

令和8年度(2026年度)

# カリキュラム編成書

サイバーセキュリティ科

東北電子専門学校

# 学科概要書

## サイバーセキュリティ科

### 育成人材像

- ①ICT技術の共通の基礎となる、ハードウェア・ソフトウェア・システム開発・ネットワーク・セキュリティ・データベース・AIなどの情報処理に関する知識を身に付け、適切に応用、活用することができる。
- ②セキュリティアナリストとして、インフラ・セキュリティ及びセキュリティ管理に関する問題点の指摘や改善のための提案ができる。
- ③クラウドサービス、サーバー・ネットワーク、セキュリティの知識に基づいて、クラウドエンジニアとして、データセンター管理部門など、インフラ・セキュリティの保守・運用ができる。
- ④物事に主体的に行動することができ、現状を分析し目的や課題を明らかにすることができる。

### 身に付ける能力

- ①LAN、WAN、TCP/IP、セキュリティなどの基本技術や、主要なネットワーク機器の選定ポイント、冗長化構成などの知識を有し、ネットワークシステムの設計・構築・運用ができる。
- ②Linuxオペレーティングシステムの管理技術とDNS、WWW、メールなどのインターネットサービスの知識を有し、サーバシステムの設計・構築・運用ができる。
- ③ネットワークにおけるセキュリティ対策、サーバおよびクライアントにおける情報セキュリティ対策、サイバー攻撃対策、リスクアセスメント対策などの知識を有し、サイバーセキュリティの設計・構築・運用ができる。
- ④ネットワーク、サーバ、ストレージ、ロードバランサなどのシステム仮想基盤の知識を有し、クラウドシステムの設計・構築・運用ができる。
- ⑤チームにおけるコミュニケーション能力を身に付け、自分の意見をわかりやすく伝え、自分と周囲の人々や物事の関係性を理解することで、多様な人々とともに、目標に向けて協力できる。

### 教育課程編成方針

- ①豊かな教養と社会常識を身に付けるために、「就職対策」を各年次に配置する。
- ②1年次は、IT分野における基礎的知識、基本情報技術者試験や情報検定の合格を目指すための専門科目を配置する。
- ③1年次後期は、ネットワーク・セキュリティ分野の基礎知識を身につけるための専門科目を配置する。
- ④2年次は、ITネットワーク業界で即戦力として活躍できる実践力を習得するため、ネットワーク設計・構築・管理、セキュリティ、オペレーティングシステム、プログラミング言語を身に付けるための専門科目を配置する。
- ⑤社会で求められるコミュニケーション能力を身に付けるために「社会人基礎力」を配置する。
- ⑥2年次以降、ICTに関わる広範な知識を習得するため、情報処理試験の受験区分ごとに出題範囲を学習し、問題演習を行う講義科目を配置する。
- ⑦2年次後期に企業と連携した実習科目を配置する。
- ⑧3年次は、ITセキュリティ業界で即戦力として活躍できる実践力を習得するため、サイバー攻撃の分析・対応、クラウドシステムの設計・構築・管理・セキュリティ、プレゼンテーションを身に付けるための専門科目を配置する。

### 授業実施の方針

- ①キャリア教育科目である「就職対策」はオンラインコンテンツを利用した一般常識の学修、履歴書・エントリーシートの記述指導、面接訓練等の実践トレーニングとする。
- ②キャリア教育科目である「社会人基礎力」はグループワークやディスカッションを通してコミュニケーション力を身に付けることを目的とする。
- ③IT分野における基礎的知識の修得と検定試験を目的とした科目は、講義と演習問題を中心に授業を行う。
- ④ネットワーク・セキュリティ分野における知識習得を目的とした科目は講義形式で行うことを基本とし、知識の定着のための実機演習やシミュレーションソフトを使用した演習を行う。
- ⑤ネットワーク・セキュリティ分野におけるITインフラ管理スキル向上を目的とした科目は実習形式で行うことを基本とし、ITインフラ管理スキル確認のためのコンテストを行う。コンテストの企画・運営は、学生メンバーで構成するプロジェクトチームが行う。
- ⑥実践力を身に付けるために実施する企業と連携した授業は、ネットワーク・セキュリティに関する専門科目を、連携企業を会場に、現役エンジニアが講師となり専門性の高い技術的な指導を行う。

### 目標資格

・基本情報技術者試験 ・情報セキュリティマネジメント試験 ・CCNA(シスコ技術者認定) ・SEA/J情報セキュリティ技術認定

### 目指す職種

・セキュリティエンジニア ・セキュリティアナリスト ・ネットワークエンジニア ・サーバエンジニア ・インフラエンジニア  
・クラウドエンジニア

### 企業連携実習

・ラックサイバーリンク株式会社  
・株式会社ネットサービスソリューションズ

### 業界や企業との提携／外部イベント／コンテスト等

・SEA/Jアカデミープログラム認定  
・シスコ・ネットワークングアカデミー・プログラム実施  
・LPI-Japanアカデミック認定  
・Linux Professional institute  
・AWSクラウド教育プログラム(AWS Academy)実施



