

**【担当教員】**

全教員

**【教員室または連絡先】**

化学・経営情報1号棟304室(吉田)

**【授業目的及び達成目標】**

Webアプリケーションの開発を通して、電子商取引サイトの構築に必要な要素技術を習得することを目的とする。

Java言語を使用して、一般的なWebアプリケーションを独力で構築する技術を身につけることを目標とする。

**【授業キーワード】**

Java  
Webアプリケーション  
電子商取引

**【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。

下記授業項目について各1回、合計6回のレポート提出を課す。

**【授業項目】**

- 1.開発環境の整備
- 2.Java言語の基礎
- 3.ホームページの作成
- 4.Javaを使用したホームページの作成
- 5.Javaおよびデータベースを使用したホームページの作成
- 6.Webアプリケーションの構築

**【教科書】**

適宜、資料を配付する。

**【参考書】**

担当の教員が指定する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

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%

**【留意事項】**

授業では、オブジェクト指向における標準的な表記方法であるUMLを使用するため、「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】**

化学・経営情報1号棟304室(吉田)

**【授業目的及び達成目標】**

ソフトウェアの分析・設計における標準的な表記方法であるUML(Unified Modeling Language)に関する基本概念および基礎知識を修得することを目的とする。  
実際にUMLツールを使用してソフトウェアの分析・設計を行えるようになること、およびUMLによって記述されたソフトウェア設計図を理解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  
UML

**【授業内容及び授業方法】**

ソフトウェア開発の一般的な流れにそって、UMLを使用した、ソフトウェアの要件定義、分析、設計を行う。  
担当教官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。  
計6回のレポート提出を課す。

**【授業項目】**

1. オブジェクト指向とUML
2. アクティビティ図
3. ユースケース図
4. クラス図
5. シーケンス図
6. その他のUML図

**【教科書】**

適宜資料を配付する。

**【参考書】**

担当の教官が指定する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

以下の配分で評価、採点を行う。  
授業態度20%、提出レポート80%

**【留意事項】**

より実践的な技術を習得するため、「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

**【授業目的及び達成目標】**

具体的な問題解決を通して、経営情報システム工学分野における分析・設計能力を養うと共に、実験の計画、実施、報告書作成、発表方法、等を修得する。

**【授業内容及び授業方法】**

少人数のグループによるミニプロジェクト方式で行う。各グループは、担当教官の指導の下で、グループ毎に与えられた課題の解決方法を検討し、メンバーの分担を決め、課題解決を実施する。学期の始めに課題説明会を行い、最終報告会なども行う。

**【授業項目】**

各グループの課題は各教官が与える。課題は大きく、システム分析問題とシステム設計問題に別れる。

**【教科書】**

なし

**【参考書】**

各課題毎に、担当教官が指定する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

最終発表会、報告書などにより評価する。

**【留意事項】**

なし

**【担当教員】**

全教員

**【教員室または連絡先】**

各指導教官の連絡先

**【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官の指導の下に、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。

**【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】**

指導教官による指導の下に、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】**

指導教官の指示による。

**【教科書】**

指導教官の指示による。

**【参考書】**

指導教官の指示による。

**【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】**

大学院進学予定者を、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。

**【担当教員】**

全教員

**【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。

**【授業内容及び授業方法】**

指導教官による。

**【授業項目】**

指導教官による。

**【教科書】**

別途指導教官が指示する。

**【参考書】**

別途指導教官が指示する。

**【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・渡辺 研司

**【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]

経営戦略と情報戦略との関係から説き起こし、情報システムに求められる要件の位置付けを明確化、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】**

- ・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。
- ・演習をおり込んで、発表させる。

**【授業項目】**

- ・概要
- ・企業経営と情報システム計画
- ・全体計画
- ・開発計画
- ・運用計画
- ・計画評価  
など

**【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

**【成績の評価方法及び評価項目】**

出席数を中心とした学習態度30%、期末試験70%で評価する。

【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にまで浸透する中で、誰もが使えるヒューマンインターフェース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、そ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ー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。

