

シラバス – ネットワーク技術基礎 –

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	ネットワーク技術基礎
教員名	橋本 匡史
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

IT分野においては、通信路を介して複数のコンピュータがデータを共有する技術や状態のことをネットワークと呼び、我々が日々利用しているインターネットも、世界中のネットワークが接続されたネットワークである。本科目ではコンピュータ同士がネットワークを介して通信する仕組みを基礎から学ぶ。具体的には、プロトコルの階層構造や各階層の原理および機能的特徴に加え、各階層における主要なプロトコルの仕組みを学ぶ。本科目を通して、ネットワークの動作原理を理解し、将来のネットワーク技術の発展に対応できる考え方を身につけることが目標である。

【科目コード】CS202

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【履修目標】

- ① ネットワーク・アーキテクチャの要素技術を階層モデルと対応付けて説明できるとともに、用途に合致したネットワーク技術や機器を選択できる
- ② HTTPやDNSなどのインターネットで使用されている代表的なアプリケーションプロトコルの用途や主な仕組みを踏まえて、目的に合致したアプリケーションプロトコルを適用できる
- ③ アプリケーションの要求に合致した、TCPやUDPなどのトランスポート層プロトコルを選択できる
- ④ IPの主な機能や仕組みを踏まえて、初歩的なIPネットワーク設定を判断できる
- ⑤ Ethernetや無線LANなどのデータリンク層に関する技術について、その背景にある物理特性を理解し、関連付けて主な機能を説明できる

【到達目標】

- ① ネットワーク・アーキテクチャの要素技術と階層モデルにおける各層の機能と役割を説明できる
- ② HTTPやDNSなどのインターネットで使用されている代表的なアプリケーションプロトコルの用途を説明できる
- ③ TCPやUDPなどのトランスポート層プロトコルの用途や機能を説明できる
- ④ IPの主な機能や仕組みを説明できる
- ⑤ Ethernetや無線LANなどのデータリンク層に関する技術の主な機能を説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・インターネット入門
の単位を修得済みであること。
また、
・コンピュータ入門
の単位を修得していることが望ましい。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

ネットワーク

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
まるごとわかるネットワーク入門	Gene、三上 信男	技術評論社	2010.5.7	1,980円(税別)
マスタリングTCP/IP 入門編 第6版	井上 直也、村山 公保、竹下 隆史、荒井 透、荻田 幸雄	オーム社	2019.12.1	2,200円(税別) 附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000094737
OHM大学テキスト 情報通信ネットワーク	滝根 哲哉(編著)	オーム社	2013.12.21	2,600円(税別) 附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000017023
コンピュータネットワーク 第6版	アンドリュー・S・タネンバウム、ニック・フィームスター、デビッド・J.ウェセラル	日経BP	2023.3.27	8,800円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

【評価について】

■ 評価配分に従い、評価する。

【授業時間外の学修について】

■ 予習として、授業を受ける前に今回の授業の学習資料をダウンロードして、資料全体に目を通し、重要と思われる個所やわからない個所にチェックをつける(30分程度)。授業ではチェックした個所について集中して受講するとよい。

■ 小テストの正解・不正解に関わらず、小テストの解説を読むと復習に役に立つ。受講後は、復習として学習資料を見ながらわからない用語や理解できていない内容について、インターネットで検索したり参考書籍をもとに調べたりするとよい。また、プロトコル等の動きをとまなうものについては、実際の動きを想像したり可能であれば手元で動かしたりして確認するとよい。

■ 受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを閲覧し、知識を増やすとよい。その中でわからない内容があれば、教員かTAにQ&Aまたはメールで質問するとよい。各回の復習と授業後の発展的学習は90分程度行うと良い。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでくだ

さい。

水曜 12:00～13:00

相談内容は予約時に詳細を記載してください。指定日時以外も場合によっては対応可能ですので、希望する場合は予約時に候補日時を3つ記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・講義の目的, 進め方および学習方法を理解する ・インターネット入門で学習した内容のうち, 本科目の基礎となるものを復習する 3)目次: 第1章 インターネット技術 第2章 講義の進め方と学習方法 第3章 インターネット入門の復習(1) 第4章 インターネット入門の復習(2)	・小テスト	
第2回	1)タイトル: ネットワークアーキテクチャ: 概論 2)学習目標: ・通信ネットワークアーキテクチャにおける基本的な考え方を理解する ・パケット交換の概念を理解する ・OSI参照モデルとTCP/IP階層モデルについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワークアーキテクチャ 第2章 ネットワークの要素技術 第3章 OSI参照モデルとTCP/IPモデル 第4章 ネットワークとネットワークアプリケーション	・小テスト	
第3回	1)タイトル: ネットワークアーキテクチャ: 階層モデル 2)学習目標: ・OSI参照モデルとTCP/IPモデルの各層の機能と役割について理解する ・OSI参照モデルとTCP/IPモデルの各層の対応関係を理解する ・各層のネットワーク機器について理解する 3)目次: 第1章 階層モデルの上位層 第2章 トランスポート層とネットワーク層 第3章 データリンク層と物理層	・小テスト	

	第4章 ネットワーク機器		
第4回	1)タイトル: Web 2)学習目標: ・Webで使用されるHTTPの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 wwwとHTTP 第2章 HTTPメッセージ 第3章 HTTPの挙動 第4章 暗号化技術とHTTPS	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 電子メール 2)学習目標: ・電子メールで使用されるプロトコルの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 電子メールの仕組み 第2章 SMTP 第3章 POP3 第4章 IMAP	・小テスト	
第6回	1)タイトル: DNS 2)学習目標: ・名前解決に使用されるDNSの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 DNSの基礎 第2章 DNSの仕組み 第3章 ゾーンファイルとリソースレコード 第4章 DNSメッセージとセキュリティ	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 遠隔ログインとファイル転送 2)学習目標: ・遠隔ログインで使用されるプロトコルの仕組みを理解する ・ファイル転送で使用されるプロトコルの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 TELNET 第2章 SSH 第3章 FTP(1) 第4章 FTP(2)	・小テスト	

第8回	1)タイトル: TCPとUDP 2)学習目標: ・UDPの仕組みについて理解する ・TCPの仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 トランスポート層プロトコルとは 第2章 TCP(1) 第3章 TCP(2) 第4章 TCP(3)	・小テスト	
第9回	1)タイトル: IPの基礎 2)学習目標: ・IPの仕組みについて理解する ・IPアドレスについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワーク層プロトコルとは 第2章 IPv4データグラム 第3章 IPアドレス(1) 第4章 IPアドレス(2)	・小テスト	
第10回	1)タイトル: IPv4とIPv6 2)学習目標: ・IPv4アドレスの枯渇とその対策に関する知識を身につける ・IPv6の特徴と仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 IPv4アドレスの枯渇と対策 第2章 NATとNAPT 第3章 IPv6 第4章 IPv4とIPv6	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 経路制御 2)学習目標: ・アドレス解決プロトコルについて理解する ・アドレス設定プロトコルについて理解する ・経路制御に関するプロトコルの概要を理解する 3)目次: 第1章 経路制御とは 第2章 ルーティングプロトコル 第3章 アドレス解決プロトコル 第4章 アドレス設定プロトコル	・小テスト	
第12回	1)タイトル: Ethernetとブロードバンド 2)学習目標: ・Ethernetの概要について理解する ・PONについて理解する ・PPPとPPPoEについて理解する 3)目次: 第1章 Ethernet 第2章 PON 第3章 PPP	・小テスト	

	第4章 PPPoE		
第13回	1)タイトル: 無線通信 2)学習目標: ・有線通信と無線通信の違いを理解する ・無線LANの概要を理解する ・モバイルネットワークの概要を理解する 3)目次: 第1章 無線通信の基礎 第2章 無線LAN(1) 第3章 無線LAN(2) 第4章 モバイル通信	・小テスト	
第14回	1)タイトル: ネットワーク管理 2)学習目標: ・ネットワーク管理で使用される代表的なサービスとプロトコルの仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワーク管理とは 第2章 ICMP(1) 第3章 ICMP(2) 第4章 SNMP	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめ 2)学習目標: ・簡単なネットワークを例に、本科目で学んだインターネットに関する通信技術を振り返る ・コンピュータ・ネットワークの今後の方向性について理解する 3)目次: 第1章 コンピュータネットワーク総括 第2章 ネットワークとプロトコルの動作例(1) 第3章 ネットワークとプロトコルの動作例(2) 第4章 今後の発展と学習について	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 情報セキュリティ入門 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	情報セキュリティ入門
教員名	鈴木 耕二、日野 隆史、青黄 由美子
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

今日のサイバー社会では、セキュリティを脅かす事件やインシデントが多発している。本科目では、これら事件の裏側で、実際に何が起きているのか、そして私達はそれらにどう対処すべきか、について事例を参照して学習する。まず始めにセキュリティの基礎知識を習得し、続いてそれを基に、複数の事案に対して技術・法律・人材育成の観点から考察を行う。最後に、セキュリティにおける最新トレンドの縮図とも言える「ネット広告」を取り上げ、サービスとプライバシー保護の関係について学習し、情報セキュリティに関わる実践的な知識を習得する。

【科目コード】CS154

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①パソコン・スマートフォン・メールなどの個人が普段から行うべきセキュリティ対策について説明できる。
- ②セキュリティ上の脅威に関して、その特徴と有効な対応策について説明できる。
- ③暗号化、認証などセキュリティ対策として利用されている技術について説明できる。
- ④ネットワークに対して施すべき、最低限のセキュリティ対策について説明できる。
- ⑤企業のシステムが一般的に導入しているセキュリティ対策の機器やソフトウェア、インシデント対応の体制について説明できる。
- ⑥セキュリティに関する法律や、セキュリティポリシーの概要を説明できる。
- ⑦サイバー社会を形成するサービスに関わる情報セキュリティについて説明できる
- ⑧新技術（IoT、AI、ブロックチェーンなど）によって、どのような新たな脅威が予想されているのかについて説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・インターネット入門

の単位を修得していることが望ましい。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

・鈴木 耕二

精密機器メーカーで研究開発・情報セキュリティ監査・品質保証業務などに従事。情報セキュリティと安全評価の領域を専門とする実務経験を活かし、実践的応用を視野に入れた講義としている。

・日野 隆史

大手IT企業で20年以上の実務経験を有し、現在サイバーセキュリティの推進、教育等の各種マネジメント業務を歴任。省庁、シンポジウム、大学等でもサイバーセキュリティの講演、講義を行っている。

・青黄 由美子

監査法人系コンサルティング会社（ERP導入支援）や大手IT企業（ISMS認証取得）における長年の実務実績や、セキュリティ教育部門で得た専門知識、社外での講義ノウハウも授業に積極的に取り入れている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

IT総合学基礎

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

題名	著者	出版社	発行年	備考
イラスト図解式 この一冊で全部わかるセキュリティの基本	みやもと くにお、大久保 隆夫	SBクリエイティブ	2017.8	1,680円(税別) https://www.sbc-r.jp/product/4797388800/
情報セキュリティ読本 六訂版: IT時代の危機管理入門	独立行政法人 情報処理推進機構	実教出版株式会社	2022.10	600円(税別) https://www.ipa.go.jp/publish/dokuhon-v6.html 「Kinoden」でも見ることができます。 https://kinoden.kinokuniya.co.jp/cyber-u/bookdetail/p/KP00073648
図解即戦力 暗号と認証のしくみと理論がこれ1冊でしっかりわかる教科書	光成滋生	技術評論社	2021.9	2,680円(税別) https://gihyo.jp/book/2021/978-4-297-12307-9

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

- ・各回の授業に臨むにあたり、次回の学習資料から分からない専門用語の意味を学内外の電子辞書サービス等を活用して調べるなどして、2時間程度の予習を行いましょ
- ・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう

【オフィスアワーについて】

- ・鈴木 耕二

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

月曜 17:00～18:00

予約の際、相談内容について記載してください。

- ・日野 隆史

授業内容に関する質問を受け付けます。詳細は科目内の「お知らせ」で案内します。

- ・青黄 由美子

授業内容に関する質問を受け付けます。詳細は科目内の「お知らせ」で案内します。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・情報セキュリティを学ぶにあたり学習の全体像を知る ・情報セキュリティを学ぶメリットを知り、効果的な学習方法を知る 3)目次: 第1章 本科目の概要について 第2章 情報セキュリティの重要性 第3章 情報セキュリティに関する動向 第4章 日常生活で守ってもらいたいこと	・小テスト	
第2回	1)タイトル: 情報セキュリティの基本的な考え方 2)学習目標: ・情報セキュリティとはなにか説明できる ・情報セキュリティを考える際に「脅威」「対象」「対策」を意識できる ・「脅威」について「類型とその特徴」「近年の事例」を説明できる 3)目次: 第1章 情報セキュリティと3つの視点 第2章 情報セキュリティ上の脅威(個人) 第3章 情報セキュリティ上の脅威(個人・組織) 第4章 情報セキュリティ上の脅威(組織)とセキュリティポリシー	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 情報セキュリティ確保のための対策(基礎知識)1 2)学習目標: 以下について理解し、簡単な説明ができる ・「情報セキュリティ」の対象を評価・分類・対策する仕組み例 ・アクセスコントロールの3フェーズ ・最小権限の原則の重要性 ・情報セキュリティ事件・事故後の対応(4つのフェーズ) 3)目次: 第1章 情報セキュリティの対象 第2章 情報セキュリティの対象と評価 第3章 アクセスコントロール 第4章 最小権限の原則/情報セキュリティ事件・事故後の対応	・小テスト	
第4回	1)タイトル: 情報セキュリティ確保のための対策(基礎知識)2	・小テスト	

	2)学習目標: ・シングルサインオンとハードニングが説明できる ・暗号技術や「共通鍵暗号と公開鍵暗号の違い」が説明できる ・署名、証明書、認証局が説明できる ・暗号化されていないストレージのリスクやストレージの暗号化のメリットとデメリットが説明できる 3)目次: 第1章 シングルサインオンの基本、ハードニングの考え方 第2章 暗号の基本 第3章 証明書と認証局の基本 第4章 ストレージ暗号化の基本		
第5回	1)タイトル: セキュリティインシデント対応 2)学習目標: ・インシデントの対応の準備が説明できる ・インシデントの検知と分析が説明できる ・インシデントの対応が説明できる ・セキュアな開発が説明できる 3)目次: 第1章 インシデント対応チームと準備 第2章 検知と分析 第3章 封じ込め、根絶、復旧、インシデント後の対応 第4章 SDL(Security Development Lifecycle)	・小テスト	
第6回	1)タイトル: サイバー攻撃の検知・解析の仕組み 2)学習目標: ・サイバー攻撃の検知や解析の基本を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 サンドボックス 第2章 動的解析 第3章 静的解析 第4章 ハニーポット	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 脆弱性とその対策 2)学習目標: ・脆弱性とは何かを理解しそのリスクにどのように対処するのか考え方を説明できる。 ・脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策を説明できる。 3)目次: 第1章 脆弱性とリスク 第2章 脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策(1) 第3章 脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策(2) 第4章 脆弱性を悪用した攻撃の事例	・小テスト	
第8回	1)タイトル: マルウェア 2)学習目標: ・マルウェアの種類や、マルウェアに感染するとどのような影響があるかを説明できる ・マルウェアに対する対策方法について学び、どのように対策を実施すれば良いか説明できる 3)目次:	・小テスト	

	第1章 ウイルス 第2章 トロイの木馬 第3章 ワーム 第4章 ランサムウェア		
第9回	1)タイトル: サイバー攻撃の手法 2)学習目標: ・セキュリティ確保のために、具体的にどのような技術があるかを学ぶ ・セキュリティが確保されていることをどのように確認するかの手段を学ぶ 3)目次: 第1章 中間者攻撃 第2章 インジェクション攻撃 第3章 セキュリティを確保するための技術① 第4章 セキュリティを確保するための技術②	・小テスト	
第10回	1)タイトル: ネットワークセキュリティの基本を学ぶ 2)学習目標: 以下の基本的な技術を学び、実例を説明できる。 1 外部の攻撃からサーバを守るための技術 2 組織のネットワークに外部から安全にアクセスするための技術 3 組織の内部のネットワークを安全にする技術 3)目次: 第1章 ネットワークの基本 第2章 ネットワーク機器の基本とセキュリティ技術(1) 第3章 セキュリティ技術(2) 第4章 セキュリティ技術(3)	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 情報セキュリティ関連の法律・規格・団体と情報収集 2)学習目標: 情報セキュリティに関連する ・「法律」や「規格」「制度」の概要 ・「団体」の特徴と最新の情報の収集方法を知って説明できる 3)目次: 第1章 インターネット環境を守る 第2章 コンピュータ犯罪から守る 第3章 国内の取り組み 第4章 国際規格・制度の活用	・小テスト	

第12回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～広告サービスの概要と取扱いデータ～ 2)学習目標: 以下について理解し、簡単な説明ができる ・サイバー社会を形成するサービスのひとつとしての、オンライン広告サービスの概要 ・オンライン広告が表示される仕組み ・サービス内部で扱われるデータの種類や流れ 3)目次: 第1章 広告サービスの概要と位置づけ 第2章 オンライン広告表示の仕組み(1) 第3章 オンライン広告表示の仕組み(2) 第4章 オンライン広告のデータ	・小テスト	
第13回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～データを守りながら活用する～ 2)学習目標: 以下について理解し、その概要について説明ができる ・サービスで扱われるデータの具体的な分類方法 ・分類に応じた安全措置の考え方 ・広告ターゲティングの種類と内部でのデータの活用 3)目次: 第1章 データを守る観点 第2章 データを守るための評価と対策 第3章 活用されるデータとターゲティングの概念 第4章 いろいろなターゲティング	・小テスト	
第14回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～ユーザー・社会との関わり～ 2)学習目標: 以下について理解し、その概要について説明ができる ・サービスを成立させている技術以外の要素と、それぞれの関わり ・変化する社会の中でサービスや技術を継続させて行く実例 3)目次: 第1章 意識すべき規制・法律 第2章 規制・法律への対処 第3章 プラットフォーマーとの関わり 第4章 社会の中でのサービス継続	・小テスト	
第15回	1)タイトル: 講義全体の振り返り、これからのセキュリティ 2)学習目標: ・第1回～第14回の学習内容を復習し、その内容を説明できる ・テクノロジーの進歩に合わせて変化していく脅威とその対策について学ぶ。 ・セキュリティに対する日々の姿勢と重要性を改めて考える。 3)目次: 第1章 講義第1回～7回の復習 第2章 講義第8回～14回の復習 第3章 新しいテクノロジーとセキュリティ	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - ネットワーク技術応用 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	ネットワーク技術応用
教員名	橋本 匡史
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、通信ネットワークにおける要素技術について理論的背景を踏まえながら学習する。まず、通信トラヒック理論を通して、ネットワークリソース設計の基礎について学ぶ。さらに、アクセス制御、経路制御および輻輳制御といった要素技術の仕組みについて学ぶ。その上で、クラウドコンピューティングとその基盤技術の概要について学ぶ。特にネットワーク仮想化技術を通して、ネットワークの設計や制御について理解を深める。本科目を通して、ネットワーク技術の発展に対応できる知識と考え方を身につけることを目指す。

【科目コード】CS302

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【履修目標】

- ① 待ち行列理論を用いて、身近な待ち行列問題をモデル化して説明できる
- ② ALOHAやCSMA等のアクセス制御プロトコルの理論的な背景を踏まえて、それらの仕組みを説明できる
- ③ RIP、OSPFおよびBGPなどの経路制御プロトコルの仕組みを踏まえて、ネットワークの目的に応じて適切なプロトコルを選択できる
- ④ RenoやNewRenoなどのTCP輻輳制御アルゴリズムの仕組みを理解し、ネットワークの特性に応じた、それらの妥当な挙動を説明できる
- ⑤ クラウドコンピューティングを利用したサービスや要素技術の特徴や用途を順序立てて説明できる
- ⑥ ネットワーク仮想化技術の基礎を理解し、仮想化されたネットワークの挙動を説明できる

【到達目標】

- ① 待ち行列理論の概要を説明できる
- ② ALOHAやCSMA等のアクセス制御プロトコルの概要を説明できる
- ③ RIP、OSPFおよびBGPなどの経路制御プロトコルの概要を説明できる
- ④ TCP輻輳制御アルゴリズムの概要を説明できる
- ⑤ クラウドコンピューティングを利用したサービスや要素技術の概要を説明できる
- ⑥ サーバ仮想化技術の基礎を説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・ネットワーク技術基礎（旧：インターネット技術Ⅰ）

の単位を修得済みであること。

また、

・UNIX入門

・情報処理のための基礎知識

の単位を修得していることが望ましい。

本科目の、特に第2回と第3回の内容をスムーズに理解するには、「情報処理のための基礎知識」を履修していることが望ましい。履修していない場合でも、各回に必要な知識は講義内で最低限の復習を行うため、本科目を履修しても大きな問題にはならないと考えられるものの、不安を感じる学生は「情報処理のための基礎知識」を並行して履修することを勧める。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