サイバーセキュリティ科

1年

科目名	就職対策 I A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1	履修学期	前期	時限/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	伊藤 克也、坂井 芳孝 熊谷 享則、只野 裕也			実務経験					
目的/概要	目的: 就職活動において、各種審査・試験(書類審査、筆記試験、面接試験等)に対応できる力を身につける。 概要: 一般常識や、適性試験対策として言語分野(国語)や非言語分野(数学)の基礎を学習する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動を前提に、社会人としての常識やモラル、立ち居振る舞いなどに関する知識を身につける。</li> <li>・一般常識やSPIを繰り返すことにより、スキルの向上を図る。</li> </ul>								
目標資格	ビジネス能力検定 ジョブパス3級、2級(7月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキスト: ビジネス能力検定ジョブパス 公式テキスト</li> <li>・Webコンテンツ: ラインズドリルベーシック、ラインズSPI(ラインズ社)</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動は卒業後の進路を決める重要な活動であり、本授業はその礎を築くものである。就職活動を主体的に捉え、積極的に取り組むこと。</li> <li>・ラインズは授業以外の時間も使用し、積極的に進めること。</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実力試験の成績(前期2回実施:ペーパーテスト):60%</li> <li>・Webコンテンツの解答実績および授業に取り組む姿勢:40%</li> </ul>								

## 授業計画・授業内容

	テキスト・ワークブック	ラインズ
第1週	科目オリエンテーション	ラインズベーシック 数学 1.数の体系1
第2週	ビジネス能力検定3級 テキスト学習	ラインズベーシック 数学 2.数の体系2
第3週	↓ ビジネスとコミュニケーションの基本	ラインズベーシック 数学 3.単位/組み合わせ・確率
第4週	↓ 仕事の実践とビジネスツール	ラインズベーシック 数学 4.量の関係・文字式・関数
第5週	↓	ラインズベーシック 数学 5.累乗・2次方程式
第6週	↓	ラインズベーシック 数学 6.図形
第7週	↓	ラインズベーシック 数学 総まとめ
第8週	↓	中間試験
第9週	↓	ラインズSPI SPI解答のテクニック 非言語(基礎)①
第10週	↓	ラインズSPI SPI解答のテクニック 非言語(基礎)②
第11週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 非言語(基礎)①
第12週	ビジネス能力検定2級 テキスト学習	ラインズSPI SPI演習問題 非言語(基礎)②
第13週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 非言語(基礎)③
第14週	就職支援プログラム①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語(基礎) 総まとめ
第15週	就職支援プログラム②	期末試験
※就職支援プログラムの実施時期は前後する場合がある。		

科目名	就職対策 I B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1	履修学期	後期	時限/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	伊藤 克也、坂井 芳孝 熊谷 享則、只野 裕也			実務経験					
目的/概要	目的: 就職活動において、各種審査・試験(書類審査、筆記試験、面接試験等)に対応するための知識を身につける。 概要: 適性試験対策として、模擬テストなどを通じて、言語分野(国語)や非言語分野(数学)を学習する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動を前提に、社会人としての常識やモラル、立ち居振る舞いなどに関する知識を身につける。</li> <li>・一般常識やSPIを繰り返すことにより、スキルの向上を図る。</li> </ul>								
目標資格	ビジネス能力検定 ジョブパス2級(12月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキスト: ビジネス能力検定ジョブパス 公式テキスト</li> <li>・Webコンテンツ: ラインズドリルベーシック、ラインズSPI(ラインズ社)</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動は卒業後の進路を決める重要な活動であり、本授業はその礎を築くものである。就職活動を主体的に捉え、積極的に取り組むこと。</li> <li>・ラインズは授業以外の時間も使用し、積極的に進めること。</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実力試験の成績(前期2回実施:ペーパーテスト):60%</li> <li>・Webコンテンツの解答実績および授業に取り組む姿勢:40%</li> </ul>								

## 授業計画・授業内容

	テキスト・ワークブック	ラインズ
第1週	ビジネス能力検定2級 テキスト学習	ラインズSPI SPI解答のテクニック 非言語①
第2週	↓ ビジネスとコミュニケーションの基本	ラインズSPI SPI解答のテクニック 非言語②
第3週	↓ 仕事の実践とビジネスツール	ラインズSPI SPI演習問題 非言語①
第4週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 非言語②
第5週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 非言語③
第6週	↓	中間試験
第7週	↓	ラインズSPI SPI解答のテクニック 言語
第8週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 言語①
第9週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 言語②
第10週	↓	ラインズSPI SPI演習問題 言語③
第11週	↓	ラインズSPI SPIマークシート
第12週	↓	ラインズSPI SPIWebテストニング
第13週	↓	ラインズSPI SPIテストセンター
第14週	↓	ラインズSPI 総まとめ
第15週	↓	期末試験
※授業時間に、付属のワークブックの記入や動画の視聴も一部含む。 ※就職支援プログラムの実施時期は前後する場合がある。		