【授業キーワード】

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ーフェース、仮想現実、実世界指向インターフェース

【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、後半は最新の研究動向を具体例によって説明する。

なお、ヒューマンインター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、時には受講者の意見や感想を求め、議論しながら進める。

【授業項目】

1. ヒューマンインターフェースとデザイン

まず簡単な概説をした後、ケーススタディとして我々が日常的に用いる機器類のヒューマンインターフェース(HI)を取り上げ、それらが何故使いやすいか、あるいは使いにくいかを検討し、HIの重要性を認識することから始める。

2. 人間の認知特性と認知モデル

より良いHIを設計するためには、ユーザである人間の認知特性を理解することが第一歩となる。これまでに提案されてきた各種の認知モデルを紹介し、そのモデルを前提にしたHIについて考える。

3. ユーザモデル

ユーザモデルはユーザに関する特性を記述したものでHIに利用されるが、どのレベルの特性を記述するかによって様々に異なる。認知モデルもユーザモデルの一種である。ここではユーザモデルをいくつかのタイプに分類し、その特徴を述べる。

4. 意図推論と知的インターフェース

機械がユーザの意図を推論しその意図に合わせて振る舞えば、その機械はもっと使いやすくなる。ここでは、ユーザ意図を推論するHIについて説明する。

5. マルチモーダルインターフェース

コミュニケーションに関する複数の情報を統合して人間と対話する HIをマルチモーダルインターフェースという。マルチモーダルインターフェースの実例を説明する。

6. 仮想世界指向／実世界指向インターフェース

コンピュータ内の仮想的世界にユーザが入り込んだり、逆に実世界に人工的な情報を埋め込むインターフェースが研究されている。こうしたHIの実例を説明する。

【教科書】

なし。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、ヒューマンインターフェース、オーム社

【成績の評価方法と評価項目】

学期中および学期末に課すレポートにより評価する。

【留意事項】

特になし。

**【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】**

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。

**【授業項目】**

- ・人間と情報
- ・情報の特徴
- ・情報伝達手段
- ・記号論
- ・メディア変換
- ・マルチモーダルとマルチメディア
- ・マルチメディア情報とインタラクション
- ・マルチメディアと感性情報処理

**【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

**【成績の評価方法及び評価項目】**

出席数を中心とした学習態度30%、期末試験70%で評価する。

**【担当教員】**

(未定)

**【授業目的及び達成目標】**

経営工学は、経済学的、商学的視点からアプローチする経営学と並んで、組織体の各種の経営活動を、工学的手法を多用して実施することを支援する体系である。問題の抽出、解析、解決策の発見を通して経営を合理的、科学的に進めるために、シミュレーションによって採るべき方策を類推し、実際の経営に適用することを学び、問題に逢着した場合に、適切な手法を選択できるように指導する。

**【授業キーワード】**

システム、顧客ニーズ、品質、機能、生産、管理、数学的手法、人間科学

**【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、次の通り行うものとする。

- (1) 事前に明示する授業項目にかかわるキーワードについて予習する。
- (2) 事前に予習を求めたキーワードについて小テストを行う。
- (3) キーワードの解説を含め、授業項目について解説し、質疑応答を受け付けながら、考察を進める。

**【授業項目】**

1. システムとは
2. 経営工学の概念
3. 需要分析と市場調査
4. 経営計画作成
5. 新製品開発
6. 生産管理 工程問題、スケジューリング、
7. 販売管理 需要予測、
8. ロジスティクス 材料、半製品の調達、輸送、在庫
9. 財務管理 資金需要予測、資金調達、資金運用
10. 人事労務管理 人員配置、人質、動機付け
11. 支援手法について IE, VE, OR, システム解析、データ解析、人間工学
12. 問題と問題解決について
13. 意思決定の手法
14. 最近の手法の解説 シックスシグマ、バランススコアカード、P7