ネットワーク

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
待ち行列理論の基礎と応用	塩田茂雄、河西憲一、豊泉洋、会田雅樹	共立出版	2014.10	3,000円(税別) 【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000027071】
マスタリングTCP/IP ルーティング編	山川秀人、水谷昭博、亀野英孝、森明治	オーム社	2007.2	2,400円(税別) 【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000002650】
イラスト図解式 この一冊で全部わかるクラウドの基本 第2版	林雅之	SBクリエイティブ	2019.4	1,680円(税別)
Software-Defined Networks ソフトウェア定義ネットワークの概念・設計・ユースケース	ラリー・ピーターソン、カメロ・カスコーネ、ブライアン・オコナー、トーマス・バチュスカ、ブルース・デイヴィ	翔泳社	2022.6	3,480円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

【評価について】

■評価配分に従い、評価する。

【授業時間外の学修について】

■予習として、授業を受ける前に今回の授業の学習資料をダウンロードして、資料全体に目を通し、重要と思われる箇所やわからない箇所にチェックをつける(30分程度)。授業ではチェックした箇所について集中して受講するとよい。

■受講後は、復習として学習資料を見ながらわからない用語や理解できていない内容について、インターネットで検索したり参考書籍をもとに調べたりするとよい。また、モデル化等の計算がともなうものは、実際に手元で計算してみると理解が深まる。さらに、プロトコル等の動きをともなうものについては、実際の動きを想像したり可能であれば手元で動かしたりして確認するとよい。

■受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを閲覧し、知識を増やすとよい。その中でわからない内容があれば、教員かTAにQ&Aまたはメールで質問するとよい。各回の復習と授業後の発展的学習は90分程度行くと良い。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

水曜 12:00～13:00

相談内容は予約時に詳細を記載してください。指定日時以外も場合によっては対応可能ですので、希望する場合は予約時に候補日時を3つ記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	10 %	50 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・講義の目的, 進め方および学習方法を理解し、説明できる ・本科目を学習するにあたって, 最低限必要なネットワーク技術について改めて理解し、説明できる ・通信ネットワークを分析するために必要な基本的な数学を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 オリエンテーション 第2章 TCP/IPネットワークの復習 第3章 確率 第4章 確率分布	・小テスト	
第2回	1)タイトル: 通信トラヒック理論: 基礎 2)学習目標: ・待ち行列理論の概念を理解し、説明できる ・ケンドールの記法を理解し、説明できる ・到着過程とサービス時間分布について理解し、説明できる ・マルコフ連鎖の概念を理解し、説明できる ・出生死滅過程と待ち行列モデルの関係を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 待ち行列モデル 第2章 到着過程とサービス時間分布 第3章 マルコフ連鎖 第4章 出生死滅過程と待ち行列モデル	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 通信トラヒック理論: 身近な例のモデル化	・小テスト	

	2)学習目標: ・待ち行列モデルの特性を理解し, 説明できる ・身近な待ち行列のモデル化を通して、待ち行列システムに関する設計の概要を理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 待ち行列モデルの特性比較 第2章 身近な待ち行列のモデル化 (1) 第3章 身近な待ち行列のモデル化 (2) 第4章 身近な待ち行列のモデル化 (3)		
第4回	1)タイトル: アクセス制御 2)学習目標: ・ランダムアクセスプロトコルに関するアルゴリズムを理解し, 説明できる ・ランダムアクセスプロトコルの性能評価の概要を理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 メディアアクセス制御 第2章 ALOHA 第3章 CSMA 第4章 CSMA/CDとCSMA/CA	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 経路制御 (1) 2)学習目標: ・経路制御の基礎を理解し, 説明できる ・RIPの仕組みについて理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 経路制御の基礎 第2章 RIPとベルマン・フォード法 第3章 RIPv1の仕組み 第4章 RIPの問題点とRIPv2	・小テスト	
第6回	1)タイトル: 経路制御 (2) 2)学習目標: ・OSPFの仕組みについて理解し, 説明できる ・BGPの概要について理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 OSPFの基本 第2章 OSPFとダイクストラ法 第3章 OSPFとエリア 第4章 ASとBGP	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 経路制御 (3) 2)学習目標: ・BGPの仕組みについて理解し, 説明できる ・無線ネットワークで利用される経路制御の概要について理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 BGPの基礎 第2章 BGPの経路選択方法 第3章 無線ネットワークのための経路制御 第4章 経路制御のまとめ	・小テスト	

第8回	1)タイトル: 輻輳制御 2)学習目標: ・TCPウィンドウ制御の仕組みを理解し、説明できる ・基本的な輻輳制御アルゴリズムを理解し、説明できる 3)目次: 第1章 TCPウィンドウ制御 第2章 Tahoe 第3章 RenoとNewReno 第4章 様々な輻輳制御アルゴリズム	・小テスト	
第9回	1)タイトル: クラウドコンピューティングの基礎 2)学習目標: ・クラウドコンピューティングのアーキテクチャについて理解し、説明できる ・クラウドコンピューティングを利用したサービスの概要について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 クラウドコンピューティングとは 第2章 IaaS 第3章 PaaS 第4章 SaaS	・小テスト	
第10回	1)タイトル: クラウドコンピューティングを支える技術 2)学習目標: ・サーバ仮想化技術の概要について理解し、説明できる ・ネットワーク仮想化技術の概要について理解し、説明できる ・分散処理技術の概要について理解し、説明できる ・ストレージ技術の概要について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 サーバ仮想化技術 第2章 ネットワーク仮想化技術 第3章 分散処理技術 第4章 ストレージ技術	・レポート	
第11回	1)タイトル: 仮想化技術の基礎 2)学習目標: ・仮想化技術の基礎を理解し、説明できる ・コンテナ技術について理解し、説明できる ・Dockerの概要について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 仮想化技術の基礎 (1) 第2章 仮想化技術の基礎 (2) 第3章 コンテナ技術 第4章 Docker	・小テスト	
第12回	1)タイトル: 仮想化技術とネットワーク 2)学習目標: ・VLANの仕組みを理解し、説明できる ・コンテナ間のネットワークについて理解し、説明できる	・小テスト	

	3)目次: 第1章 VLAN (1) 第2章 VLAN (2) 第3章 Dockerのネットワーク (1) 第4章 Dockerのネットワーク (2)		
第13回	1)タイトル: ネットワーク仮想化技術: SDN 2)学習目標: ・SDNの基礎について理解し, 説明できる ・OpenFlowの仕組みについて理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 SDNの基礎 (1) 第2章 SDNの基礎 (2) 第3章 OpenFlow (1) 第4章 OpenFlow (2)	・小テスト	
第14回	1)タイトル: ネットワーク仮想化技術: NFV 2)学習目標: ・NFVの基礎について理解し, 説明できる ・Open vSwitchを利用したネットワークの概要を理解し, 説明できる 3)目次: 第1章 NFVの基礎 (1) 第2章 NFVの基礎 (2) 第3章 NFV基盤ソフトウェア 第4章 SDNとNFVを用いたネットワーク例	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめ 2)学習目標: ・これまで学習した内容を改めて学習し, 包括的に説明できる 3)目次: 第1章 通信トラヒック理論 第2章 ネットワーク技術 第3章 クラウドコンピューティングと仮想化技術 第4章 ネットワーク仮想化技術	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 情報セキュリティ応用 -

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	情報セキュリティ応用
教員名	鈴木 耕二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、通信の暗号化や匿名通信網を始めとするネットワーク・セキュリティ技術、量子コンピュータによる暗号解読法や量子暗号、ブロックチェーンを用いた暗号通貨など、情報セキュリティに関連する最新の技術動向を学習する。上述のセキュリティ関連技術の学習に加え、近年急速に拡充しつつあるセキュリティ社会制度基盤や、サイバー攻撃／犯罪に関連する社会問題についても学ぶ。これらの学習を通じて、情報セキュリティ技術が私達の社会・経済に及ぼす影響を理解し、状況に応じた適切な情報セキュリティ対策を講ずる上で必要とされる知識を修得する。

【科目コード】CS304

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

・履修目標

- ①秘匿通信方式SSL/TLSのアルゴリズムの詳細を理解し、最新攻撃手法への対処法を説明できる
- ②暗号化メール方式の概要を理解し、説明できる
- ③匿名通信網Torの仕組みを理解し、これに依拠する闇市場などの社会的影響を説明できる
- ④二次ふるい法の原理とアルゴリズムを理解し、暗号の安全性との関係について説明できる
- ⑤量子コンピューティングの基本原則を理解し、説明できる
- ⑥量子鍵配送BB84の具体的な仕組みについて理解し、説明できる
- ⑦電子政府構想など、代表的なセキュリティ社会制度基盤の概要を理解し、これらが社会に与える影響を説明できる
- ⑧セキュリティ社会制度基盤を支えるICカード技術やブロックチェーン技術の概要を理解し、説明できる
- ⑨DDoS攻撃や標的型攻撃などの代表的なサイバー攻撃を理解し、それへの対処法を説明できる
- ⑩サイバー戦を中心とする近代戦争の動向を理解し、説明できる

・到達目標

- ①秘匿通信方式SSL/TLSの仕組みの概要を理解し、最新攻撃手法への対処法を説明できる
- ②暗号化メール方式の概要を理解し、説明できる
- ③匿名通信網Torの仕組みを理解し、これに依拠する闇市場などの社会的影響を説明できる
- ④素因数分解アルゴリズムの概要を理解し、暗号の安全性との関係について説明できる
- ⑤量子コンピューティングの概要を理解し、説明できる
- ⑥量子暗号の概要について理解し、説明できる
- ⑦電子政府構想など、代表的なセキュリティ社会制度基盤の概要を理解し、これらが社会に与える影響を説明できる
- ⑧セキュリティ社会制度基盤を支えるICカード技術やブロックチェーン技術の概要を理解し、説明できる
- ⑨DDoS攻撃や標的型攻撃などの代表的なサイバー攻撃を理解し、それへの対処法を説明できる
- ⑩サイバー戦を中心とする近代戦争の動向を理解し、説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・情報セキュリティ入門

の単位を修得済みであること

暗号理論・技術など、セキュリティ基本構成要素についての知見を持つことが望ましいが、予備知識を持たない受講者に配慮し、講義の中でこれらを簡単に復習する。また、講義では素因数分解問題やRSA暗号等に関連する数学を若干解説するが、ビジネスコース履修者に配慮し、小テスト・期末テスト・ディベートの内容に、高度な数学的能力を要する設問等は設けない。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：
精密機器メーカーで研究開発・情報セキュリティ監査・品質保証業務などに従事。情報セキュリティと安全評価の領域を専門とする実務経験を活かし、実践的应用を視野に入れた講義としている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

セキュリティ

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)をご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
サイバー攻撃 ネット世界の裏側で起きていること（ブルーバックス）	中島 明日香	講談社	2018.1	1000円（税別）附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000057468
闇ウェブ	セキュリティ集団スプラウト	文藝春秋	2016.7	780円（税別）
量子コンピューター超並列計算のからくり（ブルーバックス）	竹内 繁樹	講談社	2005.2	940円（税別）附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000028555

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

・シラバスや科目内で案内している学内で利用可能な電子書籍やその他の参考書、科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照し、2時間程度の予習を行いましょう。

・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍やその他の参考書などを自習したり、あるいは科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照して、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

月曜 17:00～18:00

予約の際、相談内容について記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
10 %	0 %	50 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: 本科目の概要と学習目標 2)学習目標: ・最新の情報セキュリティ技術を学ぶ意義について学習する ・暗号・電子署名・ハッシュ等、この科目を学ぶ上で基本となる、情報セキュリティ要素技術の概念について学習する ・本科目の体系と授業構成を学習する 3)目次: 第1章 オリエンテーション 第2章 暗号の概念 第3章 暗号関連技術の概念 第4章 本科目の学習体系と授業構成	・小テスト	
第2回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～SSL/TLS 2)学習目標: ・SSL/TLSの概要を学習する ・SSL/TLSのプロトコルを学習する ・SSL/TLSの安全性について学習する ・NSAのSSL/TLSに対する解読の試みとTLS1.3の概要について学習する 3)目次: 第1章 SSL/TLSの概要 第2章 SSL/TLSの仕組みとプロトコル 第3章 SSL/TLSの問題点 第4章 TLS1.3	・小テスト	
第3回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～IPsec, PGP, S/MIME 2)学習目標: ・IPsecの概要を学習する ・IPsecのプロトコルを学習する ・IPsecの安全性について学習する ・PGPとS/MIMEの概要を学習する 3)目次: 第1章 IPsecの概要 第2章 IPsecのプロトコル 第3章 IPsecの安全性	・小テスト	

	第4章 PGPとS/MIME		
第4回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～匿名通信Tor 2)学習目標: ・匿名通信技術の概要を学習する ・匿名通信技術Torの概要を学習する ・Torにおけるクライアントとサーバー双方の秘匿通信について学習する ・Torの安全性について学習する 3)目次: 第1章 匿名通信技術の概要 第2章 Torの秘匿通信手順 第3章 Tor秘匿サービス 第4章 Torの安全性	・小テスト	
第5回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争 I ～アノニマスとDDoS攻撃 2)学習目標: ・DDoS攻撃の概要を学習する ・アノニマスの概要を学習する ・DDoS攻撃の事例について学習する ・DDoS攻撃への対策について学習する 3)目次: 第1章 DDoS攻撃の概要 第2章 アノニマスの概要 第3章 DDoS攻撃の事例 第4章 DDoS攻撃の対策	・ディベート	
第6回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～素因数分解と暗号の安全性 2)学習目標: ・素因数分解問題の歴史を学習する ・RSA暗号の安全性と素因数分解問題との関係について学習する ・アルゴリズムとその計算量について学習する ・素因数分解の計算量について学習する 3)目次: 第1章 素因数分解問題の歴史とその重要性 第2章 RSA暗号と素因数分解問題 第3章 アルゴリズムの計算量 第4章 素因数分解の計算量	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～量子コンピュータ 2)学習目標: ・量子コンピュータの歴史とその計算原理について学習する ・量子チューリング・マシンの概要と動作原理について学習する ・量子アニーリング・マシンの概要と初の商用量子計算機D-Waveについて学習する ・量子鍵配送について学習する 3)目次: 第1章 量子コンピュータの概要と歴史 第2章 量子チューリング・マシン 第3章 量子アニーリングとD-Wave	・小テスト	

	第4章 量子鍵配送		
第8回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～量子計算と暗号の安全性 2)学習目標: ・量子ゲートの概要について学習する ・ショアのアルゴリズムの計算原理について学習する ・量子ゲートを用いたショアのアルゴリズムの構成法を学習する ・量子コンピュータの実現性と暗号の安全性に与える影響について学習する。 3)目次: 第1章 量子ゲートの基本 第2章 ショアのアルゴリズムの数学的原理 第3章 量子ゲートによる構成 第4章 量子ゲート型コンピュータの実現可能性	・小テスト	
第9回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争Ⅱ～標的型攻撃とサイバー犯罪 2)学習目標: ・標的型攻撃の概要を学習する ・標的型攻撃の事例を学習する ・急速に進化しつつある標的型攻撃の現状について学習する ・標的型攻撃に対する防御策について学習する 3)目次: 第1章 標的型攻撃の概要 第2章 標的型攻撃の事例 第3章 進化する標的型攻撃 第4章 標的型攻撃に対する防御策	・小テスト	
第10回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～セキュリティ社会制度 2)学習目標: ・セキュリティ社会基盤制度の概要について学習する ・セキュリティに関連する標準化団体について学習する ・暗号モジュール評価制度について学習する ・公的認証基盤と電子政府について学習する 3)目次: 第1章 セキュリティ社会基盤の概要 第2章 セキュリティ関連標準化団体 第3章 IPAと暗号モジュール評価制度 第4章 認証基盤と電子政府	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～CC認証とエントロピープール 2)学習目標: ・CC認証試験制度の概要について学習する ・CC認証試験制度の評価手順詳細について学習する ・乱数シードとエントロピーの関係について学習する ・ミニマムエントロピー法について学習する 3)目次: 第1章 CC認証制度の概要 第2章 CC認証制度の詳細 第3章 シードとエントロピー 第4章 ミニマムエントロピー法	・小テスト	

第12回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～情報インフラとしてのブロックチェーン 2)学習目標: ・ブロックチェーンの概要について学習する ・ブロックの更新手順について学習する ・ブロックチェーンのトランザクションについて学習する ・ブロックチェーンの安全性について学習する 3)目次: 第1章 ブロックチェーンの概要 第2章 ブロックの更新手順 第3章 トランザクションの仕組み 第4章 ブロックチェーンの安全性	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～ICカードの普及と安全性 2)学習目標: ・ICカードの構造と安全性(解析手法)に関して概要を学習する ・ICカード等におけるRSA暗号の実装方法について学習する ・破壊型解析とその対策について学習する ・サイドチャネル攻撃とその対策法について学習する 3)目次: 第1章 ICカードの構造と安全性 第2章 RSA暗号とべき乗剰余計算 第3章 破壊型解析と対策 第4章 サイドチャネル攻撃	・小テスト	
第14回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争Ⅲ～サイバー軍と諜報機関による攻撃 2)学習目標: ・サイバー戦争の概要について学習する ・スタックスネットについて学習する ・“ラザルス”が行う、国家支援の下でのサイバー犯罪について学習する ・デジタル・インフラへの攻撃と防御策について学習する 3)目次: 第1章 サイバー攻撃の概要 第2章 スタックスネット 第3章 国家が支援するサイバー犯罪 第4章 国家が支援するサイバー犯罪	・小テスト	
第15回	1)タイトル: セキュリティ人材育成と総括 2)学習目標: ・セキュリティ人材育成の概要について学習する ・ネットワーク・セキュリティについて復習する ・計算の原理とセキュリティ、およびサイバー攻撃とサイバー戦争について復習する ・社会基盤とセキュリティの関係について復習する 3)目次: 第1章 セキュリティ人材育成 第2章 ネットワーク・セキュリティの復習 第3章 計算原理とセキュリティ、サイバー攻撃と戦争の復習 第4章 社会基盤とセキュリティの復習	・小テスト	

ウィンドウを閉じる

シラバス – インターネット入門 –

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	インターネット入門
教員名	池田 大樹
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	1

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

情報通信技術の発展によりインターネットを用いたサービスは我々の生活にはなくてはならないものとなっており、その技術や仕組み、正しく扱うための知識を身につけることは高度IT人材を目指す者にとって必要不可欠である。本科目では、インターネットと情報リテラシーに関する基本的な知識修得を目的とし(1)インターネットと情報デザインの概念(2)情報倫理及び関連する法令(3)インターネットを活用したサービスとコミュニケーションツールの利活用について学ぶ。

【科目コード】CS102

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①インターネットの歴史及び身近にあるネットワーク機器について理解し、説明できる。
- ②通信プロトコルの基礎について説明できる。
- ③検索エンジンおよび電子メールについての仕組みを理解し、説明できる。
- ④インターネット上でシステムを運用する上で必要となる技術要素について理解し、説明できる。
- ⑤情報倫理に関連する法規及び注意点について理解し、説明できる。
- ⑥ネット社会の特性を理解し、適切な情報の取捨選択及び情報発信について説明できる。
- ⑦情報システムにおけるユニバーサルデザインについて理解し、説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

IT総合学基礎

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

なし

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

・シラバスや科目内で案内している学内で利用できる電子書籍やその他の参考書などを参照し、2時間程度の予習を行いましょう。

・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

火曜 17:00～18:00

相談内容についてはできるだけ予約時点で記載しておいてください。

指定日以外についてもご相談いただければ可能な限り対応します。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・講義の目的と構成について理解し、説明できる ・日常生活とインターネットのつながりについて理解し、説明できる 3)目次: 第1章 本科目の目的 第2章 情報リテラシーについて 第3章 日常生活とインターネット 第4章 本科目の全体構成と学習のポイント	・小テスト	
第2回	1)タイトル: インターネットの基礎知識 2)学習目標: ・インターネットの歴史と発展について理解し、説明できる ・身の回りのネットワーク機器について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 ネットワークとインターネットの違い 第2章 インターネットの始まり 第3章 WWW(World Wide Web)サービス 第4章 身の回りのネットワーク機器	・小テスト	
第3回	1)タイトル: インターネットと情報デザイン 2)学習目標: ・情報デザインの基本的な概念と関連用語について理解し、説明できる	・小テスト	

	・ユーザインタフェースの意義と役割について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 情報デザインとは 第2章 インタフェースの考え方 第3章 情報システムにおけるユニバーサルデザイン 第4章 情報デザインの関連技術		
第4回	1)タイトル: 通信の決まり事 2)学習目標: ・通信プロトコルの基本的な概念について理解し、説明できる ・TCP/IPに関する基本的な概念について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 通信の決まり事とは 第2章 TCP/IPとは 第3章 TCP/IPのプロトコル群 第4章 TCP/IPとネットワーク上の識別子	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 検索サービスの仕組みと活用 2)学習目標: ・検索サービスの基本的な仕組み及び活用方法について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 検索エンジンについて 第2章 検索エンジンの仕組み 第3章 検索エンジンの活用方法 第4章 実際に検索を試してみよう(演習)	・小テスト	
第6回	1)タイトル: メールサービスの仕組みと活用 2)学習目標: ・電子メールサービスの基本的な仕組み及び活用方法について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 電子メールの仕組み 第2章 電子メールの活用 第3章 電子メールの注意点 第4章 電子メールを送ってみよう(演習)	・小テスト	
第7回	1)タイトル: サーバシステム 2)学習目標: ・クライアント・サーバシステムの基本的な仕組みについて理解し、説明できる ・オープンソースのソフトウェアの利活用について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 サーバシステムの基礎 第2章 Webサーバの仕組み 第3章 サーバOSとクライアントOSの違い 第4章 オープンソースのシステム	・小テスト	
第8回	1)タイトル: 情報システムの基盤	・小テスト	

