

2022 SYLLABUS

通信教育部

北海道情報大学

【 専門教育科目 : 目次 】

憲法.....	44
経営の基礎.....	46
経営の応用.....	48
マーケティング論.....	50
簿記原理基礎編.....	52
法学.....	54
商法.....	56
経済学入門.....	58
経営史.....	60
流通概論.....	62
現代経済学.....	64
人的資源管理論.....	66
職業指導.....	68
民法入門.....	70
経営学への招待.....	72
流通の仕組み.....	74
情報リテラシー.....	76
行列と連立1次方程式.....	78
基礎数学.....	80
コンピュータサイエンス入門.....	82
プログラムの仕組み.....	84
オペレーティングシステム基礎論.....	86
コミュニケーション概論.....	88
三角関数・指数関数・対数関数.....	90
電子工学概論.....	92
ネットワークシステム概論.....	94
経営情報システム.....	96
医学医療.....	98
複素数.....	100
一変数の微分法.....	102
一変数の積分法.....	104
データ解析入門.....	106
情報倫理.....	108
不等式入門.....	110
集合と位相.....	111
経営者と意思決定.....	112
ブランドマネジメント.....	114
定量分析とその応用.....	116
財務会計学基礎編.....	118
情報システム学概論Ⅰ.....	120
情報システム学概論Ⅱ.....	122
経営科学.....	124
管理会計論.....	126

産業心理学.....	128
イノベーション概論.....	130
消費者行動論.....	132
ホスピタリティマネジメント.....	134
健康と社会.....	136
イノベーション組織論.....	138
経営戦略と企業経営.....	140
ベクトル空間と線形写像.....	142
行列の固有値と対角化.....	144
プログラム設計.....	145
プログラミング基礎.....	147
プログラミング言語の仕組み.....	149
アルゴリズム.....	151
オペレーティングシステム.....	153
システム設計演習.....	155
インターネットアプリケーション.....	157
デジタル画像概論.....	159
プログラム言語 I.....	161
知識マネジメントとその応用.....	163
代数学.....	165
多変数関数の解析.....	167
確率論.....	169
医療制度と医療情報システム.....	171
宇宙への挑戦.....	173
統計科学と現象の分析.....	175
e-ビジネス総論.....	177
サプライチェーンマネジメント.....	179
ベンチャービジネス論.....	181
アントレプレナーシップ論.....	183
ソフトウェア開発技術論.....	185
情報社会論.....	187
IT マネジメント.....	189
ネットワークセキュリティ.....	191
知的所有権論.....	193
情報職業論.....	195
データベースシステム.....	197
データベース技術.....	199
音声情報処理.....	201
コンピュータネットワーク.....	203
サーバ構築演習.....	205
人工知能の基礎.....	207
ソフトウェアエンジニアリング.....	209
応用数学.....	211
統計概論.....	213
食と健康情報.....	215
健康情報学.....	217
複素解析.....	219
コンピュータグラフィックス.....	220
暗号とインターネットセキュリティ.....	222



担当教員： 森山 弘二

専 門 憲法
 出身校等 明治大学 大学院 法学研究科 修士
 現 職 札幌大学 法学系 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントで指定した範囲
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	<p>憲法は国の基本法とか根本法とかいわれます。つまり、憲法とは、国家の基本的な仕組みやあり方を定めた法のことです。現にある国家の仕組みや政治権力の実態そのものが憲法なのではありません。憲法は法規範の一つですから、国家政治のあるべき姿を定めた基本的ルールが憲法にほかなりません。</p> <p>憲法は、また、国の最高法ともいわれます。あらゆる政治権力は憲法に従って行使されなければならないわけですから、国会や内閣などが作った法よりも憲法は強い力をもっていなければならないことはいわば当然のことです。それでは、なぜ、我々はこうした憲法を必要としたのでしょうか。なぜ、我々の祖先は、民主的に成立した国会や内閣の権力さえ拘束する憲法を作り出したのでしょうか。本科目では、日本国憲法の概要を学びますが、こうした問題にも注意しながら学修を進めてください。</p>
科目における学修の到達目標	科目の目標としては、日本国憲法の概要を修得すること、および民主政体の下における立憲主義の意義を理解することです。
講義の方針・計画	第 1 回：憲法と国家 第 2 回：明治憲法と日本国憲法の成立 第 3 回：立憲主義と「憲法の保障」 第 4 回：国民主権と国民代表 第 5 回：天皇制 第 6 回：平和主義 第 7 回：権力分立 第 8 回：国会と内閣(議院内閣制) 第 9 回：司法権と裁判所 第 10 回：違憲審査制 第 11 回：地方自治 第 12 回：日本国憲法における人権保障(人権総論) 第 13 回：法の下での平等 第 14 回：自由権の保障 第 15 回：社会権の保障
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：憲法・法学講義(改訂版が 3 月中に刊行予定：価格未定) 著者名：柏崎敏義 著

発行所：敬文堂
参考書・参考 Web サイト
コンパクト六法（岩波書店）、判例六法（有斐閣）などの六法書
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 林 啓瑞

専 門
出身校等

経営学、経営管理
北海道大学 大学院 経営学研究科 経営学専攻 経営学修士

現 職 なし

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書の内容すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
<p>企業とは、雇用を生み出し、商品を生産する、現在の社会において不可欠な存在であると言えます。もちろん、私たちが日常生活を営むうえで、企業の存在を切り離すことはできません。こういった、現代社会で極めて重要な役割を果たす企業の営みや、企業をとりまくさまざまな利害関係者との関わりが、経営学で扱われるトピックです。この授業では、上記のような経営学の各トピックを具体例に基づきながら広く学習していきます。</p>	
科目における学修の到達目標	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 現実の企業活動への理解を深め、現代のビジネスを考える上で必要な素養を習得する。 2. 経営学の基礎的な概念と知識を身につける。 	
講義の方針・計画	
<p>第 1 回： Chapter1. 企業経営の全体像 第 2 回： Chapter2. 経営学の全体像 第 3 回： Chapter3. 企業と社会 第 4 回： Chapter4. 企業とインプット市場との関わり 第 5 回： Chapter5. 企業とアウトプット市場との関わり 第 6 回： Chapter6. 競争戦略のマネジメント (Part.1) : 基本的な考え方 第 7 回： Chapter7. 競争戦略のマネジメント (Part.2) : 違いを作る 3 つの基本戦略と仕組みの競争 第 8 回： Chapter8. 多角的戦略のマネジメント 第 9 回： Chapter9. 国際化のマネジメント 第 10 回： Chapter10. マクロ組織のマネジメント 第 11 回： Chapter11. ミクロ組織のマネジメント : 1. はじめに～3. インセンティブ・システムの設計 第 12 回： Chapter11. ミクロ組織のマネジメント : 4. リーダーシップ～5. おわりに 第 13 回： Chapter12. キャリアデザイン 第 14 回： Chapter13. 経営学の広がり (Part.1) : ファミリービジネスのマネジメント 第 15 回： Chapter14. 経営学の広がり (Part.2) : 病院組織のマネジメント</p>	
準備学習(予習・復習)	
<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>	
成績評価の方法およびその基準	
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>	
教科書	
<p>書 名：1 からの経営学 (第 3 版) 著者名：加護野忠男、吉村典久 編著 発行所：碩学舎 (発売元：中央経済社) ISBN：9784502375217</p>	

参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 林 啓瑞

専 門

経営学、経営管理

出身校等

北海道大学 大学院 経営学研究科 経営学専攻 経営学修士

現 職

なし

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	この授業では、経営学のなかでも経営戦略論と呼ばれる領域の各トピックにかんして、基本的な考え方を学習していきます。激変する企業環境の適応するために、経営戦略が現代の企業にとって不可欠である。強い企業になるためには、環境の変化に適応し、経営資源を有効利用し、戦略的に経営を行っていかねばならない。この授業は経営の根幹である経営戦略の基礎的知識を学び、また具体的な企業事例を紹介し・分析することを通じて、経営戦略の重要性を理解することを目的としている。
科目における学修の到達目標	1. 経営戦略の基本概念、主要理論について理解する。 2. 企業は経営戦略をどのように策定し、実行しているのかを説明することができる。 3. 企業を取り巻く諸環境について自分の視点で考察できるようになる。
講義の方針・計画	教科書を順に読み進めていってください。その際、できるかぎり具体的な企業の事例を考えながら、経営戦略論の各トピックを理解するように意識してください。 第1回：企業環境の変化と日本企業の戦略課題 第2回：経営戦略論の系譜：経営戦略の始まり 第3回：経営戦略論の系譜：経済学をベースにした経営戦略論 第4回：経営戦略論の系譜：経営戦略論の新たな潮流 第5回：理念戦略 第6回：全社戦略：多角化戦略 第7回：全社戦略：企業の持続的競争優位、イノベーション戦略 第8回：事業戦略：競争への対応 第9回：事業戦略：ポジショニング、顧客への対応 第10回：アライアンス戦略：アライアンス戦略と取引コスト理論 第11回：アライアンス戦略：アライアンス戦略の背景とマネジメント、アライアンスがもたらす競争優位と進化 第12回：グローバル戦略：企業活動のグローバル化と市場参入戦略、海外子会社能力の活用 第13回：グローバル戦略：メタナショナル経営とボーングローバル企業 第14回：デジタル戦略 第15回：戦略実現のためのビジネスモデル
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	

<p>書名：新 経営戦略論（第3版） 著者名：寺本義也・岩崎尚人、他 編著 発行所：学文社 ISBN：9784762031205 （2022年1月に第3版が刊行されました。）</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>書名：経営戦略理論史 著者名：坪井順一・間嶋 崇 編著 発行所：学文社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「経営の基礎」と合わせて履修することで、各トピックの効率のよい理解が可能になります。</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
 出身校等 北海道大学大学院
 現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	教科書の第 1 章, 第 2 章, 第 3 章, 第 5 章, 第 6 章, 第 7 章, 第 8 章, 第 10 章
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	<p>企業は消費者を知ることとおして自らにとっての顧客を選別し、効果的なビジネス展開をおこなうことができるようになる。20 世紀初頭に登場したマーケティングはマクロ環境の変化に対応して、製品中心の考え方「マーケティング 1.0」から消費者中心の考え方「マーケティング 2.0」、そして、消費者中心から人間中心の考え方「マーケティング 3.0」へと移行してきた。消費者は、物質的充足にくわえて精神的な豊かさを求めるようになってきている。こうした環境を背景としたマーケティング 3.0 の世界では、企業もまた自社の文化に価値を織り込まなければ参加の時代を構成するクリエイティブな人たを納得させることは不可能となっている。</p> <p>そして、社会がアナログの世界からデジタルの世界に移行するなかで、企業のマーケティング活動には大幅な見直しが求められている。顧客はもはや企業のセグメンテーションやターゲティングや、ポジショニングの受動的な受け手ではない。「なりたい自分」、「あるべき姿」を発見して自己実現を目指している消費者に購買を促し、かれらによる情報の拡散をとおして顧客を増やすことをめざすマーケティングが生起しているのである。</p> <p>社会のデジタル化がもたらした社会の接続性は、企業、組織構成員、チャネルパートナー、顧客、その他の関係者間における交流のコストを大幅に低下させ、企業から市場へと縦に進んでいたイノベーションの流れが横になり、企業は顧客コミュニティやパートナーとつながって価値を共創したり、競争相手とつながって協力しなければ高い競争力を維持できなくなっている。</p> <p>顧客の信頼という概念ももはや縦のものではなくなり、もの心がついたときからインターネットの世界で生活するデジタルネイティブにとっては、マーケティングコミュニケーションよりも Friends, Families, Facebook fans, Twitter followers であらわされる「F ファクター」が大きな影響力をもつようになった。</p> <p>こうした環境の中で、顧客がもっとも信頼する横のつながり上に、確実に自社の推奨者が存在する状況を創りだしておくことがこんにちの「マーケティング 4.0」の最大の目的となっている。</p> <p>講義ではマーケティングの基礎理論を習得するとともに、現実のビジネスシーンにおけるマーケティング活動を学習していく。</p>
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> マーケティング論の理論を習得することとおして、顧客が製品や商品、サービスに対するニーズをもつてから最終的な購入や利用にいたるまでの過程を理解し、自社のプロダクトを継続的に反復的に購買してもらうための組織的な取り組みが理解できるようになる。 マーケティングの手法を学ぶことをとおして、自らが組織のマーケティングを実行していくことができるようになる。
講義の方針・計画	<p>第 1 回 マーケティングへの招待</p> <p>第 2 回 マーケティングのコンセプト</p> <p>第 3 回 顧客価値と顧客満足</p> <p>第 4 回 マーケティングプロセス</p> <p>第 5 回 サービスマーケティング</p> <p>第 6 回 マーケティング機会の分析</p> <p>第 7 回 セグメンテーション</p> <p>第 8 回 ターゲティング</p> <p>第 9 回 ポジショニング</p> <p>第 10 回 マーケティングミックスの策定</p> <p>第 11 回 プロダクト</p> <p>第 12 回 プライス</p>

第13回 プレイス 第14回 プロモーション 第15回 マーケティング戦略
準備学習(予習・復習)
<ul style="list-style-type: none"> ・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。 ・印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所を目を通してください。2時間 (復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで、確認してください。2時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
<ul style="list-style-type: none"> ・要望により評点を開示する。 ・印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：ここから始める経営学 ―エッセンシャル・アプローチ― (初版) 著者名：坂本英樹 発行所：千倉書房 ISBN : 9784805109229
参考書・参考 Web サイト
特に指定しない。
関連授業科目
「経営学への招待」「流通の仕組み」「ブランドマネジメント」「ベンチャービジネス論」「アントレプレナーシップ論」
その他
<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 松本 紗矢子

専 門

会計学

出身校等

大阪市立大学大学院・経営学研究科

現 職

北海道情報大学・経営情報学部・先端経営学科・准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の第1章から第19章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲で教えたうち、仕訳、精算表の一部、伝票について出す。 (持ち込み許可物) 一切自由。電卓を使ってよいです。 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	本講義では、「ビジネスの言語」ともいえる会計情報の基礎的な処理や知識について学習し、簿記への理解を深めます。ある時点において企業が何をいくらかもっているのかを示す貸借対照表やある期間において企業がいくらか儲けているのかを示す損益計算書を読み解く力を身につけるとともに、専門用語を理解してもらいます。具体的には、複式簿記の仕組み、個別取引の記録や処理方法に関する知識を修得します。簿記の知識は、企業の経済活動を理解する上で不可欠であり、会計実務にも役立ちます。
科目における学修の到達目標	簿記原理基礎編では簿記の基礎から一連の決算手続きまで学ぶことを目標とします。
講義の方針・計画	第1回：第1章 簿記の基礎 第2回：第1章 仕訳の基礎（教科書第1章と学習用プリントをみながら理解する。） 第3回：第2章 商品売買、第3章 現金、第4章 普通預金、定期預金、当座預金 第4回：第4章 当座借越、第5章 小口現金、第6章 手形と電子記録債権（債務） 第5回：第7章 貸付金・借入金、手形貸付金・手形借入金、第8章 その他の債権債務 第6回：第9章 その他の費用、第10章 貸倒れと貸倒引当金 第7回：第11章 有形固定資産と減価償却 第8回：第12章 株式の発行、剰余金の配当と処分、第13章 法人税等と消費税 第9回：第14章 費用・収益の前払い・前受けと未払い・未収、訂正仕訳 第10回：第15章 帳簿への記入 第11回：第16章 試算表 第12回：第17章 伝票と仕訳日計表、証ひょう 第13回：第18章 精算表の決算整理⑦費用・収益の前払い・前受けと未払い・未収 第14回：第18章 精算表の決算整理⑧売上原価の算定～財務諸表 第15回：第19章 帳簿の締切と講義のまとめ（これまで学んだことの復習）
準備学習(予習・復習)	教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：スッキリわかる日商簿記3級（第13版） 著者名：滝澤ななみ 発行所：TAC 出版 ISBN：978-4300100011

参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 関根 洋

専 門 法学、民事法、商法・有価証券
 出身校等 北海道大学 大学院 法学研究科 博士課程単位取得中退
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書第6章・第7章	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 六法を持参してください。	
科目の概要	
使用する教科書の「法学概論」に相当する箇所を対象とします。取扱われている項目は多岐にわたり、初歩的な問題のみならず、新しくかつ高度な問題も一部に取扱われていますが(平易に書かれているので大丈夫です)、大学教育としてはまさにそこが「頑張りどころ」であるとも言えます。	
科目における学修の到達目標	
民法・商法の履修に際して前提となる、法律学に関する基礎的な知識を習得すること。	
講義の方針・計画	
教科書は大変判り易く書かれており、学習用プリントの必要もないくらいですが、とにかく教科書を丁寧に読んで正確に理解して下さい。その際、必ず六法を傍らに置いて、引用されている条文(例えば「民法〇〇条によれば……」など)にも併せて目を通すようにして下さい。判らない用語を調べるために、『法律学小辞典』(有斐閣)を手許に備えることが理想的ですが(憲法、民法、商法等の法学関連科目にも間違いなく役立ちます)、そうできなくても、「要すれば最寄りの図書館等で随時調べる」ことを心掛けて下さい。	
第1回：紛争と法(教科書 第6章 1) 第2回：裁判のしくみ(第6章 2) 第3回：紛争解決方法のいろいろ(第6章 3) 第4回：一般法と特別法(第7章 1) 第5回：判例法(第7章 2) 第6回：法の解釈(第7章 3) 第7回：公法と私法(第7章 4) 第8回：民事責任と刑事責任(第7章 5) 第9回：憲法と私たちの生活(第7章 6) 第10回：自己決定権・プライバシー権・個人情報の保護(第7章 7・8・9) 第11回：男女の平等(第7章 10) 第12回：生存権の保障(第7章 11) 第13回：裁判を受ける権利(第7章 12) 第14回：外国人と人権(第7章 13) 第15回：コンピューター社会と法(第7章 14)	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：法の世界へ（第8版） 著者名：池田真朗ほか 発行所：有斐閣 ISBN：9784641221635 書名：ポケット六法（令和4年版） 発行所：有斐閣 ISBN：9784641009226
参考書・参考Webサイト
なし
関連授業科目
民法入門・商法
その他
民法入門・商法の履修を予定している諸君は、この科目を履修することを希望します。
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 関根 洋

専 門 法学、民事法、商法・有価証券
 出身校等 北海道大学 大学院 法学研究科 博士課程単位取得中退
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・後期面接授業
授業範囲	
教科書第 5 章	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 六法を持参してください。	
科目の概要	<p>法学や民法で学んだ事柄を前提として、商法を概説します。</p> <p>わたくし達は、日常生活に必要な物やサービスの多くを企業との取引で得ており、また多くの人は企業を職場としています。経済社会でこのように重要な役割を担っている企業を知るためのアプローチは様々ですが、企業に関する法制度を知ることその一つです。別の見方をすれば、それは、現代社会における法律の仕組みの重要な部分を知ることでもあります。</p> <p>企業に関する法制度（広義の商法と総称します）には様々なものがありますが、それらは、財産取引の根本を規律する民法を、あるいは補い、あるいは修正する形で存在しています（つまり民法を勉強していないと商法には手も足も出ません）。</p> <p>この講義は、その中でも最も基本的な法律である会社法を中心に説明しつつ、わたくし達の生活に関りの深い取引や、報道などでよく見聞きする企業の法律問題等を理解する法律学的素養を身につけて貰うことを目指します。</p>
科目における学修の到達目標	主として株式会社について理解を得ること。
講義の方針・計画	<p>教科書に「(〇〇法△△条)」という形で条文が引用されているときは、必ず六法を開いて、該当する条文に目を通して下さい。</p> <p>第 1 回：企業の正体(1) 企業経営とプロ経営者（教科書第 5 章 1） 第 2 回：企業の正体(2) 「企業」のイメージ（第 5 章 1） 第 3 回：企業の正体(3) 古典的「商人」観と企業（第 5 章 1） 第 4 回：企業の正体(4) 企業的「もうけ方」（第 5 章 1） 第 5 回：企業の正体(5) 近代的な意味での株式会社（第 5 章 1） 第 6 回：企業の正体(6) 人なの？物なの？（第 5 章 1） 第 7 回：企業の正体(7) 有限責任の原則（第 5 章 1） 第 8 回：企業の舵取り(1) 素人集団・所有と経営の分離（第 5 章 2） 第 9 回：企業の舵取り(2) 取締役会と代表取締役（教科書第 5 章 2） 第 10 回：企業の舵取り(3) しっかりしろ！・取締役にふさわしいのは？（第 5 章 2） 第 11 回：企業の舵取り(4) 外部取締役の登場・2005 年会社法は流れに逆行？（第 5 章 2） 第 12 回：もうけるためなら何でもできるか（第 5 章 3） 第 13 回：むなしい企業「所有」（第 5 章 4） 第 14 回：投資家としての株主（第 5 章 5） 第 15 回：企業活動のつけを払う者（第 5 章 6）</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。</p> <p>(予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。</p> <p>(復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。</p>
成績評価の方法およびその基準	

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：法の世界へ（第8版）

著者名：池田真朗ほか

発行所：有斐閣

ISBN：9784641221635

書名：ポケット六法（令和4年版）

発行所：有斐閣

ISBN：9784641009226

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

「法学」、「民法入門」

その他

上記関連科目を履修していることが望ましい。

担当教員の実務経験

実務経験なし



担当教員： 長桶 和也

専 門
出身校等

現 職

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の p.1 から p.240 までと巻末の経済学基本用語解説と演習問題解答
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	テーマ：現代の諸問題を経済学で読み解く COVID-19 により、現代経済は大きく影響を受けつつあります。マスク不足とその価格の高騰に始まり、非常事態宣言による飲食店の営業制限、外出自粛、現金の特別給付、失業率の増加、経済成長率の急落、物価上昇、そして失業など、まさにあらゆる経済問題が噴出しています。現状では我々は知識を学び、こうした問題に対して一つ一つ冷静に対処してゆくしかありません。よって「経済学」を学び、経済問題が生じるメカニズムを考え、理解して、今ある問題を客観的に捉えることができる様に心がけましょう。経済学は、家計や企業の行動を「市場」を通じて扱うミクロ経済学と、一国の経済をどのように分析するかを扱うマクロ経済学に分かれています。本講義では、前者のミクロ経済学を学習します。本講義では区切りごとに小テストを行います。また、全講義終了後に試験を行います。
科目における学修の到達目標	①経済学の基本的な考え方を身につける ②ニュース等で報じられている経済現象を経済学の知識によって理解し、説明できるようになる
講義の方針・計画	この講義では、教科書「入門経済学 (第4版)」のミクロ経済学のパートについて学習します。全15回を以下の内容で学習します。教科書の各章との関係は、講義回の冒頭で説明します。 第1回：本講義のイントロダクション 第2回：需給分析とは何か？ 第3回：需要曲線と消費者行動 第4回：費用の構造と供給行動 第5回：市場取引と資源配分①市場と価格メカニズム・余剰分析 第6回：市場取引と資源配分②資源配分のゆがみと「市場競争」の原理 第7回：前半講義の復習―「市場」とは何か？ 第8回：基礎的知識の強化 第9回：市場の失敗①外部効果 第10回：市場の失敗②公共財 第11回：不確実性と不完全情報①不確実性とは何か 第12回：不確実性と不完全情報②不完全情報の経済学 第13回：ゲーム理論①囚人のジレンマ・チキンゲーム 第14回：ゲーム理論②協調のメカニズム・経済政策・参入阻止行動 第15回：まとめ 学習用プリントに記した内容に特に注意して、学習を進めて下さい。また、教科書の各章の章末には演習問題があります。これも必ず解いて下さい。わからなかった場合は、教科書の本文に戻ったり解答を見たりして理解して下さい。
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：入門経済学（第4版） 著者名：伊藤元重 発行所：日本評論社 ISBN：9784535558175
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 浜渕 久志

専 門 産 業 政 策 ・ 経 営 史
 出 身 校 等 北 海 道 大 学 大 学 院 経 済 学 研 究 科
 現 職

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の 4 章から 7 章まで (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	世界金融危機に大震災、原発事故、その後も日本は大きな危機の中にある。この国難をいかに打開するかの知恵は歴史の中にある。ドイツの有名な指導者ビスマルクも「愚者は経験に学び、賢者は歴史に学ぶ」といっている。1980 年代後半の日本の地価や株価のバブルもやがて弾け、20 年をこえる不況期を経験したが、改革も一部進み企業経営も筋肉質になった。日本は多くの失敗も経験してきたが、黒船来航や敗戦、オイルショック、平成バブル崩壊などの難問を知恵と努力で解決してきた。私たちは歴史を謙虚に学び、長い歴史の波動から得られる教訓をくみ取り、経済や経営に活かすべきだ。「学習用プリント集」には、各章の問題例を掲げ学ぶ内容を書き出したので、テキストを読む際に利用して欲しい。
科目における学修の到達目標	経営史など歴史を学べば、「なぜ、どうして、なにをすべきか」などの思考力が身に着く。長い時間の流れのなかで、ものごとを枝葉末節でなく、大きな幹(本質)をつかんで思考できるようになる。企業は現代社会を動かすエンジンである。経営を理解し、経営にとって何が必要か、企業は社会のなかでどのように行動すべきかを学び取る。企業経営は経済の大海原に浮かぶ島にたとえられ、大海原にあたる日本や世界の経済の動向と関連させて企業経営の歴史を学ぶ。ここで学んだ知識を卒業後の会社生活で活用し将来にそなえてほしい。とくに日本の経済・経営の歴史の中で、だれが、いつ、何を、なぜ、どのように行動して、その結果どうなったか、をはっきり意識して学んでほしい。
講義の方針・計画	経営史では江戸時代から平成までの日本の大企業を中心とした経営の発展を学ぶ。 第 1 回：歴史を学ぶ意味(教科書はじめに) なぜ歴史を学ぶ必要があるのか。現代の市場経済はどのような特徴をもち、どのようにして育ってきたのか。明治以降の日本経済が 40 年周期で変化したようすと今後の見通しを学ぶ。 Part i 侍の時代から日本はどのようにして工業化を達成できたかを学ぶ 第 2 回・第 3 回：江戸時代の経済と経営(教科書 1 章) 明治以降日本経済と企業が発展した理由のひとつは、江戸時代にさまざまな産業が発展していたからだ。全国的な商品流通を担った問屋であり両替商であった三井家や、酒造・織物業の経営者は現代でも通用する経営を展開し、企業経営の基礎となっている点を学ぶ。 第 4 回・第 5 回：近代的経済成長の開始と企業勃興(教科書 2 章) 欧米諸国は産業革命をやりとげ、アジア支配への動きをみせる。日本は植民地化の危機をのりきり、急速な経済発展をとげる。明治政府の文明開化事業は成功する。官営事業の多くは失敗するが民間の手で再生する。この期には欧米諸国の企業に対抗して岩崎弥太郎や渋沢栄一らの民間の企業家が創業し成功をおさめる。商業や製糸業などの従来の産業でも改革が進む。第 1 次企業設立ブームが起こり、日本の工業化＝産業革命がはじまる。 Part ii 日露戦争に勝った日本はなぜ壊滅的な敗戦に至ったかを学ぶ 第 6 回・第 7 回：明治後半期の経済と経営(教科書 3 章) 2 つの戦争は日本経済の質量をともに変えた。電気・化学など新技術が導入され、財閥や紡績業の独占的大企業があらわれる。また植民地を獲得し政府は軍備を強化する。中国大陸への進出もねらうが、日露戦争の戦費や戦後の企業・政府の積極的な投資資金を外国からの借金でまかなったため財政が悪化する。また税金も増え、富むものと貧しくなる者の差が明らかになる。 第 8 回・第 9 回：第 1 次大戦ブームと 1920 年代不況(教科書 4 章) 空前の大戦ブームはやがてバブル(泡)のような実体の伴わないものになる。関東大震災にもみまわれ、日本は経済危機に直面する。不況は長期化し、失業者や小作人がふえる一方で、資金のある財閥や大紡績会社はますます強くなる。貧富の経済格差(二重構造)は一層拡大し、不況を深刻化させる。そのなかでも電力・化学など新産業が創業し成長をみせる。 第 10 回・第 11 回：昭和戦前期の経済と経営(教科書 5 章)

<p>1929年に発生した世界恐慌により、日本は昭和恐慌という大不況に襲われる。昭和恐慌も高橋是清の財政金融政策で脱出できるが、その一方で満州事変以降、軍部が政治の主導権をにぎるようになる。軍部は日中戦争から太平洋戦争という愚かな試みを拡大する。戦争は長期の総力戦となり、統制経済という計画経済が進行する。兵器を生産する企業や資金を供給する大銀行は規模を拡大するが、アメリカ軍の反撃により日本は壊滅状態になり降伏する。</p> <p>Part iii 日本は敗戦の焼け跡からなぜ蘇ったのかを学ぶ</p> <p>第12回：第2次大戦後の経済再建と経営（教科書6章）</p> <p>アメリカ主導の改革は国内の社会経済を一新させた。この戦後改革の内容と日本社会に与えた影響を理解する。戦後は、企業家が積極的に投資・創業できる時代になる。ソニー・ホンダのような戦災の焼け跡に建つ小さな町工場が世界市場をめざし成長していく。戦前からの大企業も、財閥家族のような大株主は消滅し、経営者も一新され、労働組合が台頭するなど企業経営は大きく変化する。</p> <p>第13回・第14回：高度経済成長期の経済と経営（教科書7章）</p> <p>戦後文字通りゼロからスタートした日本企業は、アメリカ企業から技術を購入し、また相手の弱点を研究し、日本企業は国際競争力を強化していく。こうして1955～70年にかけて毎年10%の経済成長が続き、日本は経済大国になる。生活のすべてが和風からアメリカ風になるなかで、日本国中同じ風景になり、1億総中流という格差のない時代にはいる。高度経済成長のエンジンとなったトヨタなどの製造業、ダイエーなどの流通業のイノベーションを学ぶ。</p> <p>第15回：安定成長期から平成期（教科書8章）</p> <p>1970年から80年代の日本の経済成長率は5%に半減するが、車・家電などの新製品が世界市場で売れに売れた。日本は世界の工場になりJapan as No. 1とよばれ、貿易黒字が急増する。やがて好景気はバブルとなり、その後の平成不況をもたらす。</p>
<p>準備学習(予習・復習)</p> <p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p> <p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p> <p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p> <p>書名：近現代日本の経済と経営（第3版） 著者名：浜淵久志 発行所：札幌メディアサービス（札幌市北区北25西12-2-8/Tel：011-709-0204） ISBN：番号なし</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p> <p>なし</p>
<p>関連授業科目</p> <p>「経営者と意思決定」</p>
<p>その他</p> <p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p> <p>実務経験なし</p>



担当教員： 佐藤 芳彰

専 門 流通システム、マーケティング
 出身校等 北海道大学 大学院 博士 後期課程 経済学修士
 現 職 北海学園大学 経営学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書の第1章の1-1「流通の基本概念」 第2章の2-1「マーケティング・チャネル戦略」と2-3「日本の流通システムの特徴」 第4章「自動車・家電・医薬品・書籍の流通」の全部 第5章「百貨店・スーパー・コンビニエンスストアの経営」の全部 第7章の7-2「衣料品専門量販店とハニーズの延期的システム」と7-4「ショッピングセンターの経営」	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 学習用プリントと教科書を持参すること	
科目の概要	
前半はメーカーの流通活動を中心に流通システムを学習する。自動車・家電・医薬品・書籍など、特徴的な仕組みを持つものをとりあげる。後半は主に小売業の経営を業態別に学習する。百貨店・スーパー・コンビニエンスストア・専門量販店など身近な業態を取りあげる。全体的なテーマとしては、小売業の大規模化と発展によって、メーカーによる統制によって作られた流通システムが、徐々に変化してきたことである。取引慣行で言えば、建値制がなくなりリベートが簡素化されている。メーカーから小売へのパワーシフトとも、製販連携とも言える。また、小売業が卸売業や製造業者の機能の一部を遂行するようになったとも言える。	
科目における学修の到達目標	
メーカー中心の日本の流通システムがどのように変容してきたか、また、その主要な原因であった小売業の発展を理解する。メーカーと小売業の間において卸売業は、メーカーからの独立性を高めてきたことを理解する。	
講義の方針・計画	
第1回：流通の基本概念 第2回：マーケティング・チャネル戦略と日本の流通システム 第3回：自動車の流通 第4回：家電の流通 第5回：医療用医薬品（新薬）の流通 第6回：後発（ジェネリック）医薬品と大衆薬の流通 第7回：書籍の流通 第8回：百貨店の経営 第9回：大丸の営業改革 第10回：スーパーマーケットの起源と特徴 第11回：現代の総合スーパーと食品スーパーの特徴 第12回：コンビニエンスストアの特徴とセブン-イレブン 第13回：コンビニエンスストアの延期的システムと本部加盟店間の問題 第14回：衣料品専門店とSPA 第15回：ショッピングセンターの経営	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。	

教科書
書名：流通システムと小売経営 改訂版 著者名：佐藤芳彰 発行所：千倉書房 ISBN：9784805111345
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 金盛 直茂

専 門

出身校等

現 職

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の第1章から第9章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	<p>マクロ経済学とは、日本やアメリカのような1国レベルの経済を分析する学問です。日本の景気、失業、物価、為替レート・・・新聞やニュースで見ない日はないでしょう。本授業では、実際の日本のマクロ経済指標を見ながら、日本のマクロ経済の問題点を理解し、その問題に対処する分析ツールを習得する。</p> <p>具体的には、45度線分析の習得を目標とする。15回終了時には、日本の経済政策について多くのことがわかるようになるでしょう。なお、本授業は、経済学の応用科目である財政学、金融論などの基盤になるものなので、多くの学生に受講してもらいたい</p>
科目における学修の到達目標	<p>目標は3つある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) マクロ経済学の基本分析道具である45度線分析を使いこなすことができること。 2) 45度線分析を用いて、日本の経済政策を理解すること。 3) 公務員試験のマクロ経済学の分野に関して問題が解けるようになること。
講義の方針・計画	<p>この講義では、教科書「マクロ経済学の基礎 第2版」について学習します。全15回を以下の内容で学習します。ページ数は、教科書のページ数に対応します。</p> <p>第1回：マクロ経済学で学ぶこと： イントロダクション p.15-p.26 第2回：マクロ経済学の変数：経済成長率と失業率 p.27-p.32 第3回：マクロ経済学の変数：物価・株価・為替レート p.33-p.41 第4回：GDP：付加価値と名目・実質 p.43-p.49 第5回：GDP：GDP 統計の実際と三面等価 p.49-p.55 第6回：消費：限界消費性向と平均消費性向 p.57-p.62 第7回：消費：消費に影響する要因と貯蓄 p.62-p.69 第8回：投資：投資の限界効率と金利 p.71-p.75 第9回：投資：金利弾力性 p.76-p.81 第10回：政府支出：財政の3つの役割 p.83-p.86 第11回：政府支出：ビルト・イン・スタビライザーと財政赤字 p.86-p.92 第12回：総需要の経済学：均衡所得の導出 p.93-p.98 第13回：総需要の経済学：乗数 p.98-p.106 第14回：金融市場：貨幣需要と貨幣供給 p.107-p.115 第15回：金融市場：金融政策 p.115-p.122</p> <p>学習用プリントに記した内容に特に注意して、学習を進めて下さい。また、教科書だけではなく、シラバスに記載されている参考文献も参考にしながら、学んでください。</p>
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：マクロ経済学の基礎 第2版 著者名：家森信善 発行所：中央経済社 ISBN：9784502371318
参考書・参考 Web サイト
書名：マクロ経済学第2版 著者名：伊藤元重 発行所：日本評論社 ISBN：9784535556218 書名：やさしいマクロ経済学 著者名：塩路悦朗 発行所：日本経済出版社 ISBN：9784532114053 書名：基本講義マクロ経済学 著者名：中村勝克 発行所：新世社 ISBN：9784883842230
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 林 啓瑞