**【教科書】**

教官の資料を、プロジェクトで示しながら、主要点を書き取らせることを原則とする

**【参考書】**

適宜紹介する

**【成績の評価方法と評価項目】**

提出を求めるレポートと出席の総合評価 (50%)  
授業項目を理解しているかが評価される期末試験の結果 (50%)

**【留意事項】**

この科目における授業項目は第3学年2学期に開講される経営情報システム工学の基礎的教養となる。

**【担当教員】**

樋口 良之

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟404室

**【授業目的及び達成目標】**

## 1. 授業目的

生産情報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、生産情報システム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生産情報システムとその構成事項、関連事項を理解する。

生産に関連した情報管理システムの設計ができる。

**【授業キーワード】**

生産システム、生産情報管理、品質情報管理、システム設計、業務情報の流れ、デジタルエンジニアリング、スケジューリング、MRP

**【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 生産システムの定義と分類
- 第2週 大量生産とFMS
- 第3週 一人屋台持ち生産、生産システムの設計
- 第4集 製品ができるまでの業務の流れ
- 第5週 デジタルエンジニアリング
- 第6週 生産情報のナレッジマネジメント
- 第7週 中間試験
- 第8週 生産管理システムの構成
- 第9週 需要予測と在庫管理
- 第10週 MRPシステムとアルゴリズム
- 第11週 生産日程計画とスケジューリング
- 第12週 品質情報の管理
- 第13週 生産と品質のリアルタイム管理システムの設計
- 第14週 期末試験
- 第15週 生産情報システム工学の応用

**【教科書】**

「生産物流システム工学」樋口良之、2004年4月に出版予定

**【参考書】**

圓川隆夫編、生産管理の事典、朝倉書店、1999。  
日本生産管理学会編、生産管理ハンドブック、日刊工業新聞社、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情報システムとその構成事項、関連事項を理解できているか。

生産に関連した情報管理システムの設計ができるか。

**【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】**

樋口 良之

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟404室

**【授業目的及び達成目標】**

## 1. 授業目的

物流情報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、物流情報システム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物流情報システムとその構成事項、関連事項を理解する。

物流に関連した情報管理システムの設計およびシステムの高度化ができる。

**【授業キーワード】**

物流システム、物流情報管理、システム設計、業務情報の流れ、待ち行列理論、自動化、高度化、知能化、港湾物流

**【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 流通と物流
- 第2週 システムと待ち行列理論
- 第3週 物流ネットワークと取引量最小化
- 第4集 港湾物流システムの構成
- 第5週 輸出業務
- 第6週 輸送業務
- 第7週 中間試験
- 第8週 輸送にかかわる情報管理
- 第9週 蔵置にかかわる情報管理
- 第10週 ファジ理論による物流の高度化(その1)
- 第11週 ファジ理論による物流の高度化(その2)
- 第12週 ファジ理論による物流の高度化(その3)
- 第13週 ニューラルネットワークによる物流の高度化
- 第14週 期末試験
- 第15週 物流情報システム工学の応用

**【教科書】**

「生産物流システム工学」樋口良之、2004年4月に出版予定

**【参考書】**

講義のなかで適宜紹介する。

**【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物流情報システムとその構成事項、関連事項を理解できているか。

物流に関連した情報管理システムの設計およびシステムの高度化ができるか。

**【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】

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の基礎を学ぶ。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. 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)
6. 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)
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)
8. スポーツにおける情報獲得のための手法
9. スポーツ製品開発のプロセス
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
14. スポーツマネージメント各論とその将来展望
15. まとめ

【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】**

植野 真臣

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟309室

**【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。eラーニングによる講義・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。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ueno>  
植野研究室ホームページ

**【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部研究科(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】**

遠山 正朗

**【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、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。

**【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】**

企業が事業を行うときには必然的に財務活動が生じる。こうした企業の財務活動に関し、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。授業は講義形式にて行う。

**【授業項目】**

第1週～第3週:企業と財務  
第4週～第6週:財務管理システムの概念と構造  
第7週:中間試験  
第8週～第10週:財務管理システムとステークホルダー  
第11週～第14週:財務諸表と経営分析  
第15週:期末試験