	2)学習目標: ・情報システムの安定的に稼働させることの重要性を理解し、説明できる ・情報システムの安定的に必要な技術や運用について理解し、説明できる ・情報システムの仮想化技術について理解し、説明できる ・バックアップの重要性と手法を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 システムの安定稼働と信頼性 第2章 システムの仮想化技術 第3章 エンドユーザ向けの仮想化技術 第4章 バックアップの重要性		
第9回	1)タイトル: ファイルシステム 2)学習目標: ・ファイルシステムの概要を理解し、説明できる ・ファイルシステムの種類と特徴を理解し、説明できる ・ファイルとディレクトリ/フォルダについて理解し、操作方法を説明できる 3)目次: 第1章 ファイルシステムの概要 第2章 ファイルシステムの種類と特徴 第3章 OSによる違い 第4章 ファイルシステムの実例と基本的操作	・小テスト	
第10回	1)タイトル: クラウドコンピューティング・サービス 2)学習目標: ・クラウドの基本的な概念及び関連サービスについて理解し、説明できる 3)目次: 第1章 クラウドとは 第2章 クラウドサービスの分類 第3章 クラウドサービスの効果 第4章 身近なクラウドサービス	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 情報倫理の基礎 2)学習目標: ・情報倫理の基礎的な概念および必要性について理解し、説明できる ・ネット社会の特性を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 情報倫理とは 第2章 ネット社会の特性 第3章 情報の取捨選択 第4章 日常生活と情報倫理	・小テスト	
第12回	1)タイトル: 情報倫理に関連する法令 2)学習目標: ・情報倫理に関連した法令について理解し、説明できる ・プライバシーへの配慮、知的財産の侵害について理解し、説明できる 3)目次:	・小テスト	

	第1章 情報倫理に関連する法令とは 第2章 情報倫理とプライバシー 第3章 知的財産権の基礎 第4章 著作権の基礎		
第13回	1)タイトル: 情報発信の基礎 2)学習目標: ・インターネットを利用した情報発信の特性、注意点について理解し、説明できる ・インターネットを利用した適切な情報共有について理解し、説明できる 3)目次: 第1章 情報発信の基礎 第2章 ソーシャルメディアと情報デマ 第3章 情報共有の基礎 第4章 ネット社会のトラブル事例	・小テスト	
第14回	1)タイトル: コミュニケーションツールの活用 2)学習目標: ・コミュニケーションツールの歴史を理解して説明することができる ・コミュニケーションツールの活用方法を理解して説明することができる ・コミュニケーションツールを利用する際の注意点について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 コミュニケーションツールの発展 第2章 チャットツールの活用 第3章 Web会議システムの活用 第4章 コミュニケーションツール利用時の注意点	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめと情報リテラシーに関する話題 2)学習目標: ・情報化社会の発展による職業の変化について理解し、説明できる ・本科目で学んだインターネットに関する知識を振り返り、関連分野の学習について理解する 3)目次: 第1章 情報リテラシー向上に向けて 第2章 職業の変化 第3章 利用者・技術者としての情報社会との関わり方 第4章 本講義のまとめと今後の学びについて	・小テスト	

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - コンピュータ入門 -

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	コンピュータ入門
教員名	山口 晋一、青山 暢
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

コンピュータを道具として「使う」ことは大切である。しかし、ユビキタス時代を迎えコンピュータがどんどん姿を変えていくとき、コンピュータについて「分かる」ことはもっと大切である。なぜなら、変化が激しいからこそコンピュータの基本原則・本質を理解することで、進展・変化を見守り、追隨していく目をもつことができるからである。コンピュータにはハードウェア(プロセッサ・メモリ・入出力機器など)、ソフトウェア(基本ソフトウェア・応用ソフトウェア)、周辺機器(マウス・キーボード・ハードディスクなど)とインターネット通信機器などさまざまな要素がある。本科目ではそれらの各々について、歴史や原理を説明する。

【科目コード】CS151

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

1. コンピュータの歴史について理解し、その歴史を説明できるようになる
2. コンピュータの5大機能とその構成について理解し、説明できるようになる
3. コンピュータの仕組みを理解し、PC/ATの各部について簡単に説明できるようになる
4. コンピュータ内部における情報の表現方法としてビッグエンディアン、リトルエンディアンなどの記憶方法と表現方法について理解し、その特徴を説明できるようになる
5. コンピュータのソフトウェアとハードウェアについて理解し、その違いを説明できるようになる
6. 情報のデジタル化にともなうコンピュータの利用による、社会への影響について説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

この科目はテキスト形式の授業コンテンツを含んでいます。この点をよく理解した上で、履修登録を行ってください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

テクノロジー基礎 I

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
プロが教えるパソコンのすべてがわかる本	平澤茂一監修	ナツメ社	2012.7	絶版 図書館等をご利用ください
図解 コンピュータ概論[ハードウェア] 改訂4版	橋本 洋志, 松永 俊雄他	オーム社	2017.12	2,500円(税別) 【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。 http://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000093310 】

題名	著者	出版社	発行年	備考
図解 コンピュータ概論[ソフトウェア・通信ネットワーク](改訂4版)	橋本洋志，富永和人 他	オーム社	2017.11	2,500円(税別) 【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。 http://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000093309 】

その他の資料

資料及びサイト	内容
講義ノート	講義の内容を補足する

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

< 中間試験について >

第6回には中間試験を行います。

中間試験の点数は小テストの点数として反映され、コンピュータ入門では中間試験の評価配分は20%とします。

つまり、評価配分は表示上は小テスト70%、期末試験30%となっていますが、実際は小テスト(小テスト50%+中間試験20%)、期末試験30%という配分になります。

中間試験は第1回から第6回までの内容から出題され、顔認証があります。

期末試験は第7回から第15回までの内容から出題され、顔認証があります。

< 授業時間外学修について >

- ・前回の講義内容について繰り返し視聴を行って復習するとともに、予習として科目のお知らせで提供する追加情報や次回の学習資料を確認してください。
- ・学習資料を見た上で、分からない専門用語については、学内外の電子辞書サービス等を活用して調べておきましょう。
- ・受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを熟読してください。
- ・毎回、全体として、4時間程度 予習・復習を行いましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	70 %	30 %	0 %	100 %

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション／コンピュータの歴史(1) 2)学習目標: 1. 受講方法、授業の流れ、科目の目標を理解する。コンピュータの階層構造を理解する。 2. コンピュータの定義と理論的な背景を理解する。計算器具を使った時代から、機械式計算機までの歴史と開発の背景を理解する。 3. 初期の電子式計算機(電気機械式を含む)の開発とその背景(戦争の影響)を理解する。半導体の進歩に対応した電子式計算機の発展動向と主な商用コンピュータ(メインフレームなど)の変遷について理解する。 3)目次: 第1章 オリエンテーション 第2章 計算器から計算機へ 第3章 コンピュータの登場 第4章 練習問題	・小テスト	
第2回	1)タイトル: コンピュータの種類と情報処理 2)学習目標: 1. コンピュータの用途別の分類と、集積回路(IC)による実現方法について理解する。 2. パーソナルコンピュータの歴史とマイクロプロセッサの発展の動向(集積度、クロック周波数)、コンピュータシステムの性能指標を理解する。 3. 組込みシステムである携帯電話でどのようにコンピュータが使われているかを理解する。 4. スーパーコンピュータの役割を理解する。 5. クラウドコンピューティングを支えるサーバと大規模データセンターについて理解する。 3)目次: 第1章 CPUの進化とPCの歴史 第2章 組込みシステム 第3章 スーパーコンピュータ 第4章 クラウドコンピューティング	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 社会と情報処理 2)学習目標: コンピュータの社会における役割と、関連するセキュリティに関する問題を理解する 3)目次: 第1章 誤りを検出する 第2章 誤りを訂正する 第3章 改ざんを防ぐ	・小テスト	

	第4章 盗聴を防ぐ		
第4回	1)タイトル: コンピュータの基本構成(1) 2)学習目標: コンピュータのさまざまな装置について理解する 3)目次: 第1章 コンピュータの基本構成 第2章 練習問題1 第3章 入力装置と出力装置、記憶装置 第4章 練習問題2	・小テスト	
第5回	1)タイトル: コンピュータの基本構成(2) 2)学習目標: メモリとその種類とアプリケーションとの関係、キャッシュの仕組みなどについて理解する 3)目次: 第1章 主記憶装置(1) 第2章 練習問題1 第3章 主記憶装置(2) 第4章 練習問題2	・小テスト	
第6回	1)タイトル: コンピュータの基本構成(3) 2)学習目標: CPUの役割や制御方式について理解する 3)目次: 第1章 中央処理装置(1) 第2章 練習問題1 第3章 中央処理装置(2) 第4章 練習問題2	・小テスト	この回は小テストの代わりに中間試験を行います。
第7回	1)タイトル: データとメモリ(1) 2)学習目標: 1. 2進数と16進数などの数の表現について理解する 2. 2進数の負数の表現について理解する 3)目次: 第1章 2進数の計算とn進数 第2章 練習問題1 第3章 2進数による整数と小数の表現 第4章 練習問題2	・小テスト	
第8回	1)タイトル: データとメモリ(2) 2)学習目標: 1. ビッグエンディアン、リトルエンディアンについて理解する 2. 浮動小数表記について理解する 3)目次: 第1章 データ形式 第2章 練習問題1 第3章 データ記録方法 第4章 練習問題2	・小テスト	

第9回	1)タイトル: 補助記憶装置の仕組み 2)学習目標: 補助記憶装置の仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 HDDの仕組み 第2章 練習問題1 第3章 SSDの仕組み 第4章 練習問題2	・小テスト	
第10回	1)タイトル: コンピュータの仕組み(PC/AT)(1) 2)学習目標: PC/ATのアーキテクチャと歴史について理解する 3)目次: 第1章 PC/ATのアーキテクチャー(1) 第2章 練習問題1 第3章 PC/ATのアーキテクチャー(2) 第4章 練習問題2	・小テスト	
第11回	1)タイトル: コンピュータの仕組み(PC/AT)(2) 2)学習目標: 1. PCの組み立て方について理解する 2. BIOSの機能について理解する 3)目次: 第1章 PC/ATを組み立てる1 第2章 PC/ATを組み立てる2 第3章 PC/ATを組み立てる3 第4章 BIOSの機能と設定	・小テスト	
第12回	1)タイトル: ソフトウェア(1) 2)学習目標: 1. ソフトウェアとは何かを理解する。 2. ソフトウェアの種類について理解する。 3. ソフトウェア産業を取り巻く状況について理解する。 4. データベースとは何かを理解する。 5. データモデルとは何かを理解する。 6. データベース管理システムとは何かを理解する。 3)目次: 第1章 ソフトウェアとは 第2章 練習問題1 第3章 データベース 第4章 練習問題2	・小テスト	
第13回	1)タイトル: ソフトウェア(2) 2)学習目標: 1. オペレーティングシステムの定義について理解する。 2. オペレーティングシステムの機能と目的について理解する。 3. オペレーティングシステムの種類について理解する。 4. プロセス管理について理解する。 5. CPUスケジューリングについて理解する。 6. 排他制御について理解する。	・小テスト	

	3)目次: 第1章 オペレーティングシステムとは 第2章 練習問題1 第3章 オペレーティングシステムの機能 第4章 練習問題2		
第14回	1)タイトル: ソフトウェア(3) 2)学習目標: 1. プログラミング言語の種類について理解する。 2. プログラミング方法論の概要を理解する。 3. 言語処理系の種類について理解する。 4. コンパイラの構成について理解する。 3)目次: 第1章 プログラミング言語 第2章 練習問題1 第3章 言語処理系 第4章 練習問題2	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめ 2)学習目標: 1. 情報処理技術者試験の概要を知る。 2. 本講義のまとめを行う 3)目次: 第1章 基本情報技術者試験の概要 第2章 問題演習1 第3章 問題演習2 第4章 まとめ	・小テスト	

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 情報セキュリティ応用 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	情報セキュリティ応用
教員名	鈴木 耕二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、通信の暗号化や匿名通信網を始めとするネットワーク・セキュリティ技術、量子コンピュータによる暗号解読法や量子暗号、ブロックチェーンを用いた暗号通貨など、情報セキュリティに関連する最新の技術動向を学習する。上述のセキュリティ関連技術の学習に加え、近年急速に拡充しつつあるセキュリティ社会制度基盤や、サイバー攻撃／犯罪に関連する社会問題についても学ぶ。これらの学習を通じて、情報セキュリティ技術が私達の社会・経済に及ぼす影響を理解し、状況に応じた適切な情報セキュリティ対策を講ずる上で必要とされる知識を修得する。

【科目コード】CS304

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

・履修目標

- ① 秘匿通信方式SSL/TLSのアルゴリズムの詳細を理解し、最新攻撃手法への対処法を説明できる
- ② 暗号化メール方式の概要を理解し、説明できる
- ③ 匿名通信網Torの仕組みを理解し、これに依拠する闇市場などの社会的影響を説明できる
- ④ 二次ふるい法の原理とアルゴリズムを理解し、暗号の安全性との関係について説明できる
- ⑤ 量子コンピューティングの基本原則を理解し、説明できる
- ⑥ 量子鍵配送BB84の具体的な仕組みについて理解し、説明できる
- ⑦ 電子政府構想など、代表的なセキュリティ社会制度基盤の概要を理解し、これらが社会に与える影響を説明できる
- ⑧ セキュリティ社会制度基盤を支えるICカード技術やブロックチェーン技術の概要を理解し、説明できる
- ⑨ DDoS攻撃や標的型攻撃などの代表的なサイバー攻撃を理解し、それへの対処法を説明できる
- ⑩ サイバー戦を中心とする近代戦争の動向を理解し、説明できる

・到達目標

- ① 秘匿通信方式SSL/TLSの仕組みの概要を理解し、最新攻撃手法への対処法を説明できる
- ② 暗号化メール方式の概要を理解し、説明できる
- ③ 匿名通信網Torの仕組みを理解し、これに依拠する闇市場などの社会的影響を説明できる
- ④ 素因数分解アルゴリズムの概要を理解し、暗号の安全性との関係について説明できる
- ⑤ 量子コンピューティングの概要を理解し、説明できる
- ⑥ 量子暗号の概要について理解し、説明できる
- ⑦ 電子政府構想など、代表的なセキュリティ社会制度基盤の概要を理解し、これらが社会に与える影響を説明できる
- ⑧ セキュリティ社会制度基盤を支えるICカード技術やブロックチェーン技術の概要を理解し、説明できる
- ⑨ DDoS攻撃や標的型攻撃などの代表的なサイバー攻撃を理解し、それへの対処法を説明できる
- ⑩ サイバー戦を中心とする近代戦争の動向を理解し、説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・情報セキュリティ入門

の単位を修得済みであること

暗号理論・技術など、セキュリティ基本構成要素についての知見を持つことが望ましいが、予備知識を持たない受講者に配慮し、講義の中でこれらを簡単に復習する。また、講義では素因数分解問題やRSA暗号等に関連する数学を若干解説するが、ビジネスコース履修者に配慮し、小テスト・期末テスト・ディベートの内容に、高度な数学的能力を要する設問等は設けない。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：
精密機器メーカーで研究開発・情報セキュリティ監査・品質保証業務などに従事。情報セキュリティと安全評価の領域を専門とする実務経験を活かし、実践的应用を視野に入れた講義としている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

セキュリティ

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)をご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
サイバー攻撃 ネット世界の裏側で起きていること（ブルーバックス）	中島 明日香	講談社	2018.1	1000円（税別）附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000057468
闇ウェブ	セキュリティ集団スプラウト	文藝春秋	2016.7	780円（税別）
量子コンピューター超並列計算のからくり（ブルーバックス）	竹内 繁樹	講談社	2005.2	940円（税別）附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000028555

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

- ・シラバスや科目内で案内している学内で利用可能な電子書籍やその他の参考書、科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照し、2時間程度の予習を行いましょう。
- ・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍やその他の参考書などを自習したり、あるいは科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照して、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

月曜 17:00～18:00

予約の際、相談内容について記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
10 %	0 %	50 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: 本科目の概要と学習目標 2)学習目標: ・最新の情報セキュリティ技術を学ぶ意義について学習する ・暗号・電子署名・ハッシュ等、この科目を学ぶ上で基本となる、情報セキュリティ要素技術の概念について学習する ・本科目の体系と授業構成を学習する 3)目次: 第1章 オリエンテーション 第2章 暗号の概念 第3章 暗号関連技術の概念 第4章 本科目の学習体系と授業構成	・小テスト	
第2回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～SSL/TLS 2)学習目標: ・SSL/TLSの概要を学習する ・SSL/TLSのプロトコルを学習する ・SSL/TLSの安全性について学習する ・NSAのSSL/TLSに対する解読の試みとTLS1.3の概要について学習する 3)目次: 第1章 SSL/TLSの概要 第2章 SSL/TLSの仕組みとプロトコル 第3章 SSL/TLSの問題点 第4章 TLS1.3	・小テスト	
第3回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～IPsec, PGP, S/MIME 2)学習目標: ・IPsecの概要を学習する ・IPsecのプロトコルを学習する ・IPsecの安全性について学習する ・PGPとS/MIMEの概要を学習する 3)目次: 第1章 IPsecの概要 第2章 IPsecのプロトコル 第3章 IPsecの安全性	・小テスト	

	第4章 PGPとS/MIME		
第4回	1)タイトル: ネットワーク・セキュリティ～匿名通信Tor 2)学習目標: ・匿名通信技術の概要を学習する ・匿名通信技術Torの概要を学習する ・Torにおけるクライアントとサーバー双方の秘匿通信について学習する ・Torの安全性について学習する 3)目次: 第1章 匿名通信技術の概要 第2章 Torの秘匿通信手順 第3章 Tor秘匿サービス 第4章 Torの安全性	・小テスト	
第5回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争 I ～アノニマスとDDoS攻撃 2)学習目標: ・DDoS攻撃の概要を学習する ・アノニマスの概要を学習する ・DDoS攻撃の事例について学習する ・DDoS攻撃への対策について学習する 3)目次: 第1章 DDoS攻撃の概要 第2章 アノニマスの概要 第3章 DDoS攻撃の事例 第4章 DDoS攻撃の対策	・ディベート	
第6回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～素因数分解と暗号の安全性 2)学習目標: ・素因数分解問題の歴史を学習する ・RSA暗号の安全性と素因数分解問題との関係について学習する ・アルゴリズムとその計算量について学習する ・素因数分解の計算量について学習する 3)目次: 第1章 素因数分解問題の歴史とその重要性 第2章 RSA暗号と素因数分解問題 第3章 アルゴリズムの計算量 第4章 素因数分解の計算量	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～量子コンピュータ 2)学習目標: ・量子コンピュータの歴史とその計算原理について学習する ・量子チューリング・マシンの概要と動作原理について学習する ・量子アニーリング・マシンの概要と初の商用量子計算機D-Waveについて学習する ・量子鍵配送について学習する 3)目次: 第1章 量子コンピュータの概要と歴史 第2章 量子チューリング・マシン 第3章 量子アニーリングとD-Wave	・小テスト	

	第4章 量子鍵配送		
第8回	1)タイトル: 計算の原理とセキュリティ～量子計算と暗号の安全性 2)学習目標: ・量子ゲートの概要について学習する ・ショアのアルゴリズムの計算原理について学習する ・量子ゲートを用いたショアのアルゴリズムの構成法を学習する ・量子コンピュータの実現性と暗号の安全性に与える影響について学習する。 3)目次: 第1章 量子ゲートの基本 第2章 ショアのアルゴリズムの数学的原理 第3章 量子ゲートによる構成 第4章 量子ゲート型コンピュータの実現可能性	・小テスト	
第9回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争Ⅱ～標的型攻撃とサイバー犯罪 2)学習目標: ・標的型攻撃の概要を学習する ・標的型攻撃の事例を学習する ・急速に進化しつつある標的型攻撃の現状について学習する ・標的型攻撃に対する防御策について学習する 3)目次: 第1章 標的型攻撃の概要 第2章 標的型攻撃の事例 第3章 進化する標的型攻撃 第4章 標的型攻撃に対する防御策	・小テスト	
第10回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～セキュリティ社会制度 2)学習目標: ・セキュリティ社会基盤制度の概要について学習する ・セキュリティに関連する標準化団体について学習する ・暗号モジュール評価制度について学習する ・公的認証基盤と電子政府について学習する 3)目次: 第1章 セキュリティ社会基盤の概要 第2章 セキュリティ関連標準化団体 第3章 IPAと暗号モジュール評価制度 第4章 認証基盤と電子政府	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～CC認証とエントロピープール 2)学習目標: ・CC認証試験制度の概要について学習する ・CC認証試験制度の評価手順詳細について学習する ・乱数シードとエントロピーの関係について学習する ・ミニマムエントロピー法について学習する 3)目次: 第1章 CC認証制度の概要 第2章 CC認証制度の詳細 第3章 シードとエントロピー 第4章 ミニマムエントロピー法	・小テスト	