科目名	ハードウェア概論A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	3	総授業時間	90	単位	6
担当教員	只野 裕也、熊谷 享則			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なハードウェアの知識を身につける。</p> <p>概要: コンピュータの動作原理やデータ表現・情報の基礎理論・ハードウェアの基礎理論・インタフェース・技術動向などを学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>コンピュータの基礎知識であるハードウェア関連の用語・コンピュータの動作原理・計算問題などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>J検過去問題</li> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	第1部 第1章 コンピュータの基本構成
2週目	第1部 第5章 入出力装置
3週目	第1部 第5章続き
4週目	第1部 第2章 コンピュータのデータ表現
5週目	第1部 第2章続き
6週目	第1部 第3章 中央処理装置と主記憶装置
7週目	第1部 第3章続き
8週目	第1部 第4章 補助記憶装置
9週目	第1部 第4章続き
10週目	中間試験
11週目	第2部 第1章 情報処理システムの処理形態
12週目	第2部 第2章 高信頼化システムの構成
13週目	第2部 第3章 情報処理システムの評価
14週目	第2部 第4章 ヒューマンインタフェース、第5章 マルチメディア
15週目	期末試験
	各章ごとに小テストを1～2回実施する

科目名	ハードウェア概論B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	2	総授業時間	45	単位	3
担当教員	只野 裕也、熊谷 享則			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なハードウェアの知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験の科目Aで出題される、ハードウェア分野の問題を解くための知識を身に付け、その解法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>コンピュータの基礎知識であるハードウェア関連の用語・コンピュータの動作原理・計算問題などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	ハードウェア概論Aを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>J検過去問題</li> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習①
2週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習②
3週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習③
4週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習④
5週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑤
6週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑥
7週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑦
8週目	定期試験	
9週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑧
10週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑨
11週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑩
12週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策	問題演習⑪

科目名	ネットワーク技術基礎A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なネットワーク技術・セキュリティ技術の知識を身につける。</p> <p>概要: ネットワークの役割や基礎知識、ローカルエリアネットワーク・通信規約・通信機器・セキュリティの基礎知識・関連法規などを学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>・ネットワークセキュリティ関連の用語・計算問題などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	第5部 第1章 インターネット								
2週目	第5部 第1章 続き								
3週目	第5部 第2章 ネットワークアーキテクチャ								
4週目	第5部 第2章 続き								
5週目	第5部 第3章 LAN								
6週目	第5部 第3章 続き、第4章 ネットワークの仕組み								
7週目	第5部 第4章 続き								
8週目	第5部 第4章 続き、第5章 ネットワーク管理								
9週目	第6部 第1章 情報セキュリティの概念								
10週目	中間試験								
11週目	第6部 第1章 続き								
12週目	第6部 第1章 続き								
13週目	第6部 第2章 情報セキュリティ対策								
14週目	第6部 第2章 情報セキュリティ対策								
15週目	期末試験								
	各章ごとに小テストを1～2回実施する								

科目名	ネットワーク技術基礎B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	1	総授業時間	15	単位	1
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なネットワーク技術・セキュリティ技術の知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験の科目Aで出題される、ネットワーク分野やセキュリティ分野の問題を解くための知識を身に付け、その解法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>ネットワークセキュリティ関連の用語・計算問題などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	ネットワーク技術基礎Aを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習①								
2週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習②								
3週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習③								
4週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習④								
5週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑤								
6週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑥								
7週目	基本情報技術者試験 科目B試験対策 問題演習①								
8週目	定期試験								

科目名	データベース技術基礎A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	坂井 芳孝			実務経験	ソフトウェア開発会社で、クライアントサーバ型システムやWebアプリケーションシステムのデータベースの設計に従事した。またDWHの構築にも携わった。それらの手法・経験を講義の中で活かしている。				
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なデータベース技術・データ構造の知識を身につける。</p> <p>概要: データベースの基礎理論やデータベース管理システムの役割・障害対策・SQLなどの基礎知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>・データベース関連の用語・関係データベースの基礎理論などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	第4部 第1章 データベースの概要
2週目	第4部 第2章 SQL
3週目	第4部 第2章続き
4週目	第4部 第2章続き
5週目	第4部 第2章続き
6週目	第4部 第2章続き
7週目	第4部 第2章続き
8週目	第4部 第1章 データベースの概要 1-2 データベースの設計
9週目	第4部 第1章続き
10週目	中間試験
11週目	第4部 第1章続き
12週目	第4部 第1章続き
13週目	第4部 第3章 いろいろなデータベース
14週目	第4部 第3章続き
15週目	期末試験
	各章ごとに小テストを3~4回実施する

科目名	データベース技術基礎B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	1	総授業時間	15	単位	1
担当教員	坂井 芳孝			実務経験	ソフトウェア開発会社で、クライアントサーバ型システムやWebアプリケーションシステムのデータベースの設計に従事した。またDWHの構築にも携わった。それらの手法・経験を講義の中で活かしている。				
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なデータベース技術・データ構造の知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験の科目Aで出題される、データベース分野の問題を解くための知識を身に付け、その解法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> <li>・データベース関連の用語・関係データベースの基礎理論などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	データベース技術基礎Aを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習①								
2週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習②								
3週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習③								
4週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習④								
5週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑤								
6週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑥								
7週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑦								
8週目	定期試験								