専 門

経営学、経営管理

出身校等

北海道大学 大学院 経営学研究科 経営学専攻 経営学修士

現 職

なし

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	現代では多くの人々が企業に雇われている。そこから人的資源管理の様々な問題が生じてくる。人的資源管理の問題に関して本授業の目的は、人的資源管理の理論的な基礎知識と日本企業の人的資源管理の最新動向について、具体的に追求することである。
科目における学修の到達目標	本講義では、人的資源管理の現状、諸見解を念頭に置きながら、人的資源管理の各要素を理解し、その日本人的特徴の国際比較を通じて理解することを目標とする。
講義の方針・計画	第 1 回： LECTURE1 人事労務管理とは何か 第 2 回： LECTURE2 日本の現代人事労務管理 第 4 回： LECTURE4 人事労務管理制度の設定と運用の基礎 第 5 回： LECTURE5 雇用管理 第 6 回： LECTURE6 教育訓練・能力開発管理 第 7 回： LECTURE7 作業条件管理：作業条件管理とは何か、労働安全・衛生管理 第 8 回： LECTURE7 作業条件管理：労働時間管理 第 9 回： LECTURE8 賃金管理 第 10 回： LECTURE9 福利厚生管理：福利厚生とは何か、福利厚生管理の内容 第 11 回： LECTURE9 福利厚生管理：企業内福利厚生の再構築 第 12 回： LECTURE10 労使関係管理：労使関係管理とは何か 第 13 回： LECTURE10 労使関係管理：労使関係管理の内容、労使関係管理の課題 第 14 回： LECTURE11 ライン管理者の人事労務管理 第 15 回： LECTURE12 従業員満足指向の人事労務管理
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：LECTURE 人事労務管理 増補改訂版 著者名：岩出 博 発行所：泉文堂 ISBN：9784793003943
参考書・参考 Web サイト	なし

関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 伊藤 茂樹

専 門 工業教育・職業指導・情報と職業・建築計画・建築法規
 出身校等 日本大学
 現 職 北海学園大学 講師 札幌商工会議所 資格試験 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントと教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 教科書は必ず持参すること
科目の概要	<p>本講義は、「大学生のキャリア・ガイダンス論」である。</p> <p>進学や就職は、人生を左右する一生の大事であり、将来の選択への現実的な対応が求められている。その際に必要なことは、産業構造・就業構造の変化や社会の要請を的確に察知し、必要とされる知識・技能や勤労観・職業観をしっかりと身に付け、将来の基盤を築き自立して生きていくことができるようになることが大切である。</p> <p>本講義では、日本社会の変化と職業の大きな変革、キャリア開発の中核としての職業指導に焦点を当て、小学校から大学までの現場におけるキャリア開発・キャリア教育の実践について検討していく。</p> <p>このため、職業指導を学ぶ者や、仕事や将来について考えたい者、学校において進路指導に携わる者として必要な職業指導・進路指導・キャリア教育の基礎的理論を学び、職業をめぐる諸問題や教育の現状・課題・展望等について具体的に考察する。</p>
科目における学修の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1 職業指導・進路指導・キャリア教育の基本的事を理解し、現場でどのように取り組んでいけばよいか考えることができる。 2 学校における職業教育の現状や課題を理解し、今後の職業教育の在り方や展望について考えることができる。 3 職業に関する基礎知識を理解し、職業と適正・職業と学問との関係・職業資格・就職の現状と就職活動・選考などについて実態を知ることができる。
講義の方針・計画	<p>第 1 回 職業の語義と種類 産業構造の変化と職業</p> <p>第 2 回 組織社会の職業の特質</p> <p>第 3 回 キャリア開発と職業指導</p> <p>第 4 回 職業指導の指導領域</p> <p>第 5 回 職業適性とその分類 職業適性に関する検査及び留意点</p> <p>第 6 回 学校から仕事の世界へのキャリア支援 1 キャリア開発と支援 小学校・中学校</p> <p>第 7 回 学校から仕事の世界へのキャリア支援 2 キャリア開発と支援 高等学校</p> <p>第 8 回 学校から仕事の世界へのキャリア支援 3 キャリア開発と支援 専門学校</p> <p>第 9 回 学校から仕事の世界へのキャリア支援 3 キャリア開発と支援 大学</p> <p>第 10 回 大学卒業後のキャリア開発と支援</p> <p>第 11 回 雇用に関する権利と義務</p> <p>第 12 回 ヨーロッパのキャリア教育・支援</p> <p>第 13 回 アメリカのキャリア教育・支援</p> <p>第 14 回 進路指導・キャリア教育関連用語のまとめ</p> <p>第 15 回 到達度チェック (レポート課題のまとめ)</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>課題欄が多いので、しっかり最後まで学習してくだそして、そして、日頃から新聞やニュースなどを通して、社会の動向や教育改革の動向に注意を払い、関連事項・資料に関心を持つこと。</p>
成績評価の方法およびその基準	

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書 名：新時代のキャリア教育と職業指導 免許法改定に対応して 著者名：佐藤史人 他 編著 発行所：法律文化社 ISBN：9784589039538
参考書・参考 Web サイト
書 名：進路指導・キャリア教育の理論と実践（初版） 著者名：吉田辰雄・篠翰 著 発行所：日本文化科学社
関連授業科目
なし
その他
強い関心と意欲を持ち、積極的な態度で受講すること。 教科書は必ず購入すること。
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 関根 洋

専 門 法学、民事法、商法・有価証券
 出身校等 北海道大学 大学院 法学研究科 博士課程単位取得中退
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書第 1 章・第 2 章・第 4 章	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 六法を持参してください	
科目の概要	
民法は、わたくしたちの日常生活に最も関係の深い法律であるばかりでなく、これを学ぶことによって「法律学的思考」が養われるという点で、殆ど全分野の法律学の基礎ともなっています。しかし民法典は、1000 条に余る巨大な法律である上に、多くの特別法による補充・修正を受けているので、まずこれを一通り読むだけでも容易なことではありません。また、二千年来ヨーロッパで論理的に洗練されてきた精緻な規律が、独特の理論に基づいて編纂されているために、順序を追って読んでもさっぱり判らないということになりかねません。大学の法学部では、16 ないし 20 単位を以って民法に充てるのが普通ですが、これをわずか 2 単位で概観するにはどうすればよいでしょうか。	
科目における学修の到達目標	
契約・不法行為を中心として、財産法に関する基礎的知識を習得するとともに、家族法も併せて概観すること。	
講義の方針・計画	
教科書を読む際には、必ず六法を傍らに置いて、引用されている条文(例えば「民法〇〇条によれば……」など)にも併せて目を通すようにして下さい。判らない用語を調べるために『法律学小辞典』(有斐閣)を手許に備えることが理想的ですが(憲法、商法等の法学関連科目にも間違いなく役に立ちます)、そうできなくても、「要すれば最寄りの図書館等で随時調べる」ことを心掛けてください。	
第 1 回：契約で結ぶ人間関係(教科書第 1 章 1) 第 2 回：自由で健全な意思が結ぶ契約関係(第 1 章 2) 第 3 回：買うか借りるか(第 1 章 3) 第 4 回：不動産取引と住まいの法律知識(第 1 章 4) 第 5 回：お金の取引(1) カードの落とし穴～クレジットカードによる購入契約の仕組み(第 1 章 5) 第 6 回：お金の取引(2) 保証契約と保証債務～身元保証(第 1 章 5) 第 7 回：交通事故(第 2 章 1) 第 8 回：医療事故(第 2 章 2) 第 9 回：欠陥商品による被害(第 2 章 3) 第 10 回：悪徳商法による被害(第 2 章 4) 第 11 回：愛からはじまる(第 4 章 1) 第 12 回：愛が終わるとき(第 4 章 2) 第 13 回：子育ては誰の責任(第 4 章 3) 第 14 回：高齢社会と家族(第 4 章 4) 第 15 回：死後の財産の行方(第 4 章 5)	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。	

教科書
書名：法の世界へ（第8版） 著者名：池田真朗ほか 発行所：有斐閣 ISBN：9784641221635 書名：ポケット六法（令和4年版） 発行所：有斐閣 ISBN：9784641009226
参考書・参考Webサイト
なし
関連授業科目
「法学」の履修を前提としています。
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

経営学への招待 経営学の誕生から最新経営理論ダイナミックケイパビリティまでを学ぶ

ナンバリング 2 単位

DBA215



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
 出身校等 北海道大学大学院
 現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業・後期 IP メディア授業
授業範囲	経営学への招待, 経営学の発展と資本主義, 経営学の誕生 ホーソン工場実験 学際的アプローチ 近代組織論 組織形態 組織形態の進化 ティール組織 経営戦略の萌芽的研究 経営戦略論 資源ベース理論 学際的経営理論 現代の経営学 ダイナミックケイパビリティ
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験はインターネット試験で実施する。
科目の概要	<p>本講では、経営学の入門科目として経営学誕生以来の代表的な考え方から、こんにちの経営学の最新の研究内容までを広く学習していく。具体的には、テイラーと科学的管理法、ファヨールと管理過程論、メイヨーと人間関係論、心理学を基盤とした経営理論、社会学を基盤とした経営理論、近代管理論、経営組織論、経営戦略論、SCP 理論をベースとした戦略フレームワーク、資源ベース理論、組織の経済学、両利きの経営、ダイナミックケイパビリティに関して、その誕生の背景と結びつけてこれらの理論を学習していく。</p> <p>こんにち、世界は驚くべきスピードで動いているため、マーケットにおいて一度経営判断を誤ってしまうと、挽回するのが困難な状況となっている。こうした環境で、いまほど経営者の役割が重要な時代はない。経営学は、経営者に組織を成長に導いてくれる意思決定のためのマイルストーンを提供してくれる。経営学は、誕生以来、環境の変化にあわせてその研究領域を拓げてきた。経営学のはじまりとされるテイラーの科学的管理法の考え方はこんにちのあらゆるビジネスの根幹として機能しており、その他の研究領域もおかれた経営環境のなかで組織の運営に活かされている。</p> <p>経営学の学問体系は、これまでの経営者が自らの組織を機能的に運営するために獲得してきた知識の集積であり、わたしたちはそれらを活用することをとおして、それまでよりも円滑に組織をその目標に向かって運営していくことが可能となる。さらに、それらが活かされるのはビジネス領域のみに限られるものではなく、2人以上の人間からなる組織において人間にモチベーションを与え、人間として社会で生き抜く手法をも提供してくれる。すなわち、経営学は実生活に役立つ実学としての側面もあわせもっているといえる。</p> <p>実学としての経営学とはほかの学問領域の違いの1つとして、いわゆる社会人を経験してから当該学問を学ぶと理解が深まるという点があげられる。また、うまく機能している組織に身を置いているよりも、そうでない環境で働いている場合に、その中からより多くの知見に気づくことがある。すなわち、組織に改善の余地が多分にあるとき、経営学の知識はその解決策を提示してくれる。</p> <p>経営学を学習することをとおして、われわれ社会で生き抜いていくための“パワー”を身につけることができる。より賢く仕事をこなしていくためにはどうすればよいのか、さらには、よりよく人生を生き抜いていくためにはどうすればよいのか。経営学はそうした“問い”への道標となる。</p>
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営学の基礎的理論の習得をとおして現実社会におけるビジネスの仕組みがわかるようになる。 ・ 経営理論を活用して組織運営を円滑に行い、効果的かつ効率的に業務を推進することができるようになる。 ・ 社会のニーズを具現化する価値を創造することができるようになる。
講義の方針・計画	<p>第1講 経営学への招待</p> <p>第2講 経営学の発展と資本主義</p> <p>第3講 経営学の誕生</p> <p>第4講 ホーソン工場実験</p> <p>第5講 学際的アプローチ</p> <p>第6講 近代組織論</p> <p>第7講 組織形態</p> <p>第8講 組織形態の進化</p> <p>第9講 ティール組織</p> <p>第10講 経営戦略の萌芽的研究</p>

第11講 経営戦略論 第12講 資源ベース理論 第13講 国際的経営理論 第14講 現代の経営学 第15講 ダイナミックケイパビリティ
準備学習(予習・復習)
<ul style="list-style-type: none"> ・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。 ・印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所を目を通してください。2時間 (復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで、確認してください。2時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
<ul style="list-style-type: none"> ・要望により評点を開示する。 ・印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：エッセンシャル講義 経営学教室 著者名：坂本英樹 発行所：白桃書房 ISBN：9784561257578
参考書・参考Webサイト
特に指定しない。
関連授業科目
「流通の仕組み」「マーケティング論」「ブランドマネジメント」「ベンチャービジネス論」「アントレプレナーシップ論」
その他
<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
担当教員の実務経験
実務経験なし

流通の仕組み 物的流通からデジタル革命がもたらしたマーケティング 4.0 までを学ぶ

ナンバリング 2 単位

DBA216



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
出身校等 北海道大学大学院
現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	流通が社会を変える, 物的流通の高度化, 情報社会と情報ビジネス, プラットフォーマーのビジネスモデル, 流通チャネル, チャネル設計, 取引慣行, 流通革命, 流通チャネルの情報化, 流通政策, 物的流通業者, 小売業者, マーケティングパラダイムの変遷, リテール 4.0, これからのリテール
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験はインターネット試験で実施する。
科目の概要	<p>文明の歴史は流通の支配の歴史であり, 流通を支配することは世界経済を支配することであった。そしてそれは資本主義の本質と密接に関わっている。18 世紀後半になって商業資本主義によって資本を蓄積してきたヨーロッパにおいて, 生産形態が機械による工場制機械工業へとシフトしていくなかで, 資本主義は商業資本主義から産業資本主義の時代へと変貌を遂げていく。</p> <p>商業資本主義においては流通を押さえることが経済を支配することであったが, 産業資本主義においても流通はシステムを維持するいわば血液として機能していた。20 世紀まで流通は情報の非対称を利用して物理的制約を克服する手段として機能することで利潤を生みだしていた。21 世紀にはいって情報通信技術の目覚ましい発展と普及の成果はそうした物理的制約を効率的に解消することに向けられてきた。たとえば POS (販売時点情報管理) システムや SPA (製造小売業) は, サプライチェーンの全体最適を実現する仕組みとして活用されている。</p> <p>情報通信技術の発展は驚くべきスピードで進展し, こんにちわたしたちが生活する社会はデジタル資本主義へとシフトしている。デジタル資本主義とはデジタル技術を活用して差異を発見, 活用, 創出し, 利潤を獲得することで資本の永続的な蓄積を追求するシステムである。デジタルトランスフォーメーション (DX) 化の流れのなかで, 流通にも大きな変革が生起している。DX に起因する主要な 2 つの現象は「民主化」と「中抜き現象」とされ, 生産コストの低下と技術使用の簡易化によって広範な層の人びとがコンテンツ, 情報, 財やサービスにアクセスでき, それらの生成までできるようになり, 製品やコンテンツは伝統的仲介を迂回して直接見込み顧客に到達可能になった。</p> <p>こうした環境で, ビジネスは製品, 商品, サービスに対する金銭的, 物質的な価値だけではなく, 商品を使用したときやサービスをうけたときに感じる心理的, 感覚的な価値であるカスタマーエクスペリエンスを提供するビジネスモデルへと変貌を遂げている。企業はリアルとネットを問わず顧客が好きなきに好きなチャネルで商品情報の取得から, 購入, 受けとりができるように企業と顧客のすべての接点をシームレスに結びつけて, 顧客のおかれた環境でかれらが希望するかたちで製品, 商品, サービス, あるいはそれらの情報を提供するようになった。</p> <p>新しい社会では, リアル店舗の特性は消費者とブランドの創造的な出会いの空間として機能するようになり, そこでは魅力的な来店目的を生み出すために, 顧客にブランドの世界観に陶酔できるような体験が求められるようになった。</p> <p>流通の仕組みでは, 流通チャネル, 流通機能, 流通業者, 流通環境に関して, これまでに構築されてきた基礎理論を習得することとあわせて DX によってもたらされたリテール 4.0 の世界を学習していく。デジタルエコノミーが進展しても流通は社会の根幹をささえる機能であり, 流通を学ぶことをとおしてわたしたちは社会の本質を学ぶことができる。</p>
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none">・流通理論に関する基礎知識の習得をとおして, 流通チャネル, 流通機能, 流通業者, 流通環境, サプライチェーンマネジメント, ロジスティクス, 物的流通の仕組みが理解できるようになる。・流通理論に関わる知識, スキル, ノウハウを実際のビジネスで活用できるようになる。
講義の方針・計画	<p>第 1 講 流通が社会を変える 第 2 講 物的流通の高度化 第 3 講 情報社会と情報ビジネス 第 4 講 プラットフォーマーのビジネスモデル 第 5 講 流通チャネル 第 6 講 チャネル設計 第 7 講 取引慣行 第 8 講 流通革命</p>

<p>第9講 流通チャネルの情報化 第10講 流通政策 第11講 物的流通業者 第12講 小売業者 第13講 マーケティングパラダイムの変遷 第14講 リテール 4.0 第15講 これからのリテール</p>
<p>準備学習(予習・復習)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。 ・印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所を目を通してください。2時間 (復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで確認してください。2時間
<p>成績評価の方法およびその基準</p> <p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要望により評点を開示する。 ・印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
<p>教科書</p> <p>書名：エッセンシャル講義 流通論教室 著者名：坂本英樹 発行所：白桃書房 ISBN：9784561652397</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p> <p>特に指定しない。</p>
<p>関連授業科目</p> <p>「流通の仕組み」「マーケティング論」「ブランドマネジメント」「ベンチャービジネス論」「アントレプレナーシップ論」</p>
<p>その他</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
<p>担当教員の実務経験</p> <p>実務経験なし</p>



担当教員： 高井 那美

専 門 コンピュータグラフィックス
出身校等 東京大学大学院 博士（理学）

現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業・前期 IP メディア授業
授業範囲	
<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンの基本操作（Windows の使い方） ・ワープロソフト「Word 2016」 ・表計算ソフト「Excel 2016」 ・Web ページの作成（HTML5+CSS） 	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
ワープロソフト及び表計算ソフト (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) IM 授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
<p>今日の情報社会では、情報を適切な形に編集し、発信する能力を身につけていかなければならない。本講義では、その手段として、まずパソコンの基本的な操作方法と、ワープロソフト Word 及び表計算ソフト Excel の使用方法を学習する。更に、マークアップ言語 HTML5 とスタイルシート言語 CSS を用いて Web ページを作成する方法を学び、インターネットを利用して情報をやり取りする際の注意点などについても知識を深めていく。</p>	
科目における学修の到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・ Word を使用して効率的に見やすい文書・表が作成できる ・ Excel を使用して関数を用いた複雑な表計算やグラフの作成ができる ・ HTML5 と CSS を用いて基本的な Web ページの作成ができる 	
講義の方針・計画	
<p>第 1 回：Windows の基本操作、Word(1) 文書の作成を開始する、文書を作成する 第 2 回：Word(2) 文書の印刷と保存、その他の基本操作 第 3 回：Word(3) 文書の作成に関するテクニック、印刷に関するテクニック 第 4 回：Word(4) 保存に関するテクニック、表の作成に関するテクニック 第 5 回：Word(5) 画像の加工に関するテクニック、図の作成に関するテクニック 第 6 回：Excel(1) Excel の基本 第 7 回：Excel(2) 分析入門、表の作成に関するテクニック（表示形式・オートフィル・セルの操作） 第 8 回：Excel(3) 表の作成に関するテクニック（書式・ワークシートの操作・条件付き書式・テーブル） 第 9 回：Excel(4) 数式・関数に関するテクニック 第 10 回：Excel(5) グラフの作成に関するテクニック 第 11 回：Excel(6) 印刷に関するテクニック、Word と Excel の総仕上げ 第 12 回：Web ページ(1) Web ページとは、HTML5 の基本 第 13 回：Web ページ(2) テキスト、CSS の基本、ページとフォント、ボックスの概念 第 14 回：Web ページ(3) セレクタの種類、リスト、イメージ、テーブル 第 15 回：Web ページ(4) リンク、様々なレイアウト</p>	
準備学習(予習・復習)	
<p>(予習) Windows や Word、Excel のメニューにどのようなものがあるかを見ておく。 また、プリントに目を通し、授業を通して何ができるようになるのかを把握しておく。15 分 (復習) 授業中に提示された練習問題を完成させる。更に、授業では使わなかった設定も試してみる。45 分</p>	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
<p>IP メディア授業では、練習問題解答後、解説を行います。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示します。</p>	
教科書	

<p>書名：これでわかる Word2016（初版） ISBN：9784886476326 書名：これでわかる Excel2016（初版） ISBN：9784886476333 著者名：（2冊とも）鈴木光勇 発行所：（2冊とも）SCC</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>なし</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>受講にはマイクロソフトの「Word2016」及び「Excel2016」が必要です。</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>



担当教員： 森山 洋一

専 門 微分位相幾何学（葉層構造論，リー群の作用）
 出身校等 北海道大学大学院 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学経営情報学部教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
テキスト第1章～第3章 第1章行列 第2章連立1次方程式 第3章行列式	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて。特に次の項目に関して重点的に出題する。 (1)連立1次方程式の解法（掃き出し法） (2)行列の階数と連立1次方程式の解の関係 (3)逆行列の計算（掃き出し法，余因子行列の利用）とその応用 (4)行列式の計算（特に，2次，3次，4次の場合） (5)行列式の意味（逆行列との関係，幾何学的意味） (6)クラメールの公式 ※レポート問題やテキストの間でよく練習しておく事。 （持ち込み許可物）インターネット試験は，一切自由。会場試験は，自筆ノート（印刷物の貼付不可）のみ。	
科目の概要	
線形代数は，微分積分と並び大学教養課程の数学では最も基本的な科目であり，将来の専門科目（コンピュータグラフィックス，画像処理，オペレーションズリサーチ，etc.）や自然科学の為の予備知識として必要不可欠な科目です。この科目では，連立1次方程式を一般的に解く事を応用として，線形代数の基本的な概念である行列と行列式について学習します。行列は数を長方形の形に並べたものですが，この行列によって連立1次方程式を表現することができます。行列に対しては“階数”や“行列式”といった量が定義できますが，これらの量を調べる事によって連立1次方程式の解の形を知ることができます。このことを具体的な計算によって追求していきます。	
科目における学修の到達目標	
次の目標を達成するように，ポイントを絞って学習して下さい。 1. 行列の演算（特に，積）に慣れ，数の演算とは異なる点を理解する。 2. 行列の簡約化の計算をミスなくできるようにする。そして，連立1次方程式の解法や逆行列を求める方法である“掃き出し法”を修得する。さらに，行列の階数と連立1次方程式の解との関係を理解する。 3. 2次，3次の行列式の計算法（サラスの方法）を必ず修得する。そして，2次・3次正方行列の余因子行列や逆行列を求められるようにする。さらに，クラメールの公式を利用して連立1次方程式を解くことができるようにする。 4. 行列式を計算すると何が分かるのかを，理解する。	
講義の方針・計画	
第1回：行列の定義と演算 第2回：正方行列と演算 第3回：演算の法則 第4回：掃き出し法と簡約な行列 第5回：行列の簡約化 第6回：連立1次方程式(I)---解法 第7回：連立1次方程式(II)---演習 第8回：逆行列(I)---求め方 第9回：逆行列(II)---演習 第10回：行列式の定義 第11回：行列式の性質と計算(I)---基礎 第12回：行列式の性質と計算(II)---発展 第13回：余因子展開 第14回：余因子行列と逆行列 第15回：クラメールの公式	

準備学習(予習・復習)
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、関連する教科書の内容を含めて90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、高等学校の教科書等で復習することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：線形代数入門 [第2版] 著者：森山洋一 発行所：ムイスリ出版 ISBN：9784896412246
参考書・参考Webサイト
なし
関連授業科目
「ベクトル空間と線形写像」(この科目は「行列と連立1次方程式」が履修済みである事を前提としている)
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 松井 伸也

専 門 非線形解析、流体力学
 出身校等 北海道大学理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	インターネットメディア授業内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲のすべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	<p>数学の講義を行う上で、基礎的な計算を思い直すのは重要な事である。普段何気なく行っている計算が、どのような計算であるかを考え直す為である。一つ一つの計算を、その意味を考えながら計算することが、この講義のねらいである。</p> <p>なお、基礎的な計算を思い直しておく、基礎的な計算に不安が残る生徒に、計算の成り立ちを理路整然と説明することが出来るので、彼らの不安を取り除く事に活用してほしい。</p>
科目における学修の到達目標	本講義を通じて、基本的な計算の仕組み(理由)を説明できるようになることを到達目標としたい。
講義の方針・計画	第1回：分数(1) 基礎 第2回：分数(2) 演習 第3回：式の計算 第4回：式の展開 (1) 基礎計算 第5回：式の展開 (2) 演習 第6回：因数分解 (1) 基礎計算 第7回：因数分解 (2) 演習 第8回：今までの演習 第9回：ルートの意味 第10回：ルートの計算 第11回：1次方程式と2次方程式 第12回：2次方程式と解の公式 第13回：分数式の計算 第14回：連立1次方程式 第15回：全体の演習
準備学習(予習・復習)	以下の準備学習を行う。 (予習) 前回の講義で行った計算などをやり直して下さい。 (復習) 各回の講義を受講後に、講義で行った計算などをやり直して下さい。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	適宜質問に答えます。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	なし
参考書・参考 Web サイト	書 名：大学新入生のための数学入門 (増補版) 著者名：石村園子著

発行所：共立出版
関連授業科目
数学関係の科目すべて.
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

コンピュータサイエンス入門 0と1があればなんでもできる

ナンバリング 2 単位

DIF204



担当教員： 畑 裕子

専 門

代数学 情報処理

出身校等

北海道教育大学釧路校 教育学部 中学数学課程

現 職

北海道情報大学 非常勤講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業・前期 IP メディア授業
授業範囲	情報基礎理論 第1章～第3章 ハードウェア 第1章～第3章 ソフトウェア 第1章
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	情報処理技術者試験（経済産業省が認定している国家試験）の試験区分である基本情報技術者試験に対応する範囲で、概ね「情報の基礎理論」、「ハードウェア」および「ソフトウェア」を包含します。
科目における学修の到達目標	コンピュータにおけるデータ表現をはじめとする情報の扱い方、ソフトウェアの役割、データ通信の基礎、計測・制御、コンピュータの各種装置、システムの構成要素、オペレーティングシステムの働きについて学習し、情報技術の背景として知るべき原理や基礎となる知識・技能を身に着けます。
講義の方針・計画	第1回：基数変換、数値の表現 第2回：負数、浮動小数点、加減乗除、演算の精度 第3回：集合と命題、論理演算、論理回路 第4回：順列と組合せ、確率、統計 第5回：行列、対数、数値解析、グラフ 第6回：情報と符号、圧縮、文字の表現、情報理論、コンピュータ言語 第7回：通信と制御の理論 第8回：コンピュータの構成要素、メモリとプロセッサの働き 第9回：プロセッサの動作原理 第10回：入出力装置 第11回：補助記憶装置 第12回：システムの形態 第13回：信頼性設計、電気と制御 第14回：オペレーティングシステム（ジョブ管理・タスク管理） 第15回：オペレーティングシステム（データ管理ほか）
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 計算問題は特に時間を取って復習してください。 印刷授業については、試験受験前に学習用プリント集の練習問題を必ず解いておいてください。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
IP メディア授業は、授業中に課題を出す場合は、授業中に回答する。

教科書

書 名：情報基礎シリーズ1 情報基礎理論（初版）
ISBN：9784886477378
書 名：情報基礎シリーズ2 ハードウェア（初版）
ISBN：9784886477385
書 名：情報基礎シリーズ3 ソフトウェア（初版）
ISBN：9784886477392
著者名：SCC 出版局編（3冊とも）
発行所：電子開発学園出版局（3冊とも）

参考書・参考 Web サイト

各種の情報処理技術者試験 [午前] の対策本

関連授業科目

なし

その他

特記事項：科目のサポートサイト
（ <https://z3.mugendai.do-johodai.ac.jp/support/hata/> ）に講義資料があります。

担当教員の実務経験

百貨店、病院、保険会社のシステム構築にシステムエンジニアとして参画した後、1990年より北海道情報専門学校で情報処理教育に従事してきた。1998年からは電子開発学園メディア教育センターで衛星通信と専用ネットワークを使った遠隔教育システムを運用し、講師兼マネージャとして、専門学校と大学の授業を配信する業務を行っている。「コンピュータシステム入門」で学ぶ知識技術がどのように活用されているかを伝え、特にネットワーク技術が身近に感じられるような教育を実施する。

プログラムの仕組み アセンブラ言語によるプログラミングを通してハードウェアと親しくなる

ナンバリング 2 単位

DIF206



担当教員： 中島 潤

専 門

情報通信

出身校等

北海学園大学大学院経営学研究科 博士課程単位取得退学 博士（経営）

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書の内容すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) 自筆ノート (印刷物の貼付不可)	
科目の概要	
<p>本科目の目的は、コンピュータのハードウェアがプログラムを実行する仕組みを理解することである。今日、プログラムは、さまざまな高水準のプログラミング言語で記述されているが、ハードウェアが解釈して実行できるのは、機械語で記述されたプログラムだけである。したがって、機械語のプログラムとは、どのようなものなのか、どのようなメカニズムで実行されるのかを理解する必要がある。機械語は、0 と 1 の並びでしかないので、人間が直観的に理解するのは難しい。そこで、機械語と 1 対 1 に対応し、機械語よりも理解しやすいアセンブラ言語を通じて、プログラムの仕組みを学習する。</p>	
科目における学修の到達目標	
<p>プログラムが動作する仕組みを理解することで、簡単な処理を CASLII で記述できるようになるので、本科目では、教科書にしたがって CASLII の学習を進めながら、(教科書に掲載されているレベルの) 簡単な処理を CASLII で記述できるようになることを目標とする。ただし、ある程度の規模の実用性のある複雑な処理を CASLII で記述できるようになること、すなわち、実践的なプログラミングの能力の向上は目標としない。</p>	
講義の方針・計画	
<p>教育用のアセンブラ言語 CASLII によるプログラミングを通して、プログラムの仕組みを学習するので、学習にあたっては、CASLII のシミュレータソフトを使って、実際にプログラミング演習を行うことが不可欠である。</p> <p>第 1 回：アセンブラ言語 CASLII と COMETII の概要 第 2 回：COMETII の仕組み 第 3 回：プログラムの開始と終了 (START, END), データの定義と領域の確保 (DC, DS) 第 4 回：メモリと汎用レジスタ間の移動 (LD, ST) 第 5 回：汎用レジスタ間のデータ移動 (LD), 汎用レジスタへの初期値設定, 指標レジスタの変更 (LAD) 第 6 回：加減算に使う命令 (ADDA, SUBA, ADDL, SUBL) 第 7 回：ビット処理 (AND, OR, XOR) 第 8 回：比較と分岐 (CPX, JXX), シフト演算 (SXY) 第 9 回：データの入出力 (IN, OUT) 第 10 回：サブルーチンを使う (CALL, RET, PUSH, POP) 第 11 回：アドレスによるパラメタの受け渡し, サブルーチン側で使うマクロ命令 (RPUSH, RPOP), その他の命令 (SVC, NOP) 第 12 回：CASLII によるプログラミング (四則演算, 最大公約数を求める) 第 13 回：CASLII によるプログラミング (表の中の最大値と最小値を求める, 表の中の数値を並べ替える) 第 14 回：CASLII によるプログラミング (表探索, うるう年の判定) 第 15 回：CASLII によるプログラミング (入力文字の操作, ヒストグラムの出力, 再帰的サブルーチン)</p>	
準備学習(予習・復習)	
<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>	
成績評価の方法およびその基準	
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：図解 CASLII によるプログラムの作り方（第2版） 著者名：澤田 晃 発行所：共立出版 ISBN：9784320120310
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「情報リテラシー」、「コンピュータサイエンス入門」、「コンピュータアーキテクチャ」、「コンピュータの構成」、「コンピュータの利用」 特に、「情報リテラシー」と「コンピュータアーキテクチャ」を、既に修得していることを前提条件とする（本条件を満たさなくても履修登録は可能であるが、修得は困難であると予想される）。
その他
アセンブラ言語は、C 言語や Java 言語など、高水準言語でのプログラミングの経験を積んだ技術者にとっても、難解な言語です。コンピュータの歴史から見ても、あまりに難解でどうしようもないので、高水準言語が開発されたのです。このことをよく認識しておいてください。本科目の内容を理解するためには、プログラミングの実習が極めて有効です。従って、CASLII のシミュレータソフトを使って、プログラムを作成し、実行してみてください。アセンブラ言語によるプログラミングには、将棋や碁などのゲームに通じる面白さがあります。これらのゲームは、予めルールや定石をマスターしていないと楽しめませんが、それと同じように、アセンブラ言語も、基本的な規則や使い方を理解していないと、そのパズル的な面白さを堪能することができません。日頃から物事をきちんと論理的に考える習慣がついていないと、アセンブラ言語の学習は、かなり辛いものになると予想されます。
担当教員の実務経験
実務経験なし

オペレーティングシステム基礎論 コンピュータの影分身

ナンバリング 2 単位

DIF209



担当教員： 高井 昌彰

専 門

計算機アーキテクチャ、情報ネットワーク、コンピュータグラフィックス

出身校等

東北大学 大学院 工学研究科 博士課程（工学博士）

現 職

北海道大学 情報基盤センター 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	教科書の第 1 章から第 3 章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は一切自由。IP メディア授業は一切不可。 (試験に関する注意事項) 印刷授業と IM 授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	コンピュータを使いこなすためには、基本ソフトウェア（オペレーティングシステム）がどのような構造を持ち、またどのような原理で動作しているのかを十分に理解することが重要である。基本ソフトウェアの目的の一つは、コンピュータの構成資源を仮想化し、これを効率よく管理することである。本講義では CPU 資源の仮想化を取り上げ、CPU スケジューリングとプロセスならびにプロセス間の相互交渉を中心に、基本ソフトウェアの仕組みを講述する。
科目における学修の到達目標	コンピュータの構成資源の仮想化の概念とオペレーティングシステムの基本的な役割について理解する。代表的な CPU スケジューリングアルゴリズムの動作原理と特徴を理解する。プロセスの状態遷移の振る舞いを理解し、ロック変数やセマフォなどの同期基本命令を用いたプロセス間の同期の実現手法について理解する。
講義の方針・計画	第 1 回：オペレーティングシステムとは(1) OS の目的と構成 第 2 回：オペレーティングシステムとは(2) 仮想的コンピュータ 第 3 回：CPU スケジューリング(1) 割り込み機構とシステムコール 第 4 回：CPU スケジューリング(2) プロセスの構造と状態遷移 第 5 回：CPU スケジューリング(3) CPU スケジューリングの目標 第 6 回：CPU スケジューリング(4) 様々なスケジューリングアルゴリズム 第 7 回：並行プロセス(1) プロセスの相互交渉の 3 形態 第 8 回：並行プロセス(2) ロック変数とビジーウェイトによるプロセス間の同期 第 9 回：並行プロセス(3) セマフォによるプロセス間の同期 第 10 回：並行プロセス(4) シーケンサとイベントカウントによるプロセス間の同期 第 11 回：並行プロセス(5) 古典的同期問題の例「哲学者の食事問題」 第 12 回：並行プロセス(6) プロセス間通信とメッセージ受け渡し 第 13 回：並行プロセス(7) ソフトウェアによる相互排除の実現 第 14 回：並行プロセス(8) 古典的同期問題の例「眠り床屋問題」 第 15 回：総まとめ CPU スケジューリングアルゴリズムの比較
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 学習用プリントを十分に活用し、各テーマの重要ポイントをあらかじめ把握しておくこと。また、授業後には必ず練習問題に取り組み、理解を深めること。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書
書 名：岩波講座 ソフトウェア科学第 6 巻 オペレーティングシステム (初版) 著者名：前川 守 発行所：岩波書店 ISBN：9784000103466
参考書・参考 Web サイト
書 名：情報系教科書シリーズ第 10 巻 オペレーティングシステム 著者名：谷口秀夫 発行所：昭晃堂 書 名：コンピュータサイエンス大学講座第 23 巻 オペレーティングシステム 著者名：村岡洋一 発行所：近代科学社 書 名：ライブラリ新情報工学の基礎第 5 巻 オペレーティングシステムの基礎 著者名：大久保英嗣 発行所：サイエンス社
関連授業科目
「オペレーティングシステム」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 恵藤 健二