第12回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～情報インフラとしてのブロックチェーン 2)学習目標: ・ブロックチェーンの概要について学習する ・ブロックの更新手順について学習する ・ブロックチェーンのトランザクションについて学習する ・ブロックチェーンの安全性について学習する 3)目次: 第1章 ブロックチェーンの概要 第2章 ブロックの更新手順 第3章 トランザクションの仕組み 第4章 ブロックチェーンの安全性	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 社会基盤とセキュリティ～ICカードの普及と安全性 2)学習目標: ・ICカードの構造と安全性(解析手法)に関して概要を学習する ・ICカード等におけるRSA暗号の実装方法について学習する ・破壊型解析とその対策について学習する ・サイドチャネル攻撃とその対策法について学習する 3)目次: 第1章 ICカードの構造と安全性 第2章 RSA暗号とべき乗剰余計算 第3章 破壊型解析と対策 第4章 サイドチャネル攻撃	・小テスト	
第14回	1)タイトル: サイバー攻撃とサイバー戦争Ⅲ～サイバー軍と諜報機関による攻撃 2)学習目標: ・サイバー戦争の概要について学習する ・スタックスネットについて学習する ・“ラザルス”が行う、国家支援の下でのサイバー犯罪について学習する ・デジタル・インフラへの攻撃と防御策について学習する 3)目次: 第1章 サイバー攻撃の概要 第2章 スタックスネット 第3章 国家が支援するサイバー犯罪 第4章 国家が支援するサイバー犯罪	・小テスト	
第15回	1)タイトル: セキュリティ人材育成と総括 2)学習目標: ・セキュリティ人材育成の概要について学習する ・ネットワーク・セキュリティについて復習する ・計算の原理とセキュリティ、およびサイバー攻撃とサイバー戦争について復習する ・社会基盤とセキュリティの関係について復習する 3)目次: 第1章 セキュリティ人材育成 第2章 ネットワーク・セキュリティの復習 第3章 計算原理とセキュリティ、サイバー攻撃と戦争の復習 第4章 社会基盤とセキュリティの復習	・小テスト	

ウィンドウを閉じる

シラバス - 暗号技術と情報セキュリティ -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	暗号技術と情報セキュリティ
教員名	鈴木 耕二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、古代から近代までの暗号技術の変遷から、暗号ビジネスへの諜報機関による関与、政府による規制など、情報セキュリティの社会的背景や歴史を辿りながら、暗号技術の発展と実装、関連法を展望する。技術面では情報セキュリティ技術の基本構成要素である共通鍵暗号・公開鍵暗号・ハッシュ・乱数などの概念や基本的な仕組みを中心に学習する。特に公開鍵暗号の技術標準であるRSA暗号については実際の計算例を交えて詳しく取り扱うとともに、暗号等に関連するプログラムを実装する上での留意事項についても理解する。

【科目コード】CS305

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

・履修目標

- ①サイバーセキュリティに関する歴史を理解し、これを踏まえた今後の技術動向を説明できる
- ②共通鍵暗号AESの具体的な仕組みを理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ③公開鍵暗号のデファクトであるRSA暗号の暗・復号手順、鍵生成手順を正確に理解し、具体的な計算を実施できる
- ④電子署名の仕組みの概要を理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ⑤ハッシュ関数の仕組みの概要を理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ⑥擬似乱数生成法の具体的手順を理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ⑦暗号・ハッシュ・乱数など、情報セキュリティ技術の構成要素に対する基本的な攻撃法と安全性を正確に理解し、現行の攻撃法の発展手法を理解できる
- ⑧外為法や電子署名法における暗号技術に関連する条文の内容を正確に理解し、これらの法律に対して正しく対処できる

・到達目標

- ①サイバーセキュリティに関する歴史を理解し、これを踏まえた今後の技術動向を説明できる
- ②共通鍵暗号の概念を理解し、説明できる
- ③公開鍵暗号のデファクトであるRSA暗号の概要を理解し、説明できる
- ④電子署名の仕組みの概要を理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ⑤ハッシュ関数の仕組みの概要を理解し、その知識をプログラミングに活かすことができる
- ⑥擬似乱数の概念を理解し、説明できる
- ⑦暗号・ハッシュ・乱数など、情報セキュリティ技術の構成要素に対する基本的な攻撃法と安全性を正確に理解し、現行の攻撃法の発展手法を理解できる
- ⑧外為法や電子署名法における暗号技術に関連する条文の内容を正確に理解し、これらの法律に対して正しく対処できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・情報セキュリティ入門（旧：情報セキュリティマネジメント入門）

の単位を修得済みであること。

また、

・Pythonプログラミング入門（旧：ソフトウェア開発論Ⅰ）

・情報処理のための基礎知識

の単位を修得していることが望ましい。

講義では暗号等に関連するプログラミングの注意点も解説するが、ビジネスコース履修者のプログラミング・スキルを配慮し、小テスト・期末テスト・レポート・ディベートの内容にプログラミング・スキルを要する設問等は設けない。

暗号技術を理解するためには、ある程度数学を扱う必要がある。専門基礎科目「情報処理のための基礎知識」の単位を修得済みか、同等の知識を有することが望ましい。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

精密機器メーカーで研究開発・情報セキュリティ監査・品質保証業務などに従事。情報セキュリティと安全評価の領域を専門とする実務経験を活かし、実践的応用を視野に入れた講義としている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)をご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
現代暗号入門 いかにして秘密は守られるのか	神永 正博	講談社	2017.10	980円(税別) 附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000057459
暗号解説[上]	サイモン・シン	新潮文庫	2007.6	670円(税別)
暗号解説[下]	サイモン・シン	新潮文庫	2007.6	710円(税別)

その他の資料

なし

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

● 授業時間外の学修と評価について

・シラバスや科目内で案内している学内で利用可能な電子書籍やその他の参考書、科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照し、2時間程度の予習を行いましょう。

・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍やその他の参考書などを自習したり、あるいは科目のお知らせで紹介する補足事項などを参照して、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

月曜 17:00～18:00

予約の際、相談内容について記載してください。

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
10 %	0 %	50 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: 情報セキュリティ技術の概要 2)学習目標: ・暗号技術と現代の情報化社会との関係について学習する ・暗号の概念を学習する ・ハッシュ・電子署名等の暗号関連技術の概念について学習する ・暗号技術の歴史・社会的背景や、暗号技術に関する規制・法律を学ぶことの意義を学習する 3)目次: 第1章 オリエンテーション 第2章 暗号の概念 第3章 暗号関連技術の概念 第4章 本科目の学習体系と授業構成	・小テスト	
第2回	1)タイトル: サイバーセキュリティの歴史 I ～古典暗号の時代から米NSA誕生まで 2)学習目標: ・古典から近代までの暗号技術の変遷とその解読の歴史を学習する ・英政府 暗号学校、米NSAなど、暗号技術・情報セキュリティ技術を担う政府機関の誕生とその発展の歴史を学習する ・エニグマ暗号の構造・アルゴリズムとその解読手法の概略を学習する 3)目次: 第1章 古典暗号 第2章 暗号学校の誕生 第3章 エニグマの解読 第4章 米NSAの誕生	・ディベート	
第3回	1)タイトル: 共通鍵暗号の標準技術 2)学習目標: ・共通鍵暗号の概念を復習し、共通鍵暗号の分類、および共通鍵暗号のアルゴリズムなどを理解するのに必要な数学(排他的論理和)について学習する ・共通鍵暗号の技術標準の変遷を学習する ・共通鍵暗号の以前の技術標準であるDESの概要を学習する ・DESに対する代表的な攻撃法の概略を学習する 3)目次: 第1章 概念(復習)と準備 第2章 共通鍵暗号の分類とワンタイムパッド暗号 第3章 標準技術の変遷 第4章 DESアルゴリズムと安全性	・小テスト	

第4回	1)タイトル: 共通鍵暗号AES 2)学習目標: ・共通鍵暗号AESのアルゴリズムを学習する ・AESの安全性について学習する ・AES等のブロック暗号で利用される暗号利用モードについて学習する ・AES等のブロック暗号に関連する実装上の注意点を学習する 3)目次: 第1章 AESのアルゴリズム 第2章 AESの安全性 第3章 暗号利用モード 第4章 実装上の注意点	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 公開鍵暗号のデファクトRSA 2)学習目標: ・公開鍵暗号の概念を復習し、公開鍵暗号の発展の歴史を学習する ・RSA暗号を理解するのに必要な整数論の基礎を学習する 3)目次: 第1章 概念の復習と公開鍵暗号の歴史 第2章 整数論の基礎 第3章 法(モジュロ)とべき乗剰余計算 第4章 フェルマーの小定理とその系	・小テスト	
第6回	1)タイトル: RSA暗号のアルゴリズム 2)学習目標: ・公開鍵暗号を理解するのに必要な整数論を復習する ・RSA暗号のアルゴリズムを学習する ・データ・サイズと計算量について学習する ・RSA暗号の安全な鍵長のサイズについて学習する 3)目次: 第1章 整数論基礎の復習とRSA暗号の数学的基礎 第2章 RSA暗号の暗・復号化手順 第3章 データ・サイズと計算量 第4章 RSA暗号の安全な鍵長	・小テスト	
第7回	1)タイトル: RSAの安全性と実装に関する留意点 2)学習目標: ・RSA暗号の暗・復号化手順の計算例を復習する ・RSA暗号の安全性について学習する ・離散対数問題について学習する ・ElGamal暗号と楕円曲線暗号について学習する 3)目次: 第1章 RSA暗号における暗・復号化手順の計算例 第2章 RSA暗号の安全性と実装上の留意点 第3章 離散対数問題と群 第4章 ElGamal暗号と楕円曲線暗号	・小テスト	
第8回	1)タイトル: サイバーセキュリティの歴史Ⅱ～諜報機関とサイファーパンクの闘い 2)学習目標:	・小テスト	

	・DESの標準化におけるNSAの関与の経緯について学習する ・公開鍵暗号の真の開発の歴史を学習する ・鍵預託機能付き暗号化チップのクリッパーチップについて学習する ・暗号輸出規制を中心に、暗号技術を巡る利害の対立について学習する 3)目次: 第1章 DESの標準化におけるNSAの関与 第2章 公開鍵暗号発明の真の歴史 第3章 クリッパーチップ問題 第4章 暗号技術を巡る利害の対立		
第9回	1)タイトル: 安全性の定義 2)学習目標: ・統計的な相関が安全性にどのように関わっているかを学習する ・情報理論と安全性の関わりを学習する ・最良の解読アルゴリズムの計算量と安全性の関わりについて学習する ・理論的な安全性指標である識別不可能性に基づく安全性について学習する 3)目次: 第1章 統計的な相関と安全性 第2章 情報理論的安全性 第3章 計算量的安全性 第4章 識別不可能性による安全性	・小テスト	
第10回	1)タイトル: 電子署名 2)学習目標: ・電子署名の概念を復習し、電子署名にどのような意義があるかを学習する ・RSA署名のアルゴリズムを学習する ・RSA署名の問題点について学習する ・RSA署名の技術標準を学習する 3)目次: 第1章 電子署名の概念 第2章 RSA署名のアルゴリズム 第3章 RSA署名に対する攻撃法 第4章 RSA署名の規格	・小テスト	
第11回	1)タイトル: PKIと認証技術 2)学習目標: ・PKI(公開鍵暗号基盤)の概念を学習する ・認証局の役割について学習する ・PKIを用いた暗号化通信を学習する ・電子署名法に基づくPKIの運用について学習する 3)目次: 第1章 PKIの概念 第2章 認証局の役割の詳細 第3章 PKIを利用した暗号化通信 第4章 PKIの運用と問題点	・小テスト	
第12回	1)タイトル: ハッシュ関数 2)学習目標:	・小テスト	

	・一般的なハッシュ関数の概念について復習する ・暗号学的ハッシュ関数の概念について学習する ・暗号学的ハッシュ関数の攻撃法と安全性について学習する ・暗号学的ハッシュ関数の標準技術を学習する 3)目次: 第1章 ハッシュの概念の復習 第2章 暗号学的ハッシュの概念 第3章 暗号学的ハッシュの安全性 第4章 暗号学的ハッシュの標準技術		
第13回	1)タイトル: 擬似乱数 2)学習目標: ・乱数の概念について復習する ・計算量的安全擬似乱数の概念について学習する ・計算量的安全擬似乱数の標準技術を学習する ・擬似乱数に関連した攻撃法とシステムの安全性について学習する 3)目次: 第1章 乱数の概念の復習 第2章 計算量的安全擬似乱数の概念 第3章 計算量的安全擬似乱数の標準技術 第4章 擬似乱数に関連した攻撃事例	・小テスト	
第14回	1)タイトル: サイバーセキュリティの歴史Ⅲ～大量監視時代 2)学習目標: ・米NSAによる大量監視の実態について学習する ・告発者たちによる諜報機関の違法行為告発の実態について学習する ・米NSAに対するIT企業の協力活動について学習する ・諜報機関によって仕掛けられたバック・ドアの影響について学習する 3)目次: 第1章 大量監視の始まり 第2章 告発者たちによる暴露 第3章 NSAとIT業界 第4章 危険なバックドア	・小テスト	
第15回	1)タイトル: 関連法とまとめ 2)学習目標: ・暗号技術に関連する法令について学習する ・暗号技術の分類と共通鍵暗号について復習する ・RSA暗号について復習する ・暗号関連技術について復習する 3)目次: 第1章 暗号関連法令 第2章 暗号技術の分類と共通鍵暗号の総括 第3章 RSA暗号の総括 第4章 暗号関連技術の総括	・小テスト	

シラバス – ネットワーク実践論 –

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	ネットワーク実践論
教員名	小島 一憲
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	4

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、ネットワークの概念や基礎知識に始まり、IPAネットワークスペシャリストやネットワーク機器の操作方法など、Cisco社CCNAの資格試験にも対応できる専門性の高い知識を習得する。また、ネットワークセキュリティを含む広範囲なインターネットの要素技術や具体的な実装方法について学習し、大企業における導入・活用事例から、設計・運用・管理面での応用技術を習得する。さらに最新ネットワーク技術がもたらす運用上の効果について学習することで、通信技術の将来についても理解を深める。

【科目コード】CS307

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①ネットワークデバイスの構成要素、基本的な操作方法のイメージを理解する
- ②L2のフレーム転送で利用されるSwitchの基本機能や拡張機能を理解し、耐障害性を高める上で利用されるプロトコルや注意点を理解する
- ③L3のパケット転送で利用される経路学習の種類や仕組みを理解すると共に耐障害性の概念を理解する
- ④L4以上の通信制御の実装方法を理解する。合わせて高度なネットワークセキュリティ機能を知る事で設計・運用においてどのような検討事項が必要か理解する
- ⑤FireWall装置、LoadBalancer装置、無線技術の基本機能や用語を理解し、どのような環境で利用するのか、設計や利用方法を説明できる
- ⑥多数のネットワークデバイスを運用するに辺り、必要となる技術やプロトコルを理解する。
またネットワーク環境で起こりやすいトラブル事例について考え、対処方法を論理的に説明できる。
サービス事業者の提供するサービスの種類やどのような環境で利用するのかを説明できる。
- ⑦最新のネットワーク技術が何を目的として作られ、どのように利用する事でどのような効果が望まれているのかを理解し、今後の技術動向について議論できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・ネットワーク技術基礎（旧：インターネット技術Ⅰ）
の単位を修得済みであること。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：
大手IT企業に勤務し、ネットワークエンジニアとして企画／設計／構築業務の業務経験を有する。3000人を超える拠点、数千台規模のデータセンター構築、会社合併に伴うネットワーク統合を複数回経験。Cisco社認定インストラクターとしてCCNA資格等の講師も務めた経験があり、実践的な専門知識を講義に反映させている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

ネットワーク

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

ツール名	発売元	バージョン	必要PCスペック	備考
Packet Tracer(任意)	Cisco	Latest	Windows/Mac/Linux	ツールのダウンロードにCisco Network Academy(https://www.netacad.co)

ツール名	発売元	バージョン	必要PCスペック	備考
				m/ja)のアカウント登録が必要である。ダウンロード/インストール方法を紹介している外部サイトも多数あるのでそちらも参考にするのが良い。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
徹底攻略Cisco CCENT Routing & Switching教科書 (ICND1)	株式会社ソキウス・ジャパン	株式会社インプレス	2016.9	ICND1: 3,800円(税別)(https://book.impress.co.jp/books/1116101030)【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。 https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000049511 】
徹底攻略Cisco CCNA Routing & Switching教科書 (ICND2)	株式会社ソキウス・ジャパン	株式会社インプレス	2017.2	ICND2: 4,000円(税別)(https://book.impress.co.jp/books/1116101110)【附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。 https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000049508 】
ネットワークスペシャリスト「専門知識+午後問題」の重点対策	長谷 和幸	iTec	2022.11	3,700円(税別)(https://www.itec.co.jp/store/products/detail.php?product_id=3813)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

- ・科目のお知らせで提供する追加情報や次回の学習資料を確認し、2時間程度の予習を行いましょう。
- ・前回の講義内容を繰り返し視聴し、学習資料を見ても分からない専門用語は、学内外の電子辞書サービス等を活用して調べる等、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。
- ・受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書、関連情報のサイトを熟読してください。

【オフィスアワーについて】

授業内容に関する質問を受け付けます。詳細は科目内の「お知らせ」で案内します。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
10 %	10 %	40 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション／L1 物理層 2)学習目標: ・ネットワーク技術の必要性及びこのコースを受講する事で得られる効果を理解する ・物理層の復習を行うと共に、実際の物理デバイスと関連性の理解を深める 3)目次: 第1章 オリエンテーション① 第2章 オリエンテーション② 第3章 ネットワークエミュレータ 第4章 物理層の復習と装置間の接続	・ディベート	
第2回	1)タイトル: Switch/Router製品の基本 2)学習目標: ・Cisco社のRouter/Switchで使われるIOSを例に、NWデバイスの基本的な操作方法を理解する ・NWデバイスの構成要素を理解する事で、それぞれの役割・確認できる情報を理解する 3)目次: 第1章 デバイス概要 第2章 基本操作① 第3章 デバイスの構成要素 第4章 基本操作②	・小テスト	
第3回	1)タイトル: L2技術の機能 2)学習目標: ・データリンク層(L2)のフレーム転送における実際のS	・小テスト	

	witchの機能について理解できる ・データリンク層で代表されるVLANやTrunk技術の特徴・仕組みを理解し、NW設計の基礎を学ぶ 3)目次: 第1章 L2層の復習/Switchの動作 第2章 NW設計基礎/VLAN技術 第3章 Trunk技術 第4章 VLAN間通信と管理技術		
第4回	1)タイトル: L2技術の冗長化機能 2)学習目標: ・フレーム転送における冗長構成の種類・機能について理解できる ・冗長機能利用時の各ポートの役割・アルゴリズムについて理解できる 3)目次: 第1章 Spanning Tree Protocol① 第2章 Spanning Tree Protocol② 第3章 Link Aggregation 第4章 デフォルトゲートウェイの冗長化	・小テスト	
第5回	1)タイトル: L3技術 2)学習目標: ・L3層で重要なルーティング技術の理解を深めつつ、ルーティングを実装する方法を理解する ・複数あるルーティングプロトコルの使い所や設計する際の検討事項を理解する 3)目次: 第1章 ルーティング基礎 第2章 RIPの概要 第3章 OSPF①-概要 第4章 OSPF②-設定	・小テスト	
第6回	1)タイトル: EIGRP 2)学習目標: ・ハイブリット型のダイナミックルーティングプロトコル EIGRPの仕組みとそのメリット、デメリットを理解する ・EIGRPを通じて複数あるルーティングプロトコルの使い所や設計する際の検討事項を理解する 3)目次: 第1章 EIGRP①-概要 第2章 EIGRP②-基本動作 第3章 EIGRP③-アルゴリズム 第4章 EIGRP④-不等コストロードバランシング	・小テスト	
第7回	1)タイトル: アクセスコントロールリスト(ACL) 2)学習目標: ・アクセスコントロールリスト(ACL)の役割と利用方法を理解する ・ACLを利用したアドレス変換の必要性とその利用方法、仕組みを理解する 3)目次: 第1章 ACL①-基本動作 第2章 ACL②-設定例	・小テスト	

	第3章 ACL③-利用用途 第4章 NAT		
第8回	1)タイトル: FireWall 2)学習目標: ・セキュリティ統合製品であるFireWallについて機能や特徴を理解する ・ネットワークエンジニアとして必要となるセキュリティ技術要素を理解する 3)目次: 第1章 FireWallの概要 第2章 FireWallの基本機能 第3章 FireWallのNAT機能 第4章 FireWallのセキュリティ機能	・小テスト	
第9回	1)タイトル: LoadBalancer 2)学習目標: ・サーバー負荷分散技術の必要性とそれを実現するLoadBalancerデバイスについて基本的な機能と構成の理解を深める ・LoadBalancerを利用した暗号/復号化の実装メリットや拡張機能等について理解する 3)目次: 第1章 サーバー負荷分散の概要 第2章 LoadBalancerの基本機能 第3章 暗号/復号化処理 第4章 LoadBalancerの物理構成	・小テスト	
第10回	1)タイトル: ネットワーク設計 2)学習目標: ・Internet/WANの違いを理解しサービス事業者の提供するソリューションによって実現できる事を理解する ・TCP/IPのレイヤーの概念を再認し、全体的なネットワーク構築のイメージを理解する 3)目次: 第1章 Internet接続 第2章 WideAreaNetwork 第3章 クラウドサービス 第4章 ネットワークデザインパターン	・小テスト	