科目名	プログラミング言語基礎A				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	4	総授業時間	120	単位	4
担当教員	只野 裕也、鈴木 秀和、 坂井 芳孝			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なアルゴリズムの知識・技能を身につける。</p> <p>概要: プログラムの処理手順を表現する流れ図や、基本情報技術者試験で出題される擬似言語やデータ構造について学ぶ。また、それらをプログラミング言語で実装する方法の基礎を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。</li> <li>基本アルゴリズムの手法などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルゴリズムとデータ構造(ウイネット) ・Pythonプログラミング(ウイネット) ・ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	アルゴリズム入門、流れ図の基本パターン(アルゴリズム第1・2章)								
2週目	Pythonの基礎(プログラミング第2章)								
3週目	疑似言語の基本パターン(アルゴリズム第3章)								
4週目	分岐(プログラミング第3章)								
5週目	繰り返し(プログラミング第4章)								
6週目	計算のアルゴリズム(アルゴリズム第4章)								
7週目	手続き・関数(アルゴリズム第5章)								
8週目	配列操作(アルゴリズム第6章)								
9週目	コレクション(プログラミング第5章)								
10週目	中間試験								
11週目	関数(プログラミング第6章)								
12週目	続き								
13週目	探索のアルゴリズム(アルゴリズム第7章)								
14週目	続き								
15週目	期末試験								
	各章ごとに小テストを3~4回実施する								

科目名	プログラミング言語基礎B				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	只野 裕也、鈴木 秀和 坂井 芳孝			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なアルゴリズムの知識・技能を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験で取り上げられる代表的なアルゴリズムについて学び、それらをプログラミング言語で実装する方法を身に付ける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・プログラミングスキルの合格を目指す。</li> <li>・基本アルゴリズムの手法などを理解する。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	プログラミング言語基礎Aを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルゴリズムとデータ構造(ウイネット) ・Pythonプログラミング(ウイネット) ・ITワールド(インフォテックサーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	整列のアルゴリズム(アルゴリズム第8章)
2週目	続き
3週目	オブジェクト指向プログラミングの基本パターン(アルゴリズム第9章)
4週目	続き
5週目	データ構造(アルゴリズム第10章)
6週目	続き
7週目	クラスとオブジェクト(プログラミング第7章)
8週目	続き
9週目	ファイル操作と例外処理(プログラミング第8章)
10週目	中間試験
11週目	基本情報技術者試験対策
12週目	続き
13週目	アプリケーション作成
14週目	続き
15週目	期末試験
	各章ごとに小テストを3~4回実施する

科目名	システム開発概論A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	坂井 芳孝			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なソフトウェア・エンドユーザコンピューティング・ソフトウェア工学・プログラム設計・プログラム開発の知識を身につける。</p> <p>概要: システム開発の工程や各工程での作業内容、システム開発技法、各種設計書(ドキュメント)、テスト技法に関する基礎知識と、OSの機能概要やソフトウェアに関する基礎知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ITワールド(インフォテックサーブ) ・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ)</li> <li>・J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>・小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	ITワールド 第3部 第1章 ソフトウェアの分類
2週目	第2章 OS(オペレーティングシステム)
3週目	続き
4週目	第3章 プログラム言語と言語プロセッサ
5週目	続き
6週目	続き
7週目	第4章 ファイル
8週目	IT戦略とマネジメント 第4部 第1章システム開発技術(SLCP開発プロセス)
9週目	続き
10週目	中間試験
11週目	IT戦略とマネジメント 第4部 第1章システム開発技術(SLCP開発プロセス)
12週目	第2章 ソフトウェア開発技術
13週目	続き
14週目	第3章 システム開発環境
15週目	期末試験
	各章ごとに小テストを1~2回実施する

科目名	システム開発概論B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	1	総授業時間	15	単位	1
担当教員	坂井 芳孝			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なソフトウェア・エンドユーザコンピューティング・ソフトウェア工学・プログラム設計・プログラム開発の知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験の科目Aで出題される、システム開発分野の問題を解くための知識を身に付け、その解法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	システム開発概論Aを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITワールド(インフォテックサーブ) ・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ)</li> <li>J検過去問題 ・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題</li> <li>小テスト演習プリント</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習①
2週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習②
3週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習③
4週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習④
5週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑤
6週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑥
7週目	基本情報技術者試験 科目A免除修了試験対策 問題演習⑦
8週目	定期試験

科目名	情報化の基礎A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	只野 裕也、鈴木 秀和			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なストラテジ系・マネジメント系の知識を身につける。</p> <p>概要: 経営戦略・企業関連法規・経営科学・プロジェクトマネジメント・システム監査など、企業活動に必要な基礎知識を幅広く学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ)</li> <li>基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題</li> <li>その他プリント教材</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								