専 門

なし

出身校等

法政大学 法学部

現 職

(学) 電子開発学園九州 非常勤顧問

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	教科書の序章から 8 章及び 12 章
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	<p>インターネットの普及で、コミュニケーションの形態も変化してきている。人と人が対面で言葉をかわす従来のコミュニケーションは今後、時代の趨勢に押し流されて存在価値が薄れていくのであろうか。</p> <p>視覚や聴覚によるコミュニケーション（のろし、太鼓）は紀元前のギリシャや中国などで立派にその機能を果たしていた。それが、今では通信技術を駆使して世界中の人々がインターネットでコミュニケーションが行われる時代となったのである。</p> <p>この便利で巨大なネットワーク網に包まれて人類はこれからどのようにして意思の疎通を図っていくのであろうか。携帯電話、電子メール、掲示板、チャット、ブログ、SNS などコミュニケーションツールはいろいろ揃ってきた。これらといかに向き合っていくべきかという点も大切なことではあるが、それよりも本科目を通して自己発見、アイデンティティ確立の機会を提供したいと考えている。</p>
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーションの本質を心理学や言語学の観点から把握することができる。 ・コミュニケーションを成立させる要素を理解し、説明できる。 ・自己開示がコミュニケーションの始まりであることを理解することができる。 ・自己呈示を磨いて自己表現することを身につける。 ・交渉力の技法について理解することができる。 ・非言語コミュニケーションの重要性を理解し、説明できる。 ・言語とコミュニケーションの関連を把握することができる。
講義の方針・計画	<p>第 1 回：コミュニケーションの基礎</p> <p>第 2 回：自己開示</p> <p>第 3 回：自己呈示</p> <p>第 4 回：要請と承諾</p> <p>第 5 回：非言語コミュニケーション</p> <p>第 6 回：言語と思考</p> <p>第 7 回：言語と社会</p> <p>第 8 回：言語と教育</p> <p>第 9 回：言語と文化</p> <p>第 10 回：職場の活性化とコミュニケーション</p> <p>第 11 回：職場における人材育成とコミュニケーション</p> <p>第 12 回：企業経営のコンセプトの変化とコミュニケーション</p> <p>第 13 回：国際ビジネスの場におけるコミュニケーション</p> <p>第 14 回：動物のコミュニケーション</p> <p>第 15 回：インターネットコミュニケーション</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。</p>

<p>(予習) 受講内容について、事前にテキストに目を通し把握すること。 (復習) 受講後、疑問な点があれば「調べ学習」をしっかりと行って理解すること。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書 名：コミュニケーション学入門 ―心理・言語・ビジネス (初版) 著者名：植村勝彦・松本青也・藤井正志 発行所：ナカニシヤ出版 ISBN：9784888485364</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>書 名：コミュニケーション学への招待 著者名：橋元良明 発行所：大修館書店 書 名：コミュニケーション・入門 (改訂版) 著者名：船津衛 発行所：有斐閣アルマ 書 名：影響力の武器 (第3版) 著者名：チャルディーニ 発行所：誠信書房 書 名：新版日米文化の特質 著者名：松本青也 発行所：研究社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>1979年から4年間、ソフトウェア開発会社に勤務してSEとして顧客のニーズに即したシステム開発を提案してきた。その実務経験をもとに、顧客対応におけるコミュニケーションの重要性、意思疎通の大切さを学生に伝えている。</p>

三角関数・指数関数・対数関数 知ってほしい関数達

ナンバリング 2 単位

DIF211



担当教員： 松井 伸也

専 門 非線形解析、流体力学
 出身校等 北海道大学理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・後期面接授業
授業範囲	教科書の第 2 章から第 10 章を講義範囲とします。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) レポート問題が試験範囲のすべてではありません。
科目の概要	講義名である三角関数・指数関数・対数関数は数学ばかりではなく、様々な分野で当たり前のように顔を出す基本的な関数である。これらの関数の知識がないと解析学の各科目、確率論・統計学など科目、幾何学の複素数などでは、講義を進めていくうえで困難を伴う。当然知っておかなければならない知識であるので、今一度復習し、これらの関数への知識を見直すことがこの講義の目的である。
科目における学修の到達目標	自分で三角関数・指数関数・対数関数を定義でき、それによって様々な計算が出来ることとしたい。
講義の方針・計画	第 1 回：弧度法 第 2 回：三角比 第 3 回：三角関数 第 4 回：三角関数のグラフ 第 5 回：三角関数の公式 第 6 回：加法定理とその証明 第 7 回：三角関数の公式の応用 第 8 回：指数の拡張 第 9 回：指数定理とその証明 第 10 回：指数の計算 第 11 回：指数関数の大小関係 第 12 回：対数の定義 第 13 回：対数定理とその証明 第 14 回：対数関数の大小関係 第 15 回：対数の応用
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 面接授業において、以下の準備学習を行う。 (予習) 教科書の該当箇所に目を通してください。 (復習) 受講後に、講義で行った計算などをやり直して下さい。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	適宜質問に答えます。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：三角関数・指数関数・対数関数 知っておいてほしい関数達 (初版)

著者名：松井伸也 発行所：ムイスリ出版 ISBN：9784896411379
参考書・参考 Web サイト
宮沢忠著「高校の数学+アルファ」共立出版
関連授業科目
「基礎数学」，「一変数の微分法」，「一変数の積分法」など
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 渡部 重十

専 門 宇宙惑星科学、宇宙工学、宇宙情報学
 出身校等 東北大学大学院理学研究科
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	1 世紀ほどの期間に、電気工学を基に通信工学・電子工学・情報工学への変化・発展があり、この間に、真空管からトランジスタへの移行や電子計算機・コンピュータネットワーク・インターネット等の発明・開発があった。従来の電子工学概論は電気磁気学・回路理論等の基礎を理解するものであったが、本講義では IT 機器による計測・制御に必要なコンピュータ関連の内容を加えることにより、電気磁気学から電子計測・制御やコンピュータまでの広い範囲を理解する。
科目における学修の到達目標	電気磁気学，電子機器，電子計測・制御，コンピュータアーキテクチャ・ソフトウェアの基礎を理解することを目標とする。
講義の方針・計画	本講義では、電磁気現象，電気物性と電子材料，電気回路，電気計測，電子回路素子と部品，電子回路とその応用，コンピュータアーキテクチャ，コンピュータソフトウェアについて学習する。 第 1 回：静電気と静磁気 第 2 回：定常電流と磁場 第 3 回：電磁誘導とインダクタンス 第 4 回：電子材料 第 5 回：直流回路と交流回路 第 6 回：電気計測 第 7 回：真空管・ダイオード・トランジスタ 第 8 回：抵抗器・コンデンサ・コイル 第 9 回：集積回路 第 10 回：電源回路と増幅回路 第 11 回：発振回路 第 12 回：周波数変換回路と変調復調回路 第 13 回：パルス回路 第 14 回：コンピュータアーキテクチャ 第 15 回：コンピュータソフトウェア
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：情報系のための電子工学概論 (初版) 著者名：三枝武男、渡部重十

発行所：森北出版 ISBN：9784627790605
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
人工衛星や惑星探査機を共同で開発した経験を基に、そこで必要な電気磁気現象や電子回路について講義する。

ネットワークシステム概論 人間社会のいろいろなネットワーク

ナンバリング 2 単位

DIF213



担当教員： 柳 信一

専 門

情報科学

出身校等

北海道大学大学院 工学研究科

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・後期 IP メディア授業
授業範囲	<ul style="list-style-type: none">・ネットワークの概要とネットワークを扱うための基礎理論・最短ルート問題・最大流問題、最小費用流問題・トラフィック理論・交通路ネットワーク・物流ネットワーク・情報通信ネットワーク
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	学習用プリントの内容すべて (持ち込み許可物) 一切不可
科目の概要	<p>本来、ネットワークという言葉の意味は広く、様々なネットワークが人間社会には存在する。それらのネットワークは社会システムの基盤をなす重要なシステムである。例えば、交通路のネットワーク、物流のネットワーク、企業のネットワークなどがそうである。</p> <p>まず、ネットワークの共通的な構造や機能、特徴などを学習する。次に、ネットワークにおける最短路問題、最大流問題、最小費用流問題の解法アルゴリズムを学び、それを用いて例題を解き、理解を深める。さらに、ネットワークにおける物や情報の流れ(トラフィック)に関して、確率的な考え方を導入することで定量化できることを学習する。最終的に、具体的なネットワークの例として交通路ネットワークや物流ネットワークをとり上げ、その構造や機能などを説明すると共に、現代社会システムの基盤をなす情報通信ネットワークの種類や構成、機能などについて述べる。</p>
科目における学修の到達目標	本講義では、ネットワークというものを広く考えて、その機能や特徴を理解することを目標とする。
講義の方針・計画	第1回：グラフ理論—最短路 第2回：グラフ理論—ラベリング法 第3回：グラフ理論—最大流 第4回：グラフ理論—最大流の解法アルゴリズム 第5回：グラフ理論—最小費用流 第6回：トラフィック理論—確率分布と確率密度分布 第7回：トラフィック理論—呼量・呼損率 第8回：交通路ネットワーク—交通路の発展度 第9回：交通路ネットワーク—都市の地位の評価法 第10回：物流ネットワーク—物流システムのネットワーク構造 第11回：物流ネットワーク—最適配送ネットワーク 第12回：基幹回線 第13回：公衆通信ネットワーク 第14回：ISDN 第15回：企業情報通信ネットワーク
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、学習用プリントの内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 後期 IP メディア授業において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、学習用プリントの該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、学習用プリントの該当箇所を読んで、確認してください。

成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
学習用プリントに沿って進めるので教科書は使用しない。
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 向原 強

専 門 経営学, GIS, 経営情報システム
 出身校等 北海道大学 大学院経済学研究科
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 試験は、教科書「経営情報システム (第4版)」の内容から出題します。
科目の概要	<p>情報技術 (IT) が企業経営に活用されるようになったのは昨今のことではない。しかし、IT がハードウェア、ソフトウェアの両面で劇的な進歩を遂げたことによって、その役割や期待は大きく変容してきた。特に企業経営で利用される情報システム (Management Information Systems、広義の MIS) は単にビジネス情報を活用するためのインフラではなく、企業のコアコンピタンスを形成する上で重要な要素となっている。本講義では、このような MIS の重要性を踏まえた上で、まず、(1) 情報処理に関する基礎概念を学習する。ここでは、ハードウェア、ソフトウェア、システム開発技法、およびプログラミングなど技術者サイドに必要な知識の習得に加え、利用者側に必要なエンドユーザコンピューティング (EUC) ツール、特に、表計算ソフトウェアやワープロソフトウェアなどマルチメディアを利用した文書デザインツールの活用方法について学習する。次に、(2) 経営学的な観点から MIS の理論的フレームワークを学習する。ここで対象となる MIS には、基幹系情報システムだけではなく、EUC など情報系の情報システムも含まれる。このように多面的な観点から学習することによって、MIS がビジネス情報を活用するための基礎的基盤となっており、経営戦略を実現するために不可欠なものであることが理解できる。</p>
科目における学修の到達目標	<p>情報処理に関する基礎概念を修得した上で、経営学的な観点から経営情報システムの変遷や、理論的フレームワークを理解する。</p>
講義の方針・計画	<p>第1回：情報化社会における企業経営 第2回：企業活動と情報システム 第3回：情報社会を支える情報技術の基盤 第4回：新たな情報処理技術とその応用 第5回：ナレッジマネジメント 第6回：SCMにおける情報技術と組織能力 第7回：IT投資の効果とその測定 第8回：ビジネスプロセス 第9回：インターネットビジネスの戦略とビジネスモデル 第10回：消費者向けネットビジネスとインターネット・マーケティング 第11回：経営情報システムの諸概念 第12回：意思決定を支援する応用ソフトウェア 第13回：オフィス情報システムと EUC 第14回：乱数とシミュレーション 第15回：情報システムの運営と管理</p>
準備学習 (予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>
成績評価の方法およびその基準	<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：経営情報システム 第4版
著者名：宮川公男、上田 泰
発行所：中央経済社
ISBN：9784502091704

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし



担当教員： 西平 順

専 門 内科学、医療情報学、分子医科学
 出身校等 北海道大学 医学部 医学博士（北海道大学）
 現 職 北海道情報大学 医療情報学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	インターネットメディア授業内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	過食や運動不足による糖尿病や肥満などの生活習慣病、また高齢化による認知症の増加など、国民の健康と医療に対する関心は極めて高い。健康増進法の施行により、健康寿命の延伸が急務とされており、内臓肥満を基盤に発症するメタボリックシンドロームへの対策など予防医学に国全体として取り組んでいる。その間、75 歳以上の高齢者を対象にし、後期高齢者医療制度が導入実施されるなど、医療の構造改革が推進され、医療の質を損なうことなく、医療費の増大を抑制する手段として IT (情報技術) を活用することなど医療情報へ注目が集まっている。
科目における学修の到達目標	本講義では、その改革の担い手である医療情報学の見地から、医学医療の基礎的な分野である医療制度論、解剖生理学から病気と治療についての臨床医学について学ぶことを目標とする。
講義の方針・計画	医学医療で取り扱う領域は、保健、医療、介護福祉まで幅広いことから体系的に学習することが求められる。本講座では、医療制度、臨床検査、社会医学など医学・医療の基礎と人体の解剖、脳、心臓など臓器ごとの疾患について学ぶ。 第 1 回：医療管理 (1) 第 2 回：医療管理 (2) 第 3 回：人体の構造 (1) 第 4 回：人体の構造 (2) 疾病の原因と分類 第 5 回：脳・神経系、循環器系機能と疾患 第 6 回：呼吸器系、消化器系機能と疾患 第 7 回：代謝・内分泌の機能と疾患、筋骨格系 第 8 回：皮膚、耳鼻咽喉系、眼および付属器、泌尿器系 第 9 回：生殖器系、乳房、新生児疾患・奇形、小児科、精神、口腔、救急災害医療 第 10 回：臨床看護、先進医療 第 11 回：臨床検査 (1) 第 12 回：臨床検査 (2) 第 13 回：医療画像診断 第 14 回：医薬品 第 15 回：診療プロセス、介護プロセス、診療ガイドライン
準備学習(予習・復習)	以下の準備学習を行う。 (予習) インターネットメディア授業の各回のタイトルから、用語を調べる。 (復習) 授業後に、用語等のポイントについてまとめる。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	E ラーニングによる授業ですので、繰り返し学習し、知識の定着に努めて下さい IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	

なし
参考書・参考 Web サイト
書名：新版 医療情報 医学・医療編（第2版） 著者名：日本医療情報学会医療情報技師育成部会 発行所：篠原出版新社 書名：医療情報サブノート（第3版） 著者名：日本医療情報学会医療情報技師育成部会 発行所：篠原出版新社
関連授業科目
医療制度と医療情報システム
その他
なし
担当教員の実務経験
江別市立病院での医師としての実務経験も盛り込み、医療実践の内容を講義に反映させている。



担当教員： 笹山 智司

専 門 非線形偏微分方程式
 出身校等 北海道大学 大学院 理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の p.1 から p.72 まで 学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて（微分積分に関する問題は出さない） （持ち込み許可物）一切自由 （試験に関する注意事項）計算過程を記すこと。必要に応じて図や説明文も書くこと。
科目の概要	複素数は、代数、幾何、解析のすべての数学の分野の基礎となる重要な数である。複素数は、二次方程式の解を記述するためとして馴染み深い、幾何学と密接な関係にあり、幾何の問題を解くときに強力な道具となり得るばかりでなく、その体系はまことにエレガントで美しい世界である。複素数と幾何学との結びつきをとらえるためには、複素数の乗法をガウス平面上の極座標表現でしっかり理解する必要がある。従って、三角関数の予備知識が要求される。初等的な複素数の取扱から始まって、初等幾何をガウス平面で考察し、複素数の n 乗根を検討し幾何学的問題への応用を試みる。最後に、ある領域を他の標準的な領域（円板、半平面）へ等角写像する一次分数変換について学ぶ。
科目における学修の到達目標	この講義は、複素数の幾何学への応用を理解することを目標とする。
講義の方針・計画	第 1 回：ベクトル空間・複素数 第 2 回：複素数の計算 第 3 回：複素数の 2 次方程式 第 4 回：ガウス平面 第 5 回：複素数を表示するベクトル 第 6 回：複素数と初等幾何 (1) 平行条件・垂直条件・線分の分割 第 7 回：複素数と初等幾何 (2) 相似条件・非調和比 第 8 回：オイラーの公式・ド・モアブルの定理 第 9 回：複素数の n 乗根 第 10 回：1 の原始 n 乗根 第 11 回：簡単な 1 次分数変換・数球面 第 12 回：一般の一次写像 (1) 円が円に対応・非調和比の不変性 第 13 回：一般の一次写像 (2) 等角写像性・鏡象の原理 第 14 回：特殊な 1 次写像 (1) 一次分数変換の見つけ方・不動点 第 15 回：特殊な 1 次写像 (2) 単位円を単位円に写像・実軸を単位円に写像他
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	適宜質問に答えます。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：複素数とその関数：数学ワンポイント双書 33（初版） 著者名：酒井孝一

発行所：共立出版 ISBN：9784320012530
参考書・参考 Web サイト
書名：複素数と複素数平面（POD 版） 著者名：一松 信 発行所：森北出版 書名：複素数の幾何学 著者名：片山孝次 発行所：岩波オンデマンドブックス ISBN：9784007309588
関連授業科目
「三角関数・指数関数・対数関数」「一変数の微分法」「一変数の積分法」 三角関数と指数関数の知識は必須である。さらに対数関数と微分積分の知識があれば、より広い視野のもとで速やかに学習を進めることができる。
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

一変数の微分法 変化を探る

ナンバリング 2 単位

DIF217



担当教員： 松井 伸也

専 門 非線形解析、流体力学
 出身校等 北海道大学理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	教科書すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 解答には、必要な計算を書きなさい。特に指示がないかぎり、答だけの解答には点数を付けません。 レポート問題が、試験範囲のすべてではありません。
科目の概要	Newton や Leibniz らにより微分積分法の開発以来、微積分法は様々な分野で利用されており、その手法は現代でも色あせることはない。この講義では微分法の手法とその応用を学習する。一変数の微分法は、一つの量によって決まる量（一変数の関数）の変化の様子を調べる（計算する）手法である。微分がどのように量の変化と関連付けられ、様々な関数が高次導関数を用いて表されるか（テーラーの定理）などを学ぶ。なお具体的な関数の微分（導関数）の計算は必須で、複雑な関数の微分などもあるので、微分の計算は練習を繰り返さなければならない。インターネットメディア授業では、最大 50 点までの平常点が付く。しかし試験の結果が 10 点未満の場合、成績は不可とする。
科目における学修の到達目標	テーラーの定理を含む微分の計算を定理の内容を理解した上で、実際に計算出来ることとする。
講義の方針・計画	第 1 回：基礎的な不等式 第 2 回：極限と実数の連続性について 第 3 回：関数の極限 第 4 回：微分の定義と計算 第 5 回：微分の計算 第 6 回：合成関数の微分 第 7 回：演習の時間 第 8 回：平均値の定理と関数の増減 第 9 回：コーシーの平均値の定理とロピタルの定理 第 10 回：高次導関数 第 11 回：2 階微分の符号とグラフの凸性 第 12 回：様々なグラフ 第 13 回：Taylor (テーラー) の定理 第 14 回：無限級数展開 第 15 回：漸近展開
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、参考書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 教科書の該当箇所に目を通してください。 (復習) 受講後に、講義で行った計算などをやり直して下さい。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

<p>適宜質問に答えます。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。</p>
<p>教科書</p>
<p>「学習用プリント」を教科書として使用します。</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>書名：入門微分積分 著者名：三宅敏恒 発行所：培風館 書名：三角関数・指数関数・対数関数 知っておいてほしい関数達（第2版） 著者名：松井伸也 発行所：ムイスリ出版</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「基礎数学」、「三角関数・指数関数・対数関数」、「一変数の積分」、「応用数学」、「多変数関数の解析」、「複素数」</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>



担当教員： 松井 伸也

専 門 非線形解析、流体力学
 出身校等 北海道大学理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて （持ち込み許可物）一切自由 （試験に関する注意事項）解答には、必要な計算を書きなさい。特に指示がないかぎり、答だけの解答には点数を付けません。 レポート問題が、試験範囲のすべてではありません。	
科目の概要	Newton や Leibniz らにより微分積分法の開発以来、微積分法は様々な分野で利用されており、その手法は現代でも色あせることはない。この講義では積分法の手法とその応用を学習する。積分（定積分）は、一変数の関数のグラフで囲まれる領域の面積として導入される。しかし、この積分は面積ばかりではなく広い分野で応用を持つ。この講義では積分の計算が被積分関数の原始関数の差で表現できることを学び、実際の計算方法を学ぶことを目的とする。その応用の一つとして、曲線の長さの計算方法も学ぶ。なお、積分の計算には微分の計算を必要とすることが多いので、微分法を習得してから積分を学ぶ必要がある。
科目における学修の到達目標	積分（広義積分）の定義を説明でき、さらに様々な手法で実際の積分を計算できることとしたい。
講義の方針・計画	第1回：和と和の記号 第2回：微分の計算 第3回：部分分数分解 第4回：積分の定義 第5回：積分の定理 第6回：原始関数 第7回：積分変数の変換 第8回：積分変数の変換 第9回：部分積分 第10回：部分積分と漸化式を使った積分計算の例 第11回：部分分数分解を利用した積分計算の例 第12回：根号、三角関数を含んだ分数式の積分計算の例 第13回：広義積分 第14回：広義積分の例 第15回：曲線の長さ
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、参考書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	適宜質問に答えます。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	「学習用プリント」を教科書として使用します。

参考書・参考 Web サイト
書名：入門微分積分 著者名：三宅敏恒 発行所：培風館 書名：三角関数・指数関数・対数関数 知っておいてほしい関数達（第2版） 著者名：松井伸也 発行所：ムイスリ出版
関連授業科目
「基礎数学」、「三角関数・指数関数・対数関数」、「一変数の積分」、「応用数学」、「多変数関数の解析」、「複素数」、「確率論」、「統計概論」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 内山 俊郎

専 門
出身校等

情報システムの設計、データ解析（機械学習、データマイニング、推薦）
東京工業大学 博士（工学）

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業
授業範囲	教科書の1章から5章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の1章から5章まで (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験と面接授業は、一切不可。
科目の概要	データ解析は、「統計モデル（確率モデル）を用いてデータの背後にある特徴や関係性を明らかにすること」、といえます。観測データをモデルにあてはめる時、最適なあてはめを探索するためにコンピュータを活用します。本講義では、目に見えるサイズのデータの解析例を通して、解析の具体的なイメージを持たせつつ、抽象化されたモデル表現との対応を説明し、プログラムにより実際に解析するプロセスまでを理解させます。
科目における学修の到達目標	この講義は、データ解析の基礎を理解することを目標とする
講義の方針・計画	<p>方針：教科書の2章「データ解析のための基本操作」に目を通してから3章以降に進むことをお勧めしますが、3章「クラスタリング」と5章「確率論と確率モデル」の理解を優先してください。これらの章では、データ解析に関わる有名かつ重要なアルゴリズムを示し、解説します。サポートページがありますので、是非参考にしてください (https://www01.do-johodai.ac.jp/IntroDataAnalysis/)。学習用プリント集にも URL を示しましたが、ソースコードやデータを、ダウンロードできます。うまく実行できないとき、まずは動かしてみたいときにご活用ください。</p> <p>第1回：さまざまなデータ解析（本講義の位置づけの紹介） 第2回：データ解析のための基本操作（演習環境 Linux のファイル構造と基本操作、エディタ） 第3回：データ解析のための基本操作（データの読み込み、読みだしのプログラミング例） 第4回：データ解析のための基本操作（データの可視化、グラフ作成の演習） 第5回：データ解析のための基本操作（検定についての考え方の理解） 第6回：クラスタリング（平方和最小基準クラスタリング、手動や乱数によるクラスタリング演習） 第7回：クラスタリング（目的関数「平方和」の計算、k-means 法によるクラスタリング） 第8回：クラスタリング（ベクトル量子化との対比） 第9回：クラスタリング（競合学習によるクラスタリング） 第10回：識別関数（パーセプトロンによる分類器の学習） 第11回：識別関数（さまざまな識別関数について） 第12回：確率論と確率モデル（確率論。事象と確率、条件付き確率とベイズの定理） 第13回：確率論と確率モデル（確率モデル。ナイーブベイズ分類器） 第14回：確率論と確率モデル（観測された現象とモデルの関係） 第15回：確率論と確率モデル（平方和最小基準クラスタリングと確率モデル）</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>予習について（1回2時間） 印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めます。 各回の学習項目に関連する教科書の内容全体を事前に予習してください。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>復習について（2時間） レポート課題や教科書の問題について、自力で何も見ずに解けるか挑戦すること。 特に、間違えたり、正解を見ながら解いた場合は、今一度該当箇所を理解し、</p>

その後で、自力で解くこと。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
提出されたレポートについて、正解あるいは不正解に応じてコメントを付与することで、フィードバックを行う。
教科書
書 名：わかりやすいデータ解析入門—C++による演習— (第2版) 著者名：内山俊郎 発行所：ムイスリ出版 ISBN：9784896412840
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
受講にあたっては、 Σ 記号などの数学知識、for 文と配列などのプログラム知識、確率のこと、などを知っていると、助けになると思います。
担当教員の実務経験
2006 年から 2012 年度まで企業の研究所に所属し、文書データ解析、レコメンドの研究を行うとともに、これら研究の成果を関連事業会社において利用可能なものとする実用化（プロダクト化）を行い、事業会社への技術支援を行った。これら実務において、実用化プロジェクトに関わり、これらの技術を現場において適用する過程を見てきた。これら実務経験を生かす形で、講義の中で示す技術の実応用例などを学生に伝え、技術の先にある現場の様子が想像できるような教育を実施する。



担当教員： 棚橋 二郎

専 門 組込みシステム工学 情報倫理
 出身校等 北海道情報大学大学院 経営情報学研究科（経営情報学専攻）
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 システム情報学科 准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書（改訂新版の場合、第 12 章を除く）、学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべてと情報や倫理に関する一般的な常識 （持ち込み許可物）一切自由 （試験に関する注意事項）科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	身近なパソコンやインターネットを主とした IT（情報技術）の進展によって、我々は今までに経験をしたことのない新しい社会の中で生活をするようになってきました。 その結果、多くの人々が社会を形成する手段の一つとして、コンピュータやパソコン、スマホ、インターネットなどの IT を利活用した情報を生活に役立てる情報社会が生まれました。 このような社会では他人と対立することなく、秩序ある生活を送るために情報やネットという今や我々の生活になくてはならないものとのように付き合っていくかを考えなければなりません。そのために、最低限知らなければならないことや守らなければならないことを自ら考えることが必要です。その手助けをするのがこの情報倫理という科目です。
科目における学修の到達目標	ネットの世界はある意味、バーチャルの世界といわれますが、守らなければならないルールは基本的にリアルな社会と同じです。ただ、あくまでネットの世界はバーチャルの世界であることを認識することが重要で、それがリアルな世界との違いを表しています。そのことを十分理解し、ネット特有の対処の仕方を正しい知識と倫理感で判断できるようになるのがこの講義の目標です。 難しい理論とか公式などはありません。人々がお互い快適な生活を送るための心構えを十分身につけてください。
講義の方針・計画	使用する教科書はタイトルにもあるように、メディア・リテラシーなどについても触れ、幅広い内容で大学生向きに書かれていて読みやすいと思います。各章の最初にその章の目的が書かれています。これと学習プリントを踏まえ、重要と思われるところを中心にノートを作成していくとともに、わからない箇所などはネットなどで調べ積極的に学修（学び修めることが重要です）を進めてください。 以下に教科書の内容に沿った、15 コマの講義計画の一例を示しますので、これを参考に学修を進めてください。 第 1 回： 第 1 章 情報倫理とは 第 2 回： 第 2 章 情報社会とインターネット、進化と変遷 第 3 回： 第 3 章 ネット時代のコミュニケーション 第 4 回： 第 4 章 メディアの変遷 第 5 回： 第 5 章 メディア・リテラシー 第 6 回： 第 6 章 情報技術とセキュリティ 第 7 回： 第 7 章 インターネットと犯罪 第 8 回： 第 8 章 個人情報とプライバシー 第 9 回： 第 9 章 知的所有権とコンテンツ 第 10 回： 第 10 章 企業と情報倫理 第 11 回： 第 11 章 科学技術と倫理 第 12 回： 第 12 章 デジタルデバイスとユニバーサルデザイン 第 13 回： 第 13 章 ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）と情報モラル 第 14 回： 第 14 章 情報通信社会とリテラシー 第 15 回： 作成したノートの復習と課題レポートの提出前のチェック 教科書の各章で分量に差がありますが、少ないところではレポート課題にも取り組む時間にあててください。
準備学習（予習・復習）	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体

<p>を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行いましょ。う。 予習は教科書と学習プリントを参考に各講義の重点箇所をあらかじめ調べましょ。う。また、試験は自筆のノートの持ち込み可で行うので、しっかりとノートを作成することで復習してください。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書名：【改訂新版】情報倫理 ネット時代のソーシャル・リテラシー：初版でも対応可 著者名：高橋慈子・原田隆史・佐藤翔・岡部晋典 発行所：技術評論社 ISBN：9784297110819 ※改訂新版の教科書の場合、「講義の方針・計画」にある11章と12章の間に「第12章 ビックデータとAIの倫理」が追加されていますが、追加された部分は、授業範囲外とします。12章以降は1章ずつずれていますので、読み替えて対応してください。 ※来年度より「改訂新版」へ全面移行します。初版での受講を希望する方は、今年度中の修得をお勧めします。</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>なし</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>

不等式入門

ナンバリング 2 単位

DIF221



担当教員：未 定

専 門

出身校等

現 職

授業形態	
授業範囲	
なし	
試験期間	
試験範囲	
なし	
科目の概要	
なし	
科目における学修の到達目標	
なし	
講義の方針・計画	
なし	
準備学習(予習・復習)	
なし	
成績評価の方法およびその基準	
なし	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
なし	
教科書	
なし	
参考書・参考 Web サイト	
なし	
関連授業科目	
なし	
その他	
なし	
担当教員の実務経験	

集合と位相

ナンバリング 2 単位

DIF222



担当教員： 未 定

専 門
出身校等

現 職

授業形態	
授業範囲	
なし	
試験期間	
試験範囲	
なし	
科目の概要	
なし	
科目における学修の到達目標	
なし	
講義の方針・計画	
なし	
準備学習(予習・復習)	
なし	
成績評価の方法およびその基準	
なし	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
なし	
教科書	
なし	
参考書・参考 Web サイト	
なし	
関連授業科目	
なし	
その他	
なし	
担当教員の実務経験	



担当教員： 浜渕 久志

専 門 産業政策・経営史
 出身校等 北海道大学大学院経済学研究科
 現 職

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・後期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	
教科書の内容すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
教科書の 5 章から 9 章まで (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 印刷授業と IM 授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
<p>経営を学ぶうえで基礎になる科目である。企業（会社）運営のしくみを学ぶことができる。平成の長期不況を抜け出すために日本企業の経営スタイルも変化している。「経営者と意思決定」では、経営者の仕事を学ぶことで企業の経営方法を理解できる。つまり経営者は事業を成功させるために方針を作成し、組織（従業員の役割や責任）を設計する。組織を動かすために情報技術の活用も欠かせない。また経営者は、従業員が自発的に意欲をもって仕事に取り組めるような人事制度をつくる（賃金や地位を決める）。さらに最適な資金調達と投資方法を定める。「学習用プリント」には、各章の問題例を掲げたのでテキストを読むさいに利用して欲しい。</p>	
科目における学修の到達目標	
<p>現在、日本の大企業は、従来の方法を進化させようとしている。そして改革の成功例も生まれはじめている。日本は今大きな問題をかかえているが、元気な日本企業が数多く生まれ、日本や世界の発展に貢献していることを習得する。この知見を実際のきぎょうでの。</p>	
講義の方針・計画	
<p>第 1 回・第 2 回・第 3 回：事業の構築（教科書 5 章） 会社を創業しても成功するのは難しい。経営者の経営方針によって、事業が失敗するか成功するかが決まる。市場競争と競争を勝ち抜くための経営方針の組み立て方を学ぶ。アメリカ企業は 1980 年代の不振からよみがえったのも事業の再構築に成功したからだ。GE のようなアメリカ企業の事業再編（リストラ）の成功例を参考にしたい。</p> <p>第 4 回・第 5 回・第 6 回：組織の構築（教科書 6 章） 事業を成功させるために、従業員の役割分担（組織）を決めるのも経営者である。企業組織は、仲間組織から機能別組織・事業部制へと発展してきた。企業が成功し規模が拡大すると、情報交換が妨げられ部門間の対立が発生し、企業の発展の障害になる。こうしたマイナスをどのように克服すべきか。ここでは企業組織運営の原理と実際の運営方法についてまなぶ。また企業の内部組織だけでなく、企業と企業との間の効率的な関係の作り方についても考える。</p> <p>第 7 回・第 8 回：情報技術を活用する（教科書 7 章） 情報技術は急速に進歩している。とくにインターネットは、企業内部や企業間の情報伝達にひろく利用されている。情報を効果的にやり取りしなければ、企業の成功はない。日本企業は製品開発に開発部門だけでなく、生産や販売、下請け企業も参加して、効果的な新製品の開発と開発期間の短縮に成功した。アメリカ企業は日本企業に対抗するために、インターネットなどの情報技術を利用して企業内外の垣根を低くして情報交換を密にした。アメリカ企業の復活は、オープンな協力関係の構築に成功したからだ。またアップル・アマゾン・グーグルはインターネットを活用した新しいビジネスを次々と市場に投入している。そのビジネスモデルを分析する。</p> <p>第 9 回・第 10 回・第 11 回：人材の活用（教科書 8 章） これまで日本企業は従業員を上手く使って成功した。労使が対立するのではなく協調し、経営者と従業員が丸一となって仕事をした。いま日本的な従業員の活用方式である人材マネジメント（終身雇用・年功制・企業別組合）も大きく変化している。しかし成果主義に代表される新制度は、アメリカ方式の直輸入に終わって効果を上げていない例も多い。新しい時代にふさわしい従業員の労働のあり方と、その評価方法はどうかを考える。</p> <p>第 12 回・第 13 回・第 14 回：資金の調達と投資方法（教科書 9 章） 会社は投資家から資金を集めて事業をおこなって利益を上げ、その利益を投資家に還元する組織である。投資家から集めた資金は無料でない、当然報酬（代価）を払う。その費用（資本コスト）の計算と費用を安くする方法、利益を上げるための投資方法を学ぶ。</p> <p>第 15 回：総資本コストの計算の復習と総まとめ</p>	
準備学習(予習・復習)	

印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントが画面に表示される。
教科書
書 名：日本企業と経済（第4版）（第3版でも受講に差し支えないです。） 著者名：浜淵久志 発行所：札幌メディアサービス（札幌市北区北 25 西 12-2-8 / Tel：011-709-0204） ISBN：番号なし
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「経営史」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