第11回	1)タイトル: Switch/Router製品の運用 2)学習目標: ・Router/Switchを含むNWデバイスを運用するにあたり、何をどのように監視し管理する必要があるのかを理解する ・運用を行うにあたり注意するポイント、必要となる機能/プロトコルを知ること実際の運用業務のイメージを理解する 3)目次: 第1章 時刻同期(NTP) 第2章 Syslog/Debug 第3章 SNMP 第4章 NetFlow+運用のまとめ	・小テスト	
第12回	1)タイトル: VPN 2)学習目標: ・Internetを利用したリモートアクセスを安全に実現する為の仕組みを理解する ・リモートアクセスを実現する為に必要なトンネリング技術、セキュリティ技術を学びその特性・種類を理解する 3)目次: 第1章 トンネリング技術 第2章 GRE 第3章 IPsec-VPN 第4章 SSL-VPN	・小テスト	
第13回	1)タイトル: WLAN 2)学習目標: ・無線技術の基礎を学び、屋内無線LANを実現する為に必要な検討事項・技術要素を理解する ・無線環境におけるセキュリティの実装に必要な要素、無線環境で発生するトラブルと対策について学ぶ 3)目次: 第1章 無線技術基礎 第2章 WLANの構成 第3章 WLANにおけるセキュリティ 第4章 WLAN環境のトラブルシュート	・小テスト	
第14回	1)タイトル: トラブルシュート 2)学習目標: ・ネットワークエンジニアとして各レイヤー毎にどのようなトラブルが発生し、どのように切り分け、対応していくのかを理解する ・パケットキャプチャの実施方法や機能を知り、解析手法の基礎を理解する 3)目次: 第1章 L2のトラブルシュート 第2章 L3のトラブルシュート 第3章 L4のトラブルシュート 第4章 パケットキャプチャ	・小テスト	

第15回	1)タイトル: 次世代技術 2)学習目標: ・SDN/NFVアーキテクチャの最新技術概要を学び、これからのNW技術の方向性や求められるスキルを理解する ・次世代技術を知る事でNW技術とは何かを改めて理解し、これからどのような未来が訪れるのかを予測する 3)目次: 第1章 SDN 第2章 NFV 第3章 SDN/NFVの効果・課題 第4章 NW技術とは	・レポート	
------	---	-------	--

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 認証システム論 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	認証システム論
教員名	末永 光弘
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	4

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

認証技術とは、サービスやシステムを使用する際にユーザ本人であることを確認する技術を指し、セキュリティ確保のために活用されている。本講義では、認証技術の幅広い知識の習得や適切な認証技術の選択、簡単な認証連携の実装ができるようになることを目標とする。また、様々な認証技術を取り上げ、それらの特性を学習するとともに、AIやブロックチェーンを利用する認証技術の動向を学び、社会・個人への影響を考察する。さらに、OAuthによる認証連携の実装方法を解説し、理論的な学びと実践的なスキルを結びつける。

【科目コード】CS361

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【履修目標】

- ① 認証技術の基礎知識を理解し、説明できる
- ② 多様な認証技術の仕組みと特性を理解し、それぞれの認証プロセスとベースとなる技術について説明できる
- ③ パスワードの安全管理等に配慮したセキュアな認証システムの仕組みと設計を説明できる
- ④ それぞれの認証技術に適した状況を理解し、認証技術ごとのメリットやデメリットを比較し、適切な認証システムを提案できる
- ⑤ 認証技術の動向を理解し、新しい認証の仕組みや技術について説明できる
- ⑥ 認証技術の社会的・倫理的影響を考察し、課題を解決するために必要な施策を説明できる
- ⑦ 基本的な認証技術の実装手順を理解し、正しい実装手順を説明できる

【到達目標】

- ① 認証技術の基礎知識を理解し、説明できる
- ② 多様な認証技術の仕組みと特性を理解し、説明できる
- ③ パスワードの安全管理等に配慮したセキュアな認証システムの仕組みと設計を説明できる
- ④ それぞれの認証技術に適した状況を理解し、適切な技術を選択できる
- ⑤ 認証技術の動向を理解し、説明できる
- ⑥ 認証技術の社会的・倫理的影響を考察できる
- ⑦ 基本的な認証技術の実装手順を理解し、正しい実装手順を説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・情報セキュリティ入門
の単位を修得済みであること。

※本科目は今期開講の新科目です。現時点で制作中の部分を含んでおり、開講中、本シラバスの記載内容に一部変更が生じる可能性があります。ご了承ください。（章タイトルなど）

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

セキュリティ

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

なし

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

- ・ 前回の講義内容について繰り返し視聴を行って復習し、次回の学習資料を確認して予習を行ってください
- ・ 不明な専門用語については図書館の提供する電子記事サービスや技術系Webサイトなどを使って調べてください
- ・ 発展的学習として、授業内で紹介する技術文書や参考資料を閲覧し、理解を深めてください

【オフィスアワーについて】

水曜 18:00～20:00

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

メールでの相談も受け付けています。予約フォームで「メールでの相談を希望」を選択した上で、申し込んでください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
10 %	10 %	40 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: 認証技術の基礎と概要 2)学習目標: ・ 認証技術の基本的な知識を理解して説明することができる ・ 認証技術の歴史を理解して説明することができる 3)目次: 第1章 認証技術の基本概念 第2章 認証の種類 第3章 認証と認可の違い 第4章 認証の歴史と進化	・ 小テスト	
第2回	1)タイトル: パスワード認証 2)学習目標: ・ パスワード認証の仕組みとパスワードの管理について	・ 小テスト	

	て理解して説明することができる ・パスワードに対する攻撃と対策について理解して説明することができる ・パスワード認証の最新の動向を説明することができる 3)目次: 第1章 パスワード認証の仕組み 第2章 パスワードの安全な管理 第3章 パスワード攻撃の種類 第4章 パスワード認証の最新事例		
第3回	1)タイトル: 多要素認証 2)学習目標: ・多要素認証の重要性を理解して説明することができる ・適応的認証について理解して説明することができる ・パスワードレス認証と多要素認証の未来について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 多要素認証の重要性 第2章 多要素認証の種類と実例 第3章 リアルタイムリスク評価と適応的認証 第4章 多要素認証の最新事例	・小テスト	
第4回	1)タイトル: 認証基盤 2)学習目標: ・認証基盤の概要と技術を理解して説明することができる ・認証基盤のセキュリティ対策について理解して説明することができる ・認証基盤の今後の発展について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 認証基盤の概要と重要性 第2章 認証基盤の技術 第3章 セキュリティ脅威と対策戦略 第4章 認証基盤の未来と進化	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 公開鍵暗号とデジタル証明書 2)学習目標: ・公開鍵暗号の基本概念を理解して説明することができる ・デジタル証明書と認証局について理解して説明することができる ・SSL/TLSとHTTPSの役割について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 公開鍵暗号の基本的な概念 第2章 デジタル証明書と認証局 第3章 SSL/TLSとHTTPSの役割 第4章 公開鍵暗号とデジタル証明書の最新事例	・小テスト	
第6回	1)タイトル: セキュアなシステム設計と認証 2)学習目標: ・認証システムのセキュリティ強化について理解して説	・小テスト	

	明することができる ・アイデンティティとアクセス管理(IAM)について理解して説明することができる ・パスワードリセットとアカウント回復のプロセスについて理解して説明することができる 3)目次: 第1章 セキュアな認証プロセスの設計 第2章 アイデンティティとアクセス管理 第3章 パスワードリセットとアカウント回復 第4章 セキュアなシステム設計の最新事例		
第7回	1)タイトル: ネットワーク認証 2)学習目標: ・ネットワーク認証技術を理解して説明することができる ・ネットワークのセキュリティリスクと対策について認識して説明することができる ・ネットワーク認証におけるセキュリティアプローチの適用や評価について説明することができる 3)目次: 第1章 ネットワーク認証の基礎 第2章 Wi-Fiの保護 第3章 VPNとリモートアクセスの認証 第4章 ネットワーク認証の最新事例	・小テスト	
第8回	1)タイトル: OAuthとOpenID 2)学習目標: ・OAuthとOpenIDの概要を理解して説明することができる ・トークンと認可グラントタイプについて理解して説明することができる ・OAuthとOpenIDにおけるセキュリティ対策について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 OAuthとOpenIDの基本的な概念 第2章 ソーシャルログインと委任認証 第3章 トークンと認証・認可 第4章 採用事例とセキュリティ対策	・小テスト	
第9回	1)タイトル: SAMLとシングルサインオン 2)学習目標: ・SAMLとフェデレーションの概要を理解して説明することができる ・シングルサインオンのメリットとデメリットを理解して説明することができる ・SAMLやシングルサインオンの最新動向を理解して説明することができる 3)目次: 第1章 SAMLの基本的な概念 第2章 SSOのメリットとデメリット 第3章 フェデレーション認証 第4章 SAMLとSSOの最新事例	・レポート	
第10回	1)タイトル: 生体認証の最新動向	・小テスト	

	2)学習目標: ・生体認証の概要を理解して説明することができる ・生体認証における問題点を理解して説明することができる ・生体認証の最新動向を理解して説明することができる 3)目次: 第1章 生体認証技術の基本 第2章 プライバシーと個人識別情報(PII)の問題 第3章 進化する生体認証攻撃 第4章 新たな生体認証技術の最新事例		
第11回	1)タイトル: ブロックチェーンと認証 2)学習目標: ・ブロックチェーン認証の概要を理解して説明することができる ・ブロックチェーン認証の最新動向を理解して説明することができる 3)目次: 第1章 ブロックチェーンの基本的な概念 第2章 ブロックチェーンを用いた認証システムの設計 第3章 デジタルアイデンティティと自己主権型ID(SSI) 第4章 ブロックチェーンと認証の最新事例	・小テスト	
第12回	1)タイトル: AIと機械学習を用いた認証 2)学習目標: ・AIと機械学習の認証技術への適用について理解して説明することができる ・AIと機械学習の最新事例について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 AIと機械学習の基礎 第2章 AIを用いた行動認証とリスクベースの認証 第3章 AIと生体認証の統合 第4章 AIと機械学習を用いた認証の最新事例	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 認証技術の社会的影響 2)学習目標: ・認証とプライバシー保護の重要性について理解して説明することができる ・アイデンティティやデジタルディバイドにおける問題について理解して説明することができる ・認証技術による社会的影響について理解して説明することができる 3)目次: 第1章 デジタル認証とプライバシー 第2章 デジタルアイデンティティと不平等 第3章 デジタルディバイドとアクセシビリティ 第4章 認証技術の社会的影響に関する最新の議論	・ディベート	
第14回	1)タイトル: 認証技術の未来 2)学習目標: ・様々な新技術が認証に与える影響について理解して説明することができる ・予測される将来の認証技術について動向を理解して説明することができる	・小テスト	

	3)目次: 第1章 クォンタムコンピューティングと認証 第2章 ゼロトラストアーキテクチャ 第3章 パスワードレスの未来 第4章 認証技術の未来予測と最新の研究動向		
第15回	1)タイトル: 認証連携の実装および講義のまとめ 2)学習目標: ・本講義で学んだ内容を復習する ・簡単な認証連携の実装手順について理解する 3)目次: 第1章 これまでの授業の復習 第2章 最新の認証技術のニュースと事例の紹介 第3章 Google認証連携の基本的な実装方法1 第4章 Google認証連携の基本的な実装方法2	・小テスト	

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 情報セキュリティ入門 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	情報セキュリティ入門
教員名	鈴木 耕二、日野 隆史、青黄 由美子
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

今日のサイバー社会では、セキュリティを脅かす事件やインシデントが多発している。本科目では、これら事件の裏側で、実際に何が起きているのか、そして私達はそれらにどう対処すべきか、について事例を参照して学習する。まず始めにセキュリティの基礎知識を習得し、続いてそれを基に、複数の事案に対して技術・法律・人材育成の観点から考察を行う。最後に、セキュリティにおける最新トレンドの縮図とも言える「ネット広告」を取り上げ、サービスとプライバシー保護の関係について学習し、情報セキュリティに関わる実践的な知識を習得する。

【科目コード】CS154

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①パソコン・スマートフォン・メールなどの個人が普段から行うべきセキュリティ対策について説明できる。
- ②セキュリティ上の脅威に関して、その特徴と有効な対応策について説明できる。
- ③暗号化、認証などセキュリティ対策として利用されている技術について説明できる。
- ④ネットワークに対して施すべき、最低限のセキュリティ対策について説明できる。
- ⑤企業のシステムが一般的に導入しているセキュリティ対策の機器やソフトウェア、インシデント対応の体制について説明できる。
- ⑥セキュリティに関する法律や、セキュリティポリシーの概要を説明できる。
- ⑦サイバー社会を形成するサービスに関わる情報セキュリティについて説明できる
- ⑧新技術（IoT、AI、ブロックチェーンなど）によって、どのような新たな脅威が予想されているのかについて説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・インターネット入門

の単位を修得していることが望ましい。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

・鈴木 耕二

精密機器メーカーで研究開発・情報セキュリティ監査・品質保証業務などに従事。情報セキュリティと安全評価の領域を専門とする実務経験を活かし、実践的応用を視野に入れた講義としている。

・日野 隆史

大手IT企業で20年以上の実務経験を有し、現在サイバーセキュリティの推進、教育等の各種マネジメント業務を歴任。省庁、シンポジウム、大学等でもサイバーセキュリティの講演、講義を行っている。

・青黄 由美子

監査法人系コンサルティング会社（ERP導入支援）や大手IT企業（ISMS認証取得）における長年の実務実績や、セキュリティ教育部門で得た専門知識、社外での講義ノウハウも授業に積極的に取り入れている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

IT総合学基礎

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

題名	著者	出版社	発行年	備考
イラスト図解式 この一冊で全部わかるセキュリティの基本	みやもと くにお、大久保 隆夫	SBクリエイティブ	2017.8	1,680円(税別) https://www.sbc-r.jp/product/4797388800/
情報セキュリティ読本 六訂版: IT時代の危機管理入門	独立行政法人 情報処理推進機構	実教出版株式会社	2022.10	600円(税別) https://www.ipa.go.jp/publish/dokuhon-v6.html 「Kinoden」でも見ることができます。 https://kinoden.kinokuniya.co.jp/cyber-u/bookdetail/p/KP00073648
図解即戦力 暗号と認証のしくみと理論がこれ1冊でしっかりわかる教科書	光成滋生	技術評論社	2021.9	2,680円(税別) https://gihyo.jp/book/2021/978-4-297-12307-9

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

- ・各回の授業に臨むにあたり、次回の学習資料から分からない専門用語の意味を学内外の電子辞書サービス等を活用して調べるなどして、2時間程度の予習を行いましょ
- ・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう

【オフィスアワーについて】

- ・鈴木 耕二

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

月曜 17:00～18:00

予約の際、相談内容について記載してください。

- ・日野 隆史

授業内容に関する質問を受け付けます。詳細は科目内の「お知らせ」で案内します。

- ・青黄 由美子

授業内容に関する質問を受け付けます。詳細は科目内の「お知らせ」で案内します。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・情報セキュリティを学ぶにあたり学習の全体像を知る ・情報セキュリティを学ぶメリットを知り、効果的な学習方法を知る 3)目次: 第1章 本科目の概要について 第2章 情報セキュリティの重要性 第3章 情報セキュリティに関する動向 第4章 日常生活で守ってもらいたいこと	・小テスト	
第2回	1)タイトル: 情報セキュリティの基本的な考え方 2)学習目標: ・情報セキュリティとはなにか説明できる ・情報セキュリティを考える際に「脅威」「対象」「対策」を意識できる ・「脅威」について「類型とその特徴」「近年の事例」を説明できる 3)目次: 第1章 情報セキュリティと3つの視点 第2章 情報セキュリティ上の脅威(個人) 第3章 情報セキュリティ上の脅威(個人・組織) 第4章 情報セキュリティ上の脅威(組織)とセキュリティポリシー	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 情報セキュリティ確保のための対策(基礎知識)1 2)学習目標: 以下について理解し、簡単な説明ができる ・「情報セキュリティ」の対象を評価・分類・対策する仕組み例 ・アクセスコントロールの3フェーズ ・最小権限の原則の重要性 ・情報セキュリティ事件・事故後の対応(4つのフェーズ) 3)目次: 第1章 情報セキュリティの対象 第2章 情報セキュリティの対象と評価 第3章 アクセスコントロール 第4章 最小権限の原則/情報セキュリティ事件・事故後の対応	・小テスト	
第4回	1)タイトル: 情報セキュリティ確保のための対策(基礎知識)2	・小テスト	

	2)学習目標: ・シングルサインオンとハードニングが説明できる ・暗号技術や「共通鍵暗号と公開鍵暗号の違い」が説明できる ・署名、証明書、認証局が説明できる ・暗号化されていないストレージのリスクやストレージの暗号化のメリットとデメリットが説明できる 3)目次: 第1章 シングルサインオンの基本、ハードニングの考え方 第2章 暗号の基本 第3章 証明書と認証局の基本 第4章 ストレージ暗号化の基本		
第5回	1)タイトル: セキュリティインシデント対応 2)学習目標: ・インシデントの対応の準備が説明できる ・インシデントの検知と分析が説明できる ・インシデントの対応が説明できる ・セキュアな開発が説明できる 3)目次: 第1章 インシデント対応チームと準備 第2章 検知と分析 第3章 封じ込め、根絶、復旧、インシデント後の対応 第4章 SDL(Security Development Lifecycle)	・小テスト	
第6回	1)タイトル: サイバー攻撃の検知・解析の仕組み 2)学習目標: ・サイバー攻撃の検知や解析の基本を理解し、説明できる 3)目次: 第1章 サンドボックス 第2章 動的解析 第3章 静的解析 第4章 ハニーポット	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 脆弱性とその対策 2)学習目標: ・脆弱性とは何かを理解しそのリスクにどのように対処するのか考え方を説明できる。 ・脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策を説明できる。 3)目次: 第1章 脆弱性とリスク 第2章 脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策(1) 第3章 脆弱性を悪用した攻撃手法とその対策(2) 第4章 脆弱性を悪用した攻撃の事例	・小テスト	
第8回	1)タイトル: マルウェア 2)学習目標: ・マルウェアの種類や、マルウェアに感染するとどのような影響があるかを説明できる ・マルウェアに対する対策方法について学び、どのように対策を実施すれば良いか説明できる 3)目次:	・小テスト	

	第1章 ウイルス 第2章 トロイの木馬 第3章 ワーム 第4章 ランサムウェア		
第9回	1)タイトル: サイバー攻撃の手法 2)学習目標: ・セキュリティ確保のために、具体的にどのような技術があるかを学ぶ ・セキュリティが確保されていることをどのように確認するかの手段を学ぶ 3)目次: 第1章 中間者攻撃 第2章 インジェクション攻撃 第3章 セキュリティを確保するための技術① 第4章 セキュリティを確保するための技術②	・小テスト	
第10回	1)タイトル: ネットワークセキュリティの基本を学ぶ 2)学習目標: 以下の基本的な技術を学び、実例を説明できる。 1 外部の攻撃からサーバを守るための技術 2 組織のネットワークに外部から安全にアクセスするための技術 3 組織の内部のネットワークを安全にする技術 3)目次: 第1章 ネットワークの基本 第2章 ネットワーク機器の基本とセキュリティ技術(1) 第3章 セキュリティ技術(2) 第4章 セキュリティ技術(3)	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 情報セキュリティ関連の法律・規格・団体と情報収集 2)学習目標: 情報セキュリティに関連する ・「法律」や「規格」「制度」の概要 ・「団体」の特徴と最新の情報の収集方法を知って説明できる 3)目次: 第1章 インターネット環境を守る 第2章 コンピュータ犯罪から守る 第3章 国内の取り組み 第4章 国際規格・制度の活用	・小テスト	

第12回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～広告サービスの概要と取扱いデータ～ 2)学習目標: 以下について理解し、簡単な説明ができる ・サイバー社会を形成するサービスのひとつとしての、オンライン広告サービスの概要 ・オンライン広告が表示される仕組み ・サービス内部で扱われるデータの種類や流れ 3)目次: 第1章 広告サービスの概要と位置づけ 第2章 オンライン広告表示の仕組み(1) 第3章 オンライン広告表示の仕組み(2) 第4章 オンライン広告のデータ	・小テスト	
第13回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～データを守りながら活用する～ 2)学習目標: 以下について理解し、その概要について説明ができる ・サービスで扱われるデータの具体的な分類方法 ・分類に応じた安全措置の考え方 ・広告ターゲティングの種類と内部でのデータの活用 3)目次: 第1章 データを守る観点 第2章 データを守るための評価と対策 第3章 活用されるデータとターゲティングの概念 第4章 いろいろなターゲティング	・小テスト	
第14回	1)タイトル: サービス運用に関わる情報セキュリティ～ユーザー・社会との関わり～ 2)学習目標: 以下について理解し、その概要について説明ができる ・サービスを成立させている技術以外の要素と、それぞれの関わり ・変化する社会の中でサービスや技術を継続させて行く実例 3)目次: 第1章 意識すべき規制・法律 第2章 規制・法律への対処 第3章 プラットフォーマーとの関わり 第4章 社会の中でのサービス継続	・小テスト	
第15回	1)タイトル: 講義全体の振り返り、これからのセキュリティ 2)学習目標: ・第1回～第14回の学習内容を復習し、その内容を説明できる ・テクノロジーの進歩に合わせて変化していく脅威とその対策について学ぶ。 ・セキュリティに対する日々の姿勢と重要性を改めて考える。 3)目次: 第1章 講義第1回～7回の復習 第2章 講義第8回～14回の復習 第3章 新しいテクノロジーとセキュリティ	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス – ネットワーク技術基礎 –