## 授業計画・授業内容

1週目	第1部 第1章 企業活動 / 第1部 第3章 経営科学
2週目	続き
3週目	第1部 第2章 企業会計 / 過去問演習1
4週目	続き
5週目	第1部 第4章 法務と標準化 / 過去問演習2
6週目	続き
7週目	第2部 第1章 経営戦略マネジメント / 過去問演習3
8週目	第2部 第2章 技術戦略マネジメント / 過去問演習4
9週目	第2部 第3章 ビジネスインダストリ / 過去問演習5
10週目	中間試験
11週目	第3部 第1章 情報システム戦略の概要 / 過去問演習6
12週目	続き
13週目	第3部 第2章 情報システム企画 / 過去問演習7
14週目	続き
15週目	期末試験
	各章ごとに小テスト(過去問演習)を2~3回実施する

科目名	情報化の基礎B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	1	総授業時間	15	単位	1
担当教員	只野 裕也、鈴木 秀和			実務経験					
目的/概要	<p>目的: コンピュータ技術者として、最低限必要なストラテジ系・マネジメント系の知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験の科目Aで出題される、マネジメント分野やストラテジ分野の問題を解くための知識を身に付け、その解法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験(随時) ITパスポート試験(随時) 応用情報技術者試験 情報セキュリティマネジメント試験(随時) 情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ)</li> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題</li> <li>・その他プリント教材</li> </ul>								
履修上の注意	範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要 小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須 まとめ用ノートを準備すること								
成績評価の方法	定期試験(月例テスト)80% 小テスト・レポート・模擬試験10% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	第5部 第1章 プロジェクトマネジメントの概要								
2週目	第5部 第2章 プロジェクトマネジメントのプロセス								
3週目	過去問演習8								
4週目	第6部 第1章 サービスマネジメントの概要								
5週目	第6部 第2章 サービスマネジメントの手法								
6週目	過去問演習9								
7週目	第7部 第1章システム監査 第2章内部統制 過去問演習10								
8週目	期末試験								
	各章ごとに小テスト(過去問演習)を2~3回実施する								

科目名	情報リテラシー				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	1年次	履修学期	前期	時限/週	1	総授業時間	30	単位	1
担当教員	熊谷 享則、鈴木 秀和			実務経験					
目的/概要	<p>目的: 個人情報の取り扱いやSNS利用時の注意点を学び、ネットトラブルから身を守る方法を修得する。 また、コンピュータ技術者として最低限必要なアプリケーションソフトウェアの使い方と、生成AIの基礎知識を身に付ける。</p> <p>概要: パソコンの基本操作からOfficeソフト、生成AIの活用方法、ネット社会におけるモラルやセキュリティについて学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット社会で守るべきルールやマナーを理解する</li> <li>・個人情報の取り扱い、著作権、SNS利用時の危険性について理解し、様々なネットトラブルから身を守ることができる</li> <li>・AIの基礎知識を身に付け、AIを使うことでどのようなことができるかを理解する。</li> <li>・Excelの中級レベルを習得する。</li> </ul>								
目標資格	情報検定活用試験(7月,12月) 情報検定情報システム試験(9月,2月)								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Excel 2024 やさしい教科書(SBクリエイティブ)</li> <li>・担当教員作成の解説・演習プリント ・ラインズドリル e-Learning: 情報リテラシー</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを準備すること</li> <li>・e-Learningなどは「見ただけ」「読んだだけ」では効果なし！大切なところはノートにまとめるなどして理解を深める工夫をが必要</li> <li>・積み重ねが必要で、実習課題に根気よく取り組むことが大切である</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験80%</li> <li>・e-Learningの修了テスト10%</li> <li>・授業に取り組む姿勢10%</li> </ul>								
授業計画・授業内容									
1週目	表計算ソフト 基本機能、関数についての学習								
2週目	続き								
3週目	続き								
4週目	続き								
5週目	続き								
6週目	続き								
7週目	続き								
8週目	続き								
9週目	続き								
10週目	続き								
11週目	生成AI 活用方法とリテラシーについての学習								
12週目	生成AI 活用方法とリテラシーについての学習								
13週目	情報モラル(ラインズドリル)								
14週目	続き								
15週目	期末試験								

科目名	情報処理技術者試験対策 I				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	5	総授業時間	75	単位	5
担当教員	坂井芳孝、伊藤克也、只野裕也、熊谷享則			実務経験					
目的/概要	<p>目的: 基本情報技術者などの試験に合格するレベルの知識を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験などのIT系資格検定試験に出題される問題に関する知識、解法を身に付けるために、1年次に学んだ科目を横断的に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験の試験範囲をカバーし、合格を目指す。</li> <li>・J検情報活用試験2級・1級、J検情報システム試験基本スキル・システムデザインスキルの合格を目指す。</li> </ul>								
目標資格	基本情報技術者試験、ITパスポート試験、応用情報技術者試験、情報セキュリティマネジメント試験、情報検定活用試験、情報検定情報システム試験								
前提知識	1年次のIT分野共通のカリキュラムを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・J検過去問題</li> <li>・基本情報技術者試験・ITパスポート試験・応用情報技術者試験・情報セキュリティマネジメント試験過去問題</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・本試験と模擬試験は必ず受験すること。</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験の結果及びスコア</li> <li>・定期試験の結果</li> <li>・対策授業に取り組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>								
授業計画・授業内容									
1週目	全校模擬試験								
2週目	・問題演習①(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明①								
3週目	・問題演習②(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明②								
4週目	・問題演習③(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明③								
5週目	・問題演習④(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明④								
6週目	・問題演習⑤(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑤								
7週目	・問題演習⑥(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑥								
8週目	定期試験								