**【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】**

中間試験(50%)および期末試験(50%)により評価する。

**【留意事項】**

「会計学概論」も併せて履修することが望ましい。

**【担当教員】**

植野 真臣

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟309室

**【授業目的及び達成目標】**

新しい組織運営について学び、そのマネージャー、参加者として適当な知識と意識を養う。

**【授業キーワード】**

人事測定、知識経営、知識共有、ナレッジマネジメント、eラーニング、  
社会的構成主義、協働体制、コラボレーションシステム

**【授業内容及び授業方法】**

人事測定、知識経営、知識共有、リーダーシップ理論、ナレッジマネジメント、eラーニング、  
社会的構成主義、協働体制、コラボレーションシステム  
について講義を行う。また、コラボレーションのシミュレーション等を行い、  
組織人員としての意識とノウハウを身につける。

**【授業項目】**

人事測定、人事考課、知識経営、リーダーシップ理論、知識共有、ナレッジマネジメント、eラーニング、  
社会的構成主義、協働体制、コラボレーションシステム

**【教科書】**

なし。

**【参考書】**

授業中に紹介する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

提出された課題によって評価を行う。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ueno>  
植野研究室ホームページ

**【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】**

化学経営情報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】**

Zavarsky Pavol (ザバルスキ パヴオル)・渡辺 研司

**【教員室または連絡先】**

化学・経営情報1号棟307室(Zavarsky) 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。

**【担当教員】**

Zavarsky Pavol (ザバルスキ パヴォル)

**【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】**

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】**

担当教官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。

**【授業項目】**

1. リレーショナル型データベース
2. データベース言語SQL
3. データベースの表に情報を格納する
4. データベースの表から情報を取得する
5. データベースにあるデータを修正する
6. 表およびビューの情報を見つける
7. 自分のデータベースの表を作成する
8. 行関数
9. 列関数
10. データベースの表を結合する
11. 外部結合
12. 自己結合、交差結合
13. 副問い合わせ
14. 色々な問い合わせ

**【教科書】**

J.J.パトリック「SQLプログラミング、OracleとAccessで学ぶSQLの基本」(2000/4)

**【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】**

中間テスト、期末試験、出席状況により総合的に評価する。

**【留意事項】**

特になし

【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。

【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。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  
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. 問題解決と探索  
人工知能における問題解決の考え方、モデル化、探索について、その基礎を説明する。
3. 論理と推論  
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。
4. 述語論理  
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。
5. 多値論理とファジィ論理  
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。
6. 非演繹的推論  
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。
7. 因果関係と診断  
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。

【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。

**【担当教員】**

大里 有生

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報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。

**【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. 効用と意思決定
5. 数理計画法による意思決定
6. ゲーム理論による意思決定
7. 多目的評価基準による意思決定
8. 意思決定と情報構造
9. 経営戦略問題と戦略行動基準
10. 階層化意思決定
11. 意思決定支援システム

**【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)、「システム工学概論」(総合科目2類B)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】**

樋口 良之

**【教員室または連絡先】**

総合研究棟404室

**【授業目的及び達成目標】**

## 1. 授業目的

経営情報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、経営情報システム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経営情報システムとその構成事項、関連事項を理解する。

経営に関連した情報管理システムの設計ができる。

**【授業キーワード】**

経営情報システム、経営情報管理、システム設計、業務情報の流れ、CALs、サプライチェーンマネジメント(SCM)、EDI、ロゼッタネット、e-Marketplace、LGWAN

**【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 経営情報システム工学概論
- 第2週 CALsの動向
- 第3週 技術が変える経営情報 事例:CDNサービス
- 第4集 EDIの動向
- 第5週 EDIシステムによる業務効率化事例
- 第6週 ebXMLを活用した業務効率化
- 第7週 中間試験
- 第8週 ロゼッタネットによる業務効率化
- 第9週 ロゼッタネットのしくみ
- 第10週 行政の経営情報システムの動向
- 第11週 LGWANにみる情報システムの設計
- 第12週 ICカードビジネスの動向
- 第13週 産業支援、産業育成、産学官連携のための経営情報システムの設計
- 第14週 期末試験
- 第15週 経営情報システム工学の応用

