ネットワーク化と相俟って、その経済、社会の健全な発展とともに、地球環境問題をはじめ様々なシステムにおけるリスク問題が急務の課題となっている。これらに対して適切な対応を進めてゆくためには、生活や産業、社会システムなどにおける諸活動を、人間を含むシステムの挙動としてとらえ、人間の心理、行動、社会などに重点をおいたシステム工学的アプローチが不可欠となる。ここでは、そうした人間システムへのシステム工学アプローチの考え方および基礎的手法の修得を目標とする。

【授業キーワード】

人間システム、システム工学、システム構造分析、データの多次元分析、モデル化、意思決定、技術評価

【授業内容及び授業方法】

わかりやすい具体例を通してながら、人間を部分として含むことを前提としたシステム工学的視点と代表的な数理的手法の考え方を示して行く。授業は、プリントを配布しながら解説してゆくが、適宜、PC教材の併用などにより理解を深められるように進めて行く。

【授業項目】

1. 人間システムのシステム工学(1回)
個体と集団, 人間・製品・環境系等
2. システムの構造分析(2回)
分類, 因果構造, 意味構造等
3. 複雑な様態の多次元分析(2回)
多変量解析, 質的データ分析等
4. 動的モデル(2回)
微分方程式系, 種の生態系等
5. 確率論的モデル(2回)
マルコフ連鎖, 再び種の生態系, 空間分布パターン等
6. 意思決定(2回)
選好・効用, ゲームの理論, 社会的選択等
7. 技術評価(2回)
安全性評価, 多属性評価, LCA等
8. 新しいトピックス(1回)

【教科書】

なし。ただし、プリントを配布する。

【参考書】

J.G.ケメニイ・J.L.スネル「社会科学における数学的モデル」(培風館)
石谷久・石川真澄「社会システム工学」(朝倉書店)
朝野熙彦「入門多変量解析の実際」(講談社サイエンティフィック)
松原望「ゲームとしての社会戦略」(丸善ライブラリー)

【成績の評価方法と評価項目】

- | | |
|-------------------------|-----|
| 1. レポート(フィールド調査, 演習を含む) | 40% |
| 2. 学期末筆記試験(配布資料の持込可) | 50% |
| 3. 学習態度(受講状況や質疑の態度) | 10% |

【留意事項】

教養科目／発展科目「システム工学概論」を履修していることが望ましい。

【担当教員】

五島 洋行・(未定)

【教員室または連絡先】

物質・材料 経営情報1号棟402室(五島)、(未定)

【授業目的及び達成目標】

マーケティング戦略とは、商品の販売やサービスの提供により、企業が生み出す利潤を最大化するために行うべき具体的活動を作り上げていくための基本方針である。またそれは、長期的かつ持続的なものであることが求められる。本講義では、市場分析、ポジショニング、価格政策等の基本概念を理解し、直感でなく合理性・客観性を持った経営判断能力を身につけることを目標とする。

【授業キーワード】

マーケティング・マネジメント、SWOT、製品ミックス、ブランド戦略、価格戦略、プロモーション

【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と、それらに関連するものとする。授業方法は、原則として次の要領で行う。

- (1) 講義形式を主体とするが、必要に応じて、ディスカッション形式をとることがある。
- (2) 授業内容に対する理解を深めるために、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. マーケティング・マネジメントの理解
2. マーケティング機会の分析
3. マーケティング戦略の立案
4. 製品ミックスとプロダクト・ポートフォリオ
5. ネーミングとブランド戦略
6. 価格政策とプロモーション戦略

【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】

おおむね次のような割合で評価を行う。
小テストを含む平常点(30%)、中間試験(35%)、期末試験(35%)

【留意事項】

特になし

【担当教員】

李 志東

【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】

応用経済分析に最も広く利用される計量経済的分析手法の基本について学習することを目的とする。統計データの収集と解析、モデルの構築とシミュレーション分析など簡単な実証分析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】

統計データ、変数、統計推定と仮説検定、最小二乗法、単一方程式モデルと連立方程式モデル、シミュレーション分析

【授業内容及び授業方法】

計量経済分析ソフト「エコノメイト」を使い、計量経済モデルの実例を取り上げながら、講義を進める。随時演習問題を課す。

【授業項目】

1. 計量経済学とは(1回)
2. 単一方程式による分析(3回)
3. 連立方程式モデルによる分析(3回)
4. 演習その1:理論モデルの構築(1回)
5. 演習その2:データ収集とモデル推定(3回)
6. 演習その3:シミュレーション分析(2回)

【教科書】

「パソコンによる経済予測入門第2版」室田泰弘・伊藤浩吉・植屋治紀、東洋経済新報社。

【参考書】

追って指示する。

【成績の評価方法と評価項目】

演習レポート(40%)および期末試験(60%)を総合して成績を評価する。

【留意事項】

経済学(マクロとミクロ)、統計学に関する科目の履修もしくはそれと同等の知識を有することが望ましい。

【担当教員】

三宅 仁・原 利昭

【教員室または連絡先】

体育・保健センター107室(三宅／内線9822 E-mail:miyake@melabo.nagaokaut.ac.jp)
非常勤講師(原)