科目名	AI概論				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時限/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	坂井 芳孝			実務経験					
目的/概要	<p>目的: AIに関する用語や機械学習に関する基礎的知識を身に付ける。</p> <p>概要: AIとはどのようなものでどう利用されているのかの知識やAIで主に使用されている機械学習に関する知識などのAI基礎知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AI技術の歴史を把握し、代表的な各AI技術の特徴について説明できる。</li> <li>・AI技術がどのような分野でどう利用されているかを説明できる。</li> <li>・様々な機械学習の種類や技法の特徴について説明できる。</li> <li>・AI開発の流れと代表的なAI開発環境の特徴を説明できる。</li> <li>・代表的な機械学習であるニューラルネットワークの概要、作成方法等について説明できる。</li> </ul>								
目標資格	・AI 検定								
前提知識	・高校卒業程度の知識								
使用教材	はじめてのAIリテラシー 技術評論社								
履修上の注意	・必要な事項はノートに記録する。								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験の結果 80%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 20%</li> </ul> で総合的に評価する。								
授業計画・授業内容									
1週目	科目ガイダンス / 第1講 AIリテラシーとは								
2週目	第2講 社会でどのような変化が起きているか								
3週目	第3講 社会でどのようなデータが活用されているか								
4週目	第4講 データ・AIを何に使えるか								
5週目	第5講 データ・AIの技術								
6週目	第6講 データを読み、説明し、扱う								
7週目	第7講 データ・AIを扱うときに注意すること								
8週目	第8講 データ・AIにまつわるセキュリティ								
9週目	第9講 統計と数学の基本								
10週目	第10講 アルゴリズムとは何か								
11週目	第11講 データの構造とプログラミング								
12週目	第12講 データを上手に扱うには								
13週目	第13講 時系列データと文章データの分析								
14週目	第14講 データ活用実践(教師あり学習と教師なし学習)								
15週目	定期試験								

科目名	ルータ構築 I				企業連携	対象科目	授業方法	実習・講義	
履修年次	1年次	履修学期	後期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	竹村 健司			実務経験	大手総合電機メーカーの情報システム部門にて、基幹業務システムの運用・改善を中心に、OS管理、ネットワーク運用、サーバ基盤の設計・構築などの社内ITインフラ全般を担当。加えて、社員向けIT研修や教育プログラムの企画・実施にも従事。				
目的/概要	<p>・目的/概要 L1～L7、IPv4/IPv6、機器の初期設定・疎通、セキュリティ、設計・トラブルシューティングについて知り、要件に基づく小規模～中規模のネットワークの設計・実装・検証を行えるようになることを目的とする。 〔企業連携〕セキュリティ演習(連携先:株式会社ラックサイバーリンク)を通じて、インシデント対応方針と改善提案を発表・説明する。ネットワーク設計演習(連携先:株式会社ネットサービスソリューションズ)を通じて、要件定義・構成設計・実装・検証・報告を実務準拠で遂行し、成果物を発表・説明する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・端末・スイッチ・ルータの初期設定をCLIで実装し説明できる。</li> <li>・IPv4/IPv6のサブネット/VLSMを設計し、ping/tracerouteで検証できる。</li> <li>・L2フレームとL3パケット、ARP/NDP/ICMPの関係を説明できる。</li> <li>・小規模～中規模LANを要件に基づき構築し、手順書・検証記録を提出できる。</li> <li>・企業連携では、ネットワーク設計演習の設計・構築・検証・報告を遂行し、セキュリティ演習の成果を発表・説明できる。</li> </ul>								
目標資格	Cisco CCNA(200-301) <b>【受験料】</b> ・公式料金:300 USD(世界共通、為替により日本円は変動) ・日本円目安: 約47,400円(税込・2026年1月換算の例)								
前提知識	PC基本操作、基礎的な情報リテラシー 関連科目: ネットワーク技術基礎、ハードウェア概論、情報化の基礎								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Cisco Networking Academy CCNAv7: Introduction to Networks (ITN) (オンライン教材・ラボ・Packet Tracer)</li> <li>・『シスコ技術者認定教科書 CCNA 完全合格テキスト&amp;問題集[対応試験]200-301 第2版』(出版社:翔泳社)</li> <li>・企業提供教材(セキュリティ演習・ネットワーク設計演習)</li> </ul>								
履修上の注意	teamsで資料配付・課題提出を行う。期限厳守・命名規則を遵守する。 実機の取扱いには指示に従い、私語・携帯操作は最小限とする。 企業連携実習では、企業規程と守秘を遵守。無断接続・設定禁止、異常時は即報告、作業記録を必須とする。								
成績評価の方法	小テスト 15%   ラボ/Packet Tracer演習 35%   企業連携実習 30%   WEB最終試験(NetAcad ITN) 10%   平常点 10%								