ブランドマネジメント 私たちがブランドに魅力を感じるのとは何故か

ナンバリング 2 単位

DBA302



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
出身校等 北海道大学大学院
現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業																														
授業範囲	教科書の第3章, 第4章, 第5章																														
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照																														
試験範囲	授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施する。																														
科目の概要	<p>ブランドとは「特定の売り手あるいは売り手グループが製品またはサービスを競合他社のそれと区別するために用いる名前、用語、記号、シンボル、デザイン、あるいはそれらの組合せ」を意味する。そして、ブランドをとおして売り手は買い手に対して製品のもつ特定の性質、特徴、便益、そしてサービスを約束することになる。</p> <p>日本でも人気の高い“L”と“V”がクロスしたマークとモノグラムラインと呼ばれる模様のロゴで知られるルイ・ヴィトンには、フランスのかばん職人ルイ・ヴィトンが創始したブランドで、現在はLVMH (モエ ヘネシー・ルイ ヴィトン) グループの中核ブランドとなっている。ルイ・ヴィトンは1854年、荷造り用の木箱職人だったヴィトンによって創立される。1868年には、大型客船に積み込まれる旅行カバンや大型トランクを製作し、当時の新素材の強化ビニールをトランクの上から布地に貼るとともに、木材の枠組みを組み込んだ堅牢な旅行用トランクは熱帯のコロニアル諸国への旅に耐えられる設計だった。この製品が大ヒットすると模倣品が多数マーケットに参入してくる。1896年、ヴィトンはこうした模倣品との差別化を図るために、当時ヨーロッパで流行していたジャポニズムに着目して、日本の家紋をアレンジした「モノグラム」を考案した。</p> <p>強いブランドを構築するために差別化が果たしている役割は大きい。企業はブランド差別化要素をマネジメントすることをおしてブランドの強化を図っている。こうした要素にはブランドの特徴、成分、サービス、プログラムがあり、これらは顧客にとって意味のあるものでなければならない。</p> <p>ブランドマネジメントでは、ブランドの本質、ブランドの種類、ブランドの機能、ブランド構築プロセスをはじめとするブランドに関する理論を習得していくとともに、現実のビジネスにおけるブランド戦略を具体的な事例をおして学習していく。</p>																														
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none">・ブランドマネジメントの理論を学習することをおして、ブランドの本質、ブランドの種類、ブランドの機能、ブランド構築プロセスがわかるようになる。・現実のビジネス環境において組織のブランド戦略を推進できるようになる。																														
講義の方針・計画	<table border="1"><tr><td>第1回</td><td>プロダクト</td></tr><tr><td>第2回</td><td>サービス</td></tr><tr><td>第3回</td><td>ブランドの定義</td></tr><tr><td>第4回</td><td>ブランドの分類</td></tr><tr><td>第5回</td><td>ブランドの役割・価値</td></tr><tr><td>第6回</td><td>ブランドポートフォリオ</td></tr><tr><td>第7回</td><td>ブランド関連性</td></tr><tr><td>第8回</td><td>ブランド差別化</td></tr><tr><td>第9回</td><td>ブランド活性化</td></tr><tr><td>第10回</td><td>ブランド戦略</td></tr><tr><td>第11回</td><td>ブランド拡張</td></tr><tr><td>第12回</td><td>プロダクトライフサイクル</td></tr><tr><td>第13回</td><td>プロダクトライフサイクルの延命策</td></tr><tr><td>第14回</td><td>ブランドと価格設定</td></tr><tr><td>第15回</td><td>ブランドを創る</td></tr></table>	第1回	プロダクト	第2回	サービス	第3回	ブランドの定義	第4回	ブランドの分類	第5回	ブランドの役割・価値	第6回	ブランドポートフォリオ	第7回	ブランド関連性	第8回	ブランド差別化	第9回	ブランド活性化	第10回	ブランド戦略	第11回	ブランド拡張	第12回	プロダクトライフサイクル	第13回	プロダクトライフサイクルの延命策	第14回	ブランドと価格設定	第15回	ブランドを創る
第1回	プロダクト																														
第2回	サービス																														
第3回	ブランドの定義																														
第4回	ブランドの分類																														
第5回	ブランドの役割・価値																														
第6回	ブランドポートフォリオ																														
第7回	ブランド関連性																														
第8回	ブランド差別化																														
第9回	ブランド活性化																														
第10回	ブランド戦略																														
第11回	ブランド拡張																														
第12回	プロダクトライフサイクル																														
第13回	プロダクトライフサイクルの延命策																														
第14回	ブランドと価格設定																														
第15回	ブランドを創る																														
準備学習(予習・復習)	<ul style="list-style-type: none">・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。																														

<ul style="list-style-type: none"> 印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所を目を通してください。2時間 (復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで、確認してください。2時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
<ul style="list-style-type: none"> 要望により評点を開示する。 印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：ここから始める経営学 ―エッセンシャル・アプローチ― (初版) 著者名：坂本英樹 発行所：千倉書房 ISBN : 9784805109229
参考書・参考 Web サイト
特に指定しない。
関連授業科目
「経営学への招待」「流通の仕組み」「マーケティング論」「ベンチャービジネス論」「アントレプレナーシップ論」
その他
<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 向原 強

専 門 経営学, GIS, 経営情報システム
 出身校等 北海道大学 大学院経済学研究科
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・夏期面接授業・後期面接授業
授業範囲	学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 定規と教科書と電卓 (関数電卓を除く) は必ず持参すること。 特に、正規分布表、t 分布表などの統計表は試験時に配布しない。 教科書にある統計表を利用すること。
科目の概要	<p>本講義では確率統計学の基礎理論とその応用を学習する。現実世界の問題構造を明らかにしようとする場合、その分析手法は、数値データに基づくものと、数値データを必要としないものに分類できる。前者を「定量分析」と呼ぶのに対し、後者は「定性分析」とよばれる。本講義で焦点をあてる確率統計学は「定量分析」の基礎的理論である。</p> <p>「確率統計学」というと難しい数学的理論のイメージをもつものも少なくないと思うが、決してそうではない。例えば「平均」という用語はほとんど日常語といってよいし、「標準偏差」は耳慣れなくとも「偏差値」という用語は、よく知られている。身近な学問でありながら、分かっているようで分からないそれが確率統計学であろう。そこで、本講義では数学的な理論展開はできるだけ省略し、確率統計学に関する基本的な考え方・基礎概念の修得を主たる目的とする。</p>
科目における学修の到達目標	確率統計学に関する基本的な考え方・基礎概念を理解した上で、具体的な数値データを活用し、統計解析ができるようになること。
講義の方針・計画	第1回：統計学とは何か 第2回：母集団と標本 第3回：中心的傾向の特性値 第4回：変動の特性値 第5回：離散型確率分布 第6回：離散型一様分布 第7回：正規分布 第8回：統計的有意性 第9回：母平均の推定 第10回：t 分布 第11回：カイ二乗分布 第12回：仮説検定 第13回：相関分析 第14回：回帰分析 第15回：オープンデータ分析
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>面接授業において、以下の準備学習を行う。</p> <p>「紙」と「筆記用具」、それに「(関数)電卓」もしくは「パソコン」を利用し、手を動かしながら学習することが肝要である。学習用プリント集で演習問題を提示するので、これをベースに学習してほしい。特にレポート問題の解法を自分で理解し、試験に臨むことが重要である。</p>
成績評価の方法およびその基準	

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：はじめての統計学 (第1版) 著者名：鳥居泰彦 発行所：日本経済新聞社 1994年 ISBN：9784532130749
参考書・参考Webサイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 松本 紗矢子

専 門 会計学
出身校等 大阪市立大学大学院・経営学研究科

現 職 北海道情報大学・経営情報学部・先端経営学科・准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の第 1 章～第 11 章、第 14 章、第 15 章。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の第 1 章～第 11 章、第 14 章。 (持ち込み許可物) 一切自由。なお、計算問題があるので、電卓を用意してください。(一般的な電卓で大丈夫です。) (試験に関する注意事項) インターネット試験で実施します。
科目の概要	本講義では、会計情報の役割や会計制度の仕組みについて理解を深めるとともに、企業の財務諸表(貸借対照表および損益計算書)の仕組みや読み方を学びます。また経営分析への理解も深めます。
科目における学修の到達目標	会計情報の役割や会計制度の仕組みを理解するとともに、企業の財務諸表を見て、財政状態や経営成績を把握するための基礎的な知識を修得することを目標とします。また、基礎的な経営分析ができることを目指します。
講義の方針・計画	教科書を読み、学習プリントを参考にしながら取り組みましょう。 第 1 回：第 1 章 会計情報の役割 第 2 回：第 2 章 会計制度と社会 第 3 回：第 3 章 会計の仕組み 第 4 回：第 4 章 貸借対照表 第 5 回：第 5 章 在庫品の会計 第 6 回：第 6 章 生産設備の会計 第 7 回：第 7 章 金融資産の会計 第 8 回：第 8 章 負債と資本の会計 第 9 回：第 9 章 損益計算書 第 10 回：第 10 章 営業活動の会計 第 11 回：第 11 章 儲かる仕組みの分析 (はじめに～ROE の 3 分解まで) 第 12 回：第 11 章 儲かる仕組みの分析 (安全性の分析～おわりにまで) 第 13 回：第 14 章 第 14 回：第 15 章 第 15 回：まとめ (これまでの総復習)
準備学習(予習・復習)	教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：1 からの会計 (第 2 版) 著者名：谷武幸、桜井久勝、北川教央 (編著) 発行所：碩学舎 (発行元：中央経済社) ISBN：978-4502371516

参考書・参考 Web サイト
なし ただし、より発展的な学習の際には教科書の章末にある「参考文献」や「次に読んで欲しい本」に記載のあるテキストをおすすめします。
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

情報システム学概論 I ITと経営課題を結びつけるものは何か？

ナンバリング 2 単位

DBA306



担当教員： 明神 知

専 門

エンタープライズ・アーキテクチャ (EA)、システムダイナミクス、ビジネスイノベーション、情報セキュリティ・アーキテクチャ、サービスデザイン思考、ソフトウェア工学、教育工学、デジタルビジネス開発方法論

出身校等

大阪大学 大学院 基礎工学研究科 修士課程修了

現 職

北海道情報大学 経営情報学部長 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	インターネットメディア授業の範囲
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業の範囲 (第 1 回から第 15 回) (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	今、経営と IT (情報技術) を結び付けられる人材が求められている。情報システムは、経営と IT を結びつける手段である。企業は、情報システムを開発することで、現状を打破し、競争優位性を実現することができる。 本授業では情報システムとは何かを明らかにしながら、ソフトウェアやプログラミングなどの IT と競争優位性が深く関わっていることを理解し、情報システムを開発するための基本的な考え方を学ぶ。
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営と IT を結びつけるものが情報システムであることを理解する。 ・ 経営と IT を結びつけ、競争優位性を実現するためのフレームワークを理解する。 ・ 情報システムの開発方法を理解する。 ・ 情報システムの構成要素を理解する。
講義の方針・計画	<p>本授業での e-Learning は、学習者適応型といって 3 つのレベル (初級・中級・上級) の教材とインタラクティブな問合せ機能があるので、個々の学習者に合った内容で学ぶことができる。</p> <p>第 1 回 情報システムとは何か 第 2 回 情報システムのライフサイクル 第 3 回 情報システムの構成 第 4 回 営戦略とシステム化計画 第 5 回 業務改善と業務改革 第 6 回 要件分析 第 7 回 モデリング手法 第 8 回 データモデル 第 9 回 プロセスモデル 第 10 回 プログラミング言語とアプリケーション 第 11 回 データベースとデータベース管理システム 第 12 回 ネットワークと情報システム 第 13 回 情報セキュリティ 第 14 回 プロジェクトマネジメント 第 15 回 情報システムの最新動向 (デジタルビジネス)</p>
準備学習 (予習・復習)	<p>インターネットメディア授業において、以下の準備学習を行う。</p> <p>(予習) 授業を受けるための準備として、「科目の概要」や「科目の目標」「講義の方針・計画」に書かれたキーワードをネット検索し、その意味をつかんでおく。2 時間</p> <p>(復習) 各回の練習問題について、正解不正解を記録し、不正解については、解説映像を見て復習を行う。2 時間</p>
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックの方法	

<p>課題や教材に関する質問に回答する IM授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。</p>
<p>教科書</p>
<p>なし</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>IT Text 情報システムの分析と設計 オーム社 伊藤・明神ほか ISDN 978-4-274-22817-9</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>情報システム学概論Ⅱ</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>あり 実務経験（情報システム会社におけるITコンサルティング AIシステム開発 DWH開発、大規模プロジェクト管理、ERP導入支援 CIO補佐官業務 情報サービス産業白書部会長 EAコンサル）を活かして実践的な教育内容にすることと、質疑に対して実務での応用例を交えて答える。</p>

情報システム学概論 II 企業における IT 活用の主要な分野とは？

ナンバリング 2 単位

DBA307



担当教員： 明神 知

専門 エンタープライズ・アーキテクチャ (EA)、システムダイナミクス、ビジネスイノベーション、情報セキュリティ・アーキテクチャ、サービスデザイン思考、ソフトウェア工学、教育工学、デジタルビジネス開発方法論
出身校等 大阪大学 大学院 基礎工学研究科 修士課程修了
現職 北海道情報大学 経営情報学部長 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業の範囲 (第 1 回から第 15 回) (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	インターネットやスマートフォンによって情報技術 (IT) が社会のあらゆるところに活用されるに至り、企業情報システムはビッグデータや AI などのデジタル技術を駆使したデジタルビジネスを生み出している。企業の主要な業務領域ごとにどのような情報システムがあるか概観することにより、IT の高度活用が、いかに企業の競争優位性の確立に有効であるかを学ぶ。
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> IT の高度な利活用が、企業の競争優位性と深く関わっていることを理解する。 企業の基幹業務を支える情報システムの特徴を主要業務別に理解する。 企業情報システムの現状と AI ビジネス など IT の高度な利活用の動向を理解する。
講義の方針・計画	第 1 回：オリエンテーション (情報システム学概論 I の復習) 第 2 回：企業情報システムの動向 第 3 回：業務知識と企業情報システム 第 4 回：流通情報システム 第 5 回：製造システム 第 6 回：ERP 第 7 回：マーケティング情報システム 第 8 回：人事情報システム 第 9 回：財務情報システム 第 10 回：金融情報システム 第 11 回：経営情報システム 第 12 回：エンタープライズ・アーキテクチャ 第 13 回：ビッグデータとデータアナリティクス 第 14 回：クラウドコンピューティング 第 15 回：AI ビジネスデザイン
準備学習 (予習・復習)	印刷授業は、学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、学習用プリントの内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題 (試験やレポート等) に対するフィードバックの方法	課題や教材に関する質問に回答する
教科書	なし
参考書・参考 Web サイト	

IT Text 情報システムの分析と設計, 伊藤, 明神ほか, オーム社, 978-4-274-22817-9, 2022 年 業務知識と情報システム, 後藤靖國、講談社出版サービスセンター、1997 年 図解でよくわかる S E のための業務知識、克元亮、日本能率協会マネジメントセンター、2011 年
関連授業科目
前提知識として、「情報システム学概論 I」を学んでいることが望ましい。
その他
なし
担当教員の実務経験
あり 実務経験（情報システム会社における I T コンサルティング A I システム開発 DWH 開発、大規模プロジェクト管理、E R P 導入支援 C I O 補佐官業務 情報サービス産業白書部会長 E A コンサル）を活かして実践的な教育内容にすることと、質疑に対して実務での応用例を交えて答える。



担当教員： 向原 強

専 門 経営学, GIS, 経営情報システム
 出身校等 北海道大学 大学院経済学研究科
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	<p>学習用プリントの範囲です。</p> <p>試験は、レポート課題である線形計画法をメインに出題します。それ以外も出題することはありますが、シンプレックス法の基本的な解き方を理解できれば合格点に達するように問題を作成します。</p> <p>(持ち込み許可物) 一切自由</p> <p>(試験に関する注意事項) 定規は必ず持参すること。電卓および関数電卓は使ってよい。</p>
科目の概要	<p>本講義では経営科学／オペレーションズ・リサーチ (MS/OR) の基礎的理論を学習する。具体的には古典的な PERT、在庫管理モデル、待ち行列モデル、線形計画モデルを対象とする。MS/OR は、統計分析や販売予測などビジネス情報の分析手法としても活用可能である。また、MS/OR は情報処理技術とともに発展してきた学問である。そこで、本講義においても、表計算ソフトウェアを活用することとする。なお、表計算ソフトを活用するために、簡単なプログラミング技法もあわせて学習する。</p>
科目における学修の到達目標	<p>経営科学／オペレーションズ・リサーチ (MS/OR) の基礎的理論を修得した上で、具体的なデータを活用し、数理計画問題を解けるようになること。</p>
講義の方針・計画	<p>第 1 回：線形計画法のモデル化とグラフによる解法 (1) 線形計画法のモデル化</p> <p>第 2 回：線形計画法のモデル化とグラフによる解法 (2) グラフによる求解</p> <p>第 3 回：線形計画法の計算による解法 (1) 基底解の求解</p> <p>第 4 回：線形計画法の計算による解法 (2) 掃き出し法による基底解の改善</p> <p>第 5 回：線形計画法と双対性</p> <p>第 6 回：輸送問題 (1) 定式化と初期解の求解</p> <p>第 7 回：輸送問題 (2) 飛び石法による改善</p> <p>第 8 回：PERT/CPM (1) アローダイアグラムの作成</p> <p>第 9 回：PERT/CPM (2) クリティカルパスの算出</p> <p>第 10 回：在庫管理と経済的発注量</p> <p>第 11 回：待ち行列とモデル化 (1) M/M/1 のモデル化</p> <p>第 12 回：待ち行列とモデル化 (2) 待ち行列の評価</p> <p>第 13 回：乱数とシミュレーション (1) 一様乱数の作成</p> <p>第 14 回：乱数とシミュレーション (2) 乱数を利用したシミュレーション実験</p> <p>第 15 回：レポート課題</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。</p> <p>(予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。</p> <p>(復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。</p>
成績評価の方法およびその基準	<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>

教科書
書名：ORへのステップ（初版） 著者名：長畑秀和 発行所：共立出版 ISBN：9784320017061
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 吉見 明希

専 門 会計学、管理会計論
 出身校等 北海道大学大学院経済学院博士後期課程修了、博士（経営学）
 現 職 北海道情報大学経営情報学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて 試験では、論述問題と計算問題を出します。 （持ち込み許可物）一切自由 ※計算問題を出しますので、電卓必須です（一般的な電卓で計算できる内容です）。
科目の概要	管理会計は、経営において戦略を適切に実施する際、企業内部での意思決定や業績評価等に必要となる情報を、提供するための仕組みです。本講義では、管理会計研究の理論や分析手法を学び、「企業のビジョンを実現し、利益を出すための仕組み」、「組織を取りまとめるための仕組み」、「実際に企業が発案してきた仕組み」を理解していくことを目指します。
科目における学修の到達目標	教科書をよく読み、学習プリントに書いてあるポイントを、自身でも説明できるようにしましょう。また、教科書の章末の「練習問題」にもチャレンジしましょう。
講義の方針・計画	教科書に沿って、講義計画を記載しています。 第1回： 第1章 管理会計の意義 第2回： 第2章 管理会計の基礎概念 第3回： 第3章 意思決定アプローチの方法 第4回： 第4章 業績管理アプローチの方法 第5回： 第5章 原価管理① 第6回： 第5章 原価管理② 第7回： 第6章 長期経営計画 第8回： 第7章 設備投資計画 第9回： 第8章 利益計画 第10回： 第9章 予算管理 第11回： 第11章 ABC/ABM 第12回： 第12章 バランスト・スコアカード 第13回： 第13章 原価企画 第14回： 第14章 アメーバ経営 第15回： 第1回～第14回までの総復習 ※第10章は、本講義では扱いません。
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めます。 授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。
教科書	書 名：エッセンシャル管理会計 第3版

著者名：谷 武幸 発行所：中央経済社 ISBN：9784502085901
参考書・参考 Web サイト
なし。 ただし、教科書の章末にある「より進んだ学習のために」にあるテキストを、より発展的な学習の際にはおすすめします。
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 佐藤 恵美

専 門 産業心理学（動機づけ、職業適性）
 出身校等 白百合女子大学大学院 博士（心理学）
 現 職 東京富士大学 准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の第1章から11章まで（12章は出題しない）
試験期間	シラバス検索画面トップページ（ https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/ ）下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて （持ち込み許可物）一切自由 （試験に関する注意事項）科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	一般的に産業領域で活用される心理学を総称して産業心理学と呼んでいる。産業心理学は、産業場面における人間の心理や行動を科学的視点から研究する学問である。企業や組織が成果をあげるためには、内部で働く人々の労働生産性を高め、また、そこから生み出された財やサービスをより多くの顧客に提供しなければならない。産業心理学では、前者の問題を人事あるいは労務の問題として、また、後者の問題をマーケティングの問題として位置づけている。この講義では、産業に関わる4つの観点を学ぶ。まず、組織行動（ワークモチベーション、組織の情報処理など）、人的資源管理（職業発達、職業選択）、組織行動（組織の中での人間行動の理解、人事アセスメント、意思決定とコンフリクトなど）、安全衛生（仕事の能率と安全、職場の快適性）を学ぶ。その後、消費者行動にともなうマーケティング、消費者の価値判断と選択行動のメカニズムを学習する。
科目における学修の到達目標	テキストに書かれている内容を理解するのみならず、常に現実の社会を視野に入れて、学習した事柄が実際の現象にどのように関わってくるのかを考える習慣を身に付けることを目標とする。
講義の方針・計画	組織行動、人的資源管理、安全衛生、消費者行動の学習に際しては、関連する新聞記事などにも積極的に目を通しながら応用力を身に付けるように心がけてほしい。また、組織心理学の学習をさらに深めるためには関連の参考文献も活用することが必要である。 第1回 産業心理学とは（はじめに） 第2回 組織行動：ワークモチベーションの外発的側面（2章） 第3回 組織行動：ワークモチベーションの内発的側面（2章） 第4回 安全衛生：仕事の能率と安全、ヒューマンエラー（4章） 第5回 安全衛生：職場の快適性・疲労・ストレス（5章） 第6回 人的資源管理：職業適性：能力とパーソナリティ（1章） 第7回 人的資源管理：キャリア発達と教育研修（6章） 第8回 組織行動：組織の中のコミュニケーション（3章） 第9回 組織行動：組織内のコンフリクトと意思決定（3章） 第10回 組織心理学：管理者とリーダーシップ（7章） 第11回 人的資源管理：人事評価（8章） 第12回 消費者心理学：消費者行動とモチベーションリサーチ（9章） 第13回 消費者心理学：消費者の価格判断と心的会計（10章） 第14回 消費者心理学：消費者の参与とプロスペクト理論（10章） 第15回 消費者心理学：消費者の意思決定過程（11章）
準備学習（予習・復習）	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：「経営とワークライフに生かそう！産業・組織心理学」改訂版
(初版でも対応可能)
著者名：山口裕幸・高橋潔・芳賀繁・竹内和久
発行所：有斐閣
ISBN：9784641221543

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

中小企業活路開拓調査・実現化事業として「地域医療・介護福祉サービスビジョンの構築」報告書での調査分析を行った(2004年)。これは、産業心理学のマーケティングリサーチにおける介護分野での実用例である。その後も、ホランドのThe Self Direct Search 職業検査(Holland, 1972)の日本版である職業適性検査として、日本文化科学社から出版されている「SDS キャリア自己診断テストおよび同利用の手引き(The Self Directed Search Manual)」の調査、検査項目の選定および手引き書と職業コードの作成に携わった(2003-2006年)。また、株式会社日本経営協会総合研究所から発行されている雑誌“Co-Evolution”にてコラムの連載や職業適性検査の作成を行った(2009年)。これらの実務経験をもとに、職業適性と企業のキャリア発達に関する分野に貢献する授業を行う。

イノベーション概論 組織と技術をオープンにするビジネスモデル

ナンバリング 2 単位

DBA312



担当教員： 金間 大介

専 門

イノベーション論、マーケティング論、モチベーション・マネジメント 知財マネジメント論

出身校等

横浜国立大学 大学院 修了 博士（工学） バージニア工科大学 大学院 客員研究員

現 職

金沢大学 融合研究域融合科学系 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書の内容すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	<p>この科目では、多くの人にとって身近な産業を事例にしながら、イノベーション論の基礎知識や考え方、現在の日本社会におけるイノベーションの重要性、今後のイノベーション創出に向けたヒントなどを修得していきます。</p> <p>テキストは、経営や経済を学ぶ大学1, 2年生を想定読者として執筆したものです。そのため、多くの産業の現状とイノベーション論の基礎概念を同時に学べるように考慮しました。</p> <p>いつもイノベーション関連の講義をするときは、まず次の方程式を使って、イノベーションの定義を全員で共有します。</p> $\text{イノベーション} = \text{発明} \times \text{普及}$ <p>一見、イノベーションのインパクトは発明で決まるように思われがちですが、むしろポイントは「普及」にあります。現在のビジネス環境は、多くの消費者が想像する以上に何かを普及させるのが難しい時代になりました。ずばり、生み出されるほとんどの製品やサービスは、普及することなく消えていきます。</p> <p>普及には本当に多くの障壁が存在します。そして、このことは現在のビジネス環境においてより顕著になっています。これがイノベーション論を学修する最も重要な理由の1つです。</p> <p>この科目では、イノベーションの創出から普及、そしてその過程で価値を高め、収益化にまで結びつける方策を学んでいきます。</p>
科目における学修の到達目標	<p>イノベーションという用語は、いまや知らない人がいないほど頻繁に見受けられるビジネスワードになりました。しかし、その知名度とは裏腹に、その概念を正しく理解している人は多くありません。そこでこの講義では、様々な産業の事例を通して、イノベーションの基礎概念とその応用について修得することを目標とします。</p> <p>本来、イノベーションというものは、とても身近で、直感的にも理解しやすいものです。この講義をきっかけとして、イノベーションの概念を正しく理解することを目指します。</p>
講義の方針・計画	<p>以下に、15回分の授業内を示します。ただし、下記はあくまでも目安として、学習の進捗については、個人のペースに合わせて管理して下さい。</p> <p>第1回：イノベーション・プロセス、イノベーションの定義（序章）</p> <p>第2回：経済学とイノベーション（第1章）</p> <p>第3回：付加価値とは何か（第2章）</p> <p>第4回：消費者を理解する（第3章）</p> <p>第5回：マーケティング論の基本（第4章）</p> <p>第6回：イノベーション活動とマーケティング活動の違い（第4章）</p> <p>第7回：イノベーションのジレンマとプロダクト・ライフサイクル（第4章）</p> <p>第8回：付加価値の創出プロセス（第5章）</p> <p>第9回：多様な産業におけるイノベーション活動（第5章）</p> <p>第10回：事業機会の発見とマーケティング・リサーチ（第6章）</p> <p>第11回：セグメンテーションとターゲティング（第6章）</p> <p>第12回：多様な産業におけるイノベーション活動（2）（第6章）</p> <p>第13回：付加価値を守る（第7章）</p> <p>第14回：ブランディング（第8章）</p>

第 15 回：イノベーション・マネジメントの課題（第 9 章）
準備学習（予習・復習）
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書 名：イノベーション&マーケティングの経済学（初版） 著者名：金間大介・山内勇・吉岡（小林） 徹 発行所：中央経済社 ISBN：9784502300813
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
2006 年から 2010 年にかけて、民間企業の研究開発部門および民間のシンクタンクと合同で、共同調査事業に従事した。当該企業に所属する若手の研究者や技術者を対象に、彼らのモチベーション構造を解明するとともに、即時的にマネジメントに反映させる事業を実施した。また、当該企業の研究開発から事業化までを見据えたイノベーションモデルの構築に務めた。 本講義（および本テキスト）では、これらの知見・経験を盛り込み、社会人となっても活かせる知識の定着を目指す。



担当教員： 遠藤 雄一

専 門

消費者行動論、マーケティングリサーチ

出身校等

北海学園大学大学院経営学研究科経営学専攻（博士（後期）課程）修了 博士（経営学）

現 職

北海道情報大学経営情報学部准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業
授業範囲	学習用プリントの当科目の内容のすべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 印刷授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	<p>有用な情報の獲得は適切な意思決定をする上で必要なことである。情報社会の到来以降、こうした傾向はますます強調されてきている。</p> <p>私たちはお店で商品を選択するとき、安いからとか、品質が良いからとか、そうした単純な選択基準によって購入するものを決めているわけではない。宣伝・広告の記憶や価値観、過去の経験など様々な複合的要因を絡めて商品を選択している。</p> <p>本科目では消費者に焦点を当て、その行動に影響を与える要因と消費者および購買意思決定モデルを学習する。</p>
科目における学修の到達目標	IT (Information Technology) の進展により、データ解析も徐々にではあるが身近に感じられるようになってきた。消費者（あるいは顧客）とリサーチの基礎について理解することを目標とする。
講義の方針・計画	<p>第 1 回：消費者の価値と価格（第 1 章） 消費者の価値とはなにか、価格とはなにかを理解する。 コトラーの価値式を理解する。</p> <p>第 2 回：価値の変化（第 1 章） 時代とともに消費者の価値が変化していることを理解する。</p> <p>第 3 回：消費者のブランド・カテゴライゼーション（第 2 章） Brisoux-Laroche の概念図を理解する</p> <p>第 4 回：消費者の認知的努力と絞り込み（第 3 章） 多属性効用理論を理解する。</p> <p>第 5 回：ブランド・カテゴライゼーションと多属性効用理論（第 3 章） 第 3 回のブランド・カテゴライゼーションと合わせて理解する。</p> <p>第 6 回：商品に対する関与－アサエルの購買行動類型－（第 4 章） アサエルの購買行動類型を理解する。</p> <p>第 7 回：商品に対する関与－池尾の消費者類型化－（第 4 章） 池尾の消費者類型化を理解する。</p> <p>第 8 回：ネット時代の消費者の購買行動（第 5 章） インターネットの消費者に与える影響について理解する。</p> <p>第 9 回：消費者行動研究から考えるインターネットによる広告（第 5 章） インターネットの消費者の絞り込みに与える影響を理解する。</p> <p>第 10 回：各学問領域における消費者行動研究（第 6 章） 経済学、社会学、心理学などの消費者行動に関する研究を理解する。</p> <p>第 11 回：消費者行動の包括的モデル（第 6 章） それぞれの時代の消費者行動モデルを理解する。</p> <p>第 12 回：調査手順と調査方法（第 7 章） 調査方法を理解する。 調査対象の決定方法を理解する。</p> <p>第 13 回：アンケート票の質問方法－2 肢選択と多肢選択－（第 8 章） 2 肢選択と多肢選択を注意点とともに理解する。</p> <p>第 14 回：アンケート票の質問方法－意味尺度法－（第 8 章） リッカート尺度法と SD 法を理解する。</p>

第 15 回：アンケート票の質問方法－回答者の属性－（第 8 章） 回答者の属性の重要性を理解する。
準備学習（予習・復習）
印刷授業は、学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、学習用プリントの内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
学習用プリント
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「マーケティング論」
その他
なし
担当教員の実務経験
自治体等の依頼で行ったアンケート調査の経験から、注意すべき点を説明し、質問のしかたや質問票の取り扱い方法などを説明する。

ホスピタリティマネジメント ホスピタリティをプロフィットチェーンに繋げる

ナンバリング 2 単位

DBA314



担当教員： 中里 のぞみ

専 門 ホスピタリティ、キャリア
出身校等 北星学園大学 文学部英文学科

現 職 北海道情報大学 非常勤講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書と学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書と学習用プリントの内容すべてが範囲となります。 (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	経済において「サービス」の占める重要度は拡大傾向にある。ホスピタリティをいかに具現化し、いかに経営に活用していくかというホスピタリティマネジメントは企業経営には欠かせない。企業における実践事例を参考にホスピタリティマネジメントについて学ぶ。
科目における学修の到達目標	ホスピタリティマネジメントを学び、それを実践することができるようになる。
講義の方針・計画	教科書や学習プリントを参考にして「ホスピタリティ」について理解し、「企業の事例」なども参考にして「ホスピタリティマネジメント」について考察を深め、自分の置かれている状況でそれらを活用できるように学んでください。 興味のある企業などは、自律的にネットなどで調べてみるのも勉強になります。また、学習プリントで取り上げた企業については本も出版されているケースが多いので、そういったものも参考にするとよいでしょう。 教科書も通信教育の自学自習の中で、わかりやすく学び進められるように様々な事例を豊富に取り入れ、難しい内容であってもわかりやすい言葉で解説するように努めました。自分の言葉でまとめておくレポート作成の時に有益です。 時代は変化し、顧客のウォンツやニーズも変化し、それにともない顧客満足も変化しています。重要なことは自分の目の前にいるお客様に対して、その状況で自分にできる最大限のホスピタリティを具現化できるか否かです。 また、組織としてホスピタリティをどのようにマネジメントしていくか。あるいは、社員満足なくして顧客満足なしと言われるかもしれませんが、社員満足を高めるためにはどうすればよいか。様々な視点で考察することも必要となるでしょう。 自分がお客様の立場だったら、自分が社会人となってサービスを提供する立場だったら、現時点で社会人であれば、自分の仕事の中で顧客満足を高めるために今以上にできることはあるか・・・など、自分に当てはめて考察してみることも重要です。 教科書や学習用プリントを通して、自立的かつ自律的に学習してください。 第1回：ホスピタリティの実践的意味とその背景① ～サービスとホスピタリティ～ (第1章) 第2回：ホスピタリティの実践的意味とその背景② ～ホスピタリティマインドとホスピタリティスキル～ (第1章) 第3回：ホスピタリティマネジメント① ～コミュニケーションを通してのマネジメント～ (第2章) 第4回：ホスピタリティマネジメント② ～社員満足と顧客満足～ (第2章) 第5回：ホスピタリティマネジメント③ ～サービス品質のマネジメント～ (第2章) 第6回：イレギュラリティへの対応① ～イレギュラリティと顧客満足～ (第3章) 第7回：イレギュラリティへの対応② ～イレギュラリティの具体的技術～ (第3章) 第8回：企業におけるホスピタリティの実践 ① ～亀田総合病院～ (学習プリントとWEBサイト) 第9回：企業におけるホスピタリティの実践 ② ～マザーハウス～ (学習プリントとWEBサイト) 第10回：企業におけるホスピタリティの実践 ③ ～TESSEI～ (学習プリントとWEBサイト) 第11回：企業におけるホスピタリティの実践 ④ ～星野リゾート～ (学習プリントとWEBサイト) 第12回：企業におけるホスピタリティの実践 ⑤ ～加賀屋～ (学習プリントとWEBサイト) 第13回：企業におけるホスピタリティの実践 ⑥ ～リッツカールトン～ (学習プリントとWEBサイト) 第14回：サービスプロフィットチェーン (第4章) 第15回：総括 (教科書と学習プリントの全体的な振り返りをする)
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。

わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書 名：ホスピタリティとホスピタリティマネジメント (初版) 著者名：中里 のぞみ 紺野 猷邦 発行所：株式会社パレード ISBN：9784434240249
参考書・参考 Web サイト
学習プリントに掲載しています ※履修期間に参考 URL が変更になる場合もあります。随時お知らせしていきます。
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
1983年～1988年まで日本航空国際客室乗員部に勤務し、その経験を活かして1989年～現 CLD1abo を主宰し、企業・病院・商工会議所などでホスピタリティの心・知識・技術に関する研修を実施。また、産業カウンセラーとして就職支援・再就職支援・定着支援も担当し、ホスピタリティ産業に求められる人材・顧客満足についての指導をしています。接客要員としての経験と様々な業種の企業などに出講した経験から、より具体的にわかりやすく、授業を実施しています。通信教育においては、自学自習が基本となりますが、ホスピタリティマネジメントの理解がより深まるように、事例を豊富に取り入れてテキストを執筆しました。情報大学以外の大学・専門学校・高校においても「ホスピタリティマネジメント」以外の授業も担当しています。