【授業目的及び達成目標】

授業目的:

福祉工学と医療情報学について全般的な知識を教授する。このうち、特に近年重要度が増している機械工学的アプローチ(バイオエンジニアリング)や情報技術にも重点を置く。

達成目標:

技術が社会および環境に及ぼす影響・効果を理解し、技術者としての責任を認識する能力を獲得するため、福祉工学や医療情報学についての基礎的知識を獲得するとともに応用的展開の展望も得る。

【授業キーワード】

医療、福祉、バイオエンジニアリング、生体工学、身体障害者、高齢社会、生活者、UD、医療情報、電子カルテ、バイオインフォマティクス

【授業内容及び授業方法】

授業内容:福祉工学総論(目的、現状、制度)、福祉工学各論(医学・生理学、方法論、身障者対策、高齢者対策など)、医療情報学概論、医療情報学各論(医療情報システム、電子カルテなど)

授業方法:講義を中心。

【授業項目】

Introduction

I. 総論

1. 福祉工学の目的
2. 福祉工学の現状と将来
3. 福祉の体制(制度、法律、規制、基準、国際比較、他)
4. 医学・生理学的基础
5. 工学的基礎技術・応用技術

II. 各論

1. 感覚器ー感覚補綴
2. リハビリテーション、運動機能補助、生活補助
3. 身体障害者対策
4. 高齢者対策
5. バリアフリーとユニバーサルデザイン など

III. 医療情報学

1. 医療情報学概論
2. 医療情報システム、バイオインフォマティクス
3. 電子カルテ
4. 病院情報システム、保健情報システム

試験

【教科書】

特に指定しない。

【参考書】

特に指定しない。

【成績の評価方法と評価項目】

評価方法:レポート3回(40%)＋最終試験(60%)

レポートは原教授分2回、三宅分1回

評価項目:基礎的知識の獲得(70%)＋応用的理解(30%)

【留意事項】

大学教養程度の生物学の基礎知識(例えば教養科目／発展科目の「ライフサイエンス」)を前提とする。

【参照ホームページアドレス】

<http://www.melabq.nagaokaut.ac.jp/LEC>

体育・保健センター/講義用HP

【担当教員】

三上 喜貴・三宅 仁・福村 好美

【教員室または連絡先】

三上:物質・材料 経営情報1号棟308室

三宅:体育・保健センター107室(内線9822) miyake@melabo.nagaokaut.ac.jp

福村:電気2号棟175室

【授業目的及び達成目標】**【授業目的】**

情報と職業についての関わり、情報に関する職業人としての在り方等を理解することを目標として、情報化社会の進展と就業、産業、企業構造の変化についての認識を広げるとともに、職業倫理を含む職業観と勤労観などについて学習する。

【達成目標】

1. 情報技術あるいは情報システムに関わる職業の広がりについて理解を深める。
2. 情報技術の社会に及ぼす影響・効果を理解するとともに、情報技術者として社会に対する責任を自覚する。
3. 情報化社会における環境変化あるいはリスクに対して、対処方法を自ら考えるための基礎知識を習得する。
4. 自己実現に向けたキャリアカウンセリングの概要を習得する。

【授業キーワード】

IT市場のグローバル化、ITスキル標準(ITSS)、資格制度と試験、継続的能力開発(CPD)、業務独占資格と必置資格、個人情報保護法、著作権法、オープンソースソフトウェア(OSS)、技術者倫理綱領、ビジネスモデル、リスクマネジメント、自己実現、キャリアカウンセリング、

【授業内容及び授業方法】

授業内容は以下の3つの領域からなる。

1. 情報関係の職業の実態——情報技術の進展に伴い、就業構造、産業構造、企業構造が大きく変化しつつあるなかで、情報技術者の活動領域の広がりについて(福村)
2. 専門職業人に求められる能力と倫理観——グローバルな視野、スキル、法律知識と倫理観(三上)
3. 職業指導とキャリアカウンセリング——適性に基づいた職業選択指導、キャリアカウンセリングの基礎(三宅)

なお、情報技術者が直面するであろう様々な事例をできる限り具体的に理解するために、必要に応じて外部講師も招聘する。

【授業項目】

1. 情報関係の職業の実態(福村)
情報化社会における情報システムの役割
情報化に伴うビジネス・行政・教育の変化
情報化に伴う労働環境の変化
情報化社会におけるリスクとマネジメント
2. 専門的職業人に求められる能力と倫理観(三上)
情報技術者に求められるグローバルな視野とコミュニケーション能力
情報技術者に求められるスキルと資格(ITSS、資格制度など)
情報技術者に求められる法令知識(個人情報保護、著作権、商標、特許など)
情報技術者に求められる職業倫理
3. 職業指導とキャリアカウンセリング(三宅)
自己を知る(自己実現)
適性を知る(性格と適性)
現代の若者とマルチメディア
適性に基づいた職業選択指導
キャリアカウンセリングの基礎(カウンセリング概論、傾聴の基本)

【教科書】

資料を配布する。

【参考書】

特になし(講義時に指示する)