## 授業計画・授業内容

第1週	NWの基本概念と授業進行を把握し、用語確認と演習環境を整える。対応:ITN M1/テキスト ch1
第2週	IOSアクセスと基本設定、保存・復元を習得し操作基盤を固める。対応:ITN M2/テキスト ch2
第3週	物理層の媒体・速度・コネクタを理解し、安全な機器接続の要点を整理。対応:ITN M4/テキスト ch1.2
第4週	フレーム処理、MAC、スイッチ動作の基礎を確認しL2理解を深める。対応:ITN M6・M7/テキスト ch7.1
第5週	2進・16進とIPv4表記を整理し、演習と小テストで計算力を確認。対応:ITN M5/テキスト ch1.3
第6週	IPパケット構造とルータ基本機能を理解し、IF設定と確認を行う。対応:ITN M8・M10/テキスト ch3
第7週	〔企業連携〕セキュリティ業界理解/CSIRT基礎(机上演習)。業界全体像と主要職種を把握し、CSIRT初動の要点を体験 IPv4サブネット設計で設計力を強化。対応:ITN M11(通常パート)/テキスト ch1.3
第8週	IPv6のLLA/GUAやSLAACを学び、設定演習で挙動と検証手順を定着。対応:ITN M12/テキスト ch10
第9週	ARP/NDPの解決過程とICMP疎通を確認し、小テストで理解を測る。対応:ITN M9・M13/テキスト ch1.3, ch10
第10週	〔企業連携〕インシデントレスポンス(机上演習)。実際のセキュリティインシデントの対策検討、対策案のアウトプット(発表) 対応:ITN総括(M1～M15相当)/テキスト横断、総括後、WEB最終試験
第11週	〔企業連携〕Day1: ネットワーク基礎/Cisco機器基礎操作。ネットワーク基礎復習、ルータの基本設定、ルータ操作演習
第12週	〔企業連携〕Day2: ルーティング基礎。静的ルーティングの基礎、ルーティング動作確認演習
第13週	〔企業連携〕セキュリティアセスメント(机上演習)。社内ネットワークのセキュリティ評価、セキュリティ評価点回答と基準説明 〔企業連携〕Day2,3: VLAN間通信。VLAN作成とポート割当、ルータを使ったVLAN間ルーティング
第14週	〔企業連携〕Day3,4: 総合演習1。ネットワーク設計/構築演習(トラブルシューティング、構成図作成)
第15週	〔企業連携〕Day4: 総合演習2・発表。ネットワーク設計/構築演習(成果発表・評価・フィードバック)

サイバーセキュリティ科

2年

科目名	就職対策ⅡA				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次		履修学期	前期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	一ノ宮 義夫			実務経験					
目的/概要	<p>目的：就職活動において、各種審査・試験(書類審査、筆記試験、面接試験等)に対応できる力を身につけることにより、希望する企業への内定を獲得する。</p> <p>概要：テキストと動画視聴、ワークブックにより、書類の作成や面接対策など、就職活動で必要とされる対応力を身につける。またWebコンテンツを使用し、一般常識や適性試験対策を中心に就職活動における筆記試験対策を行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動に必要な書類、特に履歴書をしっかりと完成させることができる。</li> <li>・就職活動を前提に、社会人としての常識やモラル、立ち居振る舞いを身につける。</li> <li>・面接試験においては物おじせず、自分の考えを相手に伝えることができる。</li> <li>・一般常識やSPIを繰り返すことにより、スキルの向上を図る。</li> </ul>								
目標資格	特になし								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキスト：ビジュアルで学ぶシリーズ これだけは知っておきたい！ 面接対策&amp;ビジネスマナー(ウイネット) (ワークブック付属)</li> <li>・Webコンテンツ：ラインズドリルベーシック、ラインズSPI(ラインズ社)</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動は卒業後の進路を決める重要な活動であり、本授業はその礎を築くものである。就職活動を主体的に捉え、積極的に取り組むこと。</li> <li>・ラインズは授業以外の時間も使用し、積極的に進めること。</li> </ul>								
成績評価の方法	書類作成の完成度(35%)、模擬面接の評価(25%)、SPI・一般常識および筆記試験(25%)、平常点(15%)								

## 授業計画・授業内容

第1週	就職支援プログラム①	ラインズSPI 算数・数学の基礎①
第2週	就職支援プログラム②	ラインズSPI 算数・数学の基礎②
第3週	Ⅲ. 自己PR作成①	ラインズSPI 算数・数学の基礎③
第4週	Ⅲ. 自己PR作成②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語①
第5週	Ⅳ. 志望動機作成①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語②
第6週	Ⅳ. 志望動機作成②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語③
第7週	V. エントリーシート・履歴書作成①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語④
第8週	V. エントリーシート・履歴書作成②	中間試験
第9週	Ⅵ. 企業訪問①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑤
第10週	Ⅵ. 企業訪問②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑥
第11週	Ⅶ. 面接試験①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑦
第12週	Ⅶ. 面接試験②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑧
第13週	Ⅶ. 面接試験③	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑨
第14週	模擬面接	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑩
第15週	前期まとめ/期末試験	期末試験