担当教員： 竹中 健

専 門

社会学

出身校等

東京外国語大学欧米第一課程ドイツ語専攻卒業 北海道大学大学院文学研究科
博士後期課程修了 博士（文学）北海道大学

現 職

九州看護福祉大学 看護福祉学部 社会福祉学科 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書の内容すべて	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
教科書の内容のすべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
高齢になるまで健康に過ごせる人々はどのような生活を送っているのだろうか？バランスの良い食事、適度な運動、禁煙などの「生活習慣」によって個人の健康状態が維持・改善されることは広く知られている。しかし、その一方、先進国で見られる「社会的に不利な立場（低い所得、無職や非正規労働、低学歴、未婚、人間関係の希薄な地域に住む）人ほど、病気にかかりやすく、障害や死亡率が高くなる」現象をどのように解釈したらよいのだろうか。個人の努力だけで健康を守ることの限界が指摘され始めた現在、多くの人々の健康が守られる地域社会の実現に向けて個人ができることを考えてみたい。	
科目における学修の到達目標	
国の制度や社会のあり方が個人の健康に影響を及ぼしている一方、個人の健康状態が個人的な問題にとどまらず、家族や地域社会、さらには国のレベルにまで影響を与えることを俯瞰する。その上で、より多くの人々が長く健康でいられる社会の実現のために実行可能な行動を考える。	
講義の方針・計画	
まず、目次を丁寧に読み、教科書に書かれていることの全体像をつかんでから進めてください。章ごとに3回以上読み込むことをお勧めします。 1 回目は、多少わからなくても読む。 2 回目は、わからない言葉、意味を調べ丁寧に読む。 3 回目以降は、「学習用プリント集」の課題を考えながら読み、自分なりのノートを作っていきます。	
第1回：第1章（ソーシャルキャピタル） 第2回：第1章（健康の指標） 第3回：第1章（健康に関する対策） 第4回：第2章（社会経済指標） 第5回：第2章（社会要因と健康） 第6回：第2章（所得格差と健康） 第7回：第2章（健康格差の世代間連鎖とその対策） 第8回：第3章（教育の効果） 第9回：第3章（労働者の健康） 第10回：第3章（職業ストレス） 第11回：第4章（地域社会と健康） 第12回：第4章（ソーシャルサポートと健康） 第13回：第5章（ハイリスクアプローチ） 第14回：第5章（ポピュレーションアプローチ） 第15回：第6章（国や地域社会のとらえ方）	
準備学習（予習・復習）	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：命の格差は止められるか（初版）
著者名：イチロー・カワチ 著
発行所：小学館
ISBN：9784098251742

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし



担当教員：伊藤 友章

専 門

競争戦略

出身校等

明治大学 大学院 商学研究科博士、後期課程 商学修士

現 職

北海学園大学 経営学部経営学科 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	経営組織が、グローバル化や情報技術の進展、新興国企業の台頭などに代表されるような変化の著しい現代の競争環境において、企業自らを成功へと導くために必要不可欠なものとして、イノベーションの創出とイノベーションを促進させる組織構築があげられます。そこで本講義では、企業の競争優位の源泉となる「イノベーションと組織の関係」を中心に学んでいきます。
科目における学修の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・理論を基に実例を分析できる力がある。 ・イノベーションのタイプを理解している。 ・イノベーションを促進させるための組織の条件について自分の見解を表現できる。 ・イノベティブな組織の実例を、理論を基に分析し、その重要なポイントを的確に把握できる。
講義の方針・計画	第1回：イノベーションとは 第2回：イノベーションのタイプ 第3回：イノベーションの属性 第4回：イノベーション・プロセスの意思決定 第5回：イノベーション・プロセスの諸段階 第6回：イノベーション・プロセスの統制 第7回：革新的な意思決定の種類 第8回：イノベーションに対する抵抗 第9回：組織と組織環境 第10回：組織構造とイノベーション(1) (官僚制組織の特徴) 第11回：組織構造とイノベーション(2) (イノベーション・プロセスに影響を及ぼすような組織の特徴) 第12回：組織におけるイノベーションの理論(1) 第13回：組織におけるイノベーションの理論(2) (組織におけるイノベーションの既存理論の検討) 第14回：今日におけるイノベティブな企業組織 第15回：まとめ
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：イノベーションと組織 (初版) 著者名：G. Zaltman, R. Duncan, J. Holbek 著 (首藤禎史・伊藤友章・平安山英成 訳)

発行所：創成社 ISBN：9784794423870
参考書・参考 Web サイト
書名 イノベーション・マネジメント：プロセス・組織の構造化から考える 著者 野城 智也 発行所 東京大学出版会
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 福沢 康弘

専 門
出身校等
現 職

中小企業における経営の諸問題に関する研究と、地域イノベーション・システムに関する研究の2つを行っています。
京都大学文学部卒業、北海学園大学大学院経済学研究科博士課程修了
経営情報学部 先端経営学科 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・後期面接授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 印刷授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	環境変化のスピードが速く、不確実性が高い現代の経営環境では、何よりも経営戦略の優劣が企業の業績を決定づける。外部環境と内部資源との調和を図り、進むべき正しい方向を見出すことは、経営者のみならずすべての組織構成員に求められる能力である。 本授業では、経営戦略の諸概念を学び、戦略的思考を養うことを目的とする。
科目における学修の到達目標	企業がその事業目的を達成するための経営戦略について、現実の企業社会の歩みとともに大きく発展してきた分析ツールや戦略モデルを理解し、それを利用して実際のビジネスにおける戦略策定と遂行に生かせるようにすることを本講義の目的とする。
講義の方針・計画	第1回 経営戦略を学ぶ意義 第2回 経営戦略を学ぶための基本用語 第3回 アンゾフに学ぶ企業成長 第4回 戦略分析のためのツール 第5回 ポーターの競争戦略論 (1) ファイブフォースモデル 第6回 ポーターの競争戦略論 (2) 競争優位と3つの基本戦略 第7回 ブルーオーシャン戦略 第8回 資源ベースアプローチ 第9回 ダイナミック・ケイパビリティ 第10回 多角化とM&A 第11回 ランチェスター戦略 第12回 企業連携の経営戦略 第13回 地球市民としての企業経営 第14回 事例研究 第15回 総復習と重要語句の確認・理解
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態においては、以下の準備学習を行うこと。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：『テキスト 経営戦略論』(初版)

著者名：福沢康弘 著 発行所：中央経済社 発行年：2021年2月上旬発刊予定 ISBN：9784502369810
参考書・参考Webサイト
特になし（教科書に掲載されている文献を参照してほしい）
関連授業科目
特になし
その他
特になし
担当教員の実務経験
2005年より企業の経営者として、経営全般を担った。教員が執筆している教科書では、実務経験に基づいた説明およびケーススタディを盛り込んでおり、理論面のみならず実践面からも経営戦略を学べるようになっている。



担当教員： 森山 洋一

専 門 微分位相幾何学（葉層構造論，リー群の作用）
 出身校等 北海道大学大学院 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学経営情報学部教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	テキスト第4章、第5章 第4章. ベクトル空間 第5章. 線形写像
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて。次の項目について重点的に出題する。 (1) 基底の変換と変換行列 (2) ベクトルの内積と外積 (3) 正規直交基底 (4) 線形変換の表現行列 (5) 直交変換の幾何学的列（特に、平面上の回転） ※レポート問題やテキストの間でよく練習しておく事。 （持ち込み許可物）インターネット試験は、一切自由。会場試験は、自筆ノート（印刷物の貼付不可）のみ。
科目の概要	この科目においては、ベクトル空間と線形写像という現代的な概念を学習します。その応用例として、連立1次方程式、座標変換や図形の変形などの幾何学的変換を、ベクトル空間と線形写像の立場で表現し直し理解することを目標とします。これらの概念は、コンピュータグラフィックスや画像処理を学ぶ上での最も基本的な概念ですので、それらを原理から探究したい学生にとっては、この科目は必須です。 学習を進めて行く上で、行列や行列式の知識が必要になりますので、科目「行列と連立1次方程式」を必ず履修して下さい。
科目における学修の到達目標	次の目標を達成するように、ポイントを絞って学習して下さい。 1. 数ベクトル空間、部分空間及び基底の概念に慣れ、幾何学的イメージを掴む。 2. ベクトルの内積や外積を、図形の計量に応用できるようにする。 3. 線形写像と行列の関係、表現行列と基底の変換との関連を理解する。 4. 線形写像の幾何学的な例として、平面上の対称移動や回転移動の計算に応用できるようにする。
講義の方針・計画	第1回：数ベクトル空間 第2回：1次結合と部分空間(I)---定義と例 第3回：1次結合と部分空間(II)---演習 第4回：1次独立と1次従属 第5回：基底と次元 第6回：基底の変換行列と座標変換(I)---定義と例 第7回：基底の変換行列と座標変換(II)---演習 第8回：ベクトルの内積 第9回：正規直交基底 第10回：ベクトルの外積 第11回：線形写像と行列 第12回：表現行列と基底の変換(I)---定義と例 第13回：表現行列と基底の変換(II)---演習 第14回：直交変換 (I)---定義と例 第15回：直交変換 (II)---演習
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、関連する教科書の内容を含めて90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、高等学校の教科書等で復習することが準備学習として必要になります。

成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書 名：線形代数入門 [第2版] 著者名：森山洋一 発行所：ムイスリ出版 ISBN：9784896412246
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「行列と連立1次方程式」 (この科目が履修済みである事を前提としている)
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし

行列の固有値と対角化

ナンバリング 2 単位

DIF302



担当教員：未 定

専 門
出身校等

現 職

授業形態	
授業範囲	
なし	
試験期間	
試験範囲	
なし	
科目の概要	
なし	
科目における学修の到達目標	
なし	
講義の方針・計画	
なし	
準備学習(予習・復習)	
なし	
成績評価の方法およびその基準	
なし	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
なし	
教科書	
なし	
参考書・参考 Web サイト	
なし	
関連授業科目	
なし	
その他	
なし	
担当教員の実務経験	

プログラム設計 質の良いプログラムは質の良いアルゴリズムから

ナンバリング 2 単位

DIF303



担当教員： 穴田 有一

専 門

ソフトマター物理学（高分子固体物理学）

出身校等

北海道大学工学部応用物理学卒業，北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻修士課程修了，北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士後期課程単位取得退学

現 職

北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書「はじめて学ぶプログラム設計」の1章から5章まで	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
プログラミングの本質的な部分は、アルゴリズムという処理の手順（あれをして、つぎにこれをして、……）を考える点にあります。フローチャートは、アルゴリズム表現としての基本的な道具ですが、構造化プログラミングの考えを生かす道具としては、これだけでは十分ではないので、疑似言語についても学びます。 できるだけ、数値計算的なもの、事務計算的なものなどに片寄らない、身近な問題を中心に、アルゴリズム作りの訓練を進めていくことができるように教科書が編纂されています。	
科目における学修の到達目標	
質の良いアルゴリズムをいかにして作り、いかにして表現するか、これが本科目の目標です。	
講義の方針・計画	
アルゴリズム作りの感覚を身に付けることが大切であり、できるだけ演習を交えて、易しいものから難しいものへと一步一步進めていきます。教科書の例題、問題に取り組むことが特に必要です。	
第1回：（教科書第1章）ソフトウェア開発におけるプログラム設計 第2回：（教科書第1章）アルゴリズムとは 第3回：（教科書第1章）練習問題1 第4回：（教科書第2章）フローチャートの役割 第5回：（教科書第2章）アルゴリズムをフローチャートで表す 第6回：（教科書第2章）練習問題2 第7回：（教科書第3章）プログラムはどうあるべきか 第8回：（教科書第3章）ダイクストラと構造化プログラミング 第9回：（教科書第3章）練習問題3 第10回：（教科書第4章）疑似言語とは 第11回：（教科書第4章）アルゴリズムを疑似言語で表現する 第12回：（教科書第4章）練習問題4 第13回：（教科書第5章）配列 第14回：（教科書第5章）練習問題5 第15回： まとめ	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。	
教科書	
書 名：はじめて学ぶプログラム設計（初版）	

著者名：林雄二 発行所：森北出版 ISBN：9784627845817
参考書・参考 Web サイト
書名：日本語 PAD によるアルゴリズム演習 著者名：河村一樹、斐品正照 発行所：日刊工業新聞社
関連授業科目
プログラムを初めて学ぶ学生は、「プログラミング基礎」、「プログラム言語 I」などを履修し、プログラミングの基礎を学んでおく必要があります。
その他
知識ではない。アルゴリズムを創造する力を、一步一步身につけていこうという科目である。試験直前の一夜漬では、どうにもなりません。
担当教員の実務経験
<p>1981 年から 1982 年にかけて、石油化学企業に勤務し、4 ヶ月間の工場実習を経て研究所に配属され、プロジェクトチームのメンバーとして合成樹脂材料の研究開発に従事しました。2 つの開発テーマを与えられましたが、その内の一つ、自動車部品メーカーに販売することを目的としたゴム状の合成樹脂材料の開発では、ガラス面での低摩擦力を実現するために、物理学研究の基本的な方法論にもとづく独自の分析方法を考案し、様々な摩擦係数をもつ材料を容易に成形するための材料組成をつきとめました。この研究については、プロジェクトリーダーの主任研究員および部門主管からも高評価を得て、プロジェクトの進行に寄与しました。</p> <p>この実務経験から学んだことは、学問の基礎を修得することが実務上でも有益であること、そして、研究開発を進めるためには、プロジェクトチームの一員として協調しながらも、独自の考えを持つことが重要であり、口先だけで無く、その考えに基づく実績を作ること、チームと協調しながらプロジェクトの前進に寄与することができるということです。</p> <p>本学の担当科目では、この経験に基づいて、基礎知識と学問の方法論を学習することの重要性を伝えるとともに、その基礎に裏付けられた自分の考えもち、他者とコミュニケーションを十分にとりながら協調することの重要性を伝えています。</p>



担当教員： 齋藤 健司

専 門 人工知能、教育システム、仮想環境
 出身校等 北海道大学 工学研究科(システム情報工学専攻) 博士課程修了
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 准教授

授業形態	夏期面接授業・後期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業 ※面接授業は、開催日程の関係で本学会場以外は他の教員が担当します。
授業範囲	
教科書の 1 から 7 章と 11 章、12 章の 388 ページから 412 ページまで	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、一切不可。	
科目の概要	
本講義は、プログラミングの初心者を対象として C 言語を題材とし、プログラミングの基礎を学習する講義である。C 言語は 1970 年代初頭に開発されてから現在にいたるまで、広い領域で多くのプログラマに使用されている代表的なプログラミング言語である。また、C 言語を発展させる形で開発された C++ や Objective-C などの言語も広く使われており、C 言語の文法は人気のある Java や Web ブラウザで動作する JavaScript などの文法に強い影響を与えている。つまり C 言語のエッセンスは現代のプログラミング言語の多くに共通して含まれており学習する価値は高いといえる。	
科目における学修の到達目標	
本講義では、プログラミングの基礎中の基礎となる、変数、式と演算子、条件分岐、繰り返し、配列などをしっかり学習し、さらに構造体、共用体、ファイルの入出力などの項目についても勉強する。これらの学習を通してプログラミングの基本的な概念を理解し、簡単なプログラムを自分の力で作成できるようになることを目標とする。加えて、今後のプログラムを題材とする科目を学習する上での基礎知識を身に着ける。	
講義の方針・計画	
本講義では基礎的な内容を確認すると同時に、講義時間内に実習を行い自分の力で問題を解いてもらう。その後、正解を確認し理解度をチェックしながら学習を進めていく。プログラミングの初歩を学ぶためには、実際に手を動かしプログラムを作成することが非常に有用である。必ず演習もやってみてほしい。	
第 1 回：C 言語の概要とはじめてのプログラム 第 2 回：画面への出力と文字・数字 第 3 回：変数の基本と利用 第 4 回：キーボードからの入力と復習 第 5 回：式と演算子 第 6 回：式と演算子の詳細 第 7 回：場合に応じた処理の基本 第 8 回：switch 文と複雑な条件式 第 9 回：繰り返し処理の基本 第 10 回：do while 文と高度な繰り返し 第 11 回：配列の基本 第 12 回：配列の応用 第 13 回：構造体の利用 第 14 回：共用体と列挙 第 15 回：ファイルの入出力	
準備学習(予習・復習)	
全ての授業形態において、以下の準備学習を行う。 講義の時間にも演習を行うが、予習・復習においても自宅のパソコンなどで C 言語の開発環境を用意し、教科書の章末問題(練習)を解いてみるとよい。 IP メディア授業とインターネットメディア授業では Microsoft 社の Visual Studio をコマンドプロンプトから使用する形態で説明を行うが、本講義で扱う内容は非常に基本的な内容であるためほとんどの C 言語の開発環境で問題なく学習ができる。 自宅のパソコンに開発環境を用意する方法についての質問には答えられないので、インターネットなどを活用し各自調べること。IP メディア授業を受講する各センターでの実習環境、スクーリングにおける実習環境は会場の都合に合わせて用意	

<p>される。</p> <p>また、インターネットメディア授業では、通信教育部ポータルサイトの無限大キャンパスにて課題を提出してもらう必要がある。こちらはPETA2というWebページ内でC言語のプログラムの作成と実行が可能な環境を利用しており、質問なども受け付けているので活用して学習を進めてほしい。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書名：やさしいC 第5版 著者名：高橋麻奈 発行所：ソフトバンク クリエイティブ株式会社 ISBN：9784797392586 ※「やさしいC 第4版」でも学習は可能です。</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>なし</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>本講義では、プログラミングの基礎を学習することに重点を置いているため、教科書の8、9、10章と12章の後半の内容は省略している。</p> <p>8章の「関数」の概念は、生産的で再利用可能なプログラムには必須の物であり、C言語だけでなくあらゆる言語で役に立つ。</p> <p>9、10章で紹介されるポイントはC言語の特徴であり、ハードウェアに密着したプログラムに適している。</p> <p>12章の後半はバイナリファイルやコマンドライン引数などが紹介されており必要に応じて学習するとよい。</p> <p>学習内容の理解に役立つ資料を以下のページにて公開する。 https://s314.do-johodai.ac.jp/pb/</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>

プログラミング言語の仕組み

さまざまなプログラミング言語の基礎となる概念を学ぶ

ナンバリング 2 単位

DIF305



担当教員： 長尾 光悦

専 門 複雑系工学、システム工学、観光情報学
出身校等 北海道大学 大学院 工学研究科
現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 自筆ノート (印刷物の貼付不可)
科目の概要	<p>本科目は、個々のプログラミング言語を抽象化した一般的な概念として、プログラミング言語を捉えられるようになることを目的とする。そのために、プログラミング言語一般が記述の対象とするデータ構造と制御構造について学習する。また、プログラムを部品 (モジュール) から組み立てるための技術について学習する。さらに、プログラミング言語を形式言語とみなし、形式言語で記述された情報を処理するための基本的な技術について学習する。</p> <p>プログラミング言語には、数多くの種類があり、実社会において、業務としてプログラムを開発する場合には、技術者の個人的な好みによって、使用する言語を選択することはできない。したがって、技術者は、予め多くの言語を習得しているか、さもなければ、必要とされる言語を短期間に習得できなければならない。そこで、本科目では、個々のプログラミング言語を効率的に習得できるように、多くの言語に共通する基本事項を学習する。ただし、実際にプログラムを作成して、コンピュータ上で動作させるには、特定のプログラミング言語を使用する必要があるため、本科目では、そのための言語として、Java を使用する。</p>
科目における学修の到達目標	<p>教科書に基づいて、以下の項目を理解した上で、それを応用して、さまざまなプログラミング言語によるプログラムを、効率的に設計、記述できるようになることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none">・データ構造と制御構造の基本概念・Java におけるデータ構造と制御構造・モジュール設計の基礎・言語処理プログラム
講義の方針・計画	<p>単に文法を暗記しただけでは、プログラミング言語を使いこなすことはできない。いかに使いこなすかを、自分の頭で考えることが重要である。教科書を読み解くことは、特に初級者にとって、それほど容易ではないかもしれないが、諦めずに読み進めていくことで、じっくり考える習慣を身につけていただきたい。教科書に掲載されたプログラムやアルゴリズムは、コンピュータ上で実行してみることを強く推奨する。</p> <p>第1回：プログラムの基本的なデータ構造 第2回：構造化プログラミングの概念、手続きの概念、擬似言語 第3回：再帰と状態遷移 第4回：制御構造と手続きの Java による実現方法、クラス概念 第5回：Java における配列の使い方 第6回：リスト構造、スタック、キューの Java による実現方法 第7回：木構造を Java で実現する方法、木構造を対象とする再帰を用いた処理の方法 第8回：状態遷移の Java による実現方法 第9回：モジュールの設計方法 第10回：モジュール間結合度とモジュール強度 第11回：モジュール設計の事例 第12回：形式言語 第13回：字句解析 第14回：構文解析 第15回：Java による言語処理プログラム</p>
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体

<p>を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書名：プログラミング言語の仕組み（初版） 著者名：斉藤康彦</p> <p>※教科書は、学習用プリントと共に配付しますので、購入の必要はありません。</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>なし</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「プログラム設計」と「プログラミング基礎」（または「プログラム言語 I」）を、既に修得していることを前提条件とする。 （本条件を満たさなくても、履修登録は可能であるが、修得は困難であると予想される。） 加えて、「アルゴリズム」、「オブジェクト指向言語 I」、「オブジェクト指向言語 II」</p>
<p>その他</p>
<p>Java 言語や C 言語などの高水準言語でプログラミングが行える環境にあることを前提条件とする。 （本条件を満たさなくても、履修登録は可能であるが、修得は困難であると予想される。）</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>

アルゴリズム プログラミングの前に「アルゴリズム+データ構造」

ナンバリング 2 単位

DIF306



担当教員： 穴田 有一

専 門

ソフトマター物理学（高分子固体物理学）

出身校等

北海道大学工学部応用物理学専攻、北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻修士課程修了、北海道大学大学院工学研究科応用物理学専攻博士後期課程単位取得退学

現 職

北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・夏期面接授業
授業範囲	教科書の第1章から第4章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	上の「授業の範囲」に記載した範囲から出題します。 ただし、教科書の〔参考〕は除きます。「学習用プリント集」は必要に応じて参照してください。 (持ち込み許可物) インターネット試験は一切自由。面接授業は自筆ノート(印刷物の貼付不可) (試験に関する注意事項) 印刷授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	問題を解く手順を記述したものをアルゴリズムといいます。そして、アルゴリズムをプログラミング言語で表現したものをプログラムといいます。しかし、アルゴリズムだけでプログラムをつくることはできません。扱うデータの表現を変えると、アルゴリズムも変えざるを得ません。データの表現はデータ構造と呼ばれますが、データ構造はアルゴリズムと同様にプログラムの性能を決定する重要な要素です。すなわち、Wirthの名言にあるように、『アルゴリズム+データ構造=プログラム』なのです。どのようなデータ構造を採用しどんなアルゴリズムを選ぶかで計算の速さが変わります。
科目における学修の到達目標	これまでに多くのデータ構造とアルゴリズムが開発されています。この科目では、これらを学ぶことによって、問題に適したアルゴリズムとデータ構造を選択する能力を身に付けることを目標とします。
講義の方針・計画	「授業範囲」に列挙したアルゴリズムとデータ構造について学習してください。これまでに開発されている主要なアルゴリズムとデータ構造をよく理解するためには、これらをプログラムで表現することも必要です。この科目では、アルゴリズムの具体的な表現法として、現在広く普及しているC言語を用います。また、アルゴリズムの性能は計算量で評価します。テキストでは計算量についても詳しく解説されています。個々のアルゴリズムの計算量についても学習してください。テキストには問題が掲載されていませんが、「学習用プリント集」に問題を掲載しましたので、学習の参考にしてください。なお、試験には自筆のノートだけ持ち込みを認めます。普段からノートを作って学習してください。
	第1回：(教科書第1章) アルゴリズムとデータ構造の基本 第2回：(教科書第2章) データ構造—配列 第3回：(教科書第2章) データ構造—連結リストの作り方 第4回：(教科書第2章) データ構造—連結リストを使った基本操作 第5回：(教科書第2章) データ構造—スタックとキュー 第6回：(教科書第2章) データ構造—木構造(木の基本) 第7回：(教科書第2章) データ構造—木構造(木の走査) 第8回：(教科書第3章) 探索—2分探索木 第9回：(教科書第3章) 探索—2分探索法 第10回：(教科書第3章) 探索—ハッシュ法 第11回：(教科書第4章) 整列—単純な整列アルゴリズム 第12回：(教科書第4章) 整列—シェルソート 第13回：(教科書第4章) 整列—ヒープソート 第14回：(教科書第4章) 整列—クイックソート 第15回：(教科書第4章) 整列—マージソート
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 面接授業において、以下の準備学習を行う。

<p>(予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100% <w:br />ただし、対面のスクーリングでは、授業中の演習問題などを平常点として加味して評価します。</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書 名：基礎から学ぶデータ構造とアルゴリズム (初版) 著者名：穴田有一・林 雄二 発行所：共立出版 ISBN：9784320122437</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>参考書籍を一つだけ挙げておきます。各自の判断で、必要ならば参考にしてください。なお、他にも多くの書籍が市販されているので、適当なものを参考にしてもよいでしょう。 書 名：アルゴリズム C 第 1 巻—基礎・整列 (初版) アルゴリズム C 第 2 巻—探索・文字列・計算幾何 (初版) 著者名：R. セジウィック (野下浩平他訳) 発行所：近代科学社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>計画的にノートを作りながら学習してください。一夜漬けで試験に臨んでも、合格は難しいと思います。</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>1981 年から 1982 年にかけて、石油化学企業に勤務し、4 ヶ月間の工場実習を経て研究所に配属され、プロジェクトチームのメンバーとして合成樹脂材料の研究開発に従事しました。2 つの開発テーマを与えられましたが、その内の一つ、自動車部品メーカーに販売することを目的としたゴム状の合成樹脂材料の開発では、ガラス面での低摩擦力を実現するために、物理学研究の基本的な方法論にもとづく独自の分析方法を考案し、様々な摩擦係数をもつ材料を容易に成形するための材料組成をつきとめました。この研究については、プロジェクトリーダーの主任研究員および部門主管からも高評価を得て、プロジェクトの進行に寄与しました。</p> <p>この実務経験から学んだことは、学問の基礎を修得することが実務上でも有益であること、そして、研究開発を進めるためには、プロジェクトチームの一員として協調しながらも、独自の考えを持つことが重要であり、口先だけで無く、その考えに基づく実績を作ることで、チームと協調しながらプロジェクトの前進に寄与することができるということです。</p> <p>本学の担当科目では、この経験に基づいて、基礎知識と学問の方法論を学習することの重要性を伝えるとともに、その基礎に裏付けられた自分の考えもち、他者とコミュニケーションを十分にとりながら協調することの重要性を伝えています。</p>

オペレーティングシステム たっぷり記憶の超整理

ナンバリング 2 単位

DIF307



担当教員： 高井 昌彰

専 門
出身校等

計算機アーキテクチャ、情報ネットワーク、コンピュータグラフィックス
東北大学 大学院 工学研究科 博士課程（工学博士）

現 職

北海道大学 情報基盤センター 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の第5章から第7章まで
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	オペレーティングシステムの目的は、ユーザに基本的な入出力インタフェースを提供すること、および、ソフト・ハード資源を効率よく管理することである。いずれにおいても基本となるのは仮想化の概念である。本講義では、「オペレーティングシステム基礎論」の講義内容を踏まえた上で、メモリ資源の管理と仮想化、すなわち仮想記憶方式とファイルシステムならびに入出力インタフェースを中心に、オペレーティングシステムを実現している各種技法について講述する。
科目における学修の到達目標	メモリ資源の管理と仮想化・階層化の概念について学び、主記憶管理の基本的な手法を理解する。ページングやセグメンテーションなど、仮想記憶の代表的な実現方式とそれらの特徴について理解する。ファイルシステムの基本的な構造ならびに入出力処理の効率化のための技法を理解する。
講義の方針・計画	第1回：主記憶の管理(1) 主記憶の基本概念とアドレスマッピング 第2回：主記憶の管理(2) マルチプログラミングの形式 第3回：主記憶の管理(3) 領域管理と割り当て方式(固定区画と可変区画) 第4回：主記憶の管理(4) プロセスの長期スケジューリング 第5回：仮想記憶方式(1) メモリ階層と仮想記憶 第6回：仮想記憶方式(2) 仮想記憶の基本的実現手法(ページングとセグメンテーション) 第7回：仮想記憶方式(3) 仮想記憶の効率化のための技法 第8回：仮想記憶方式(4) メモリ参照の局所性とページングポリシー 第9回：仮想記憶方式(5) 代表的なページ置き換えアルゴリズムとその特徴 第10回：仮想記憶方式(6) ページ管理の性能評価 第11回：ファイルシステムと入出力(1) ファイルの基本概念 第12回：ファイルシステムと入出力(2) ファイルシステムの仕組みと動作 第13回：ファイルシステムと入出力(3) ファイルアクセスの基本的な手法 第14回：ファイルシステムと入出力(4) 効率的な入出力処理のためのソフトウェア技法 第15回：総まとめ
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：岩波講座 ソフトウェア科学第6巻 オペレーティングシステム(初版) 著者名：前川 守 発行所：岩波書店 ISBN：9784000103466

参考書・参考 Web サイト

書名：情報系教科書シリーズ第 10 巻 オペレーティングシステム

著者名：谷口秀夫

発行所：昭晃堂

書名：コンピュータサイエンス大学講座第 23 巻 オペレーティングシステム

著者名：村岡洋一

発行所：近代科学社

書名：ライブラリ新情報工学の基礎第 5 巻 オペレーティングシステムの基礎

著者名：大久保英嗣

発行所：サイエンス社

関連授業科目

「オペレーティングシステム基礎論」

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし



担当教員： 内山 俊郎

専 門
出身校等

情報システムの設計、データ解析（機械学習、データマイニング、推薦）
東京工業大学 博士（工学）

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	夏期面接授業・後期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業 ※面接授業は、開催日程の関係で本学会場以外は他の教員が担当します。
授業範囲	
教科書の範囲	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
教科書の範囲 (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、一切不可。	
科目の概要	
本講義では、情報システムの開発に関わる技術・知識全般の理解のために、オブジェクト指向開発の方法論の 1 つである統一プロセスを参考にしながら、要件定義から設計までの各アクティビティを解説します。また、統一モデリング言語 UML (Unified Modeling Language) による作図、オブジェクト指向技術理解のための Java プログラミング、などの演習を用意し、これら演習を通して学べるようにしています。	
科目における学修の到達目標	
情報システムの開発に必要な技術・知識全般について基本を理解し、用語の意味を言えるようになる。演習を通して、情報システムの設計ができるようになる。	
講義の方針・計画	
方針：オブジェクト指向技術を用いたシステム設計の方法を講義と演習により学習してもらいます。 演習は最後の回を除いて毎回実施し、2 講時/回を考慮して十分な量を用意します。	
計画：下記の項目について実施する予定です。講義内容については、前後する場合があります。	
第 1 回：情報システムとシステム設計 第 2 回：オブジェクト指向技術 第 3 回：統一モデリング言語 UML 第 4 回：Java 言語で学ぶオブジェクト指向 第 5 回：開発プロセス 第 6 回：要件定義 第 7 回：ビジネスモデリング 第 8 回：データモデリング 第 9 回：ソフトウェアアーキテクチャ 第 10 回：設計モデル 第 11 回：Web アプリ実装で学ぶシステム設計 第 12 回：デザインパターン 第 13 回：演習(1) 第 14 回：演習(2) 第 15 回：総まとめ	
準備学習(予習・復習)	
<ul style="list-style-type: none"> ・予習について (2 時間) 講義の前に教科書の該当部分を読むこと。(2 時間) Java 言語によるプログラミング演習があるときは、Java 言語について確認しておくこと。 後半の講義では、UML を使って実際に設計の演習を実施するので、前半の講義で勉強した UML の書き方について、事前に確認しておくこと。 ・復習について (2 時間) 教科書の該当箇所や配布資料を見て、学習したことを確認すること。 演習課題において、答えを参考にしながら実施した場合は、後日自力で課題を解いてみる。 	
成績評価の方法およびその基準	

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
提出された課題に対して評価を返したり、コメントを返すことでフィードバックを行う。
教科書
書 名：わかりやすい情報システムの設計（第2版）—UML/Javaを用いた演習— 著者名：内山俊郎 発行所：ムイスリ出版 ISBN：9784896412611
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「コンピュータアーキテクチャ」、「コンピュータの構成」、「コンピュータの利用」、「プログラム言語 I」、「データベースシステム」の学習内容に相当する予備知識が必要です。オブジェクト指向プログラミングの講義と演習には、Java 言語でのプログラミングが含まれています。Java 言語の未経験者は、事前に Java プログラミングの入門書関連の書籍等で、Java 言語の学習をお勧めします。
その他
インターネットメディア授業では、いくつかのソフトウェアを使用して演習を行う予定です。受講に必要なソフトウェアの詳細については、インターネットメディア授業の科目サイトでお知らせします。なお、必要なソフトウェアのライセンス等は、大学で確保しますので、購入する必要はありません。
担当教員の実務経験
2006 年から 2012 年度まで企業の研究所に所属し、文書データ解析、レコメンドの研究を行うとともに、これら研究の成果を関連事業会社において利用可能なものとする実用化（プロダクト化）を行い、事業会社への技術支援を行った。これら実務において、実用化プロジェクトに関わり、システムの設計・開発工程全体がどのようなものであるか、何が難しい問題であるのか、などを見てきた。 これら実務経験を生かす形で、日本のシステム設計・開発の現状や問題点などを学生に伝え、技術の先にある現場の様子が想像できるような教育を実施する。



担当教員： 齋藤 一

専 門 システム情報工学
出身校等 北海道大学大学院工学研究科

現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	インターネットアプリケーションの本命と言うべき、ソーシャルネットワークサービス (SNS) が、生活にとって不可欠なツールとなっています。このことは、インターネットアプリケーションが、ネットワーク上の不特定多数の人々を受動的なサービスの利用者ではなく、能動的な表現者として積極的に巻き込んでいくための技術やサービスとして、十分に成熟してきたこと意味します。また、必要な情報を検索するだけでなく、利用者の嗜好に合った情報を推薦してくれる技術や、膨大なテキストデータの中から重要な情報を発掘してくれるテキストマイニング等、大量の情報資源の中から必要な情報を得るための情報技術のことを、情報アクセス技術と呼びます。本講義では、インターネットを活用したアプリケーションとして、情報アクセス技術に着目し、情報検索、多言語情報処理、テキストマイニング、情報可視化等について勉強します。
科目における学修の到達目標	コンピュータとネットワークの基礎を理解した上で、インターネットの仕組みが説明できる。 インターネット上で展開されるアプリケーションの動向について理解する。
講義の方針・計画	第1回: 情報アクセス技術の概要 (第1章) 第2回: 情報検索システムの構成 (第2章) 第3回: 文書の収集・変換 (第3章) 第4回: 索引付け (第4章) 第5回: 検索モデル (第5章) 第6回: 問合せ処理・ユーザインタフェース (第6章) 第7回: 情報検索システムの性能評価 (第7章) 第8回: 分類・クラスタリング (第8章) 第9回: ソーシャル検索 (第9章) 第10回: 各種メディアの検索 (第10章) 第11回: 多言語情報アクセス (第11章) 第12回: テキストマイニング (第12章) 第13回: 情報可視化 (第13章) 第14回: まとめと振り返り 1 第15回: まとめと振り返り 2
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 ・予習について: 授業の内容を事前によく確認しておくこと。 ・復習について: 学習用プリント集を活用し、用語や概念について、理解を深めておきましょう。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験: 100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	レポートの講評欄にコメントを記入します。