**【教科書】**

「経営情報システム工学」樋口良之、2004年9月に出版予定

**【参考書】**

根田正樹ほか3名、インターネット・電子商取引の法務と税務、ぎょうせい、1999。  
涌井順一郎、販売流通情報システム、東海大学出版会、1993。  
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経営情報システムとその構成事項、関連事項を理解できているか。  
経営に関連した情報管理システムの設計ができるか。

**【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】**

李志東

**【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】**

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 環境問題と経済学(講義2回)
- 2 環境保護システム論(講義1回)
- 3 環境経済学各論(輪講10回)
- 4 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)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】**

- ・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。
- ・演習をおり込んで、発表させる。

**【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】**

出席数を中心とした学習態度30%、期末試験70%で評価する。

**【担当教員】**

植野 真臣

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟309室

**【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。

**【授業項目】**

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

**【教科書】**

特になし

**【成績の評価方法と評価項目】**

テストにより評価を行う。

**【留意事項】**

授業「統計工学基礎」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://kjs.nagaokaut.ac.jp/ueno>  
植野研究室ホームページ

**【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】**

化学経営情報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。

**【成績の評価方法及び評価項目】**

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】**

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】**

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。

**【授業キーワード】**

情報セキュリティ、情報システム管理

**【授業内容及び授業方法】**

データ管理、情報セキュリティ保護、リスク管理、コンピュータネットワーク管理、システム検査に関する各種情報技術を修得する。

**【授業項目】**

1. Web セキュリティ
2. プライバシーを保護する技術
3. データ消失対策、バックアップの種類
4. サーバに格納する情報へのアクセス法
5. セキュリティで保護されたリモートアクセスとコンテンツの更新
6. モバイルコードのセキュリティ問題
7. ホストコンピュータの保護
8. ログファイル
9. 複数のユーザ名とパスワードを管理する方法
10. 送信中の情報の保護
11. 匿名ブラウジング、IPアドレスを守る方法
12. 自己破壊電子メール
13. コンピュータ犯罪
14. リスク分析とベストプラクティス

**【教科書】**

特になし

**【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】**

中間テスト、期末試験、出席状況により総合的に評価する。

**【留意事項】**

なし

**【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や知識ベース構築のための知識獲得・機械学習についても学ぶ。

**【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. 知識工学と知識の利用  
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。
2. エキスパートシステム  
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  
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  
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  
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。

**【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】**

学期途中および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】**

化学経営情報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. 確率過程モデル(2回)  
マルコフ連鎖, 態度変容, 再び種の生態系等
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)など。", "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. 授業態度(受講状況や質疑の態度)  | 10% |

**【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(出席状況や聴講・質疑の態度)  | 10% |

**【留意事項】**

総合科目2類B「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】**

遠山 正朗

**【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、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、マーケティングに関する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】**

マーケティング、マーケティング・マネジメント、マーケティング戦略

**【授業内容及び授業方法】**

本授業では、現代企業に不可欠なマーケティングについて学ぶ。最初にマーケティング・マネジメントについて理解をしたうえで、マーケティング機会の分析、マーケティング戦略の立案へと論を進める。また、ケースについても随時触れていく。授業方法は講義形式による。

**【授業項目】**

第1週～第3週:マーケティング・マネジメントの理解

第4週～第6週:マーケティング機会の分析

第7週:中間試験

第8週～第10週:マーケティング戦略の立案

第11週～第14週:マーケティング・プログラムのマネジメントと提供

第15週:期末試験

**【教科書】**

フリップ・コトラー(恩蔵直人監修・月谷真紀訳)『コトラーのマーケティング・マネジメント基本編』ピアソン・エデュケーション,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】**

「商学概論」も併せて履修することが望ましい。

**【担当教員】**

(未定)