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	ネットワーク技術基礎
教員名	橋本 匡史
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

IT分野においては、通信路を介して複数のコンピュータがデータを共有する技術や状態のことをネットワークと呼び、我々が日々利用しているインターネットも、世界中のネットワークが接続されたネットワークである。本科目ではコンピュータ同士がネットワークを介して通信する仕組みを基礎から学ぶ。具体的には、プロトコルの階層構造や各階層の原理および機能的特徴に加え、各階層における主要なプロトコルの仕組みを学ぶ。本科目を通して、ネットワークの動作原理を理解し、将来のネットワーク技術の発展に対応できる考え方を身につけることが目標である。

【科目コード】CS202

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【履修目標】

- ① ネットワーク・アーキテクチャの要素技術を階層モデルと対応付けて説明できるとともに、用途に合致したネットワーク技術や機器を選択できる
- ② HTTPやDNSなどのインターネットで使用されている代表的なアプリケーションプロトコルの用途や主な仕組みを踏まえて、目的に合致したアプリケーションプロトコルを適用できる
- ③ アプリケーションの要求に合致した、TCPやUDPなどのトランスポート層プロトコルを選択できる
- ④ IPの主な機能や仕組みを踏まえて、初歩的なIPネットワーク設定を判断できる
- ⑤ Ethernetや無線LANなどのデータリンク層に関する技術について、その背景にある物理特性を理解し、関連付けて主な機能を説明できる

【到達目標】

- ① ネットワーク・アーキテクチャの要素技術と階層モデルにおける各層の機能と役割を説明できる
- ② HTTPやDNSなどのインターネットで使用されている代表的なアプリケーションプロトコルの用途を説明できる
- ③ TCPやUDPなどのトランスポート層プロトコルの用途や機能を説明できる
- ④ IPの主な機能や仕組みを説明できる
- ⑤ Ethernetや無線LANなどのデータリンク層に関する技術の主な機能を説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・インターネット入門
の単位を修得済みであること。
また、
・コンピュータ入門
の単位を修得していることが望ましい。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

ネットワーク

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
まるごとわかるネットワーク入門	Gene、三上 信男	技術評論社	2010.5.7	1,980円(税別)
マスタリングTCP/IP 入門編 第6版	井上 直也、村山 公保、竹下 隆史、荒井 透、荻田 幸雄	オーム社	2019.12.1	2,200円(税別) 附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000094737
OHM大学テキスト 情報通信ネットワーク	滝根 哲哉(編著)	オーム社	2013.12.21	2,600円(税別) 附属図書館で提供している「Maruzen eBook Library」でも見ることができます。https://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/Id/3000017023
コンピュータネットワーク 第6版	アンドリュー・S・タネンバウム、ニック・フィームスター、デビッド・J.ウェセラル	日経BP	2023.3.27	8,800円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

【評価について】

■ 評価配分に従い、評価する。

【授業時間外の学修について】

■ 予習として、授業を受ける前に今回の授業の学習資料をダウンロードして、資料全体に目を通し、重要と思われる箇所やわからない箇所にチェックをつける(30分程度)。授業ではチェックした箇所について集中して受講するとよい。

■ 小テストの正解・不正解に関わらず、小テストの解説を読むと復習に役に立つ。受講後は、復習として学習資料を見ながらわからない用語や理解できていない内容について、インターネットで検索したり参考書籍をもとに調べたりするとよい。また、プロトコル等の動きをとまなうものについては、実際の動きを想像したり可能であれば手元で動かしたりして確認するとよい。

■ 受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを閲覧し、知識を増やすとよい。その中でわからない内容があれば、教員かTAにQ&Aまたはメールで質問するとよい。各回の復習と授業後の発展的学習は90分程度行うと良い。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでくだ

さい。

水曜 12:00～13:00

相談内容は予約時に詳細を記載してください。指定日時以外も場合によっては対応可能ですので、希望する場合は予約時に候補日時を3つ記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・講義の目的, 進め方および学習方法を理解する ・インターネット入門で学習した内容のうち, 本科目の基礎となるものを復習する 3)目次: 第1章 インターネット技術 第2章 講義の進め方と学習方法 第3章 インターネット入門の復習(1) 第4章 インターネット入門の復習(2)	・小テスト	
第2回	1)タイトル: ネットワークアーキテクチャ: 概論 2)学習目標: ・通信ネットワークアーキテクチャにおける基本的な考え方を理解する ・パケット交換の概念を理解する ・OSI参照モデルとTCP/IP階層モデルについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワークアーキテクチャ 第2章 ネットワークの要素技術 第3章 OSI参照モデルとTCP/IPモデル 第4章 ネットワークとネットワークアプリケーション	・小テスト	
第3回	1)タイトル: ネットワークアーキテクチャ: 階層モデル 2)学習目標: ・OSI参照モデルとTCP/IPモデルの各層の機能と役割について理解する ・OSI参照モデルとTCP/IPモデルの各層の対応関係を理解する ・各層のネットワーク機器について理解する 3)目次: 第1章 階層モデルの上位層 第2章 トランスポート層とネットワーク層 第3章 データリンク層と物理層	・小テスト	

	第4章 ネットワーク機器		
第4回	1)タイトル: Web 2)学習目標: ・Webで使用されるHTTPの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 wwwとHTTP 第2章 HTTPメッセージ 第3章 HTTPの挙動 第4章 暗号化技術とHTTPS	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 電子メール 2)学習目標: ・電子メールで使用されるプロトコルの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 電子メールの仕組み 第2章 SMTP 第3章 POP3 第4章 IMAP	・小テスト	
第6回	1)タイトル: DNS 2)学習目標: ・名前解決に使用されるDNSの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 DNSの基礎 第2章 DNSの仕組み 第3章 ゾーンファイルとリソースレコード 第4章 DNSメッセージとセキュリティ	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 遠隔ログインとファイル転送 2)学習目標: ・遠隔ログインで使用されるプロトコルの仕組みを理解する ・ファイル転送で使用されるプロトコルの仕組みを理解する 3)目次: 第1章 TELNET 第2章 SSH 第3章 FTP(1) 第4章 FTP(2)	・小テスト	

第8回	1)タイトル: TCPとUDP 2)学習目標: ・UDPの仕組みについて理解する ・TCPの仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 トランスポート層プロトコルとは 第2章 TCP(1) 第3章 TCP(2) 第4章 TCP(3)	・小テスト	
第9回	1)タイトル: IPの基礎 2)学習目標: ・IPの仕組みについて理解する ・IPアドレスについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワーク層プロトコルとは 第2章 IPv4データグラム 第3章 IPアドレス(1) 第4章 IPアドレス(2)	・小テスト	
第10回	1)タイトル: IPv4とIPv6 2)学習目標: ・IPv4アドレスの枯渇とその対策に関する知識を身につける ・IPv6の特徴と仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 IPv4アドレスの枯渇と対策 第2章 NATとNAPT 第3章 IPv6 第4章 IPv4とIPv6	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 経路制御 2)学習目標: ・アドレス解決プロトコルについて理解する ・アドレス設定プロトコルについて理解する ・経路制御に関するプロトコルの概要を理解する 3)目次: 第1章 経路制御とは 第2章 ルーティングプロトコル 第3章 アドレス解決プロトコル 第4章 アドレス設定プロトコル	・小テスト	
第12回	1)タイトル: Ethernetとブロードバンド 2)学習目標: ・Ethernetの概要について理解する ・PONについて理解する ・PPPとPPPoEについて理解する 3)目次: 第1章 Ethernet 第2章 PON 第3章 PPP	・小テスト	

	第4章 PPPoE		
第13回	1)タイトル: 無線通信 2)学習目標: ・有線通信と無線通信の違いを理解する ・無線LANの概要を理解する ・モバイルネットワークの概要を理解する 3)目次: 第1章 無線通信の基礎 第2章 無線LAN(1) 第3章 無線LAN(2) 第4章 モバイル通信	・小テスト	
第14回	1)タイトル: ネットワーク管理 2)学習目標: ・ネットワーク管理で使用される代表的なサービスとプロトコルの仕組みについて理解する 3)目次: 第1章 ネットワーク管理とは 第2章 ICMP(1) 第3章 ICMP(2) 第4章 SNMP	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめ 2)学習目標: ・簡単なネットワークを例に、本科目で学んだインターネットに関する通信技術を振り返る ・コンピュータ・ネットワークの今後の方向性について理解する 3)目次: 第1章 コンピュータネットワーク総括 第2章 ネットワークとプロトコルの動作例(1) 第3章 ネットワークとプロトコルの動作例(2) 第4章 今後の発展と学習について	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 起業入門 -

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	起業入門
教員名	馬場 研二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

企業に就職することだけが収入を得る手段としての選択肢ではない。自ら起業家となって、市場ニーズを見出し、必要な資金や人材を集め、新製品や新サービスを顧客へ提供する道もある。起業は成功率の低さにおいてリスクが高いとされているが、必要な知識を体系的に学習し実践することで成功確率を高めることも可能である。本科目では起業に必要な「ビジネスの基本知識」と起業家に求められる「資質・能力」等について事例を交えて系統的に理解し、起業を思い立つ起点、ビジネスアイデアからビジネスプランへの錬成、実際の事業の立ち上げと展開、組織作り、マーケティング、株式とIPOなど、起業に伴う基本的な知識を段階的に習得する。

【科目コード】BA201

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

履修目標

- ①社会環境の変化の中での起業の位置づけを説明できる
- ②起業家に求められる資質や能力等について、自身の現状と比較して、差異に気づき、身につけるべきことを説明することができる
- ③自らが起業すると想定した場合の、準備の内容を理由とともにまとめることができる
- ④自らが起業すると想定した場合に、どのような事業分野で、どのような事業目的を持って事業立ち上げを目指すか一貫性のある説明ができる
- ⑤事業の立ち上げと展開の方法について説明できる
- ⑥起業に特有の組織作り、マーケティング、ファイナンス、株式とIPOなどのビジネス知識について説明することができる

到達目標

- ①社会環境の変化の中での起業の位置づけを説明できる
- ②起業における目的や準備、必要な資質について自分の考えを分かりやすく述べることができる。
- ③起業に必要な準備内容を説明できる
- ④新規事業の構想方法とビジネスプランの作成方法について説明できる
- ⑤事業の立ち上げと展開の方法について説明できる
- ⑥起業に伴って必要とされる「ビジネスの基本知識」について説明できる

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・企業経営入門（旧：ITビジネス経営論）

の単位を修得済みであること。

また、

・会計簿記入門

・マーケティング入門

の単位を修得していることが望ましい。

なし

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

企業の経営企画部門に所属し、経営戦略策定や新規事業推進などに15年間携わった実績を持つ。また、個人で経営コンサルティング会社を運営し顧問先企業を指導してきた、企業経営に関する実務経験を講義に活かしている。

※本科目は今期再制作の科目です。現時点で制作中の部分を含んでおり、開講中、本シラバスの記載内容に一部変更が生じる可能性があります。ご了承ください。（章タイトルなど）

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

起業

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)をご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
ユニクロ監査役が書いた伸びる会社をつくる起業の教科書	安本隆晴	ダイヤモンド社	2013.9	1,500円(税別)
未来をつくる起業家 ～日本発スタートアップの失敗と成功 20ストーリー～	ケイシー ウォール (Casey Wahl)	クロスメディ アパブリッ シング	2015.3	2,180円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

■各回の授業に臨むにあたり、次回の学習資料から分からない専門用語の意味を学内外の電子辞書サービス等を活用して調べるなどして、2時間程度の予習を行いましょう。

■各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

■受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを熟読してください。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

金曜 17:00～18:00

この時間以外でも対応いたしますのでご連絡ください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
5 %	10 %	45 %	40 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: 本講義の概要について理解すると共に、起業家と時代背景について踏まえた上で、成功する起業家・社長になる心構えを学び説明できる。 3)目次: 第1章 本講義の概要 第2章 時代背景と起業家 第3章 社長になる心構え 第4章 成功した起業家に学ぶ	・小テスト	
第2回	1)タイトル: 起業を考える 2)学習目標: 起業するということの意味に立ち返り、本当に起業が必要か考えてみる。また、起業のポイントと起業の失敗原因について理解し説明できる。 3)目次: 第1章 起業するということ 第2章 本当に起業が必要か考える 第3章 起業のポイント 第4章 起業の失敗原因	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 起業家の行動 2)学習目標: 起業家の仕事の仕方について理解し、起業後の成功をめざす行動方法について説明できる。 また、成功する経営者の共通項を整理して、起業家に求められる能力を理解し説明できる。 3)目次: 第1章 起業家の仕事の仕方 第2章 起業後の成功をめざす 第3章 起業家に求められる能力 第4章 成功する経営者の共通項	・ディベート	ディベート課題: 起業における目的や準備、必要な資質について、受講開始時点での自分の考えを分かりやすく述べてください。 ①自分が起業するとしたら、どのような目的で新規事業を立上げますか？ ②自分が起業しようとしたら、どのような準備が必要になると思いますか？ ③自分が起業家になるとしたら、どのような資質や能力等が必要だと思いますか？
第4回	1)タイトル: 起業の準備1 2)学習目標: 起業のアイデアを考え、ビジネスモデルを作り、ビジネスプランを策定する方法について理解し説明できる。 3)目次: 第1章 起業のアイデアを考える1 第2章 起業のアイデアを考える2 第3章 ビジネスモデルを考える 第4章 ビジネスプランを立てる	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 起業の準備2	・小テスト	

	2)学習目標: 起業前に行うこと、参入する業界と会社設立について、および起業直前の準備について理解し説明できる。 3)目次: 第1章 起業前に行うこと 第2章 参入する業界の研究と会社設立 第3章 起業直前の準備 第4章 第1部のまとめ		
第6回	1)タイトル: 新規事業の構想 2)学習目標: 新規事業を構想する際に、事業領域を決め、魅力的なテーマで起業するためのアイデアの評価方法について理解し説明できる。 また、プレゼンテーションの重要性について理解し説明できる。 3)目次: 第1章 事業領域の決定 第2章 魅力的な起業テーマの利点 第3章 アイデアの評価方法 第4章 プレゼンテーション	・小テスト	
第7回	1)タイトル: ビジネスプランの作成1 2)学習目標: 事業計画書を作成する前に、事業内容を検討することについて理解し説明できる。 3)目次: 第1章 新規事業で検討すべきポイント 第2章 新事業の3タイプ 第3章 ビジョンの描き方 第4章 エグゼクティブサマリー	・小テスト	
第8回	1)タイトル: ビジネスプランの作成2 2)学習目標: 事業計画書の具体的な作成方法について理解し説明できる。 3)目次: 第1章 事業計画書の作成方法 第2章 ビジネスプランの構成 第3章 事業計画書作成の留意点 第4章 事業計画書に多く見られる問題点	・小テスト	
第9回	1)タイトル: 事業の立上げと展開 2)学習目標: 事業を立上げて展開していく中での、事業立ち上げの手順と成長段階毎の課題について理解する。また、市場規模の推定方法について理解する。 3)目次: 第1章 事業立ち上げの手順 第2章 成長段階毎の課題 第3章 市場規模の推定 第4章 第2部のまとめ	・レポート	以下の3つの設問に対して、所定のワードファイルに記載して、レポートを提出する。 ①この講義で学んだ起業家に求められる資質や能力等と比べて、自分にあるものとないものを、それぞれ二つ以上、合わせて200文字程度で書いてください。 ②自分が起業すると想定した場合に、どのよう

			な準備を行っていく必要があるかを、200文字程度で3つ以上(できるだけ多く)書いてください。 ③自分が起業する場合は、どのような事業分野で、どのような事業目的を持って、事業立ち上げを目指すかを、200文字程度で書いてください。
第10回	1)タイトル: 組織作り1 2)学習目標: 新規事業に取り組む組織におけるチーム作りとリーダーの役割や、組織図の作り方について理解する。 3)目次: 第1章 組織体制と行動規範 第2章 チーム型組織 第3章 マネジメントチームとリーダー 第4章 組織図	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 組織作り2 2)学習目標: 組織作りに際しての社長の役割、採用と人材育成について理解する。また、社外の専門家からの支援の受け方について理解する。 3)目次: 第1章 社長の役割 第2章 人材獲得のポイント 第3章 採用と人材育成 第4章 専門家からの支援	・小テスト	
第12回	1)タイトル: マーケティング 2)学習目標: 新規事業におけるマーケティングについて理解する。 3)目次: 第1章 起業におけるマーケティング 第2章 マーケティング戦略の策定プロセス 第3章 顧客セグメンテーション 第4章 バリューチェーン	・小テスト	
第13回	1)タイトル: ファイナンス 2)学習目標: 新規事業におけるファイナンスについて理解する。 3)目次: 第1章 企業会計の仕組み 第2章 予測キャッシュフロー 第3章 企業価値とNPV 第4章 投資とリターン	・小テスト	
第14回	1)タイトル: 株式とIPO 2)学習目標: 新規事業における株式とIPOについて理解する。	・小テスト	

	3)目次: 第1章 株式・IPOとは何か 第2章 IPOのメリットデメリット 第3章 日本のベンチャーキャピタルの特徴 第4章 日本のVCの支援機能		
第15回	1)タイトル: 全体のまとめ 2)学習目標: 第1部「起業を考えるポイント」、第2部「事業プランの作成」、第3部「起業に関する各論」のそれぞれについて振り返る。 3)目次: 第1章 起業を考えるポイント 第2章 事業プランの作成 第3章 起業に関する各論 第4章 まとめ	・小テスト	

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 事業創造詳論 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	事業創造詳論
教員名	馬場 研二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

受講生が自ら成功する事業を構想し、事業計画書(ビジネスプラン)を作成することで、事業を創造できるようになることを目的とした講義を行う。将来の収益事業をいかに創造するかという課題について、戦略・組織・財務などの経営学の側面から講義をし、経営に関する基本的知識の再確認を目標とする。起業家や企業の新規事業担当者のみならず、一般のビジネスパーソンにとっても、経営学の知識の具体的な活用法の習得機会となることを目指す。

【科目コード】BA301

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①事業計画を作成するにあたって、ビジョンの重要性を理解する
- ②事業計画の構成内容について理解する
- ③事業計画を作成するために、経営論の各論を理解する
- ④事業計画の具体的な記載方法について理解する
- ⑤事業計画を相手に伝えることの重要性を理解する
- ⑥エグゼクティブサマリーの重要性について理解する
- ⑦エグゼクティブサマリーの項目の書き方について理解する

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・起業入門

の単位を修得済みであること。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

企業の経営企画部門に所属し、経営戦略策定や新規事業推進などに15年間携わった実績を持つ。また、個人で経営コンサルティング会社を運営し顧問先企業を指導してきた、企業経営に関する実務経験を講義に活かしている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

起業

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
CD-ROM付 ゼロからわかる事業計画書の作り方	井口嘉則	日本能率協会マネージメントセンター	2009年	2000円(税別)
マンガでやさしくわかる事業計画書(ダウンロードサービス付)	井口 嘉則	日本能率協会マネジ	2013年	1800円(税別) 附属図書館で提供している「KinoDen」

題名	著者	出版社	発行年	備考
		メントセンタ ー		でも見ることができます。https://kinoden.kinokuniya.co.jp/cyber-u/bookdetail/p/KP00077770

その他の資料

資料及びサイト	内容
「株式会社 ミクシィ 2008」 国立大学法人東京大学（産学連携本部）と株式会社大和総研との共同研究の成果物	授業内で配布します。（PDFファイル、本編13ページ、資料11ページ）

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

レポート形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

第6回に事例（ケース）を読んで答える小テストを行います。
この第6回小テストの点数の評価配分は15%とします。
これを含めた小テスト全体の評価配分は65%としています。

また、最終回に期末試験として、第6回小テストに使ったものと同じ事例（ケース）を題材に使い、設問に対して記述回答するレポート形式でファイル提出していただきます。
期末試験の評価配分は35%とします。レポートの提出期限に十分に注意してください。

■各回の授業に臨むにあたり、次回の学習資料から分からない専門用語の意味を学内外の電子辞書サービス等を活用して調べるなどして、2時間程度の予習を行いましょう。

■各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

■受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを熟読してください。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

金曜 17:00～18:00

この時間以外でも対応いたしますのでご連絡ください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	65 %	35 %	0 %	100 %

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: 事業計画書(ビジネスプラン)を作る意義、全体構成と作成上の要点、活用場面などについて理解する。 3)目次: 第1章 本講義の概要 第2章 ビジネスプランの意義 第3章 ビジネスプランの構成 第4章 事業計画書の活用	・小テスト	
第2回	1)タイトル: ビジョン・ミッション・経営理念 2)学習目標: 事業計画に盛り込むビジョン・ミッション・経営理念が組織に与える影響について理解する。 また、ベンチャーと中小企業の事業展開の仕方の違いを理解する。 3)目次: 第1章 ビジョン・ミッションとは何か 第2章 経営理念 第3章 組織文化 第4章 ベンチャーと中小企業	・小テスト	
第3回	1)タイトル: ビジネスモデルと戦略 2)学習目標: 事業計画に記載するビジネスモデルと戦略を明確にするために、ターゲット市場、ビジネスモデル、新規事業のタイプ、マーケティング戦略等について理解する。 3)目次: 第1章 ターゲット市場 第2章 ビジネスモデルとは何か 第3章 事業戦略 第4章 マーケティングとオペレーション	・小テスト	
第4回	1)タイトル: 収益計画とチーム 2)学習目標: 事業計画に使う収支予測の方法について理解する。 マネジメントチームにおけるリーダーシップについて理解する。 3)目次: 第1章 予測財務諸表 第2章 キャッシュフローと損益分岐点 第3章 マネジメントチームとリーダーシップ 第4章 第1部のまとめ	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 事業計画書作成の基本	・小テスト	