教科書
書名：情報アクセス技術 入門 -情報検索・多言語情報処理・テキストマイニング・情報可視化- (初版) 著者名：前田 亮 ・ 西原 陽子 発行所：森北出版 ISBN：9784627880412
参考書・参考 Web サイト
書名：文系学生がまなぶ情報学 (初版) 著者名：大内 東 編 発行所：コロナ社 書名：情報学入門 -大学で学ぶ情報科学・情報活用・情報社会- (初版) 著者名：大内 東・岡部成玄・栗原正仁 編著 発行所：コロナ社 書名：コンピュータのしくみを理解するための10章 (初版) 著者名：馬場敬信 発行所：技術評論社
関連授業科目
「知識マネジメントとその応用」
その他
とくになし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 高井 那美

専 門 コンピュータグラフィックス
出身校等 東京大学大学院 博士 (理学)

現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期 IP メディア授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	
主に教科書の chapter 1、chapter 2、chapter 6、chapter 7 の一部 詳しくは、学習用プリントを参照してください。	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲全て。ただし、実習におけるプログラミング手法やソフトの操作に関する内容を除きます。 (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 学習用プリントをしっかりと学習しておくこと (IP メディア授業も同様です)。今年度の学習用プリントには大事な内容が加筆されていますので、必ず今年度の学習用プリントを利用してください。	
科目の概要	
図形や画像は、文字に比べ、人間にとってはるかに直感的で理解しやすい有意義な情報である。その利用は、科学から芸術まで、極めて広範囲にわたっており、今日のマルチメディア社会の中でも、特に重要視されている。しかし、このような視覚的情報は情報量が極めて多く、一般にコンピュータにとっては非常に扱いにくいものとなっている。従って、このような情報のコンピュータ処理は、今日の情報メディアにおいて大変重要なテーマの 1 つとなっている。 そこで、本講義では、コンピュータによる図形処理と画像処理について、基礎的な理論とアルゴリズムを学習する。また、マルチメディア表現としての図形や画像・動画像の特質について学び (色の表現法、画像ファイルの特徴、アニメーションとシミュレーションの違い等)、Web ブラウザ上において図形・画像が適切に処理・表現できるようにする。更に、実際に画像処理ソフト等を用いて、画像処理の効用を具体的に確かめる演習を行う。	
科目における学修の到達目標	
コンピュータにおける画像の表現方法と、基本的な画像処理方法 (幾何学的変換、濃淡変換、平滑化、鮮鋭化、エッジ抽出) の原理を理解する。	
講義の方針・計画	
講義で扱う内容は以下の通りである。視覚という直感的な情報を扱うのであるが、その処理方法には数学的な表現・技法がつきまとうので、恐れをなす人もいるかもしれない。しかし、本講義ではあくまで基礎に重点を置いており、複雑な数学的取り扱いよりも、その技法の本質を理解してもらおうのが目標である。	
<p>第 1 回：1-1 デジタルカメラモデル、 1-2-1 画像のデジタル化 [1] アナログ画像とデジタル画像～[3] 画像の量子化</p> <p>第 2 回：1-2-1 画像のデジタル化 [4] グレースケール画像とカラー画像、 1-2-2 ベクタ表現とラスタ表現、2-1-1 2 次元座標系～2-1-3 同次座標</p> <p>第 3 回：2-1-4 2 次元座標系における合成変換、2-1-5 2 次元アフィン変換、2-2 3 次元変換</p> <p>第 4 回：2-3 投影、7-1-1 カメラの基礎—露出、7-1-2 カメラの基礎—フォーカス</p> <p>第 5 回：6-1-1 画像のダイナミックレンジと階調表示</p> <p>第 6 回：6-1-2 色の表現</p> <p>第 7 回：6-1-3 画像の圧縮とファイル形式 (学習用プリントで補足)</p> <p>第 8 回：6-2 2 次元画像の生成と描画</p> <p>第 9 回：6-3-1 ヒストグラム (学習用プリントで補足)</p> <p>第 10 回：6-3-2 トーンカーブ～6-3-7 擬似カラー</p> <p>第 11 回：6-4-1 空間フィルタリング～6-4-3 エッジを保存した平滑化</p> <p>第 12 回：6-4-4 エッジ抽出～6-4-6 領域に基づく変換による特殊効果</p> <p>第 13 回：6-5 画像の幾何学的変換、6-6 画像の編集</p> <p>第 14 回：JavaScript を使った実習 (画像の表示とグレースケール化)</p> <p>第 15 回：JavaScript を使った実習 (濃淡変換、空間フィルタリング)</p>	
<p>なお、印刷授業の場合は、JavaScript を使った実習の部分はレポート実習課題に置き換える。実習については、各学生の環境に応じ、画像処理ソフト等の使用またはプログラム作成により、実際に画像処理を行ってもらうこととする。 ※インターネットメディア授業では、JavaScript を用いた実習のヒントを紹介する。メモ帳等のテキストエディターと</p>	

Google Chrome 等のブラウザさえあれば、この実習を行うことが可能である。
準備学習(予習・復習)
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
印刷授業以外の場合 (予習)教科書に目を通し、どのような内容について学ぶのかを把握しておく。1時間 (復習)学習用プリントの内容も参考にしながら、学習した内容をまとめたノートを作成させる。3時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
IPメディア授業では、練習問題解答後、解説を行います。実習課題へは随時解説を行います。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。 IM授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示します。
教科書
書名：コンピュータグラフィックス〔改訂新版〕 発行所：公益財団法人画像情報教育振興協会 ISBN：9784903474496
参考書・参考Webサイト
なし
関連授業科目
「コンピュータグラフィックス」
その他
実習課題の提出に際して、JavaScript等のプログラム言語、レタッチソフト、若しくは、ペイントとWord(似たようなソフトでも可)を使用する。
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 谷川 健

専 門 オブジェクト指向ソフトウェア工学
出身校等 名古屋工業大学 博士（工学）

現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	プログラミングの基礎（表示、定数、演算、変数、入力、分岐処理、繰り返し処理）
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業の範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、一切不可。
科目の概要	数学的思考方をプログラミングで実現するため、Java を利用します。定数、変数、入出力、演算、分岐処理、繰り返し処理に関する Java の文法を学び、それらを使ったプログラミングのやり方について、数学の応用利用を含め学びます。
科目における学修の到達目標	数学的思考方について、Java を使った手続的なプログラムで実現することを目標としています。具体的には整列や実数をキーボードから入力し、それらを使った計算結果を表示するプログラム、奇数・偶数判定や範囲判定など分岐処理を使ったプログラム、和、最大値、最小値などを求める繰り返し処理を使ったプログラムを作成し、動作することを確認します。
講義の方針・計画	第1回：プログラムとプログラミング言語 第2回：Java の基本形とリテラル（定数）出力 第3回：変数とキーボードからの値の入力 第4回：式と演算子（1）：基本（基本的な計算方法と計算結果の確認） 第5回：式と演算子（2）：異なる型の演算、キャスト演算子（基本的な計算方法の応用活用） 第6回：分岐処理（1）：if 文の基礎と二分岐処理（2つの値の比較） 第7回：分岐処理（2）：多分岐処理（複数の値の比較、数値の範囲判定） 第8回：演習（1）：入力・出力・計算・分岐（第1回～第7回） 第9回：繰り返し処理（1）：while 文と繰り返し処理の基礎 第10回：繰り返し処理（2）：for 文、do-while 文と和の求め方（繰り返しを利用した合計（和）の求め方） 第11回：繰り返し処理（3）：ネスト処理、break 文、continue 文（条件に応じた計算方法の設定） 第12回：プログラミング応用（1）：switch 文、繰り返しの応用例 第13回：プログラミング応用（2）：入力を繰り返す例、素数の判定 第14回：プログラミング応用（3）：数当てゲームの作成 第15回：演習（2）分岐・繰り返し（全体）
準備学習（予習・復習）	以下の準備学習を行う。 (予習) 授業を受けるための準備として、「科目の概要」や「科目の目標」「講義の方針・計画」に書かれたキーワードをネット検索し、その意味をつかんでおく。 (復習) 必須の演習問題以外の問題も実施して、プログラミングに慣れる。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法	試験の講評を公開する。 IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	なし
参考書・参考 Web サイト	書 名：新版 Java 入門 著者名：瀬戸雅彦

出版社：(株)SCC 書名：明解 Java 入門編 著者名：柴田望洋 出版社：ソフトバンククリエイティブ(株)
関連授業科目
プログラミング基礎
その他
プログラミング演習は eLearning（インターネットメディア授業）の中で実施できるので、プログラミング環境を別に用意する必要はない。 プログラミング基礎の第 8 章までとほぼ同じ内容を、Java を使って学ぶ。
担当教員の実務経験
実務経験なし

知識マネジメントとその応用 創造活動のための『知』の支援

ナンバリング 2 単位

DIF313



担当教員： 齋藤 一

専 門

システム情報工学

出身校等

北海道大学大学院工学研究科

現 職

北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	現在は、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会、すなわち「知識基盤社会」と言われています(中央教育審議会答申より)。また、Wikipedia に代表されるような Web を通した複数の人間による知識の構築や共有も一般的となってきました。本科目では、このような複数人の人間、または、人間とコンピュータが協調的に創造活動を進めるための知識とそのマネジメントに着目し、その基本的な用語や考え方について学びます。また、マインドマップやイノベーションゲームといった具体的なツールや事例を通して、複数人の創造活動について勉強します。
科目における学修の到達目標	知識マネジメントに関する基本的な用語や考え方について学びます。 人間とコンピュータの協調的な創造活動支援について、知識マネジメントの観点で説明できるようになる。
講義の方針・計画	一般の人々が平易に、一人でまたは協力者とともに創造活動を進めるための概念である「協創」を通して、知識マネジメントとその応用について学習します。 第1回：(1章) 知識と創造活動 第2回：(2章) 複数人による創造活動 第3回：(2章2.1) メタ認知 第4回：(2章2.1) PBL (Project Based Learning) 第5回：(3章) 協創と知の表現 第6回：(3章3.4) 計算機言語と知識の記述 第7回：(4章) 協創と計算機 第8回：(5章) システムとしての協創プロセス 第9回：(6章6.1) セレンディピティ的創造 第10回：(6章6.2) 知識地図 第11回：(7章) 認知的創造支援(マインドマップ) 第12回：(7章7.3) メタ認知とイノベーションゲーム 第13回：(8章) 創造的実務活動支援 第14回：(9章) eポートフォリオ 第15回：(10章) 創造的製造活動支援
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 ・予習について：授業の内容を事前によく確認しておくこと。 ・復習について：学習用プリント集を活用し、用語や概念について、理解を深めておきましょう。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

レポートの講評欄にコメントを記入します。
教科書
書名：知の協創支援（初版） 著者名：井越昌紀、大澤幸生 編著 発行所：オーム社 ISBN：9784274502606
参考書・参考 Web サイト
書名：社会知デザイン（第1版第1刷） 著者名：西田豊明、角 康之、松村真宏 共著 発行所：オーム社 書名：技術者のための現代経営戦略の方法—バランススコアカードを中心として（第1版） 著者名：大内 東、森本伸夫、高谷敏彦 共著 発行所：コロナ社
関連授業科目
「インターネット・アプリケーション」
その他
とくになし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 松井 伸也

専 門 非線形解析、流体力学
 出身校等 北海道大学理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・夏期面接授業
授業範囲	
教科書 P1～P134	
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由	
科目の概要	ある集まりに、「群」と呼ばれる(代数)構造を与えるのは、その集合の「対称性」を表現している、と言われる。この「群」は、現代数学で重要な考え方であり、どのような構造かを知り、現代数学の一端を知ることを目的とする。「群」は、19世紀初頭にフランスの E. Galois (ガロワ) により初めて導入された。代数方程式の解が方程式の係数から、加減乗除・冪根で書かれる為の必要十分条件を表現するために使われた概念である(ガロワ理論)。この理論は単純ではないが、この講義の延長上にある理論である。方程式を解くというよく行う計算の本質の一つを見ることにもつながる。
科目における学修の到達目標	群という抽象的な概念に慣れ、抽象的な議論が出来るようになることとする。
講義の方針・計画	第1回：置換とあみだくじ I 第2回：集合と写像 第3回：置換とあみだくじ II 第4回：群の定義、様々な代数構造、部分群 第5回：元の位数と巡回群、交代群と二面体群 第6回：中心、中心化群、交換子群、生成元と基本関係による群の表示、種々の群の例、ハッセ図 第7回：初等整数論の応用 第8回：同値関係と類別、既約剰余類群とオイラー関数 第9回：有限体、オイラーの定理とフェルマーの定理 第10回：剰余類とラグランジュの定理、巡回群の特徴づけ 第11回：共役部分群と両側剰余類、正規部分群、剰余群、正規化群、単純群 第12回：不変量と共役類 第13回：準同型と同型、準同型定理 第14回：外部直積と内部直積、中国剰余定理、有限生成アーベル群の基本定理 第15回：問題演習
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：群論序説 (初版) 著者名：星 明考 発行所：日本評論社

ISBN : 9784535788091

参考書・参考 Web サイト

書名：基礎数学シリーズ 2 群論の基礎(復刊)

著者名：永尾 汎

発行所：朝倉書店

書名：代数学 1 群論入門

著者名：雪江 明彦

発行所：日本評論社

書名：現代数学序説 一集合と代数

著者名：松坂 和夫

発行所：ちくま学芸文庫

関連授業科目

複素数, 行列と連立 1 次方程式, ベクトル空間と線形写像

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし

多変数関数の解析 曲面を見る・測る

ナンバリング 2 単位

DIF315



担当教員： 笹山 智司

専 門 非線形偏微分方程式
出身校等 北海道大学 大学院 理学研究科 博士 (理学)
現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の 93 ページから 137 ページ (3 章)、教科書の 188 ページから 224 ページ (5 章)
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、自筆ノート (印刷物の貼付不可)。
科目の概要	1 変数の微分法・積分法では、その名の通り、1 変数の関数の導関数・定積分の性質とその応用を取り扱った。しかし身近な現象をみると、例えば気温は場所・時間など様々な量によって決まる。この講義では、特に 2 つの変数によって決まる量 (2 変数関数) について学ぶ。2 変数のときと同様に、微分 (偏微分、全微分など) や定積分 (重積分、累次積分など) を学習するが、2 変数関数との類似点・相違点などを考えながら、学んでほしい。そして多変数関数についての微分・積分の計算が出来るようになることを目標とする。
科目における学修の到達目標	1 変数関数の微積分との違いを理解し、偏微分・重積分の計算とその応用の計算が出来るようになることとしたい。
講義の方針・計画	第 1 回：2 変数関数の極限 第 2 回：偏微分可能性及び偏導関数 第 3 回：全微分可能性 第 4 回：接平面 第 5 回：合成関数の偏微分 第 6 回：高次偏導関数 第 7 回：1 変数関数の極値問題 第 8 回：重積分の定義 第 9 回：累次積分 I (単純な図形) 第 10 回：累次積分 II (複雑な図形) 第 11 回：積分順序交換 第 12 回：重積分の変数変換 I (ヤコビアン) 第 13 回：重積分の変数変換 II (極座標) 第 14 回：立体の体積 第 15 回：立体の曲面積
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：理工系 微分積分学 一第 3 版一 著者名：荒井正治著 発行所：学術図書出版社 ISBN：9784780602319
参考書・参考 Web サイト	

<p>書名：共立講座 21 世紀の数学 微分積分 著者名：黒田成俊 発行所：共立出版 書名：現代基礎数学 微積分の基礎 著者名：浦河 肇 発行所：朝倉書店</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「三角関数・指数関数・対数関数」、「一変数の微分法」、「一変数の積分法」、 「行列と連立 1 次方程式」、「統計概論」、「確率論」</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>



担当教員： 笹山 智司

専 門 非線形偏微分方程式
 出身校等 北海道大学 大学院 理学研究科 博士 (理学)
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書 P61～P170 ただし、P133～P135・P155～P158 は除く
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	確率は 17 世紀頃から研究され、現代では、A. N. Kolmogorov (コルモゴロフ) により導入された公理で確率は定義される。確率は、現代数学では積分論に関連が深く、確率微分方程式と呼ばれる手法は、保険や投資の分野にまで応用されている。また、確率論は統計学の内容を記述する道具として重要である。この講義では、集合の話から始め、確率論の基礎、確率分布の典型例を学ぶ事を主眼とする。
科目における学修の到達目標	確率論の基礎の上に、確率変数・確率分布を理解し、期待値・分散を求められるようにすること。
講義の方針・計画	第 1 回：確率とは何か 第 2 回：確率変数・確率分布 第 3 回：分布関数・確率変数と平均・分散 第 4 回：確率変数と中央値・最頻値、二次元確率分布 第 5 回：独立な確率変数・ベイズの定理 第 6 回：同時確率分布と期待値・分散、n 個の確率変数 第 7 回：順列・組み合わせ、二項分布 第 8 回：正規分布 I 第 9 回：正規分布 II 第 10 回：二項分布と正規分布の関係 第 11 回：歪度・尖度 第 12 回：モーメントとモーメント母関数 第 13 回：幾何分布・ポアソン分布 第 14 回：確率分布の再生性 第 15 回：問題演習
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：スッキリわかる確率統計-定理のくわしい証明つき- (初版) 著者名：皆本 晃弥 発行所：近代科学社 ISBN：9784764904835
参考書・参考 Web サイト	書 名：基礎統計学 I 統計学入門

著者名：東京大学教養部統計学教室 発行所：東京大学出版会
関連授業科目
「一変数の微分法」、「一変数の積分法」、「統計概論」、「多変数関数の解析」、「ベクトル空間と線形写像」、「行列と連立方程式」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 西平 順

専 門 内科学、医療情報学、分子医科学
 出身校等 北海道大学 医学部 医学博士（北海道大学）
 現 職 北海道情報大学 医療情報学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	インターネットメディア授業内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	我が国の医療制度は、国民皆保険制度と患者が自由に医療機関を選択できるいわゆる「フリーアクセス」を特徴とした先進的な取り組みとして諸外国から注目されてきた。しかしながら高齢化に伴い多くの課題を抱え、診療体系や地域医療に関連した課題について早急な解決が求められている。 本科目では、既存の医療制度について学ぶと同時に、これらの課題についての解決策についても学ぶ。解決策の一つとして、情報技術を基盤にした医療情報システム（電子カルテ、病院情報システム、遠隔医療など）の導入である。
科目における学修の到達目標	医療と情報を融合した新たな分野について理解を深めることを目標とする。
講義の方針・計画	以下の内容について学ぶ。 第1回：医学・医療総論 (1) 第2回：医学・医療総論 (2) 第3回：医療制度と社会医学 (1) 第4回：医療制度と社会医学 (2) 第5回：医療制度と社会医学 (3) 第6回：社会保障制度と社会福祉制度 第7回：社会福祉と医療・看護 第8回：医療管理 (1) 第9回：医療連携の背景と意義・目的 第10回：処置・治療 第11回：医療管理 (2) 第12回：医療情報の特性と個人情報保護 第13回：病院情報システムの概要 第14回：病院情報システム 第15回：地域社会で扱われる情報
準備学習(予習・復習)	以下の準備学習を行う。 (予習) インターネットメディア授業の各回のタイトルから、用語を調べる。 (復習) 授業後に、用語等のポイントについてまとめる。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	E ラーニングによる授業ですので、繰り返し学習し、知識の定着に努めて下さい IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	なし

参考書・参考 Web サイト
書名：新版 医療情報 医学・医療編 著者名：日本医療情報学会医療情報技師育成部会 発行所：篠原出版新社
関連授業科目
「医学医療」、「食と健康情報」
その他
なし
担当教員の実務経験
病院での医師としての電子カルテの取り扱いなど、実践的な経験を講義内容に反映させている。



担当教員： 若松 義男

専 門

宇宙工学、宇宙推進工学

出身校等

東北大学 大学院 工学研究科 博士課程修了

現 職

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	講義の内容すべて。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	宇宙開発に関する入門編として、宇宙開発の歴史や宇宙開発に関する基礎的な知識を習得し、宇宙への興味や好奇心を呼び覚まし、宇宙開発活動が含む幅広い分野を理解し、情報システムの学習に役立てることをねらいとする。 宇宙開発の歴史、世界の宇宙開発の体制・政策、宇宙ステーション、宇宙の探査、衛星による地球観測などについて、その概要を講義する。
科目における学修の到達目標	宇宙開発の歴史と幅広い宇宙開発活動の概要について、知識を得て理解を深め、宇宙開発の技術や宇宙の情報システムについて更に深く勉強するための基礎を築くこと。
講義の方針・計画	第 1 回：宇宙開発の歴史 (1) (宇宙開発の現状、ロケットの歴史) 第 2 回：宇宙開発の歴史 (2) (ロケットの歴史、ロケットの平和利用、宇宙への進出、商業化) 第 3 回：宇宙開発と電子機器、IT 技術の関わり 第 4 回：世界の宇宙開発体制・政策 (1) (世界の宇宙開発体制の実例研究) 第 5 回：世界の宇宙開発体制・政策 (2) (宇宙開発事業の特性、国策事業と民営事業) 第 6 回：宇宙ステーション 第 7 回：宇宙の科学探査 (1) (地球周辺) 第 8 回：宇宙の科学探査 (2) (太陽系) 第 9 回：衛星の利用および災害監視 (1) (衛星打上げと軌道、衛星の利用、通信・娯楽への利用) 第 10 回：衛星の利用および災害監視 (2) (地上位置の特定、天気予報の精度向上) 第 11 回：衛星の利用および災害監視 (3) (地球/環境/気候変動の観測) 第 12 回：エネルギー問題 第 13 回：宇宙環境 第 14 回：宇宙開発の今後の展開 (1) (宇宙開発における情報技術) 第 15 回：宇宙開発の今後の展開 (2) (これからの宇宙開発)
準備学習(予習・復習)	講義の中で表示されるフリップの内容を用いて学習して下さい。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	教科書はありません。
参考書・参考 Web サイト	書 名：図説 宇宙工学 著者名：岩崎信夫、的川泰信 発行所：日経印刷株式会社 書 名：はじめての宇宙工学

著者名：鈴木弘一 発行所：森北出版株式会社
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
<p>1945年から2003年まで科学技術庁航空宇宙技術研究所に、2003年から2013年まで宇宙航空研究開発機構に所属し、ロケットエンジン、宇宙輸送機、耐熱材料などの研究に従事し、国産のロケット開発に寄与してきた。また、2001年には、弘前大学工学部講師を併任して、宇宙技術に関する入門編の講義を行った。これらの経験を通して、宇宙技術に関する経験、知識、研究経験、教育経験を深めてきた。</p> <p>これらの経験を基として、宇宙開発に関する学生の関心を高め、宇宙と情報に関して学習する際の基礎知識を教える入門編としての「宇宙への挑戦」の講義を意義あるものとするを意図している。</p>



担当教員： 甫喜本 司

専 門 統計科学、データ科学、統計数理
 出身校等 東京工業大学 大学院 理工学研究科 修士課程修了
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業・後期 IP メディア授業
授業範囲	メディア授業内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) IM 授業は一切自由。IP メディア授業は、自筆ノート(印刷物の添付不可)、電卓(機能制限なし) (試験に関する注意事項) IM 授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	本格的な「ビッグデータ」の時代である現代では、現象の特性やリスクを分析するために様々なデジタル情報を積極的に活用することが多くなりました。一見すると数値や文字の集合にしかみえないデータも、適切な方法を実践することで様々なメッセージを我々に伝えてくれます。本科目では、データから新たな知識を得るための方法を体系化したデータサイエンスの考え方について、計算機による実習を通して学びます。
科目における学修の到達目標	1. データの構造に応じて適切な処理や分析を計算機で実践できる 2. データ分析の方法について説明することができる 3. 現実の問題をデータに基づいて客観的に評価することができる
講義の方針・計画	データ解析系言語である R を用いて、データから新しい知識を得る方法について学びます。実際のデータを分析する方法や評価する際の思考の過程を学んでノートを作成して下さい。試験ではノートの持ち込みを認めます。 第 1 回：「ビッグデータ」時代におけるデータ科学 第 2 回：R 言語入門 第 3 回：データの概観(1) 1次元データの可視化 第 4 回：データの概観(2) 多次元データの可視化 第 5 回：確率的な分析 確率分布の推定と応用 第 6 回：関係性のモデル化(1) 散布図と相関 第 7 回：関係性のモデル化(2) 統計モデルとは何か 第 8 回：関係性のモデル化(3) 統計モデルの推定と予測 第 9 回：関係性のモデル化(4) 統計モデルの選択と AIC 第 10 回：関係性のモデル化(5) 2 値データのモデル 第 11 回：時間変動の解析(1) 時系列データの相関 第 12 回：時間変動の解析(2) 周期の推定とスペクトル 第 13 回：時間変動の解析(3) 定常な時系列データのモデル化 第 14 回：時間変動の解析(4) 非定常な時系列データのモデル化 第 15 回：時間変動の解析(5) 周期性の強い非定常時系列データのモデル化
準備学習(予習・復習)	(予習) R 言語に関する文献やウェブサイトは国内外に多数あります。各回のタイトルを基に、内容を下調べして下さい。2 時間 (復習) 授業後に、ノートに従ってデータ解析の方法や考え方をまとめて下さい。2 時間 R 言語はフリーソフトであり、自宅のパソコンでも作業環境を容易に準備して学習することが可能です。関心のある受講者は積極的に取り組んで下さい。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

<p>IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。 IP メディア授業は、授業中に課題を出す場合は、授業中に回答する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書 名： データサイエンス演習 著者名： 甫喜本 司 発行所： 学術図書出版社 ISBN： 978-4-7806-0937-0</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>CRAN (The Comprehensive R Archive Network) https://cran.r-project.org/index.html (日本国内にミラーサイトあり)</p> <p>書 名： データサイエンス演習 (ISBN978-4-7806-0937-0) 著者名： 甫喜本 司 発行所： 学術図書出版社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>企業の研究所において、データに基づく投資技術の開発に携わりました。本講義では、データサイエンスの基本的な枠組みについて紹介します。データ分析に関する方法を紹介することとあわせて、企業のデータ分析の現場ではどのようなことが行われているかという実際面についても紹介できれば、と考えています。</p>



担当教員： 小走 安則

専 門
出身校等

デジタルビジネス、プロジェクトマネジメント、サービスマネジメント
神戸大学・大学院工学研究科・システム工学専攻

現 職

北海道情報大学・経営情報学部・先端経営学科・教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、自筆ノート (印刷物の貼付不可)。
科目の概要	<p>IT (情報通信技術) の急激な進化により、社会活動・産業活動・企業活動におけるニュービジネスの台頭には目を見張るものがあります。インターネットの普及で「Web2.0」という言葉に代表されるように「ロングテール現象」や「集合知」など新しい考え方も生まれ、さらに個人が情報発信してグローバルな世界へ入ることも日常のことになりました。このように「e-ビジネス」という言葉が誕生してから 20 年程が経過し、「e-ビジネス」は今やネットビジネスの中核をなしています。</p> <p>この講義では e-ビジネスの原点とも言えるインターネットを利活用したビジネスに焦点を当てて学びますが、e-ビジネスは今や「ネットビジネス」へと進化し、当初から「IoT (Internet of Things:モノのインターネット)」や「デジタルビジネス」などを含むもっと広い社会的な意味も含めた概念で、教科書でもカバーされています。</p> <p>また、講義の内容には「IT パスポート」をはじめとする情報技術系の基本的な資格試験も考慮しています。</p>
科目における学修の到達目標	<p>インターネットをはじめとするネットワークやパソコンの普及による SNS (Social Networking Service) などが個人の生活や企業内のビジネスモデル (ビジネスのやり方) を変革し、企業間、企業と個人間、個人同士のコミュニケーションを飛躍的に発展させ、モノとモノとのコミュニケーションに繋がっています。e-ビジネスを単にインターネット技術を活用したネットでの電子商取引として捉えるのではなく、社会、ビジネス、IT などの広い視点から講義を進め、ビッグデータやクラウドコンピューティングさらには IoT に代表される「デジタルビジネス/デジタルトランスフォーメーション」にも通じることを理解しましょう。</p>
講義の方針・計画	<p>使用する教科書の内容は元々大学での教科書として書かれているので分かりやすいと思います。</p> <p>15 回の講義に 1 章ずつを割り当て、教科書の内容に沿って学修 (学び修めることが重要です) を進め、重要と思われるところのノートを自分で作成してください。そのノートは試験で持ち込み可能です。</p> <p>教科書に出ている資料や、参考文献などはどうしても古いデータになるのでインターネットを活用し最新のデータを調べてください。また分からない言葉などについてもインターネット上の用語辞典などを利用して十分理解をしてください。</p> <p>第 1 回：e-ビジネスからネットビジネスへ 第 2 回：情報と情報化 第 3 回：サービスの価値化 第 4 回：情報処理とコンピュータ 第 5 回：インターネットとウェブ 第 6 回：新たな経験則と Web2.0 第 7 回：経営手法と情報システム 第 8 回：電子商取引 第 9 回：ビジネスモデル 第 10 回：ソーシャルメディア 第 11 回：インターネットマーケティング 第 12 回：電子決済と RFID 第 13 回：情報セキュリティ 第 14 回：ネット社会の倫理と法 第 15 回：ネットビジネスイノベーション</p>
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体

を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。
わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
また、特に重要なことは教科書では対比表にしたり四角で囲んだり、あるいは箇条書きにしていますのでそれらを重点的に学習してください。
試験は自筆のノートの持ち込み可で行いますので、しっかりと教科書に沿ったノートを上記の印刷授業と同様に重点箇所を参考に作成し復習してください。

成績評価の方法およびその基準

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：ネットビジネス進化論（第2版）
著者名：中村忠之
発行所：中央経済社
ISBN：9784502139512

参考書・参考Webサイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

外資系のIT企業に30数年間勤め、開発・製造部門やサービス・営業部門でシステム開発やマネジメントを担当しました。企業では銀行用端末システムや医療用診断支援システムの開発の担当後、サービス・営業部門で主に金融機関のSI (System Integration) のPM及びPM統括管理として当時普及が始まったe-ビジネス関連システム開発も複数経験、又ソフトウェア部門の技術支援担当等を経験後、関連会社のグローバル協業担当役員を経験しました。PCやインターネットの黎明期にはそれらを活用した新規事業の立ち上げに携わり、電子商取引の実証実験や情報端末システムの開発などを実施し、特にインターネットバンキングの創成期から開発に参画し、e-ビジネスを中心に今のネットビジネスを発展に寄与してきました。
本講義を通じて、多様な実務経験を皆さんにフィードバックできればと思っています。

サプライチェーンマネジメント 顧客・企業間の繋がりが生み出すバリュー

ナンバリング 2 単位

DBA402



担当教員： 遠藤 雄一

専 門

消費者行動論、マーケティングリサーチ

出身校等

北海学園大学大学院経営学研究科経営学専攻（博士（後期）課程）修了 博士（経営学）

現 職

北海道情報大学経営情報学部准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・後期面接授業
授業範囲	テキストの第 2 部（78-157 頁）を範囲とします。ただし、流通に関する基礎知識が必要なら第 1 部も参照すること。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	<p>消費者ニーズの多様化から、消費行動の予測は非常に難しくなっている。企業は供給業者あるいは販売業者などと協調しながら、柔軟に効率的に商品を供給する仕組みを構築している。また顧客との関係も重要なテーマである。小売業では顧客との接点から様々な情報を収集、管理し、顧客ニーズにきめ細かく対応するようになっている。</p> <p>サプライチェーンマネジメント（SCM）とは、こうした仕組みを情報通信技術の利用によって実現する手法である。本講義では、はじめに ICT を用いた顧客との関係構築を説明し、その後企業間の関係構築である SCM を説明する。</p>
科目における学修の到達目標	<p>SCM とは「資材の調達から製造、販売、そして最終顧客に至るまでの一連のプロセスをサプライチェーン（供給連鎖）と捉え、サプライチェーン全体で在庫、リードタイムの最適化を目指すもの」です。今日の顧客ニーズの把握や流通効率化に ICT は無くてはならないものになっています。</p> <p>企業の ICT 利用の目的や ICT と戦略の適合性について学びます。</p>
講義の方針・計画	<p>第 1 回：企業を取り巻く環境の変化 サプライチェーン・マネジメント(SCM)とはどういったものなのか、またその理論的背景や意義について理解する。</p> <p>第 2 回：顧客との関係性（CRM の発展過程） SCM の一角をなす、CRM とはどういったものなのか、CRM がどのように発展していったのかを理解する。</p> <p>第 3 回：顧客との関係性（顧客分析） 優良顧客の選定、顧客ロイヤルティ、ライフスタイルによる顧客分析とはなにかを理解する。</p> <p>第 4 回：顧客との関係性（実社会での CRM の広がり） 小売業におけるロイヤルティ・プログラムのデータ活用レベルを理解する。</p> <p>第 5 回：企業間の関係とサプライチェーン・マネジメント（SCM の理解） SCM の背景を俯瞰する。</p> <p>第 6 回：企業間の関係とサプライチェーン・マネジメント（マーケティング・チャネルの変化） SCM にはチャネル・メンバーへの理解が重要であることを理解する</p> <p>第 7 回：企業間の関係とサプライチェーン・マネジメント（物流からロジスティクス、そして SCM へ） 物流からロジスティクス、そして SCM への変遷と違いを理解する（第 1 部も参照のこと）。</p> <p>第 8 回：SCM の背景（SCM のはじまり～小売業における流通管理） SCM が誕生する前夜の米国とその背景、流通におけるバーコードの役割を理解する。</p> <p>第 9 回：SCM の背景（小売業の SCM -ウォルマートの事例-・その 1） ウォルマートの紹介と製販同盟・VMI を理解する。</p> <p>第 10 回：SCM の背景（小売業の SCM -ウォルマートの事例-・その 2） ウォルマートの SCM、リテール・リンク、他小売業者の取り組みを理解する。</p> <p>第 11 回：SCM の背景（製造業の SCM -トヨタ自動車の事例-） トヨタ自動車を事例として、製造業における SCM に必要な事柄を理解する。</p> <p>第 12 回：SCM の背景（B2B, 企業間 e マーケットプレイス, SCM） B2B, e マーケットプレイス, SCM の違いについて理解する。</p> <p>第 13 回：SCM の規格（流通 EDI） EDI の背景と流通 EDI の現状を理解する。</p> <p>第 14 回：SCM の規格（IC タグ） IC タグの現状と可能性について理解する。</p> <p>第 15 回：これまでの整理-レポート作成-</p>

準備学習(予習・復習)
印刷授業は、教科書などを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 流通概論を履修していない学生は、適宜「第1部 流通システム」を読むことをお勧めします。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：流通システムとサプライチェーン・マネジメント（初版） 著者名：遠藤雄一 発行所：同文館出版 ISBN：9784495649715
参考書・参考Webサイト
特になし
関連授業科目
なし
その他
学習用プリントはありません。
担当教員の実務経験
システムエンジニアとして、企業システムの構築を経験してきたことをもとに、情報通信技術だけではなく、企業の経営戦略およびマーケティング戦略と一体となったシステムにする必要性を説明する。