**【授業目的及び達成目標】**

企業の利潤の極大化を実現するためには、顧客の求める商品を適時に効率よく提供し、顧客の求める各種の要請に対応することがきわめて重要であり、企業はその目的達成の為に、行動することが求められる。それをどのように考え、計画し実行するかを予め設計しておく必要がある。上記の流れを実現するために必要な項目やプロセスを解説し、理解させることをこの講義の目的とする。

**【授業キーワード】**

顧客ニーズ、市場と商品マトリックス、マーケティング、目標、方針と展開、部門別活動計画

**【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、次の通り行うものとする。

- (1) 事前に明示する授業項目にかかわるキーワードについて予習する。
- (2) 事前に予習を求めたキーワードについて小テストを行う。
- (3) キーワードの解説を含め、授業項目について解説し、質疑応答を受け付けながら、考察を進める。
- (4) 個人別に経営像を描かせ、各人のイメージを議論によって高めさせる。

**【授業項目】**

1. 企業哲学と理念について
2. 理念の具現化
3. 市場と商品のマトリックス
4. マトリックスの各セグメントの展開
5. 企業の長期目標の設定の仕方
6. 年次目標の設定の仕方
7. 方針の設定
8. 方針の展開
9. 資源配分のための部門別計画の統合

**【教科書】**

なし

**【参考書】**

適宜紹介する

**【成績の評価方法と評価項目】**

提出を求めるレポートと出席の総合評価 (50%)  
授業項目を理解しているかが評価される期末試験の結果 (50%)

**【担当教員】**

李志東

**【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】**

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・槌屋治紀、東洋経済新報社。

**【参考書】**

追って指示する。

**【成績の評価方法及び評価項目】**

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】**

渡辺 研司

**【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. 授業目標

実際の社会現象や社会問題の解決において、現代の社会工学がどのように貢献し得るのか、またその具体的なアプローチにはどのような方法・手段があるのかを理解する。

2. 達成目標

実際のケースの分析において、社会工学的に解決する方策を考えつことができるレベルを目標とする。

**【授業キーワード】**

文理融合、意思決定、SCM(Supply Chain Management)、CRM(Customer Relationship Management)、eコマース(電子商取引)

**【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. 社会工学の概要－歴史
  3. 現代の社会工学概要(3回)
  4. 価値と意思決定(3回)
  5. テクノロジー・オン・マネジメント(5回)
- SCM、CRM、eコマース、金融リスク管理、管理会計など
6. これからの社会工学の方向性
  7. 総括
- 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】**

「社会理工学入門(技術と社会の共生のために)」今田高俊、橋爪大三郎編著、日科技連(社会工学シリーズ)、その他適宜配布。

**【参考書】**

特になし

**【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
  - ・社会工学の位置づけと重要性を理解しているか
  - ・社会工学が対象とする社会現象・問題の背景や要因を説明できるか
  - ・自分が専攻する学問分野に照らし合わせて理解しているか

**【留意事項】**

特になし。

**【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

**【授業内容及び授業方法】**

授業内容:総論(目的、現状、制度)、各論(医学・生理学、方法論、身障者対策、高齢者対策など)

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
3. 福祉の体制(制度、法律、規制、基準、国際比較、他)
4. 将来展望
5. 医学・生理学的基礎
6. 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
3. 運動機能補助
4. 生活補助
5. 身体障害者対策
6. 高齢者対策
7. バリアフリー
8. ユニバーサルデザイン など

**【教科書】**

別途指示する。

**【参考書】**

別途指示する。

**【成績の評価方法と評価項目】**

評価方法:レポート(40%)＋試験(60%)

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(例えば総合科目の「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】**

松井 志菜子

**【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】**

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を見直している。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。(1)商法総則、商行為と(3)有価証券法(手形小切手法)は会社法の説明に随時、織り込んでいく。