	2)学習目標: 事業立上げのステップ、成功するビジネスプランの条件、アイデアを評価する視点などを理解すると共に、事業計画書の基本構成を理解する。 3)目次: 第1章 新規事業の立上げステップ 第2章 成功するビジネスプランとは 第3章 アイデアの具体化 第4章 事業計画書の基本構成		
第6回	1)タイトル: 事業計画書の導入部分 2)学習目標: 事業計画書の導入部分の、自己紹介と事業コンセプトの書き方について理解する。 3)目次: 第1章 自己紹介のポイント 第2章 提案の背景と事業コンセプト	・小テスト	小テストの内容は、事例(ケース)を読んで、設問に答えるものです。
第7回	1)タイトル: ターゲット顧客 2)学習目標: 事業計画における顧客セグメンテーションと顧客ニーズについて理解する。また、市場規模の推定方法、情報収集や調査の方法、競合との比較方法などを理解する。 3)目次: 第1章 顧客セグメンテーションと顧客ニーズ 第2章 市場規模の推定 第3章 情報収集と調査 第4章 競合との比較	・小テスト	
第8回	1)タイトル: マーケティング 2)学習目標: ベンチャー企業におけるマーケティングミックス等のマーケティング戦略について理解する。また、グループインタビューの活用や、広告宣伝における媒体を効率よく利用する方法を理解する。 3)目次: 第1章 マーケティングミックス 第2章 マーケティング戦略 第3章 グループインタビュー 第4章 広告宣伝	・小テスト	
第9回	1)タイトル: 事業収支計画 2)学習目標: 事業収支を見る収支計画表と投資回収計算の前提条件を理解する。また、事業拡大のために資本政策を作って資金調達する方法について理解する。 3)目次: 第1章 売上と利益 第2章 投資回収 第3章 収支計画表 第4章 資本政策	・小テスト	

第10回	1)タイトル: 事業の立上げ計画 2)学習目標: 事業開始前と事業開始後の計画作りについて理解すると共に、事業計画の段階から、さまざまなリスクを想定し、対応策を考えておくことを理解する。また、プレゼンテーションを行う際の心構えと準備の仕方について理解する。 3)目次: 第1章 事業の立上げ計画 第2章 想定されるリスクへの対応 第3章 プレゼンテーション 第4章 第2部のまとめ	・小テスト	
第11回	1)タイトル: 事業計画書の前半部分 2)学習目標: 事業計画書の前半部分の、導入部分と事業ビジョン、商品・サービスの特長とビジネスモデル、ターゲット市場と市場規模、顧客・ユーザー特性などの記載方法について理解する。 3)目次: 第1章 導入部分と事業ビジョン 第2章 商品・サービスの特長とビジネスモデル 第3章 ターゲット市場と市場規模 第4章 顧客・ユーザー特性	・小テスト	
第12回	1)タイトル: 事業計画書の後半部分 2)学習目標: 事業計画書の後半部分の、競争優位性、戦略的提携と事業戦略、全体スケジュール、社内組織などの記載方法について理解する。 3)目次: 第1章 競争優位性の説明方法 第2章 戦略的提携と事業戦略のまとめ 第3章 全体スケジュール 第4章 社内組織	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 事業計画書作成の留意点 2)学習目標: 作成された事業計画書において多く見られる問題点と、各項目についてチェックすべき内容を理解する。 3)目次: 第1章 実行計画・数値計画・事業リスク 第2章 事業計画に多く見られる問題点 第3章 事業計画書作成チェックリスト(1) 第4章 事業計画書作成チェックリスト(2)	・小テスト	
第14回	1)タイトル: エグゼクティブサマリー 2)学習目標: エグゼクティブサマリーとはどのようなものか、構成項目の記載方法、留意点、などについて理解する。また、期末試験で作成するエグゼクティブサマリーの記載方法について理解する。	・小テスト	

	3)目次: 第1章 ESとはどのようなものか 第2章 ESの構成とまとめ方 第3章 ES作成の留意点 第4章 期末試験課題について		
第15回	1)タイトル: 全体のまとめ 2)学習目標: 事業創造のポイント、事業計画作成に関する各論、事業計画作成の実際、について振り返り、理解を深める。 3)目次: 第1章 第1回～第10回までのまとめ 第2章 「事業計画作成の実際」のまとめ(1) 第3章 「事業計画作成の実際」のまとめ(2) 第4章 総括	・小テスト	期末試験は、第6回小テストに使ったものと同じ事例(ケース)を題材に使い、設問に対して記述回答するレポート形式です。 解答用紙をダウンロードし、解答を入力の上、ファイルを提出してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス – ビジネスモデル構築論 –

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	ビジネスモデル構築論
教員名	小宮 紳一
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

ビジネスモデルとは、企業が現在、どのような事業構造を構築しているか、将来的にどのような事業を構築するかなど、事業の仕組みを考察して設計するモデルであり、新規事業の創造や既存事業の見直しの際に必須の知識である。本科目ではビジネスモデルの概念と分類、ビジネスモデルの作成に関して、具体的な企業事例を通じて学んでいく。これによりビジネスプラン作成の基礎となるビジネスアイデア創出や顧客価値、収益性などの概念について習得すると共に、ビジネスモデルのフレームワークを利用して既存ビジネスを分析できるようにする。

【科目コード】BA354

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

履修目標:

- ①ビジネスモデルのフレームワークを適用して、企業事例を分析することができる。
- ②ビジネスモデルの知識を活用して、新規事業を構想できる。

到達目標:

- ①ビジネスモデルに関する定義、用語など基礎知識を理解して説明できる。
- ②様々なビジネスモデルの特徴を理解して、説明できる。
- ③ビジネスモデルキャンバスについて理解して、説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標: 授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標: 授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・企業経営入門

の単位を修得済みであること。

また、

・マーケティング入門

の単位を修得していることが望ましい。

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです:

大手IT企業で20年以上の実務経験を有し、メディア・マーケティング分野のグループ会社代表、役員等を歴任。

事業立ち上げ・事業運営経験とIT & マーケティングに関する知識を講義に反映させている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

起業

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
この一冊で全部わかるビジネスモデル	根来龍之 他	SBクリエイティブ	2020.11	1600円(税別)
ゼロからつくるビジネスモデル	井上達彦	東洋経済新報社	2019.11	3,000円(税別) 附属図書館で提供している「Maru zen eBook Libra

題名	著者	出版社	発行年	備考
				ry]でも見ることができます。http s://elib.maruzen.co.jp/elib/html/BookDetail/I d/3000084646

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

第10回にビジネス事例を読んで回答する中間試験を行います。この第10回の中間試験の点数の評価配分は20%とします。

これを含めた小テスト全体の評価配分は70%としています。

期末試験は、設問に対して回答するWebテスト形式で出題されます。

期末試験の評価配分は30%とします。

・各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2 時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

【オフィスアワーについて】

Zoom（またはメール）で対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

火曜 11:00～12:00

予約の際、相談内容について記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	70 %	30 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: ビジネスモデルとは何か 2)学習目標: ・本講義の達成目標、全体構成を理解する	・小テスト	

	・ビジネスモデルとは何かについて理解して説明できる ・ビジネスモデルのフレームワークについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 ビジネスモデル構築論の概要と目標 第2章 事業創造とビジネスモデル 第3章 ビジネスモデルのフレームワーク(1) 第4章 ビジネスモデルのフレームワーク(2)		
第2回	1)タイトル: 事業経済性 2)学習目標: ・ビジネスモデルのフレームワーク(ピクト図解)について理解して説明できる ・規模の経済性、習熟の経済性について理解して説明できる ・範囲の経済性、密度の経済性について理解して説明できる ・ネットワークの経済性について理解して説明できる 3)目次: 第1章 ビジネスモデルのフレームワーク(3) 第2章 規模・習熟の経済性 第3章 範囲・密度の経済性 第4章 ネットワークの経済性	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 収益に関するビジネスモデル 2)学習目標: ・従量課金について理解して説明できる ・サブスクリプションについて理解して説明できる ・フリー・フリーミアムについて理解して説明できる ・広告モデル、成果報酬について理解して説明できる 3)目次: 第1章 従量課金 第2章 サブスクリプション 第3章 フリー・フリーミアム 第4章 広告モデル、成果報酬	・小テスト	
第4回	1)タイトル: 開発・製造に関するビジネスモデル 2)学習目標: ・オープンイノベーションについて理解して説明できる ・垂直統合、水平分業について理解して説明できる ・SPAについて理解して説明できる ・OEMについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 オープンイノベーション 第2章 垂直統合・水平分業 第3章 SPA 第4章 OEM	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 製造に関するビジネスモデル 2)学習目標: ・マス・カスタマイゼーションについて理解して説明できる ・生産方式の種類について理解して説明できる ・スーパーニッチについて理解して説明できる ・ブルー・オーシャン戦略について理解して説明できる	・小テスト	

	3)目次: 第1章 マス・カスタマイゼーション 第2章 生産方式の種類 第3章 スーパーニッチ 第4章 ブルー・オーシャン戦略		
第6回	1)タイトル: 販売に関するビジネスモデル 2)学習目標: ・ロングテールについて理解して説明できる ・アップセル・クロスセルについて理解して説明できる ・顧客データ活用について理解して説明できる ・替え刃モデルについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 ロングテール 第2章 アップセル・クロスセル 第3章 顧客データ活用 第4章 替え刃モデル	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 販売・流通に関するビジネスモデル 2)学習目標: ・フランチャイズについて理解して説明できる ・B to C、B to Bについて理解して説明できる ・C to Cについて理解して説明できる ・D to Cについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 フランチャイズ 第2章 B to C、B to B 第3章 C to C 第4章 D to C	・小テスト	
第8回	1)タイトル: サービスに関するビジネスモデル 2)学習目標: ・サービス化について理解して説明できる ・稼働保証モデルについて理解して説明できる ・サービス化のステップアップについて理解して説明できる ・サービス化戦略について理解して説明できる 3)目次: 第1章 サービス化への移行 第2章 稼働保証モデル 第3章 サービス化のステップアップ 第4章 サービス化戦略	・小テスト	

第9回	1)タイトル: プラットフォーム型ビジネスモデル 2)学習目標: ・プラットフォームについて理解して説明できる ・基盤型プラットフォームについて理解して説明できる ・シェアリングについて理解して説明できる ・クラウドソーシング、クラウドファンディングについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 プラットフォーム 第2章 基盤型プラットフォーム 第3章 シェアリング 第4章 クラウドソーシング	・小テスト	
第10回	1)タイトル: 中間のまとめ 2)学習目標: ・これまでに学習した各ビジネスモデルの特徴・目的などについて理解して説明できる ・ビジネスモデルキャンパスについて理解して説明できる ・ビジネスモデルキャンパスを活用した既存ビジネスの分析について理解して説明できる 3)目次: 第1章 中間のまとめ(1) 第2章 中間のまとめ(2) 第3章 ビジネスモデルキャンパスによる分析(1) 第4章 ビジネスモデルキャンパスによる分析(2)	・小テスト	第10回の小テストを「中間テスト」として位置づけるため、「第10回の小テスト:その他の小テスト=20:50(小テスト全体で70点)」となるように配点を調整する。
第11回	1)タイトル: ビジネスモデルに影響を与える潮流 2)学習目標: ・デジタル化について理解して説明できる ・モジュール化について理解して説明できる ・レイヤー化について理解して説明できる ・バリューチェーンの再構築について理解して説明できる 3)目次: 第1章 デジタル化 第2章 モジュール化 第3章 レイヤー化 第4章 バリューチェーンの再構築	・小テスト	
第12回	1)タイトル: ビジネスモデルの構築(1) 2)学習目標: ・情報収集の基本について理解して説明できる ・IR情報について理解して説明できる ・IR情報の活用について理解して説明できる ・IR情報による企業分析について理解して説明できる 3)目次: 第1章 情報収集の基本 第2章 IR情報の活用(1) 第3章 IR情報の活用(2) 第4章 IR情報による企業分析	・小テスト	
第13回	1)タイトル: ビジネスモデルの構築(2)	・小テスト	

	2)学習目標: ・模倣による発想術について理解して説明できる ・逆転による発想術について理解して説明できる ・顧客セグメントの確定について理解して説明できる ・価値提案の検討について理解して説明できる 3)目次: 第1章 ビジネスモデル発想術(1) 第2章 ビジネスモデル発想術(2) 第3章 顧客セグメントの理解 第4章 価値提案		
第14回	1)タイトル: ビジネスモデルの構築(3) 2)学習目標: ・顧客との関係、チャネル構築について理解して説明できる ・主要な資源の検討について理解して説明できる ・主要な活動とパートナーについて理解して説明できる ・収益とコストについて理解して説明できる 3)目次: 第1章 顧客との関係・チャネル構築 第2章 主要な資源 第3章 主要な活動とパートナー 第4章 収益とコスト	・小テスト	
第15回	1)タイトル: 全体のまとめ 2)学習目標: ・競合の分析について理解して説明できる ・リーンスタートアップについて理解して説明できる ・ビジネスモデル構築の全体像について説明できる 3)目次: 第1章 競合の分析 第2章 リーンスタートアップ 第3章 全体のまとめ(1) 第4章 全体のまとめ(2)	・小テスト	

↑ [ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 地域マーケティング論 -

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	地域マーケティング論
教員名	北村 森
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	専門講義(選択)／専門応用(選択)／専門応用科目
単位	2
科目レベル	3

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

政府や自治体による振興政策の効果もあり、さまざまな経済活動が日本全国の地域で活発化している。その根幹となる事業活動は地域に根ざした製品やサービスの販売である。そのための商品マーケティングの地域別取組は千差万別である。本科目では北は北海道から南は沖縄まで、日本全国の地域に根ざした商品マーケティングの手法を検証・分析していく。授業の進行では地域発のヒット商品を生み出した企業や関係者との取材ビデオを交えて、成功するために不可欠な要素や有効なマーケティング戦略・戦術とは何であったのかを解説する。

【科目コード】BA353

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①地域に根ざした商品づくり、街おこしに求められる要素を理解する。
- ②実例を通して、マーケティング戦略・戦術に必要なキーワードを理解する。
- ③受講生みずからが実践に役立つ考察を進められるスキルを習得する。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

- ・マーケティング入門
- ・地域おこし実践論

の単位を修得していることが望ましい

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：
ビジネス系月刊誌の編集長を長年務めた後、独立して、商品・サービス等に関する執筆活動や、テレビ・ラジオでコメンテーターを担当。豊富な実務経験で得られた取材データを授業に取り込んでいる。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学で定める必要環境](#)をご用意ください。

参考資料 ※購入任意

なし

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

【評価について】＊重要なお知らせですので必ずお読みください

・第10回のレポートを提出しない場合、期末試験を受験できません(システム上で、そのように設定しています)。必ず第10回のレポートを提出のうえ、期末試験に臨んでください。

【授業時間外の学修について】

- ・前回の講義内容について繰り返し視聴を行って復習するとともに、科目のお知らせや必須ディベート(第1回ディベート)で提供する追加情報を確認してください。
- ・学習資料を見た上で、分からない専門用語については、学内外の電子辞書サービス等を活用して調べておきましょう。
- ・必須ディベート(第1回ディベート)への積極的参加を期待します。もちろん何度書き込んでくださってもいいですし、また受講生間でのやりとりも大歓迎です。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

土曜 10:00～11:00

予約の際、相談内容について記載してください。

土曜10:00～11:00のご都合が悪い場合には、メールでの相談も受け付けます。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
20 %	30 %	20 %	30 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: イントロダクション 2)学習目標: 本講義のねらいと概要、「デアルケ200%トマトジュース」を事例に、六次産業の現状と課題について学ぶ。 3)目次: 第1章 科目のねらい 第2章 本講義の概要 第3章 六次産業の現状と課題① 第4章 六次産業の現状と課題②	・ディベート ・小テスト	
第2回	1)タイトル: コンセプト策定とその実践① 2)学習目標: 「琉Q」を事例に、商品企画・開発の第一段階に必要なことは何かを学ぶ。 3)目次: 第1章 琉Qの概要 第2章 琉Q開発の要諦 第3章 「座組み」の重要性	・小テスト	

	第4章 琉Qがもたらしたもの		
第3回	1)タイトル: コンセプト策定とその実践② 2)学習目標: 「ファットリアビオ北海道」を事例に、商品企画・開発にあたり、どのような発想で臨み、その発想をどう生かすべきかを学ぶ。 3)目次: 第1章 ファットリアビオ北海道の概要 第2章 ファットリアビオ北海道開発の要諦 第3章 「イノベーション」の意味 第4章 ファットリアビオ北海道がもたらしたもの	・小テスト	
第4回	1)タイトル: コンセプト策定とその実践③ 2)学習目標: 「RISE&WIN」を事例に、地方が抱える問題に対してビジネスの立場からどのようなことをなせるかを学ぶ。 3)目次: 第1章 RISE&WINの概要 第2章 RISE&WIN 開発の要諦 第3章 「戦略」と「戦術」の整理 第4章 RISE&WINがもたらしたもの	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 商品開発における重要点① 2)学習目標: 「色丸首」(久米繊維工業)を事例に、商品の独自性を創出する鍵はどこにあるのか、それはどのように実現可能かを学ぶ。 3)目次: 第1章 色丸首の概要 第2章 色丸首 開発の要諦 第3章 「過剰品質」の意義 第4章 色丸首がもたらしたもの	・小テスト	
第6回	1)タイトル: 商品開発における重要点② 2)学習目標: 「マカロンレースマスク」(エスト)を事例に、地域の中小企業が新規事業の展開を期す場面で求められる要件を実例から学ぶ。 3)目次: 第1章 マカロンレースマスクの概要 第2章 マカロンレースマスク 開発の要諦 第3章 「商品訴求」に必要な考え方 第4章 マカロンレースマスクがもたらしたもの	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 商品開発における重要点③ 2)学習目標: 「バーミキュラ ライスボット」(愛知ドビー)を事例に、地域の中小企業がひとたびブランド構築できたなら次になすべきことは何かを学ぶ。 3)目次:	・小テスト	

	第1章 バーミキュラ ライスポットの概要 第2章 バーミキュラ ライスポット 開発の要諦 第3章 ブランド・マネジメントの方策 その一例を学ぶ 第4章 バーミキュラ ライスポットがもたらしたもの		
第8回	1)タイトル: プロモーションの実践① 2)学習目標: 「Knotの腕時計」を事例に、中小企業におけるプロモーション戦術のあるべき姿を学ぶ。 3)目次: 第1章 Knotの概要 第2章 Knot開発の要諦 第3章 クロスセリングの有効性を事例から学ぶ 第4章 Knotがもたらしたもの	・小テスト	
第9回	1)タイトル: プロモーションの実践② 2)学習目標: 掛川コットン(福田織物)を事例に、中小企業における技術力を礎に据えたプロモーション技法を学ぶ。 3)目次: 第1章 掛川コットンの概要 第2章 掛川コットン 開発の要諦 第3章 足許の宝物を生かす方策を学ぶ 第4章 掛川コットンがもたらしたもの	・小テスト	
第10回	1)タイトル: プロモーションの実践③ 2)学習目標: 花由の「そのままブーケ」を事例に、成熟商品分野における独自性を構築する術と有効なプロモーションのありようを学ぶ。 3)目次: 第1章 そのままブーケの概要 第2章 そのままブーケ 開発の要諦 第3章 ポジショニングの作業 第4章 そのままブーケがもたらしたもの	・レポート ・小テスト	
第11回	1)タイトル: 地域おこしとマーケティング① 2)学習目標: 南さつま笠沙「さつまからすみ」を事例に、地域おこしにおけるシーズの生かし方を学ぶ。 3)目次: 第1章 南さつま笠沙さつまからすみの概要 第2章 南さつま笠沙さつまからすみ 開発の要諦 第3章 シーズの生かし方を考える 第4章 南さつま笠沙さつまからすみ がもたらしたもの	・小テスト	
第12回	1)タイトル: 地域おこしとマーケティング② 2)学習目標: 越中富山 幸のこわけのプロジェクトを通して、地域おこしにおける成功のカギを学ぶ。 3)目次: 第1章 越中富山 幸のこわけの概要	・小テスト	

	第2章 越中富山 幸のこわけ 開発の要諦 第3章 マーチャライジングのあり方を考える 第4章 越中富山 幸のこわけがもたらしたもの		
第13回	1)タイトル: 地域おこしとマーケティング③ 2)学習目標: 道の駅 みそぎの郷 きこないを事例に、地域おこしにおける訴求対象をどのように決め、また、その訴求対象に響く施策をどのように打つのがいいのかを学ぶ。 3)目次: 第1章 道の駅 みそぎの郷 きこないの概要 第2章 道の駅 みそぎの郷 きこない 開発の要諦 第3章 ターゲティングとは 第4章 道の駅 みそぎの郷 きこないがもたらしたもの	・小テスト	
第14回	1)タイトル: 地域おこしとマーケティング④ 2)学習目標: 八戸の横丁を事例に、中心市街地の再活性化に必要なキーポイントを学ぶ。 3)目次: 第1章 八戸の横丁の概要 第2章 八戸の横丁 再活性化の要諦 第3章 街なかマーケティングを成就させるには 第4章 八戸の横丁がもたらしたもの	・小テスト	
第15回	1)タイトル: 総括 2)学習目標: 講義全体の総括とあわせて、東大阪ブランド推進機構の発明品アイデアプロジェクトを事例に、地域の取り組みをどう内外に伝えるべきかを学ぶ。 3)目次: 第1章 本講義のふりかえり 第2章 地域の取り組みをどう伝えるか① 第3章 地域の取り組みをどう伝えるか② 第4章 地域の取り組みをどう伝えるか③	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - 企業経営入門 -