ベンチャービジネス論 知識の新たな組み合わせがイノベーションを起こす

ナンバリング 2 単位

DBA403



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
 出身校等 北海道大学大学院
 現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・後期面接授業
授業範囲	
教科書の第1編経営学を考える 第2編ビジネスプランを創る 第3編ベンチャービジネス	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由	
科目の概要	
<p>ベンチャービジネスの主要なプロセスはイノベーションとマーケティングに基づいた新たな市場の開拓である。Schumpeter の『景気循環論』によると、通常市場は均衡しており同じレベルで経済システムが循環している。そこになんらかの理由で外生的に生まれた科学の成果や発見が出現すると、そのもたらす新結合の可能性を見抜いた企業者が登場する。ベンチャーキャピタルやエンジェルによってかれらに信用創造が行われるとイノベーションが生まれ、経済の循環軌道が上方に離れて経済発展が生起する。</p> <p>こんにち、デジタル化が社会に大きな変化をもたらしている。デジタルトランスフォーメーションによるビジネスモデルの変革は「民主化」と「中抜き現象」を生起させ、生産コストの低下と技術使用の簡易化によって広範な層の人びとがコンテンツ、情報、財やサービスにアクセスでき、それらの生成までできるようになり、製品やコンテンツは伝統的仲介を迂回して直接見込み顧客に到達可能になった。</p> <p>小売業界におけるアマゾン、タクシー業界におけるウーバー・テクノロジーズ、ホテル業界におけるエアビーアンドビーをはじめとする企業は、まったく新しいビジネスモデルを生みだし既存企業にとってかわっている。生産者余剰はシェアリングエコノミーのプラットフォームが独占し、旧来型の生産者がかつて確保していた生産者余剰は押しつぶされている。</p> <p>こうした環境を踏まえ、ベンチャービジネス論ではイノベーションとはいかなる概念なのか、ベンチャー企業創造の出発点となる新しい価値を生み出すアイデアと起業機会はいかにして発見されるのか、アイデアを具現化するイノベーションの概念、ビジネスモデルの構築、ベンチャービジネスの資金調達、ベンチャービジネスを成功に導いてくれる競争戦略の最新理論に関する理論を学習していく。</p>	
科目における学修の到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ベンチャービジネス論の理論の習得をとおして、新しい価値を生み出すアイデアを創出し、アイデアを具現化するイノベーションの本質を理解することができるようになる。 競争優位をコンカレントに生みだし続ける組織能力、そのケイパビリティを有するビジネスモデルを理解することができるようになる。 	
講義の方針・計画	
第1回 経営学とベンチャービジネス 第2回 ベンチャービジネスとはなにか 第3回 ビジネスモデル 第4回 経済発展の理論 第5回 Schumpeter のイノベーション 第6回 イノベーションの探求 第7回 会社設立 第8回 貸借対照表と損益計算書 第9回 キャッシュフロー計算書 第10回 資本市場 第11回 資金調達 第12回 ビジネスインキュベーション 第13回 ビジネスインキュベーション事例 第14回 株式公開 第15回 ベンチャービジネスと経営戦略	
準備学習(予習・復習)	

<ul style="list-style-type: none"> ・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。 ・印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所を目を通してください。2時間 (復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで、確認してください。2時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
<ul style="list-style-type: none"> ・要望により評点を開示する。 ・印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：経営学とベンチャービジネス（初版） 著者名：坂本英樹 発行所：白桃書房 ISBN：9784561255369
参考書・参考Webサイト
特に指定しない。
関連授業科目
「経営学への招待」「流通の仕組み」「アントレプレナーシップ論」「マーケティング論」「ブランドマネジメント」
その他
<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
担当教員の実務経験
実務経験なし

アントレプレナーシップ論 企業家が発想する能力

ナンバリング 2 単位

DBA404



担当教員： 坂本 英樹

専 門 マーケティング論 ベンチャービジネス論
出身校等 北海道大学大学院
現 職 北海道情報大学教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	
教科書の第1編経営学を考える 第2編ビジネスプランを創る 第4編アントレプレナーシップ	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲と同じ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験はインターネット試験で実施する。	
科目の概要	
<p>初代に名門は存在しない。こんにち世界に名の知れたパナソニック（松下電器産業）も、1935年松下幸之助によって小さな町工場からスタートし、1931年にブリヂストンを創業した石橋正二郎は家業の呉服店で商品を販売していた。1946年創業、ソニーの井深大、森田昭夫、1947年創業、ハウス食品の浦上靖介、1948年創業、日清食品の安藤百福、同じく1948年創業、本田技研の本田宗一郎もスタートは小さな会社である。こんにち世界を代表する巨大企業もかつてはベンチャーだったのである。</p> <p>経済学者 Schumpeter によれば、創造的破壊が経済発展を生起させその担い手となるのがアントレプレナーであるとされる。アントレプレナーシップは日本では企業家精神と訳されるが、精神をも含めたビヘイビア全体を表すものであり、「本質的に人間の創造的プロセスであり、確固たるビジョンを確立し、ほとぼしる情熱、コミットメント、動機づけをもって、パートナー、顧客、従業員、資金の供給者などの利害関係者にそのビジョンを納得させるもの」とされる。</p> <p>講義ではアントレプレナーシップの本質、それが生まれる環境、そして、アントレプレナーがアイデアを想起し、ビジネスプランを策定し、ビジネスモデルを構築するプロセスをはじめとするアントレプレナーシップに関する理論を現実のアントレプレナーの事例をとおして学習していく。</p>	
科目における学修の到達目標	
<ul style="list-style-type: none">・アントレプレナーシップ論を学習することをとおして企業家精神を育み、起業に対するインセンティブをもつことができるようになる。・ベンチャービジネスにおいて求められる知識、スキル、ノウハウを獲得し、それらをビジネスシーンで活用できるようになる。	
講義の方針・計画	
第1回 企業家たち 第2回 常識からの脱却 第3回 知識創造 第4回 アントレプレナーシップ 第5回 コンセプト 第6回 コンセプトの拡張・修正 第7回 組織文化 第8回 ビジネスモデル 第9回 競争優位の探求 第10回 コアコンピタンス 第11回 組織学習 第12回 ブルーオーシャン戦略 第13回 経営組織と経営管理 第14回 リーダーシップ 第15回 アントレプレナー事例研究	
準備学習(予習・復習)	
<ul style="list-style-type: none">・印刷授業は教科書を90時間かけて学習することを目安としている。・印刷授業以外の授業形態において以下の準備学習を行ってください。 (予習) 聴講前に教科書の該当箇所に通してください。2時間	

(復習) 聴講後に教科書の該当箇所を読んで確認してください。2時間
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 ・試験結果を標準評価基準に基づき総合評価する。
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
<ul style="list-style-type: none"> ・要望により評点を開示する。 ・印刷授業は提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書名：経営学とベンチャービジネス (初版) 著者名：坂本英樹 発行所：白桃書房 ISBN : 9784561255369
参考書・参考 Web サイト
特に指定しない。
関連授業科目
「経営学への招待」「流通の仕組み」「ベンチャービジネス論」「マーケティング論」「ブランドマネジメント」
その他
<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連受講科目を同時受講することをおして効果的かつ効率的な単位修得が可能である。 2. マーケティングの概念を具体的な企業事例をおして学習するスタイルになっている。 3. 概念を暗記することなく教科書を読んでその内容を理解して、自らの言葉で説明できれば単位の修得が可能で、日常生活やビジネスでの経験を生かして楽しみながら学習できる内容になっている。
担当教員の実務経験
実務経験なし

ソフトウェア開発技術論 実践的なシステム開発手法を理解する

ナンバリング 2 単位

DIF401



担当教員： 岡田 信人

専 門

システム工学、オープンソースソフトウェア、セキュリティ

出身校等

北海道大学 大学院 修士（工学）

現 職

(株) テクノフェイス 事業部長代理

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の第 2 章から第 9 章まで (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	ソフトウェア開発技術論では、ソフトウェア・システム開発に適用されるソフトウェア工学の実践的な適用技術について学びます。ソフトウェア工学とは、工学的な方法を用いたソフトウェア・システムの開発、管理技術のことですから、本来の意味の工学というよりはソフトウェア開発・管理技術というべきものです。
科目における学修の到達目標	ソフトウェア開発技術論は、ソフトウェア工学の内容を発展させて、大規模なソフトウェア・システムの開発・管理で起きるさまざまな実際的问题に適用される実践的な技法を取り扱います。例えば、合理的な構造を持つソフトウェアとソフトウェア・システムを、如何にして効率よく作成するか、また、信頼性の高いソフトウェア・システムを如何にして実現し、如何にして保守管理するかという課題に対して、実践的な経験から生み出された手法と方法論を適用し、ソフトウェア・システム開発上の問題に対して解決策を提供していくことを目的としています。 ソフトウェア開発技術論の講義では、このような実践的なソフトウェア開発技術の概要を知り、そこで用いられている代表的な手法と方法論を学びます。
講義の方針・計画	ソフトウェア開発技術論の内容は幅広く多岐にわたっていますが、教科書に準拠して、開発プロセス、要求分析、設計、プログラミング、テストと保守、オブジェクト指向、プロジェクトと品質管理などを中心に学びます。 第 1 回：(第 1 章) ソフトウェアの性質と開発の課題 第 2 回：(第 2 章) ソフトウェア開発プロセス 第 3 回：(第 3 章 3.1, 3.2) 要求分析：要求分析の課題 第 4 回：(第 3 章 3.3) 要求分析：要求分析の技法 第 5 回：(第 4 章 4.1, 4.2) ソフトウェア設計：アプローチ 第 6 回：(第 4 章 4.3, 4.4) ソフトウェア設計：モジュール分割 第 7 回：(第 5 章) プログラミング 第 8 回：(第 6 章 6.1, 6.2) テストと保守：テスト工程と設計技法 第 9 回：(第 6 章 6.3, 6.4) テストと保守：妥当性評価 第 10 回：(第 7 章 7.1, 7.2, 7.3) オブジェクト指向：オブジェクト指向分析と設計 第 11 回：(第 7 章 7.4, 7.5, 7.6) オブジェクト指向：オブジェクト指向プログラミング 第 12 回：(第 8 章) ソフトウェア再利用 第 13 回：(第 9 章 9.1, 9.2) プロジェクト管理と品質管理：プロジェクト管理 第 14 回：(第 9 章 9.3, 9.4, 9.5) プロジェクト管理と品質管理：品質管理と構成管理 第 15 回：(第 10 章) ソフトウェア開発規模と工数見積り
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：IT Text ソフトウェア開発 改訂2版
著者名：小泉寿男、辻 秀一、吉田幸二、中島 毅
発行所：オーム社
ISBN：9784274218415

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

1998年から2002年まで、半導体計測機器のソフトウェア開発、2002年から現在まで主にオープンソースソフトウェアやフレームワークを活用したシステム構築・アプリケーション開発を行っている。顧客との要件定義から、設計、実装、テスト、運用と幅広く関わっており、この経験を生かして実用的な開発技術論を広く伝える教育を実施する。



担当教員： 竹中 健

専 門

社会学

出身校等

東京外国語大学欧米第一課程ドイツ語専攻卒業 北海道大学大学院文学研究科
博士後期課程修了 博士（文学）北海道大学

現 職

九州看護福祉大学 看護福祉学部 社会福祉学科 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	我々が、今、生きている社会（つまり現代社会）を規定しようとするとき、「情報社会」という言葉ほど、よく使われる表現はない。この情報社会という言葉は、日常社会で生起する社会的現象を理解するための、便利な用語となっている。この言葉は、それが意味するところの実態であり、かつその原因でもある。いわゆる情報技術革命（IT 革命）は、所与の事実として認知され、その実在が疑われることは滅多にない。しかしながら、我々が情報社会として規定するその社会の内実は、それを語る論者によって多様である。そこでこの講義では、情報社会の実体をより深く理解するために、幅広い視点からの情報社会論を展開する。情報技術の高度化によって、今日、その土台の上に成り立つ社会・文化の諸相が多大な影響を受けている。だがまた、政治的・経済的な思惑から生じる技術先導主義的楽観論や、それに対抗する形で登場した悲観論等、多様な意見が混在し、その現実認識を難しくする。情報社会とは、客観的・物理的実在の上に存在するばかりではなく、また様々な思惑と理念のせめぎ合いの中で、その実体が形作られているからである。技術至上主義に基づく楽観論と悲観論の間に立って、受講者自らが、客観的かつ前向きな情報社会論を展開できるような、情報に関する「知識」と「情報モラル」を身につけてもらえれば幸いである。
科目における学修の到達目標	情報社会の実態を見極め、情報技術の社会・文化に与える影響に関する適切な認識を得ることで、来るべき社会に貢献できる人材を育成することを本講義の目標とする。さらに、情報社会に対する理解と認識を深めることを通じて、この社会に相応しい「情報モラル」に気づいてもらうことが、講義のもうひとつの目標でもある。
講義の方針・計画	本講義では、2冊の教科書を指定する。指定教科書をよく読み、その内容を十分理解できるよう、課題を通じて指導する。どちらも現実の社会現象を扱っているため、丁寧な読解を求めたい。 教科書「パーソナルネットワーク」より 第1回：パーソナルネットワークの調べ方 ネットワークへの期待 他 (1-1～1-3) 第2回：パーソナルネットワークの調べ方 データと情報の質 他 (1-4～1-5) 第3回：パーソナルネットワークに関する論争 関係に内在する力 他 (2-1～2-3) 第4回：パーソナルネットワークに関する論争 伝染・普及はどちらが速いか 他 (2-4～2-5) 第5回：パーソナルネットワーク研究の最前線 選択のトレードオフ 他 (3-1～3-3) 第6回：パーソナルネットワーク研究の最前線 年代効果・世代効果 他 (3-4～3-5) 第7回：パーソナルネットワークの設計とデザイン 私語のカスケード 他 (4-1～4-3) 第8回：パーソナルネットワークの設計とデザイン 距離の設計 他 (4-4～4-5) 第9回：パーソナルネットワーク研究の理論と展望 関係の顕在化の問題 他 (5-1～5-2) 第10回：パーソナルネットワーク研究の理論と展望 研究の暗黙知 (5-3) 教科書「ボランティアへのまなざし」より 第11回：ハビトゥスとしてのボランティア行為 第12回：組織展開のプロセス 第13回：組織変容のプロセス 第14回：自律性の復権 第15回：まとめ
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体

<p>を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>お問い合わせのあった学生さんに対しては、その都度お答えします。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書名：パーソナルネットワーク—人のつながりがもたらすもの（初版） 著者名：安田 雪 発行所：新曜社 ISBN：9784788512467 書名：ボランティアへのまなざし—病院ボランティア組織の展開可能性—（初版） 著者名：竹中 健 発行所：晃洋書房 ISBN：9784771024458</p>
<p>参考書・参考Webサイト</p>
<p>とくに指定しない</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「コミュニケーション概論」、「情報職業論」</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>

IT マネジメント 失敗せずに IT を経営に活かすための企業組織とは？

ナンバリング 2 単位

DIF403



担当教員： 中島 潤

専 門

情報通信

出身校等

北海学園大学大学院経営学研究科 博士課程単位取得退学 博士（経営）

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容全て
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容全て (持ち込み許可物) 一切不可
科目の概要	<p>IT（情報技術）の活用は、企業活動のさまざまな部分に広がり、いかに効果的に IT を活用するかが企業の競争力を大きく左右する時代です。それと同時に、企業が取り扱う情報の増加・多様化が進み、情報を安全に、かつ効率的に管理するかが、現代企業の経営課題となっています。</p> <p>このような背景の中で、企業経営者は、IT をどのようにマネジメントすべきか、また内部統制、すなわち組織や社内規定をどのように整備すべきか、ということを実際に考えることが要求されていることを学びます。</p>
科目における学修の到達目標	<p>本講義では、IT マネジメントとは何か、IT の特性・性質や IT を適切にマネジメントしないとどのようなことが起きうるのか等、IT マネジメントに関する基本知識と、IT マネジメントの管理手法に関する基礎を身につけることを目標とします。</p>
講義の方針・計画	<p>IT マネジメントを実践するためには、情報システムのライフサイクルを構築することが最も重要です。情報システムには、システム計画の立案から廃棄に到るまでの一連の過程において、多くの課題が含まれています。我々が IT といかにして上手に付き合っていくべきかをメインテーマとし、これを企業経営者の立場から考えます。</p> <p>本科目は、基本情報処理技術者や応用情報技術者試験に合格され、将来的に「システム監査技術者」試験の受験を目指す方や、これから情報システムの運用管理に携わろうとする方を対象として展開しています。</p> <p>このため、この科目の理解には、情報技術はもちろんのこと、企業などでの社会経験が必要な内容が多分に含まれるほか、経営マネジメントの基本知識が必要とされます。</p> <p>特に正科生 B の学生が本科目を履修する際は、この点を十分理解しておいてください。</p> <p>また、新聞や雑誌などで伝えられる ICT の最新動向や、企業活動における ICT の活用事例や、そこで発生する諸課題に常に興味をもち、自分で調べ・それを理解する力が必要です。</p> <p>第 1 回：IT と情報システム 第 2 回：IT の発展と ICT への期待の変化 第 3 回：IT リスク 第 4 回：IT 統制 第 5 回：IT ガバナンス 第 6 回：IT マネジメントのための組織 第 7 回：IT リスクとリスクコントロール 第 8 回：IT 監査 第 9 回：IT 監査のプロセス 第 10 回：情報システムの信頼性 第 11 回：情報システムの効率性 第 12 回：情報セキュリティ管理 第 13 回：情報システム組織における内部統制 第 14 回：IT 監査人の知識・能力 第 15 回：IT 監査のための基準</p>
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p>

成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
提出された課題レポートは添削の上、返却している。
教科書
書 名：「内部監査人のためのIT監査とITガバナンス（補訂版）」 著 者：日本内部監査協会 発行所：同文館出版 ISBN：978-4-495-20832-5
参考書・参考Webサイト
書 名：「情報システム監査実践マニュアル（第2版）」 著 者：NPO 日本システム監査人協会編 発行所：森北出版 書 名：「IT統制監査実践マニュアル」 著 者：NPO 日本システム監査人協会 発行所：森北出版
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
インターネットの黎明期から今日まで一貫して情報通信ネットワークやネットワーク応用した各種業務システムの開発・運用実務に従事してきた。本講義ではこれらの経験を元に、IT技術者の視点からITマネジメントの基本を理解することを主目的として授業を行います。



担当教員： 中島 潤

専 門

情報通信

出身校等

北海学園大学大学院経営学研究科 博士課程単位取得退学 博士（経営）

現 職

北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容全て
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容全て (持ち込み許可物) 一切不可
科目の概要	<p>インターネットは、学術研究用のネットワークとして使われてきた時代が長く、自由なコミュニケーションによる研究情報の共有がネットワークを利用する目的でした。このため、インターネットにおけるセキュリティの問題が非常に重要な課題と一般に考えられる事はありませんでした。</p> <p>しかしながら、商用ネットワークが登場しインターネットが爆発的に成長を遂げた現在、そこでは実社会と変わらぬ活動が行われるようになりました。それによって生じた問題が、ポルノやプライバシーなどの倫理問題、そしてセキュリティの問題であって、それらが大きな課題として注目を浴びるようになったわけです。</p> <p>技術的な観点からは、インターネットを安全に利用するための要素技術はすでにあるといつてよいでしょう。ただ、現状では、そうした技術を正しく理解して利用するのは必ずしも簡単ではありませんし、正しい知識や技術を普及させて実効あるものとするためには、まだまだ多くの努力が必要です。</p> <p>また、セキュリティの問題は単に技術の問題だけには止まりません。ネットワークという新しい情報メディア特有の問題に対し、既存の社会の制度や法律といった仕組みを適用できず、いざ問題が起こった際にどう対応するかが未だ明確になっていない場合があるのも事実です。</p> <p>以上の内容を踏まえて学習します。</p>
科目における学修の到達目標	本講義では、インターネット利用者の視点から、自身がセキュリティ問題に巻き込まれないために必要な最低限の知識を学習することを目標とします。
講義の方針・計画	<p>教科書主体の印刷授業となりますが、セキュリティ問題の中でも、特にインターネットセキュリティは、本を読んだだけで理解できるほど簡単なものではありません。実際にインターネットを使って、いろいろなサイトにアクセスしたり、電子メールを送受信してみてください。そして、それがどういう仕組みで動いているのか、どういうところに危険性が潜んでいるのか、結果として自分にどのようなリスクが存在するか、を考えることが重要です。</p> <p>第1回：情報セキュリティの考え方 第2回：リスクマネジメント 第3回：セキュリティインシデント 第4回：コンピュータウィルス(1) 第5回：コンピュータウィルス(2) 第6回：コンピュータウィルス(3) 第7回：暗号(1) 共通鍵暗号 第8回：暗号(2) 共通鍵暗号 第9回：暗号(3) 暗号の解読とセキュリティ強度 第10回：認証と電子署名 第11回：PKI 第12回：セキュリティマネジメント 第13回：セキュリティポリシー 第14回：セキュリティ評価 第15回：セキュリティ対策</p>
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。

わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。

成績評価の方法およびその基準

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

提出された課題レポートは添削の上、返却している。

教科書

書名：情報セキュリティ標準テキスト（初版）
著者名：情報セキュリティ標準テキスト編集委員会
発行所：オーム社
ISBN：9784274202179

参考書・参考 Web サイト

書名：まるごと図解 最新インターネットセキュリティがわかる
著者名：セキュリティ研究会
発行所：技術評論社
書名：情報セキュリティー
著者名：宮地充子、菊池浩明
発行所：オーム社

関連授業科目

IT マネジメント

その他

なし

担当教員の実務経験

インターネットの黎明期から今日まで一貫して情報通信ネットワークの構築・運用実務に従事し、本学の学内ネットワークの運用管理をも引き受けている。ネットワークの運用は情報セキュリティ管理にも密接に関連することから、授業では最近のネットワーク技術とネットワークセキュリティの動向を中心に扱う。



担当教員： 平澤 卓人

専 門

主に知的財産法の分野で学術論文を書いている

出身校等

慶應義塾大学法学部法律学科卒、北海道大学法学研究科法律実務専攻（法科大学院）修了、北海道大学法学研究科博士後期課程修了（博士）

現 職

弁護士（札幌弁護士会、さっぽろ法律事務所）

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	知的所有権の基本原則、特許法、著作権法、商標法、不正競争防止法
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	知的財産権のうち、代表的な特許法と著作権法を重点に置いて解説し、不正競争防止法、商標法も簡単に解説を行う。
科目における学修の到達目標	知的財産権の基本的考え方を習得する。特に、特許法、著作権法について法律の基本的な考え方を理解する。
講義の方針・計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 知的財産法総論 2 特許法(1) - 特許法総論、特許要件 3 特許法(2) - 特許要件、特許権の帰属 4 特許法(3) - 特許権侵害訴訟① (特許権の権利範囲、均等論、間接侵害) 5 特許法(4) - 特許権侵害訴訟② (特許権侵害の主張に対する抗弁、存続期間、特許権侵害の効果) 6 特許法(5) - 特許の活用 (標準必須特許やFRAND 宣言含む) 7 著作権法(1) - 著作権法総論、著作者・著作権者の確定 8 著作権法(2) - 著作権の権利範囲、支分権の内容 9 著作権法(3) - 著作権侵害の主体論、著作権の制限(1) 10 著作権法(4) - 著作権の制限(2)、著作者人格権、著作権侵害等の効果 11 著作権法(5) - 著作権の存続期間、著作権の利用 12 営業秘密の保護 13 標識法(1) - 不正競争防止法 2 条 1 項 1 号・2 号 14 標識法(2) - 商標法(1) (総論、登録要件を中心に) 15 標識法(3) - 商標法(2) (商標権の範囲を中心に)
準備学習(予習・復習)	<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>予習：指定した教科書で予習を行う【1 時間】</p> <p>復習：教科書と授業で配布するプリントを読むことで理解を深め、その理解を試験で確認する【1 時間】</p>
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	<p>適宜の方法で、解答を掲示する。</p> <p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
教科書	<p>書 名：『入門 知的財産法』（第 2 版）</p> <p>著者名：平嶋竜太、宮脇正晴、蘆立順美</p> <p>発行所：有斐閣</p> <p>ISBN：9784641243354</p>
参考書・参考 Web サイト	

<p>書名：『知的財産法』（第5版、2010） 著者名：田村善之 発行所：有斐閣 書名：『特許法』（第4版、2019） 著者名：中山信弘 発行所：弘文堂 書名：『著作権法』（第2版、2014） 著者名：中山信弘 発行所：有斐閣</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>弁護士として著作権侵害訴訟、不正競争訴訟、商標権侵害訴訟、商標出願や知的財産権に関する交渉の経験を有する他、知財総合支援窓口において知的財産権の相談を担当し、札幌弁護士会では知的財産委員会副委員長を務め、司法修習生に対する商標法、不正競争防止法の講義を行っており、これらの経験を講義に反映させたいと考えている。</p>



担当教員： 畑 裕子

専 門

代数学 情報処理

出身校等

北海道教育大学釧路校 教育学部 中学数学課程

現 職

北海道情報大学 非常勤講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて、学習プリント「3. 補足事項」
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	教科書の内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由
科目の概要	<p>IT 技術は急速な進展を遂げており、企業などの情報システムの開発に従事する IT 技術者を取り巻く状況は大きく変化してきている。</p> <p>本科目は、情報産業の業務内容、情報産業で働く人にとって必要となる知識と情報に関して、情報化社会の進展と職業の関連を考察しながら、最新の情報や統計等をもとに講義する。その内容は、コンピュータの出現により始まった情報産業の現状及び将来、情報産業におけるシステムエンジニア (SE)、プログラマ及びシステムアナリスト等の職種、職務内容と資格、マルチメディア系の職種と資格、医療情報技師の資格、著作権及びマルウェアやインターネットサーバへの不正侵入等の情報モラル、情報産業の業務内容とおとしての職業倫理を含む職業観と勤労観である。</p> <p>特に、どのような技術の発展や経済状況であろうが IT 技術者として従事するものには、IT 技術者として必要な、不変的なモラルや勤労観があることを学ぶ。</p> <p>なお、本科目は教職課程を選択した学生にとっては必須の科目である。</p>
科目における学修の到達目標	情報産業で働く人あるいは教職課程を選択した学生にとって必要となる知識及び情報が理解できるようになることを目標とする。
講義の方針・計画	<p>第 1 回：コンピュータの歴史</p> <p>第 2 回：クラウド社会について</p> <p>第 3 回：情報産業の現状と将来</p> <p>第 4 回：ビッグデータ社会について</p> <p>第 5 回：情報産業の発展と将来のまとめ</p> <p>第 6 回：IT の職業</p> <p>第 7 回：IT 技術者の倫理観</p> <p>第 8 回：情報社会の法制度</p> <p>第 9 回：ハイテク犯罪</p> <p>第 10 回：IT の職業と情報モラルのまとめ</p> <p>第 11 回：情報産業における業務</p> <p>第 12 回：プロジェクトについて</p> <p>第 13 回：プロジェクトの進め方</p> <p>第 14 回：IT 技術者の勤労観</p> <p>第 15 回：情報産業における業務と勤労観のまとめ</p>
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	

書名：情報と職業（第2版） 著者名：廣石良雄 発行所：（株）SCC ISBN：9784886476449
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
なし
その他
なし
担当教員の実務経験
百貨店、病院、保険会社のシステム構築にシステムエンジニアとして参画した後、1990年より北海道情報専門学校で情報処理教育に従事してきた。1998年からは電子開発学園メディア教育センターで衛星通信と専用ネットワークを使った遠隔教育システムを運用し、講師兼マネージャとして、専門学校と大学の授業を配信する業務を行っている。「情報職業論」では自身の経験をもとに教育の現場、システム開発の現場で起こりうるさまざまな問題を受講生と共有し考察する教育を実施する。



担当教員： 山北 隆典

専 門 データ工学, ICT を活用した学習システム
 出身校等 弘前大学大学院理学研究科 (物理学専攻)
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・後期面接授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	
学習用プリントの内容すべて。教科書の全範囲ではありませんので、必ず学習用プリントでお確かめください。	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
学習用プリントの内容すべて。教科書の全範囲ではありませんので、必ず学習用プリントでお確かめください。 (持ち込み許可物) 一切自由	
科目の概要	
<p>データベースはその登場以来、すでに多くの企業に導入されてきました。しかし、近年はこれまでの利用形態のみならず、新たにデジタルビジネスを支える情報ベースとして、企業の意思決定支援ツールとして、様々なビジネスシーンで活用されており、いまや、IT 社会における必要不可欠な基盤技術となっています。IT エンジニアのみならず、IT をビジネス活用する新時代のビジネスパーソンとして、一歩進んだデータ管理に向けて、データベースを理解し使いこなすための基本知識と基本技術を学習していきます。</p> <p>具体的には、データベースシステムの基礎を学ぶとともに、代表的なデータベース管理システムであるリレーショナル型データベース管理システムを特に取り上げ、基本となる概念、データベースの設計手法、操作方法について扱います。さらにデータベースシステムの運用、管理の基礎についても概観します。</p> <p>なお、机上での知識習得だけではなく、実際にリレーショナル型データベース管理システムおよびデータベース言語 SQL を利用して、データベースの構築、データベースを用いた情報検索の実習も行います。</p>	
科目における学修の到達目標	
<p>データベースシステムに関する基礎的な用語を説明できること、代表的なデータベース管理システムであるリレーショナル型データベース管理システム (RDBMS) に焦点を絞り、RDBMS が提供している機能を説明できること、それらの機能の動作原理を説明できることがひとつの目標になります。</p> <p>また、RDBMS を正しく利用するためのデータモデリングの手法 (正規化) を知り、簡単な設計ができるスキルや、RDBMS を使いこなすための言語である SQL の基礎を習得し、基本的な SQL 文を使って RDBMS を利用できるスキルを身に付けることも目標になります。</p>	
講義の方針・計画	
<p>第 1 回：データベースシステムとは 第 2 回：ファイルとデータベース 第 3 回：データベース管理システムとは 第 4 回：リレーションの概念 第 5 回：リレーションの正規化 第 6 回：SQL の基本 第 7 回：SQL のデータ定義機能 第 8 回：SQL のデータ操作機能 第 9 回：問合せ処理の基本 第 10 回：副問合せと表結合 第 11 回：集合関数とグループ化 第 12 回：実世界のモデリング 第 13 回：データベースの設計手法 第 14 回：データベースの実装 第 15 回：データベースの運用と保守</p>	
準備学習(予習・復習)	
<p>印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。</p> <p>自学・自習のまとめとして、学習用プリントの確認問題に取り組むとよいでしょう。</p>	

<p>なお、オペレーティングシステムの知識はデータベース管理システムの動作原理を理解する上で重要です。必須ではありませんが、あらかじめ学習しておくことで深い理解につながるでしょう。</p> <p>なお、教科書の内容が難しいと感じる学生は、参考書の※の付いた図書に目を通してみると理解の助けになるかもしれません。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>面接授業で実施する演習については、授業内に解説します。また、科目試験については、試験終了後、質問に対応します。印刷授業では、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。IM 授業では、練習問題を解答することで、解答に応じたコメントを画面に表示します。</p>
<p>教科書</p>
<p>書 名：ファイル編成から Web DB 環境まで 最新 図解でわかるデータベースのすべて (最新版) 著者名：小泉 修 発行所：日本実業出版社 ISBN：9784534042477</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>書 名：データベースシステム 著者名：北川博之 発行所：オーム社 (昭晃堂) 書 名：楽しく学べるデータベース 著者名：川越恭二 発行所：昭晃堂 書 名：データベース—ビッグデータ時代の基礎— 著者名：三石 大・吉廣卓哉 発行所：共立出版 書 名：データベース入門 著者名：増永良文 発行所：サイエンス社 ※書 名：データベースがわかる本 (なるほどナットク!) 著者名：小野 哲・関口由美子 発行所：オーム社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>コンピュータの構成・コンピュータの利用・オペレーティングシステム基礎論・オペレーティングシステム・アルゴリズム</p>
<p>その他</p>
<p>特にありません。</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>通算で約 10 年間、民間企業で通信制御系システム開発、及び民間企業の研究所でデータベースシステムに特化した研究・開発に携わりました。データモデリングの手法、データ検索の考え方のみならず、データベース管理システムの仕組みが機能・性能に及ぼす影響など、実際にデータベースシステムを開発・運用する際に役に立つであろう様々な知見を学生に還元できるよう授業を組み立てています。</p>



担当教員： 長尾 光悦

専 門 複雑系工学、システム工学、観光情報学
 出身校等 北海道大学 大学院 工学研究科
 現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	<p>データベースはその登場以来、すでに多くの企業に導入されてきました。しかし、近年はこれまでの利用形態のみならず、新たに e-ビジネスを支える情報ベースとして、企業の意味決定支援ツールとして、様々なビジネスシーンで活用されており、いまや、IT 社会における必要不可欠な基盤技術となっています。</p> <p>具体的には、データベースシステムの基本概念を学ぶとともに、データベースシステムを実現するミドルウェアであるデータベース管理システム (DBMS) の構成や提供する機能を学びます。DBMS の根底を支えるデータの物理的な格納方式についても理解します。また、代表的なデータベースとしてリレーショナル型データベースを特に取り上げ、概念、理論、活用方法を理解します。さらに近年のデータベースシステムに関する技術についても紹介します。</p>
科目における学修の到達目標	IT エンジニアのみならず、IT をビジネス活用する新時代のビジネスパーソンとして、データベースを理解し使いこなすための基本知識と基本技術を身に付けることが、本講の目標になります。
講義の方針・計画	第 1 回：データベースシステム 第 2 回：リレーショナルモデル 第 3 回：リレーショナル代数(1) 集合演算 第 4 回：リレーショナル代数(2) 関係演算 第 5 回：正規化理論 第 6 回：リレーションの実装 第 7 回：レコード検索の高速化 第 8 回：データベース言語・SQL 第 9 回：問合せ処理の最適化 第 10 回：トランザクションと ACID 第 11 回：同時実行制御と直列可能性 第 12 回：障害回復処理と機密保護機能 第 13 回：データベーステクノロジー(1) 新しいデータベース技術 第 14 回：データベーステクノロジー(2) インターネット時代のデータベース技術 第 15 回：確認問題
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	レポートに対する講評によりフィードバックする
教科書	書 名：ファイル編成から Web DB 環境まで 最新 図解でわかるデータベースのすべて (最新版)

著者名：小泉 修
発行所：日本実業出版社
ISBN：9784534042477

参考書・参考 Web サイト

書 名：情報系教科書シリーズ第 14 巻 データベースシステム
著者名：北川博之
発行所：昭晃堂
書 名：リレーショナルデータベース入門 [新訂版]
ーデータモデル・SQL・管理システムー
著者名：増永良文
発行所：サイエンス社
書 名：IT TEXT データベース技術教科書 DBMS の原理・設計・チューニング
著者名：都司達夫、宝珍輝尚
発行所：CQ 出版
書 名：新世代工学シリーズ データベース
著者名：西尾章治郎、上林弥彦、植村俊亮
発行所：オーム社
書 名：未来ネット技術シリーズ 9 情報データベース技術
著者名：鶴保証城 監修、鈴木健司ほか 共著
発行所：電気通信協会