**【授業項目】**

- 第1回 商法とは何か
- 第2回 会社の概念、種類、資本制度
- 第3回 会社資本
- 第4回 株式会社設立
- 第5回 株式、株主、資金調達
- 第6回 株式会社の機関
- 第7回 株主総会
- 第8回 取締役会、取締役
- 第9回 代表取締役
- 第10回 競業避止義務、利益相反取引
- 第11回 取締役の責任
- 第12回 監査役会、監査役
- 第13回 企業再編、合併、企業結合、企業分割、組織変更、有限会社
- 第14回 商法総則、商行為
- 第15回 有価証券法(手形小切手法)

**【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】**

- 課題レポート(80%)
- 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】**

三上 喜貴

**【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】**

情報技術あるいは情報システムに関わる職業人として、(1)情報技術をはじめとする種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力、(2)与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力、(3)技術の社会及び自然に及ぼす影響・効果に関する理解力や責任など、技術者として社会に対する責任を自覚する能力(技術者倫理)の獲得を目指す。

**【授業キーワード】**

情報技術と社会、情報技術と職業、情報産業の範疇、情報通信産業、情報サービス業、情報倫理

**【授業内容及び授業方法】**

第1学期では、「情報技術者の活動の領域」として、広義の意味における情報産業の概要を論ずる。また、第2学期においては「情報技術者に求められる資質」を、グローバルな視点、リーガルな視点、マネージメントの視点、生涯学習の必要性といった諸点から論ずる。

講義は原則として三上の講義用WEB教材を用いて行う。また、情報技術者が直面するであろう様々な事例を補足するために、外部講師をできる限り多く招くこととしたい。

**【授業項目】**

前期:「情報技術者の活動の領域」

- I. 情報化の諸相
  - (1) 情報技術発達の歴史
  - (2) インターネットの持つ意味
  - (3) 電子商取引社会の到来
  - (4) 電子化する政府
  - (5) 個人の情報行動の変化
  - (6) デジタル・デバイド
- II. 情報産業の構造と変化
  - (1) グローバルにみた情報産業の構造
  - (2) 日本における情報産業の構造
  - (3) 通信産業
  - (4) コンピュータ産業・情報家電
  - (5) エレクトロニクス・半導体産業
  - (6) ソフトウェア・情報サービス産業
  - (7) 放送・出版・メディア
  - (8) ゲーム・CG・映画
  - (9) 情報技術者の雇用構造

後期:「情報技術者に求められる資質」

- I. はじめに
    - (1) 伝統的な情報技術者像のとらえ方
    - (2) 求められる情報技術者像
  - II. グローバルな視点
    - (1) グローバルなインターオペラビリティへの要求
    - (2) 広がるオフショア開発・国境を超える技術者
    - (3) 言語・文化・ローカライゼーション
  - III. リーガルな視点
    - (1) ソフトウェアと著作権
    - (2) ビジネスモデル特許
    - (3) ドメインネームと商標
    - (4) 公開鍵基盤 (PKI)
    - (5) 不正アクセス対策
  - IV. マネージメントの視点
    - (1) 内部開発とアウトソーシング
    - (2) ソフトウェアの品質管理・品質保証
  - V. 生涯学習の必要性
    - (1) 情報技術のライフサイクル
    - (2) 学協会の活動への参加
    - (3) 標準開発活動への参加
- 以上

**【教科書】**

三上の講義用WEBページ:<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/mikami/>

**【参考書】**

特になし

**【成績の評価方法と評価項目】**

出席(50%)及び各期末レポート(50%)

**【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】**

植野 真臣

**【教員室または連絡先】**

化学経営情報1号棟309室

**【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。

**【参照ホームページアドレス】**

<http://kjs.nagaokaut.ac.jp/ueno>  
植野研究室ホームページ

**【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。

**【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。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  
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. 問題解決と探索  
人工知能における問題解決の考え方、モデル化、探索について、その基礎を説明する。
3. 論理と推論  
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。
4. 述語論理  
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。
5. 多値論理とファジィ論理  
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。
6. 非演繹的推論  
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。
7. 因果関係と診断  
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。

**【教科書】**

なし。webにより資料を配布する。

**【参考書】**

荒屋眞二: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。