- ▼ [基本情報](#)
- ▼ [科目概要](#)
- ▼ [科目目標](#)
- ▼ [履修前提条件](#)
- ▼ [関連するバッジ](#)
- ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#)
- ▼ [授業時間外の学修と評価について](#)
- ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	企業経営入門
教員名	馬場 研二
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ~ 2025/2/6
科目履修区分	基礎講義(選択)／専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	1

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

本科目では、企業経営に必要な基本的知識を学ぶ。内容としては企業経営の知識体系全般をカバーする。具体的には、株式会社の仕組み(株主総会、取締役会などの機関設計を含む)、資金調達の方法、財務諸表の読み方、管理会計、経営戦略、マーケティング、組織のマネジメント、人的資源管理、内部統制とITリスク、技術経営、ベンチャー企業の特性と成功・失敗事例などについて説明する。また、これらの経営に関する基本知識をより深く理解するために、Apple、Amazon.comなどIT関連企業の事例を取り上げる。

【科目コード】BA101

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【到達目標】

- ①株式会社の仕組みと企業経営を構成する要素について説明できる。
- ②経営理念、経営戦略、マーケティングのそれぞれの概念と関係について説明できる。
- ③資金調達の方法、財務諸表の種類とその役割を理解し、その企業の概況を読み取ることができる。
- ④管理会計の役割と主要な分析方法について説明できる。
- ⑤組織と人材のマネジメントの重要性とそのポイントについて説明できる。
- ⑥内部統制と企業経営におけるリスク(特にITリスク)について説明できる。
- ⑦技術経営(MOT)と研究開発と特許の重要性について説明できる。
- ⑧ベンチャー企業の特性、マネジメントのポイント、資金調達、ベンチャー企業特有のリスクと回避策について説明できる。
- ⑨同族企業の特徴や事業承継等の課題について説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標: 授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標: 授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

なし

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです:
企業の経営企画部門に所属し、経営戦略策定や新規事業推進などに15年間携わった実績を持つ。また、個人で経営コンサルティング会社を運営し顧問先企業を指導してきた、企業経営に関する実務経験を講義に活かしている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

IT総合学基礎

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
ざっくりわかる企業経営のしくみ	遠藤 功	日本経済新聞社	2014.04	860円(税別)
ビジュアル図でわかる会社法第2版	柴田 和史	日本経済新聞社	2021.01	1000円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

■各回の授業に臨むにあたり、次回の学習資料から分からない専門用語の意味を学内外の電子辞書サービス等を活用して調べるなどして、2時間程度の予習を行いましょう。

■各回の小テストを受験する前に、授業動画を繰り返し視聴したり、学習資料や学内で利用できる電子書籍や、その他の参考書などを自習したりして、2時間程度の復習を欠かさないようにしましょう。

■受講後の発展的学習として、シラバスや授業内で紹介する参考図書や関連情報のサイトを熟読してください。

【オフィスアワーについて】

Zoomで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

金曜 17:00～18:00

この時間以外でも対応いたしますのでご連絡ください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
5 %	0 %	50 %	45 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

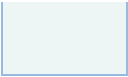
● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: この講義の目標、方針、概要を理解するとともに、企業経営の要素をおおまかに理解する。 3)目次: 第1章 イントロダクション 第2章 企業経営とは何か 第3章 ビジネスモデル 第4章 企業経営入門の構成	・小テスト	
第2回	1)タイトル: 経営理念と経営戦略 2)学習目標:	・小テスト	

	企業の理念や社是、ミッション、クレド、ビジョン、価値観、社風、経営戦略、事業戦略などの関係とそれぞれの役割について理解する。 3)目次: 第1章 経営理念 第2章 ビジョンと価値観 第3章 経営戦略 第4章 事業戦略		
第3回	1)タイトル: 経営戦略論 2)学習目標: 主要な経営戦略論として、市場ポジショニング論、コア・コンピタンス論、ビジネスゲーム論、資源ベース論の概要について理解する。 3)目次: 第1章 市場ポジショニング論 その1 第2章 市場ポジショニング論 その2 第3章 コア・コンピタンス論とビジネス・ゲーム論 第4章 資源ベース論	・小テスト	
第4回	1)タイトル: マーケティング 2)学習目標: マーケティングとは何か、マーケティング・プロセス、マーケティングのSTP(セグメンテーション、ターゲティング、ポジショニング)、マーケティングミックスの4P(製品、価格、流通チャネル、プロモーション)について理解する。 3)目次: 第1章 マーケティングの役割 第2章 マーケティングのSTP 第3章 マーケティング・ミックス 第4章 ブランド戦略	・小テスト	
第5回	1)タイトル: 会社の機関 2)学習目標: 会社の機関設計について理解する。 株主、株主総会、取締役、取締役会、監査役、会計参与などの役割と、権限・責任について理解する 3)目次: 第1章 会社の意思決定の仕組み 第2章 株主と株主総会 第3章 取締役、監査役、会計参与など 第4章 株式の種類と譲渡	・小テスト	
第6回	1)タイトル: 資金調達と財務諸表 2)学習目標: 会社の資金調達の方法及び財務諸表の種類とそれぞれの表の基本的な読み方を理解する。 3)目次: 第1章 株式の発行と社債 第2章 財務諸表 第3章 損益計算書の仕組み 第4章 貸借対照表の仕組み	・小テスト	

第7回	1)タイトル: 管理会計 2)学習目標: 管理会計の概念と損益分岐点分析、投資評価方法、原価計算と業績評価の手法について理解する。 3)目次: 第1章 管理会計とは何か 第2章 損益分岐点分析 第3章 投資の評価 第4章 原価計算と業績評価	・小テスト	
第8回	1)タイトル: 組織のマネジメント 2)学習目標: 組織のマネジメントの基本知識として、企業組織の基本構造のいくつかのタイプ、経営管理論、大企業の支配構造について理解する。 3)目次: 第1章 組織マネジメントの重要性 第2章 企業の組織形態 第3章 経営管理論 第4章 大企業の支配構造	・小テスト	
第9回	1)タイトル: HRMとリーダーシップ 2)学習目標: 人的資源管理の基礎知識と人事マネジメントの仕組み、リーダーシップ論について理解する。 3)目次: 第1章 人的資源管理 第2章 人事マネジメントの仕組み 第3章 リーダーシップ論 (1) 第4章 リーダーシップ論 (2)	・小テスト	
第10回	1)タイトル: 内部統制・ITリスクと技術経営 2)学習目標: 内部統制の概念とその重要性、情報システムに関連するリスク、技術革新を促進するための戦略、特許戦略、について理解する。 3)目次: 第1章 内部統制とは何か 第2章 ITリスク 第3章 技術経営とは何か 第4章 特許と技術獲得戦略	・小テスト	
第11回	1)タイトル: ベンチャー企業 2)学習目標: 企業経営におけるベンチャー企業特有の課題とその対処方法について理解する。 3)目次: 第1章 ベンチャー企業のマネジメント 第2章 ベンチャー企業の資金調達 第3章 ベンチャー・キャピタル	・小テスト	

	第4章 ベンチャー企業のリスクと回避策		
第12回	1)タイトル: 同族経営と事業承継 2)学習目標: 会社数、雇用者数等で大きな比重を占める同族経営について、その特徴や事業承継等の課題について理解する。 3)目次: 第1章 同族経営の特徴 第2章 同族経営のマネジメント 第3章 同族経営における課題 第4章 事業承継のプロセス	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 事例1:Apple 2)学習目標: Appleの歴史を通じて、IT系ベンチャー企業の創業、急成長期の戦略、リーダーシップ論、イノベーションの役割、競争戦略について理解を深める。 3)目次: 第1章 Apple誕生 第2章 Apple II の成功とApple III の失敗 第3章 スカリーの時代 第4章 Appleの復活	・小テスト	
第14回	1)タイトル: 事例2:Amazon.com 2)学習目標: Amazon.comの歴史を通じて、ネット系(EC系)ベンチャー企業の経営戦略、戦略転換の重要性、創業者の資本政策などについて理解を深める。 3)目次: 第1章 Amazon.comの創業 第2章 創業から急成長期の戦略 第3章 Amazon.comの戦略転換 第4章 資本政策と成功要因	・小テスト	
第15回	1)タイトル: まとめに代えて: 成功した企業と失敗した企業 2)学習目標: 成功した企業と失敗した企業の違いを学ぶことによって通説や常識を鵜呑みにするのではなく、自分自身で考え物事の本質を見抜くことの重要性を学ぶ。 3)目次: 第1章 環境変化と企業経営 第2章 失敗した企業の事例 第3章 成功した企業の戦略 第4章 得られた教訓	・ディベート	ディベートに書き込む内容: あなたは、この講義(企業経営入門)で何を学びましたか。 「最も重要だと思うもの」および「最も印象に残ったもの」を書いてください。 【書き込み例】 ----- この講義で、最も重要だと思うものは、〇〇です。 それは、〇〇だからです。 また、最も印象に残ったものは、〇〇です。 それは、〇〇だからで



す。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる

シラバス - マーケティング入門 -

- ▼ [基本情報](#) ▼ [科目概要](#) ▼ [科目目標](#) ▼ [履修前提条件](#) ▼ [関連するバッジ](#) ▼ [授業教材](#)
- ▼ [期末試験実施方法について](#) ▼ [授業時間外の学修と評価について](#) ▼ [評価配分](#)
- ▼ [各回の授業内容\(予定\)](#)

● 基本情報

学部	IT総合学部
科目	マーケティング入門
教員名	小宮 紳一
年度 / 学期	2024年度秋学期
開講期間	2024/10/3 ～ 2025/2/6
科目履修区分	基礎講義(選択)／専門基礎(選択)／専門基礎(必修)／専門基礎科目
単位	2
科目レベル	2

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目概要

マーケティングとは、顧客にとって価値ある製品やサービスを作り、顧客との緊密な関係を作り上げていくことである。本科目では企業活動において重要なマーケティングについて、基礎から解説する。マーケティングの重要なコンセプト、主要な戦略、マーケティング・コミュニケーションなどを、実際のプランニングの流れに沿って説明していく。また、インターネットの発展を受けて進化を遂げるネットマーケティングについても併せて理解し、マーケティングの全体像をつかむ。

【科目コード】BA151

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 科目目標

【履修目標】

マーケティングの拡張について理解して説明できる。

- ①ネットマーケティング、分野別のマーケティング戦略（B to B、グローバル）について説明できる。
- ②マーケティングの重要事項について横断的に理解して説明できる。

【到達目標】

マーケティングの基礎知識を理解して説明できる。

- ①マーケティングとは何かについて説明できる。
- ②市場参入におけるリサーチ、STP（セグメンテーション、ターゲティング、ポジショニング）について説明できる。
- ③マーケティングの4つの主要な戦略（製品、価格、流通、プロモーション）、ブランド戦略について説明できる。
- ④顧客に対する価値提供、マーケティング・コミュニケーションの重要性について説明できる。

※授業科目間における成績評価基準の統一化と修得基準の明確化を目的に、科目目標を履修目標と到達目標に分けて設定しています。履修目標と到達目標の定義は以下の通りですが、最低限身につける内容を表す到達目標のみ設定している科目もあります。

履修目標：授業を履修した人が、授業で扱う内容を十分に身につけたことを表す水準です。履修目標を概ね達成すれば、成績はBに相当します。

到達目標：授業を履修した人が最低限身につける内容を表す目標です。履修目標を達成するには、さらなる学修が必要な水準です。到達目標を概ね達成すれば、成績はDに相当します。

[この科目とディプロマポリシーとの対応はこちらのページから確認してください](#)

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 履修前提条件

・企業経営入門（旧：ITビジネス経営論入門）

の単位を修得していることが望ましい

※この科目は、実務経験のある教員による授業科目です。教員の経歴や補足説明は以下の通りです：

大手IT企業で20年以上の実務経験を有し、メディア・マーケティング分野のグループ会社代表、役員等を歴任。

事業立ち上げ・事業運営経験とIT & マーケティングに関する知識を講義に反映させている。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 関連するバッジ

ビジネス基礎

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業教材

教科書 ※購入必須

なし

ツール

なし

※[大学の定める必要環境](#)はご用意ください。

参考資料 ※購入任意

題名	著者	出版社	発行年	備考
マーケティング<第2版>日経文庫	恩蔵直人	日本経済新聞出版社	2019.02	900円（税別） https://www.amazon.co.jp/dp/4532114047

題名	著者	出版社	発行年	備考
1からのデジタル・マーケティング	西川英彦、澁谷覚 (編著)	碩学舎	2019.03	2400円(税別)

その他の資料

なし

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 期末試験実施方法について

Webテスト形式

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 授業時間外の学修と評価について

＜授業時間外の学修について＞

■ 前回の講義内容については、繰り返し視聴して十分に復習してください。学習資料を見ても分からない専門用語は、インターネットなどを活用して調べておきましょう。マーケティングの事例や課題は、私たちの身の回りにたくさん存在します。それらに気付いたら、自分なりに解決策などを考えてみるようにしましょう。

＜課題の出題範囲について＞

■ 期末試験では専門用語やマーケティング的な思考方法を理解しているか確認するために、応用問題を出すことがあります。用語などは丸暗記するだけでなく、どのようなシーンで活用されるかなども理解しながらテストに臨んでください。

【オフィスアワーについて】

メールやZoomなどで対応します。予約制のため、事前に「学生サポート」ページのオフィスアワー予約フォームから申し込んでください。

火曜 11:00～12:00

予約の際、相談内容について記載してください。

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 評価配分

ディベート	レポート	小テスト	期末試験	その他	合計
0 %	0 %	50 %	50 %	0 %	100 %

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

● 各回の授業内容

回	授業内容および目次	小テスト他	備考(教科書、参考資料等)
第1回	1)タイトル: オリエンテーション 2)学習目標: ・「マーケティング入門」の達成目標、全体構成を理解する ・マーケティングの効果的な学習方法を理解する ・マーケティングとは何かを説明できる ・マーケティングの進め方を説明できる	・小テスト	

	3)目次: 第1章 マーケティング入門の概要と目標 第2章 マーケティングとは何か 第3章 マーケティングの進め方(1) 第4章 マーケティングの進め方(2)		
第2回	1)タイトル: 企業におけるマーケティングの役割 2)学習目標: ・企業におけるマーケティングの役割について説明できる ・事業ポートフォリオとは何か、どのように設計するかについて説明できる ・競争戦略について説明できる ・組織とマーケティングの関わりについて説明できる 3)目次: 第1章 企業におけるマーケティングの役割 第2章 事業ポートフォリオ 第3章 競争戦略とは何か 第4章 組織とマーケティングの関わり	・小テスト	
第3回	1)タイトル: 環境分析による市場機会の発見 2)学習目標: ・マーケティングにおける環境分析の目的について説明できる ・外部分析と内部分析の違いについて説明できる ・マクロ環境分析の7つの要素について説明できる ・環境分析を通じた市場機会の発見について説明できる 3)目次: 第1章 環境分析の目的 第2章 マクロ環境分析 第3章 外部分析と内部分析 第4章 市場機会の発見	・小テスト	
第4回	1)タイトル: マーケティング・リサーチの目的とプロセス 2)学習目標: ・マーケティング・リサーチの目的と大まかな流れについて説明できる ・マーケティング・リサーチで利用するデータの種類、調査方法について説明できる ・マーケティング・リサーチにおけるプロセスと調査計画の作成について説明できる ・マーケティング・リサーチの情報分析、マーケティング活動における成果の評価について説明できる 3)目次: 第1章 マーケティング・リサーチの目的 第2章 マーケティング・リサーチの情報収集 第3章 マーケティング・リサーチのプロセス 第4章 情報分析と調査結果の提出	・小テスト	
第5回	1)タイトル: セグメンテーション・ターゲティング・ポジショニング 2)学習目標: ・セグメンテーションとは何か、セグメンテーションの切り口について説明できる ・ターゲティングの分類と判断条件について説明できる ・ポジショニングとは何か、ポジショニングの切り口・考え方、流れについて説明できる	・小テスト	

	・差別化についてポイントを見つける方法、切り口について説明できる 3)目次: 第1章 セグメンテーション(1) 第2章 セグメンテーション(2)ターゲティング 第3章 ポジショニング(1) 第4章 ポジショニング(2)		
第6回	1)タイトル: 顧客価値の創造 2)学習目標: ・顧客価値とは何か、顧客満足度について説明できる ・CRM(顧客関係管理)とは何か、その目的について説明できる ・顧客の収益性と顧客生涯価値について説明できる ・顧客データベース・マーケティングについて説明できる 3)目次: 第1章 顧客価値とは何か 第2章 顧客との関係構築 第3章 顧客生涯価値 第4章 顧客データベース・マーケティング	・小テスト	
第7回	1)タイトル: 製品戦略 2)学習目標: ・製品とは何か、その分類について説明できる ・製品戦略について説明できる ・新製品開発の流れと戦略について説明できる ・製品ライフサイクルの各段階について説明できる 3)目次: 第1章 製品とは何か 第2章 製品戦略 第3章 新製品開発 第4章 製品ライフサイクル	・小テスト	
第8回	1)タイトル: 価格戦略 2)学習目標: ・価格とは何か、価格に影響を与える要因について説明できる ・顧客価値や製品コストをベースにした価格設定について説明できる ・新製品や製品ラインの価格設定について説明できる ・価格調整戦略について説明できる 3)目次: 第1章 価格設定に影響を与える要因(1) 第2章 価格設定に影響を与える要因(2) 第3章 価格設定手法 第4章 価格調整戦略	・小テスト	
第9回	1)タイトル: 流通戦略 2)学習目標: ・流通業者の役割、流通チャネルの段階数について説明できる ・流通チャネルの種類、構築の流れについて説明できる ・物流とは何か、その諸機能について説明できる ・流通の多様化、流通の拡張について説明できる	・小テスト	

	3)目次: 第1章 流通とは何か 第2章 流通チャネルの構築 第3章 物流とロジスティクス 第4章 多様化する流通チャネル		
第10回	1)タイトル: プロモーション戦略 2)学習目標: ・広告とは何か、その役割と機能について説明でき ・広告利用における目的の設定、媒体の決定について説明できる ・広告利用におけるメッセージの決定、実施タイミング、評価について説明できる ・販売促進、広報・PRについて説明できる 3)目次: 第1章 プロモーション戦略とは 第2章 広告プランニングの流れ(1) 第3章 広告プランニングの流れ(2) 第4章 販促活動・広報活動	・小テスト	
第11回	1)タイトル: マーケティング・コミュニケーション 2)学習目標: ・マーケティング・コミュニケーションとは何かについて説明できる ・消費者の購買行動について説明できる ・コミュニケーション手段の選定について説明できる ・顧客経験価値について説明できる 3)目次: 第1章 マーケティング・コミュニケーションとは 第2章 購買意思決定プロセス 第3章 コミュニケーション手段の選定 第4章 顧客経験価値	・小テスト	
第12回	1)タイトル: ブランド戦略 2)学習目標: ・ブランドとは何か、その重要性について説明できる ・ブランドエクイティと構成要素について説明できる ・ブランド戦略について説明できる ・ブランドの展開方法について説明できる 3)目次: 第1章 ブランドとは何か 第2章 ブランドエクイティの構築 第3章 ブランド戦略 第4章 ブランドの展開方法	・小テスト	
第13回	1)タイトル: 進化するネットマーケティング 2)学習目標: ・ネットマーケティングの4つの領域について説明できる ・ネットビジネスの構造について説明できる ・価格と物流の変化について説明できる ・インターネット広告、SEO・SEMについて説明できる 3)目次: 第1章 ネットマーケティングとは何か 第2章 ネットビジネスの構造 第3章 価格と物流の変化	・小テスト	

	第4章 プロモーション戦略の進化		
第14回	1)タイトル: B to Bマーケティング 2)学習目標: ・B to B市場の構造と特徴について説明できる ・企業購買の種類、購買に影響を与える要因について説明できる ・企業の購買プロセスについて説明できる ・B to Bマーケティング戦略について説明できる 3)目次: 第1章 B to B市場の構造と特徴 第2章 企業購買の特性 第3章 企業の購買プロセス 第4章 B to Bマーケティング戦略	・小テスト	
第15回	1)タイトル: グローバル・マーケティング／まとめ 2)学習目標: ・グローバル市場進出の検討事項を理解して説明できる ・グローバル・マーケティング戦略を理解して説明できる ・マーケティングの重要事項について横断的に理解して説明できる 3)目次: 第1章 グローバル市場進出の検討事項 第2章 グローバル・マーケティング戦略 第3章 マーケティング入門 まとめ(1) 第4章 マーケティング入門 まとめ(2)	・小テスト	

[↑ ページの先頭へ戻る](#)

ウィンドウを閉じる