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし



担当教員： 広奥 暢

専 門

音声情報処理

出身校等

北海道大学 工学研究科（電子工学専攻） 博士後期課程修了

現 職

北海道情報大学 情報メディア学部 准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて（ただし学習用プリントで指示する部分を除く）と学習用プリントの内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて （持ち込み許可物）一切自由 （試験に関する注意事項）試験は、記述式の問題となりますが、教科書などを抜き書きしただけの答えは評価しません。問われていること、説明を求められていることに対する適切な答えとなるように、考えをまとめて記述するように心がけてください。
科目の概要	コンピュータを含めた機械と人の間のインターフェースとして、音声は重要な役割を期待されています。例えば、コンピュータへの入力では、ある程度の訓練を要するキーボードによる情報入力に比べ、音声による情報入力は簡易で高速であると考えられます。また、電話に代表される音声通信は広く普及しており、これと音声情報処理技術を組み合わせた便利なサービスも行われるようになってきました。さらに、画像や文字などの他のメディアと融合して、人と人、人と機械の間の効率的なコミュニケーションインタフェースの確立が期待されている状況です。そこで、音声情報処理、具体的には音声符号化、音声分析、音声合成や音声認識などについて学びます。
科目における学修の到達目標	この講義を通して、 ・コンピュータによる音声情報処理技術の概要を説明できる（音声合成、音声認識技術など） ・現在の技術で、人間とコンピュータがどれくらい音声で対話することができるのか説明できる ・コンピュータによる音声情報処理技術が、どのような場所、機会で行われているのか説明できる ・なぜコンピュータが人間と同程度に話したり聞いたりできる（あるいはできない）かを、説明できるようになることを目指します。
講義の方針・計画	音声情報処理技術の実現は様々な困難を伴っています。あることを実現するとどのような利点があり、それにはどのような難しさがあるのか、どのようにその難しさを克服しようとするのかということを理解できるように学習します。知識の獲得も大切ですが、問題を解決するために必要となる考える力を養うことを重点にして学習して欲しいと思います。講義の進め方については、基本的に教科書の記載順に行います。 第1回：音声の基本的性質 第2回：音声の音響的性質 第3回：聴覚と知覚 第4回：音声の生成モデル 第5回：音声の分析 その1（フーリエ変換） 第6回：音声の分析 その2（線形予測分析） 第7回：音声の分析 その3（ピッチ抽出） 第8回：音声の符号化 その1（AD変換） 第9回：音声の符号化 その2（スペクトル符号化） 第10回：音声の符号化 その3（ハイブリッド符号化） 第11回：音声合成 第12回：音声認識 その1（DPマッチング） 第13回：音声認識 その2（HMMによる音声認識） 第14回：音声認識 その3（ロバストな音声認識） 第15回：まとめ
準備学習(予習・復習)	教科書や学習用プリント（5. 学習の進め方）を基に各回の学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。1回あたりの学習時間を2時間+4時間の準備学習（予習・

<p>復習) =6 時間となります。</p> <p>わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。復習として、学習用プリントの各回に記載した学習の目標を達成できたか確認し、教科書の章末にある演習問題を解くことや、学習内容をまとめたノートの作成を行って下さい。(試験の際に活用できます)</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。</p>
<p>教科書</p>
<p>書 名：音声工学(初版) 著者名：板橋秀一 編著 発行所：森北出版 ISBN : 9784627828117</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>書 名：新版 聴覚と音声 著者名：三浦種敏 監修 発行所：電子情報通信学会 書 名：音響工学講座(6) 聴覚と音響心理 著者名：境 久雄 発行所：コロナ社 書 名：音響用語辞典 著者名：日本音響学会 編 発行所：コロナ社 書 名：音声知覚の基礎 著者名：ジャック・ライアルズ 発行所：海文堂出版株式会社 書 名：音声の音響分析 著者名：レイ・D・ケント/チャールズ・リード 発行所：海文堂出版株式会社</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>なし</p>
<p>その他</p>
<p>なし</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>

コンピュータネットワーク インターネットの仕組みとセキュリティを理解する

ナンバリング 2 単位

DIF413



担当教員： 尾崎 博一

専 門

コンピュータネットワーク 通信システム

出身校等

京都大学工学部電気工学科卒業 同大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了
会津大学大学院コンピュータ理工学研究科博士後期課程修了 博士（コンピュータ理工学）

現 職

北海道情報大学経営情報学部システム情報学科 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書	1 章、2 章、3 章、4 章、5 章、6 章、7 章、8 章、9 章、10 章、11 章、12 章
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
試験範囲は学習用プリントおよび同プリントで指示する教科書該当部分のすべて。 (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、自筆ノート（印刷物の貼付不可）。	
科目の概要	
インターネットは現代社会のインフラであり、インターネットを通じたコミュニケーションは人々の安全で快適な暮らしを支えている。この授業ではインターネットすなわちコンピュータネットワークを実現している情報通信技術の基本的な事柄について学ぶ。講義では、通信ネットワークの基礎を学んだ上でコンピュータネットワークの機能を階層的に整理し、伝送路に近い階層からアプリケーションの階層に向けて、それぞれの機能とプロトコルを解説する。また、インターネットアプリケーションや情報セキュリティ技術の基本についても学ぶ。	
科目における学修の到達目標	
1. 通信における基本技術要素を理解する。 2. 通信プロトコルの階層性を理解する。 3. LAN を構成するイーサネットを理解する。 4. インターネットの基本プロトコル TCP/IP について理解する。 5. インターネットアプリケーションと情報セキュリティの基礎について理解する。	
講義の方針・計画	
第1回：情報通信ネットワークの基礎 第2回：アナログ通信とデジタル通信 第3回：交換方式とデジタルネットワーク 第4回：パケット交換ネットワーク 第5回：ネットワークとプロトコル 第6回：LAN(1) プロトコルと機器 第7回：LAN(2) アクセス制御と無線 LAN 第8回：ブロードバンド通信とネットワーク 第9回：TCP/IP(1) IP の概要 第10回：TCP/IP(2) TCP, UDP その他のプロトコル 第11回：インターネットアプリケーション 第12回：モバイル通信 第13回：IP 電話 第14回：ネットワークとセキュリティ(1) 暗号技術 第15回：ネットワークとセキュリティ(2) セキュリティ対策	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 下記の事項に留意して下さい。 (予習) ・2進数、10進数、16進数の相互変換ができるようにしてください。特に8ビット列で構いませんから、ビット列と16進数の相互変換についても学習しておいてください。 ・バイト(単位はB)とビット(単位はb)の違いを理解しておいて下さい。 ・次週行うテキストの各単元の内容をしっかりと読んで、理解するようにしてください。 コンピュータネットワークの学習では、新しい専門用語が次々と出てきますから何度も読んで馴れてください。その時点	

で、用語の意味が完全に分からなくても、その後何度か見かけるうちに馴れてきて、少しずつ理解できるようになると思います。

(復習)

まず、その日終えた単元を読み直すことが一番重要です。専門用語は、何度も読み直し、少しずつ意味を理解するよう試みてください。馴れることが重要です。用語の意味について、ネット上で検索して調べると別の観点での説明がありますから、理解が深まると思います。ネット上の情報も活用してください。また、該当する演習問題を解いてみることはきわめて重要です。

成績評価の方法およびその基準

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。

教科書

書名：情報通信概論(初版)

著者名：諏訪敬祐・渥美幸雄・山田豊通

発行所：丸善出版

ISBN：9784621081099

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

なし

その他

なし

担当教員の実務経験

1985年～2011年の期間、民間企業の研究所と事業部門で基幹系並びにアクセス系の光ネットワーク装置の研究開発に従事した。これらの経験に基づきコンピュータネットワークシステムを構築するための最新技術を授業の中で伝える。

サーバ構築演習 Linux ユーザから管理者へのステップ

ナンバリング 2 単位

DIF414



担当教員： 広奥 暢

専 門

音声情報処理

出身校等

北海道大学 工学研究科（電子工学専攻） 博士後期課程修了

現 職

北海道情報大学 情報メディア学部 准教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	授業のサイト（無限大キャンパス）で提示される内容すべてになります。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	Debian GNU/Linux 上で、基本的なサービスを導入する演習科目です。 主に、UNIX 系 OS の使用経験はあっても OS インストールからサーバ構築までの経験は持っていない人を対象に、いわゆる LAMP 環境構築を目標とした講義を展開します。実践を重視しますが、先々の技術の変化にも耐えられるような知識の獲得を目指し、丹念に構造を理解しながらサーバの構築を学びましょう。
科目における学修の到達目標	Linux のインストールから始めて、主要なサービスを動かすことができることを目指します。 具体的には、 <ul style="list-style-type: none">• DNS サーバ• Web サーバ• データベース• Mail サーバ などです。さらに、ファイアウォールについても最低限の設定ができることを目指します。
講義の方針・計画	設定ファイルとサーバの関係、サーバ起動の仕組みなどを十分理解するために、Debian を CUI を使用して実習します。無限大キャンパス内に用意した実習環境をインターネットで利用します。 いわゆるクライアント PC についての管理経験はあるが、サーバ管理作業は初めてであるという受講者を中心に、OS 管理作業は初めてという人から、サーバ管理の経験はあるが Debian を扱うのは初めてという人までを対象として講義を進めます。OS のエンドユーザとしての技術は、自習で補っていただく方針です。 以下の内容を順に学習します。 第 1 回：実習環境の準備（Debian のインストール） 第 2 回：シェルとコマンド 1（openssh のインストール） 第 3 回：シェルとコマンド 2（基本コマンドのおさらい） 第 4 回：DNS サーバ 1（BIND インストール） 第 5 回：DNS サーバ 2（Zone データの設定） 第 6 回：Web サーバ 1（Apache httpd インストール） 第 7 回：Web サーバ 2（Log の設定） 第 8 回：PHP（PHP のインストール） 第 9 回：データベース（MySQL のインストール） 第 10 回：ログ（rsyslog の設定） 第 11 回：LVM1（2 回目の Debian インストール） 第 12 回：LVM2（LVM の設定） 第 13 回：firewall（ufw/iptables の設定） 第 14 回：Mail サーバ（Postfix のインストール） 第 15 回：サーバの暗号化通信（各サービスの TLS 対応）
準備学習（予習・復習）	テキストは、CentOS をベースに書かれていますので、本講義とは環境が異なります。また使用するソフトウェアも一部異なりますので、十分な準備と、インターネットを活用して情報収集することが必要になります。OS インストール後は、OS 付属のドキュメントも手がかりになります。

<p>(予習) 各回について、以下の内容で行ってください。</p> <p>第1回：参考書「Linux 標準教科書」などにより、Linux の使用方法を習得する。 教科書「Linux サーバー構築標準教科書」第1章、第2章を予習する。 Linux ディストリビューションについて調べる。</p> <p>第2回：引き続き、参考書「Linux 標準教科書」などにより、Linux の使用方法を習得する。 教科書 8.1 節を予習する。 ssh の機能について調べる。</p> <p>第3回：引き続き、参考書「Linux 標準教科書」などにより、Linux の使用方法を習得する。</p> <p>第4回：教科書第4章を予習する。</p> <p>第5回：教科書第4章を予習する。</p> <p>第6回：教科書第5章を予習する。</p> <p>第7回：教科書第5章を予習する。</p> <p>第8回：教科書第5章を予習する。</p> <p>第9回：MySQL についてインターネットなどで調べる。</p> <p>第10回：OS の付属ドキュメント (man コマンド) で、rsyslogd について調べるか、 あるいは、インターネットで、syslog について調べる。</p> <p>第11回：教科書 1.5 節 高度なストレージ管理を予習する。</p> <p>第12回：教科書 1.5 節 高度なストレージ管理を予習する。</p> <p>第13回：教科書 8.3 節を予習する。</p> <p>第14回：教科書第6章を予習する。 Postfix について、インターネットで調べる。</p> <p>第15回：SSL/TLS について、インターネットで調べる。</p> <p>全ての回の復習：用意されているサーバ実習環境で提示される実習課題に従って下さい。</p>
<p>成績評価の方法およびその基準</p>
<p>次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%</p>
<p>課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法</p>
<p>IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。</p>
<p>教科書</p>
<p>「Linux サーバー構築標準教科書」LPI-JAPAN http://www.lpi.or.jp/ (無料でダウンロード可能)</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>「Linux 標準教科書」LPI-JAPAN http://www.lpi.or.jp/ (無料でダウンロード可能)</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>「コンピュータネットワーク」(ほぼ必須)、「コンピュータアーキテクチャ」、「オペレーティングシステム基礎論」、「オペレーティングシステム」、「ネットワークセキュリティ」</p>
<p>その他</p>
<p>特記事項:他の科目に比べ、実習を重視します。実習課題の結果を平常点として成績に反映します。 授業では、リモートデスクトップソフト (UltraVNC) 及び SSH クライアントソフト (Putty、WinSCP) (何れも無限大キャンパスからダウンロード可能) を使用する。</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>実務経験なし</p>



担当教員： 齋藤 健司

専 門 人工知能、教育システム、仮想環境
 出身校等 北海道大学 工学研究科(システム情報工学専攻) 博士課程修了
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・後期面接授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 印刷授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	人工知能 (AI : Artificial Intelligence) の研究における最も基本的な事項について学習を行う。まず始めに人工知能とは何かとその歴史について学習する。次に単純な問題を探索という技術を用いて自動的に解決する手法を確認する。そして古典的な AI の基礎となる論理学をベースとする知識表現方法と推論の基礎を学び、その応用技術としてのプロダクションシステム、論理型プログラミング、意味ネットワーク、フレーム表現などを見てゆく。さらに近年の AI の応用技術として、大量のデータに潜む有用な知識を発見するためのデータマイニングや、ソフトウェア開発でも用いられる UML による知識モデリング、Web 上の情報を有効活用するためのセマンティックウェブについて学習してゆく。
科目における学修の到達目標	人工知能の基本的な項目について学習することにより、単純な処理を行うだけのコンピュータシステムだけでなく、知的な処理を行うことができるソフトウェアなどについてのより深い仕組みを理解し使いこなせるようになるとともに、知的なシステムを作成する上での基礎的な力を養う。さらに、人間の持つ重要な特性である「知能」について洞察力を高める。
講義の方針・計画	基本的に教科書の内容に従って学習してゆく。取り扱っている内容は多岐にわたっているが用語を覚えるのみならず、それぞれの内容についてその意味もしっかりと把握するように努めること。試験の持ち込みは一切自由であるので暗記をする必要はないが、仕組みを理解したり、どのような場面で役に立つ技術であるかを把握したり、なぜそうなるのか、どうしてそうではダメなのか、ということに着目して学習してほしい。 第 1 回:人工知能の歴史 第 2 回:探索を用いた問題解決 第 3 回:命題論理 第 4 回:述語論理 第 5 回:融合原理 第 6 回:プロダクションシステム 第 7 回:論理型プログラミング 第 8 回:意味ネットワークとフレーム表現 第 9 回:曖昧な知識と制約充足問題 第 10 回:ニューラルネットワークの基礎 第 11 回:決定木によるデータマイニング 第 12 回:相関ルールのデータマイニング 第 13 回:知識モデリング 第 14 回:知識流通 第 15 回:セマンティックウェブ
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 面接授業については以下の準備学習となります。 (予習) 事前に教科書に目を通し、これから学習する学習項目の概要を把握しておくこと。 (復習) 学習用プリントに Prolog などの処理系の説明が書いてあるので実行してみることを推奨する。

成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書
書 名：IT Text 人工知能 改訂2版 著者名：本位田真一 他 発行所：オーム社 ISBN：9784274219498
参考書・参考Webサイト
書 名：新しい人工知能 [基本編] 著者名：前田 隆・青木文夫 発行所：オーム社 書 名：新しい人工知能 [発展編] 著者名：前田 隆・青木文夫 発行所：オーム社
関連授業科目
なし
その他
学習内容の理解に役立つ資料を以下のページにて公開する。 https://s314.do-johodai.ac.jp/aib/
担当教員の実務経験
実務経験なし

ソフトウェアエンジニアリング ソフトウェア開発の本質とは何か？

ナンバリング 2 単位

DIF416



担当教員： 明神 知

専 門

エンタープライズ・アーキテクチャ (EA)、システムダイナミクス、ビジネスイノベーション、情報セキュリティ・アーキテクチャ、サービスデザイン思考、ソフトウェア工学、教育工学、デジタルビジネス開発方法論

出身校等

大阪大学 大学院 基礎工学研究科 修士課程修了

現 職

北海道情報大学 経営情報学部長 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
印刷授業の範囲	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業の範囲 (第 1 回から第 15 回) (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	
<p>ソフトウェアの開発では、「スピード・コスト・品質」の 3 つの課題に対する取り組みが常に求められている。さらに企業情報システムの開発では、ソフトウェア単体の問題から多様な要素をシステムとして扱う必要がある。本講義では、これらの課題への対応に必要な要素技術を取り上げる。すなわち企業情報システムとしてビジネスの変化と技術の進化への対応として、経営からシステム要件へのマッピング、サービス指向やオブジェクト指向によるソフトウェアの部品化と再利用、システムとしての安全性や信頼性、アジャイル開発、新技術への対応としてはシステムダイナミクスとサービスデザイン思考、エンタープライズ・アーキテクチャ (EA) によるデジタルビジネス開発方法論を取り上げる。</p> <p>これらの主要な要素技術を学ぶことで、ソフトウェア開発の課題に取り組む方向性とその基本的な考え方を習得する。</p>	
科目における学修の到達目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェア開発の課題と解決の方向について理解する。 ・企業情報システムの開発について理解する。 ・オブジェクト指向技術のクラスについて理解する。 ・UML と開発方法論の関係について理解する。 ・アジャイル開発について理解する。 ・クリーンルーム手法の特徴を理解する。 ・サービス指向の SOA とマイクロサービスについて理解する。 ・セーフウェアについて理解する。 ・ソフトウェアの高品質と新技術対応について理解する。 ・ソフトウェア部品の再利用におけるモデリング手法について理解する。 ・サービスデザイン思考について理解する。 ・システムダイナミクスについて理解する。 ・エンタープライズ・アーキテクチャ (EA) について理解する。 ・デジタルビジネス開発方法論について理解する。 	
講義の方針・計画	
<p>第 1 回：ソフトウェア開発の課題 第 2 回：企業情報システムの開発 第 3 回：経営戦略から情報システムへ 第 4 回：再利用部品開発の進化 第 5 回：オブジェクト指向 (CRC, MVC) 第 6 回：UML と開発方法論 第 7 回：サービス指向 (SOA からマイクロサービス) 第 8 回：アジャイル開発 第 9 回：高品質と新技術対応 第 10 回：クリーンルーム手法 第 11 回：セーフウェア (システム科学アプローチ) 第 12 回：サービスデザイン思考 第 13 回：システムダイナミクス 第 14 回：エンタープライズ・アーキテクチャ (EA) 第 15 回：デジタルビジネス開発方法論 (AI, DX, IoT)</p>	
準備学習(予習・復習)	

印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。 課題や教材に関する質問に回答する。
教科書
書名：IT Text 情報システムの分析と設計（初版） 著者名：伊藤 潔、明神 知 他 発行所：オーム社 ISBN：978-4-274-22817-9
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
前提知識として、「情報システム学概論 I」を学んでいることが望ましい。
その他
なし
担当教員の実務経験
あり 実務経験（情報システム会社におけるITコンサルティング AIシステム開発 DWH開発、大規模プロジェクト管理、ERP導入支援 CIO補佐官業務 情報サービス産業白書部会長 EAコンサル）を活かして実践的な教育内容にすることと、質疑に対して実務での応用例を交えて答える。



担当教員： 笹山 智司

専 門 非線形偏微分方程式
 出身校等 北海道大学 大学院 理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の 1 ページから 53 ページ、57 ページから 152 ページ
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲すべて (持ち込み許可物) インターネット試験は、一切自由。会場試験は、自筆ノート（印刷物の貼付不可）。
科目の概要	17 世紀、Newton は物体の運動法則を数式化するために微分積分を開発した。 微分積分によって様々な物理法則は、微分方程式として表現され、物理現象はその方程式の解として得られるようになった。 現在では、微分方程式は物理法則のみでなく、化学・数理人口学等多岐の分野において現れるようになった。 そこで得られる方程式は、非線形であることが多く方程式の解を関数として表現することはほぼ不可能である。 その解を調べるため解析学・幾何学・代数学が発展してきた。また、近年ではコンピュータによる数値シミュレーションも盛んとなったことを理解してほしい。
科目における学修の到達目標	この講義では、常微分方程式について学ぶ。特に、常微分方程式の解法に重点を置き展開される。 微分・積分・線形代数の計算を用いて解が構成されることを学んでほしい。
講義の方針・計画	第 1 回：解の意味 第 2 回：変数分離型 第 3 回：1 階線形常微分方程式 第 4 回：線形常微分方程式への変換 第 5 回：積分因子 第 6 回：一意存在定理・ピカールの反復法 第 7 回：2 階線形常微分方程式の解の基底 第 8 回：階数低減法 第 9 回：定数係数 2 階線形方程式 1 第 10 回：定数係数 2 階線形方程式 2 第 11 回：オイラー・コーシーの方程式 第 12 回：ロンスキアン 第 13 回：定数変化法 第 14 回：高階同次方程式 第 15 回：高階非同次方程式
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：技術者のための高等数学 1 常微分方程式（第 8 版） 著者名：E. クライツィグ著 北原和夫・堀素夫共訳 発行所：培風館

ISBN : 9784563011154
参考書・参考 Web サイト
なし
関連授業科目
「一変数の微分法」、「一変数の積分法」、「多変数関数の解析」、「複素数」、「ベクトル空間と線形写像」、「行列と連立方程式」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 笹山 智司

専 門 非線形偏微分方程式
 出身校等 北海道大学 大学院 理学研究科 博士（理学）
 現 職 北海道情報大学 情報メディア学部 講師

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	
教科書 P1～P54, P173～262、学習用プリントに「飛ばして構わない」と記載ある内容については除く。	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
授業範囲すべて (持ち込み許可物) 一切自由	
科目の概要	
統計学は、経験的に得られたバラツキのあるデータから、数値上の性質や規則性あるいは不規則性を見いだす手法の一つである。この統計的手法は、実験計画、データの要約や解釈を行う上での根拠を提供する学問であり、幅広い分野で応用されている。この講義では連続型確率変数・連続型分布関数を導入し、統計推定及び検定について理解・適用することを目的とする。	
科目における学修の到達目標	
記述統計においては、データの特性値やまとめ方を理解する。推測統計においては、連続的な確率分布の数表の使い方を理解し、推定・検定を行えるようになること。	
講義の方針・計画	
第 1 回：度数分布表 第 2 回：データの特性値 第 3 回：散布度 第 4 回：相関と回帰 第 5 回：標本分布 I 第 6 回：標本分布 II 第 7 回：推定 I (点推定、特に最尤法) 第 8 回：推定 II (区間推定、特に母平均) 第 9 回：推定 III (区間推定、母分散と母比率) 第 10 回：検定の考え方 第 11 回：平均の検定 第 12 回：等平均の検定 第 13 回：分散の検定・等分散の検定 第 14 回：母比率の検定 第 15 回：適合度の検定・独立性の検定	
準備学習(予習・復習)	
印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 印刷授業以外の授業形態において、以下の準備学習を行う。 (予習) 聴講前に、教科書の該当箇所を目を通してください。 (復習) 聴講後に、教科書の該当箇所を読んで、確認してください。	
成績評価の方法およびその基準	
次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。	
教科書	
書 名：スッキリわかる確率統計 -定理の詳しい証明つき- (初版) 著者名：皆本 晃弥	

発行所：近代科学社 ISBN：9784764904835
参考書・参考 Web サイト
書名：基礎統計学 I 統計学入門 著者名：東京大学教養部統計学教室 発行所：東京大学出版会
関連授業科目
「一変数の微分法」、「一変数の積分法」、「多変数関数の解析」、「確率論」、「ベクトル空間と線形写像」、「行列と連立方程式」
その他
なし
担当教員の実務経験
実務経験なし



担当教員： 西平 順

専 門 内科学、医療情報学、分子医科学
 出身校等 北海道大学 医学部 医学博士（北海道大学）
 現 職 北海道情報大学 医療情報学部 教授

授業形態	前期インターネットメディア授業・後期インターネットメディア授業
授業範囲	インターネットメディア授業内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業内容すべて (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	高齢化に伴い、生活習慣、特に食習慣に起因した疾患に関心が高い。糖尿病、肥満、がん、消化器疾患の多くは、その発症に食が関連していることが明らかにされてきた。 本科目では、食と病気の関連について理解すると同時に、食材に含まれる機能性成分（抗動脈硬化作用など）について栄養学の観点から学ぶ。さらに、基本的な食品の加工技術についても学ぶ。
科目における学修の到達目標	食と病気の関連について理解することを目標とする。
講義の方針・計画	以下の内容について学ぶ。 第1回：食事による病気の予防 第2回：食欲の制御 第3回：食習慣と糖尿病（前編） 第4回：食習慣と糖尿病（後編） 第5回：食習慣とがん（前編） 第6回：食習慣とがん（後編） 第7回：食習慣と消化器疾病 第8回：食習慣と肝疾患 第9回：食習慣と骨粗鬆症 第10回：機能性食品の開発（前編） 第11回：機能性食品の開発（後編） 第12回：食品加工と栄養（前編） 第13回：食品加工と栄養（後編） 第14回：食品の栄養と機能性 第15回：まとめ
準備学習(予習・復習)	以下の準備学習を行う。 (予習) インターネットメディア授業の各回のタイトルから、用語を調べる。 (復習) 授業後に、用語等のポイントについてまとめる。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	E ラーニングによる授業ですので、繰り返し学習し、知識の定着に努めて下さい IM 授業は、練習問題を解答すると、解答に応じたコメントを画面に表示する。
教科書	なし
参考書・参考 Web サイト	

書名：栄養の基本がわかる図解事典 著者名：中村丁次 発行所：成美堂出版
関連授業科目
「医学医療」、「医療制度と医療情報システム」
その他
なし
担当教員の実務経験
食の臨床試験を実践しており、食と健康に関する臨床医学の経験を講義に反映させている。



担当教員： 佐藤 浩樹

専 門 内科学（循環器内科学、総合内科）、産業医学
 出身校等 北海道大学 大学院 医学研究科 医学博士
 現 職 北海道情報大学 医療情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	教科書の内容すべて
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	第 1 章から第 22 章まで (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。
科目の概要	私たちの身の回りで伝えられる健康や医療に関する情報は、どれくらい信頼してよいのだろうか？病院で治療を受けるような状態のときは、医師などの専門家に相談できる。しかし、ちょっとした不調や健康診断のわずかな異常値（多くは経過観察）に健康食品や健康機器を使うことは有効なのだろうか？多くの健康情報の信頼性を判断するためのポイントと解釈を学ぶ。
科目における学修の到達目標	医療や健康に関する情報から信頼性の高いものを選択できる能力を身につける。
講義の方針・計画	まず、各章ごとに丁寧に読むことを心がけてください。基本的にどの章から読んでも構いませんが、最初から 14 章までは医学情報を科学的に読むための基礎的知識ですので、順序通りの方が理解しやすいようです。15 章から 22 章までは、その情報が生まれる背景や具体的な行動と判断基準について書かれています。 第 1 回：第 1 章・第 2 章（情報と証拠） 第 2 回：第 3 章・第 4 章（調査の種類） 第 3 回：第 5 章（バイアス） 第 4 回：第 6 章・第 7 章（母集団・因果の逆転） 第 5 回：第 8 章（交絡因子、かき乱すもの） 第 6 回：第 9 章（平均に集まる） 第 7 回：第 10 章（リスク） 第 8 回：第 11 章（信頼区間） 第 9 回：第 12 章（知りたいのは何か） 第 10 回：第 13 章（偽薬の効果） 第 11 回：第 14 章・第 15 章（調査の調査、個人情報） 第 12 回：第 16 章・第 17 章（企業の利益を支える調査、情報の取り扱い方） 第 13 回：第 18 章・第 19 章（遺伝子と疾病、診療ガイドライン） 第 14 回：第 20 章・第 21 章（共通番号、患者の語り） 第 15 回：第 22 章（不確実さの中での意思決定）
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	個人の進捗度に応じて検討します。 印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却する。
教科書	書 名：健康・医療の情報を読み解く 健康情報学への招待（第 2 版）

<p>著者名：中山健夫 発行所：丸善出版（平成 26 年） ISBN：9784621087329</p>
<p>参考書・参考 Web サイト</p>
<p>必要に応じて紹介致します。</p>
<p>関連授業科目</p>
<p>ヘルスリテラシー入門</p>
<p>その他</p>
<p>範囲が広いのでしっかり復習に心がけてください。</p>
<p>担当教員の実務経験</p>
<p>過去に大学の研究施設に所属し、ビッグデータの解析および指導を行った経験を生かして、実践的な授業を行っている。</p>

複素解析

ナンバリング 2 単位

DIF421



担当教員： 未 定

専 門
出身校等

現 職

授業形態	
授業範囲	
なし	
試験期間	
試験範囲	
なし	
科目の概要	
なし	
科目における学修の到達目標	
なし	
講義の方針・計画	
なし	
準備学習(予習・復習)	
なし	
成績評価の方法およびその基準	
なし	
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	
なし	
教科書	
なし	
参考書・参考 Web サイト	
なし	
関連授業科目	
なし	
その他	
なし	
担当教員の実務経験	



担当教員： 高井 那美

専 門 コンピュータグラフィックス
出身校等 東京大学大学院 博士（理学）

現 職 北海道情報大学 経営情報学部 教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業・前期面接授業・後期面接授業
授業範囲	教科書の chapter1 の 1-1、chapter 3、chapter 4、chapter 5 の 5-1-1 と 5-1-2（詳しくは、学習用プリントを参照してください）。
試験期間	シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照
試験範囲	授業範囲全て。 (持ち込み許可物) 一切自由。ただし、面接授業では別途指示する。 (試験に関する注意事項) 印刷授業の科目試験は、インターネット試験で実施します。 学習用プリントをしっかりと学習しておくこと。必ず最新版の学習用プリントを使用してください。
科目の概要	コンピュータで視覚的情報（図形、画像）を有効に取り扱うためには、大別すると、数値データなどの情報を視覚的に表示するための技術（コンピュータ・グラフィックス：CG）と、すでに存在する視覚的情報から新たな情報を取り出す技術（画像処理）が必要となる。 3DCG（3次元CG）では、コンピュータ内部に仮想的な3次元世界を作成し、この中にモデル（物体）を配置してどのように見えるかを計算する。この制作工程は、主にモデリング（形状作成）とレンダリング（画像生成）から成る。 本講義では、このモデリングとレンダリングを取り扱う。モデリングで作成された形状（3次元モデルデータ）を、レンダリングではディスプレイに表示できるように画像データ化する。これらについて、基礎的な理論とアルゴリズムを学習する。また、CGの応用として、アニメーションとシミュレーションの概要についても取り上げる。
科目における学修の到達目標	基本的なモデリング手法（ソリッドモデル、パラメトリック曲線・曲面等）とレンダリングの基本技術（隠面消去、シェーディング、マッピング）の原理を理解する。
講義の方針・計画	講義で扱う内容は以下の通りである。視覚という直感的な情報を扱うものであるが、その処理方法には数学的な表現・技法がつきまとうので、おそれをなす人もいるかもしれない。しかし、本講義ではあくまで基礎に重点を置いており、複雑な数学的取り扱いよりも、その技法の本質を理解してもらうのが目標である。 第1回：CGで利用する数学（学習用プリント参照） 第2回：1-1 デジタルカメラモデル、 3-1 形状モデル、3-2 ソリッドモデルの形状表現 第3回：3-4-1 曲線・曲面の表現形式、3-4-2 2次曲線 第4回：3-4-3 パラメトリック曲線 [1] ベジエ曲線～[3] Bスプライン曲線 第5回：3-4-3 パラメトリック曲線 [4] 有理ベジエ曲線、[5] NURBS 曲線 3-4-4 パラメトリック曲面、3-4-5 レンダリングにおける曲面の扱い 第6回：3-5 ポリゴン曲面の表現、3-6 ボリュームを用いた形状表現 第7回：3-7 そのほかの形状表現法、4-1 写実的表現法 第8回：4-2-1 バックフェースカリング～4-2-4 スキャンライン法 第9回：4-2-5 Zバッファ法、4-2-6 レイトレーシング法 第10回：4-3-1 シェーディングの基礎と概要 第11回：4-3-2 環境光～4-3-4 鏡面反射 第12回：4-3-5 完全鏡面反射・透過・屈折、4-3-6 散乱・減衰 第13回：4-3-7 スムーズシェーディング、4-4 影付け 第14回：4-5 マッピング 第15回：4-7 大域照明計算、5-1-1 アニメーションとは、5-1-2 仮現運動とコマ撮り
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を2単位で90時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。

印刷授業以外の場合

(予習) 教科書に目を通し、どのような内容について学ぶのかを把握しておく。1 時間

(復習) 学習用プリントの内容も参考にしながら、学習した内容をまとめたノートを作成させる。3 時間

成績評価の方法およびその基準

次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%

課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法

面接授業では、練習問題解答後、解説を行います。

印刷授業は、提出されたレポートについて講評を付与して返却します。

教科書

書 名：コンピュータグラフィックス〔改訂新版〕

発行所：公益財団法人画像情報教育振興協会

ISBN：9784903474496

参考書・参考 Web サイト

なし

関連授業科目

「デジタル画像概論」

その他

なし

担当教員の実務経験

実務経験なし

暗号とインターネットセキュリティ 数学が情報を守る

ナンバリング 2 単位

DIF423



担当教員： 福光 正幸

専 門

暗号理論, 情報セキュリティ

出身校等

東北大学大学院情報科学研究科 博士 (情報科学)

現 職

北海道情報大学 情報メディア学部 准教授

授業形態	前期印刷授業・後期印刷授業
授業範囲	
教科書全ページ	
試験期間	
シラバス検索画面トップページ (https://syllabus-tsushin.do-johodai.ac.jp/) 下部の「2022 科目試験時間割」を参照	
試験範囲	
教科書全ページ (持ち込み許可物) 一切自由 (試験に関する注意事項) 科目試験は、インターネット試験で実施します。	
科目の概要	インターネット上で安全な通信路を構築する 1 つの道具として、公開鍵暗号系が利用されています。本講義では、その中でも代表的な RSA 暗号に着目し、その仕組みを理解するために必要な数論の基礎を習得します。具体的には、合同式、剰余系、オイラーの定理、ユークリッドの互除法などです。また、学習した数論の知識を用いて、RSA 暗号の仕組みを理解し、安全性についても議論していきます。
科目における学修の到達目標	(1) 合同式、剰余系、オイラーの定理、ユークリッドの互除法について習得する。 (2) RSA 暗号の暗号化・復号の仕組みと安全性の議論について理解する。
講義の方針・計画	第 1 回：予備知識の整理 第 2 回：負の数への拡張 第 3 回：割り算 第 4 回：合同式の定義と基本性質 第 5 回：合同式の応用 第 6 回：集合 第 7 回：剰余系 第 8 回：整域, 写像 第 9 回：フェルマーの小定理 第 10 回：互いに素の性質 第 11 回：オイラーの定理 第 12 回：ユークリッド互除法と逆元の計算 第 13 回：暗号の定義と公開鍵暗号系 第 14 回：RSA 暗号方式 第 15 回：計算量的安全性と RSA 暗号の安全性の根拠
準備学習(予習・復習)	印刷授業は、教科書や学習用プリントなどを基に自学自習で学習を進めますが、授業範囲の内容の他に、教科書の内容全体を 2 単位で 90 時間かけて学習することを目安としています。 わからない用語や内容は、参考文献等で検索することが準備学習として必要になります。 (予習) 学習用プリントの該当する回の内容を確認して下さい。(1 時間) (復習) 学習用プリントに記載されている問題に解答して下さい。(3 時間)
成績評価の方法およびその基準	次項の項目および割合で標準評価基準に基づき総合評価する。 試験：100%
課題(試験やレポート等)に対するフィードバックの方法	システム上でレポートのフィードバックを行います。
教科書	書名：『ゼロからわかる数学-数論とその応用-』 (初版) 著者名：戸川美郎

発行所：朝倉書店 ISBN：9784254115611
参考書・参考 Web サイト
書名：『工科系のための初等整数論入門—公開鍵暗号をめざして』 著者名：楯元 発行所：培風館 書名：『暗号の数理』 著者名：一松信 発行所：講談社 書名：『群・環・体入門』 著者名：新妻弘，木村哲三 発行所：共立出版
関連授業科目
代数学，ネットワークセキュリティ
その他
特になし
担当教員の実務経験
実務経験なし