【成績の評価方法と評価項目】

各講師より課題レポートの提出を求める。その内容を達成目標に照らして評価する。

【留意事項】

教育課程の改訂(平成15年度から実施)により、高等学校の普通科に新たに必修の教科「情報」が新設され

，教科「情報」に関する教員免許の課程認定について教育職員養成審議会で審議された結果，「情報社会と情報倫理」，「コンピュータ及び情報処理」，「情報システム」，「情報通信ネットワーク」，「マルチメディア表現及び技術」と並んで「情報と職業」が必修科目となったことに伴い開講される科目である。

通年科目ではあるが，講義は夏季の集中講義として実施される．1学期のはじめに受講のガイダンスを行うので，教務関係の掲示に注意すること．

【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】

福村 好美

【授業目的及び達成目標】

現在のIT社会における情報倫理の基礎を身に付ける。

【授業キーワード】

IT, 情報倫理、インターネット、ネット犯罪、法律

【授業内容及び授業方法】

情報社会において身に付けておかなければならない倫理・道徳観を習得させる。講義・演習問題・討論実習によって成り立つ。

【授業項目】

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 情報社会の特性
- 第3回 インターネットと個人情報
- 第4回 インターネットと知的所有権
- 第5回 インターネット情報検索
- 第6回 情報社会と生活
- 第7回 ITビジネス
- 第8回 情報社会と教育
- 第9回 インターネットによるコミュニケーション
- 第10回 インターネットとセキュリティ
- 第11回 インターネットと犯罪(1)
- 第12回 インターネットと犯罪(2)
- 第13回 インターネットと訴訟
- 第14回 まとめ

【成績の評価方法と評価項目】

授業で習った項目について、テストを行う。

【留意事項】

※本科目は、eラーニング科目として、科目等履修生、及び聴講生もしくは単位互換協定にかかる特別聴講学生に対して開講されたものであり、本学に通学しなくても遠隔地等の学外から履修できる遠隔授業科目である。よって、これ以外の本学学生は履修できない。
H18年度は開講せず。

【参照ホームページアドレス】

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

【担当教員】

山田 耕一

【教員室または連絡先】

総合研究棟4階棟405室

【授業目的及び達成目標】

情報が価値や利益を生み出す主役となる情報化社会においては、情報の伝達・蓄積・処理などの情報技術に加えて、情報を高度に質的加工する知的情報処理の重要性が高まる。本講義では、知的情報処理を実現するための理論と手法を提供する人工知能の基礎について学習する。

【授業キーワード】

問題解決、探索、命題論理、述語論理、多値論理、ファジィ論理、演繹推論、帰納推論、アブダクション、因果関係、診断問題

【授業内容及び授業方法】

人工知能という学問の性格を理解するため、まず研究の歴史や研究が目指すものについて説明し、その後、人工知能における問題解決の考え方、探索、推論等について述べる。本講義では特に、探索と論理に基づく推論に重点を置くが、あいまいさや不確実性を含む知識・情報を扱うために、多値論理、ファジィ論理、確率を用いた推論にも言及する。理解を深めるため、講義中に簡単な演習問題を課す。

【授業項目】

1. 人工知能とは(第1講)
知能についての考え方、研究の対象、人工科学としての特徴、研究の歴史、などについて概説する。
2. 問題解決(第2講)
人工知能における問題解決の考え方、モデル化について、その基礎を説明する。
3. 探索(第3講～5講)
盲目的探索、発見的探索の各種方法について説明し、計算量に関する理論的な比較を行う。また、ゲーム木についても説明する。
4. 論理と推論(第6講)
人工知能において推論は不可欠であるが、そのための強力な手法の一つが論理である。ここでは様々な論理について概説した後、最も基本的な命題論理とそれに基づく推論について述べる。
5. 述語論理(第7、8講)
人工知能で最もよく使われる論理が述語論理である。述語論理とそれを用いた推論について説明する。
6. レポート課題(第9講)
7. 多値論理とファジィ論理(第10講)
実世界ではすべてを真か偽かの二元論で推論する訳にはいかない。あいまいさを扱うことの可能な多値論理とファジィ論理、およびそれらに基づく推論について説明する。
8. 非演繹的推論(第11講)
論理に基づく推論(演繹推論)は常に正しい結論を導くが、逆に言えば当たり前の結論しか導かない。ここでは、帰納推論とともに知識を広げる拡張的推論といわれるアブダクションについて説明する。
9. 因果関係と診断(第12講～14講)
因果関係知識を用いて応用人工知能の1つである診断問題をモデル化し、推論する方法について述べる。ここでは、確率を用いたアブダクションにより診断問題を解く。
10. 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】

荒屋真二: 人工知能概論, 共立出版
西田豊明: 人工知能の基礎, 丸善

【成績の評価方法と評価項目】

学期途中および学期末に課する2回のレポートによって評価する。

【留意事項】

※本科目は、eラーニング科目として、科目等履修生、及び聴講生もしくは単位互換協定にかかる特別聴講学生に対して開講されたものであり、本学に通学しなくても遠隔地等の学外から履修できる遠隔授業科目である。よって、これ以外の本学学生は履修できない。