※授業時間に、付属のワークブックの記入や動画の視聴も一部含む。  
 ※就職支援プログラムの実施時期は前後する場合がある。

科目名	就職対策ⅡB				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次		履修学期	後期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	竹村 健司			実務経験					
目的/概要	<p>目的: 就職活動において、各種審査・試験(書類審査、筆記試験、面接試験等)に対応できる力を身につけることにより、希望する企業への内定を獲得する。</p> <p>概要: テキストと動画視聴、ワークブックにより、書類の作成や面接対策など、就職活動で必要とされる対応力を身につける。またWebコンテンツを使用し、一般常識や適性試験対策を中心に就職活動における筆記試験対策を行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動に必要な書類、特に履歴書をしっかりと完成させることができる。</li> <li>・就職活動を前提に、社会人としての常識やモラル、立ち居振る舞いを身につける。</li> <li>・面接試験においては物おじせず、自分の考えを相手に伝えることができる。</li> <li>・一般常識やSPIを繰り返すことにより、スキルの向上を図る。</li> </ul>								
目標資格	特になし								
前提知識	特になし								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキスト: ビジュアルで学ぶシリーズ これだけは知っておきたい! 面接対策&amp;ビジネスマナー(ウィネット)(ワークブック付属)</li> <li>・Webコンテンツ: ラインズドリルベーシック、ラインズSPI(ラインズ社)</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動は卒業後の進路を決める重要な活動であり、本授業はその礎を築くものである。就職活動を主体的に捉え、積極的に取り組むこと。</li> <li>・ラインズは授業以外の時間も使用し、積極的に進めること。</li> </ul>								
成績評価の方法	書類作成の完成度(35%)、模擬面接の評価(25%)、SPI・一般常識および筆記試験(25%)、平常点(15%)								

## 授業計画・授業内容

第1週	就職支援プログラム①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語①
第2週	就職支援プログラム②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語②
第3週	Ⅲ. 自己PR作成①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語③
第4週	Ⅲ. 自己PR作成②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語④
第5週	Ⅳ. 志望動機作成①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑤
第6週	Ⅳ. 志望動機作成②	中間試験
第7週	Ⅴ. エントリーシート・履歴書作成①	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑥
第8週	Ⅴ. エントリーシート・履歴書作成②	ラインズSPI SPI演習問題 非言語⑦
第9週	Ⅵ. 企業訪問①	ラインズSPI WEBテスト①
第10週	Ⅵ. 企業訪問②	ラインズSPI WEBテスト②
第11週	Ⅶ. 面接試験①	ラインズSPI WEBテスト③
第12週	Ⅶ. 面接試験②	ラインズSPI SPIテストセンター①
第13週	Ⅶ. 面接試験③	ラインズSPI SPIテストセンター②
第14週	模擬面接	ラインズSPI SPIテストセンター③
第15週	前期まとめ/期末試験	期末試験
<p>※授業時間に、付属のワークブックの記入や動画の視聴も一部含む。</p> <p>※就職支援プログラムの実施時期は前後する場合がある。</p>		

科目名	社会人基礎力A				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2年次	履修学期	前期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	早坂 宏美			実務経験					
目的/概要	<p>・社会人として求められるコミュニケーションの基礎(相手理解、言葉遣い、マナー、報連相等)を土台として、PowerPointを用いた資料作成および発表実践を通じて「相手に伝わる説明・提案・報告」を実行できるようになることを目的とする。</p> <p>・コミュニケーション検定初級レベルの知識を実務場面へ接続し、資料作成の原理(目的設定・ストーリー設計・視認性・図解・配布・プレゼン)に基づく反復改善を行うことで、社会人基礎力(主体性、課題発見・解決、発信力、傾聴力、協働力)を総合的に向上できるようにすることを目的とする。</p>								
到達目標	<p>・目的・対象・制約(時間/枚数/前提知識)を踏まえて、伝える内容を取捨選択する判断基準を説明できる。</p> <p>・「1スライド1メッセージ」を基本とし、論理性と視認性を両立した資料作成の方法を説明できる。</p> <p>・資料を用いた発表において、規定時間(1分/3分/5~7分)内で要点を明確に説明し、質疑応答に対応するための手順を説明できる。</p> <p>・チームで役割分担を行い、報連相・レビュー・改善を繰り返しながら成果物を完成させるプロセスを説明できる。</p> <p>・作成および発表のプロセスを振り返り、改善点を言語化して次の行動計画に反映させる方法を説明できる。</p>								
目標資格	なし								
前提知識	<p>・コミュニケーション検定初級レベルに相当する、相手理解・話す/聞く・敬語・ビジネスマナー・報連相などの基礎事項を理解していること。</p> <p>・先行科目:「就職対策ⅠA」「就職対策ⅡB」の科目を履修していること。</p>								
使用教材	『コミュニケーション検定 初級 公式ガイドブック&問題集』 サーティファイ 『PowerPoint資料作成 プロフェッショナルの大原則【生成AI対応版】』 技術評論社								
履修上の注意	生成AIを使用する場合は、出力の真偽確認・表現調整・出典確認を行い、最終責任は作成者が負う。 資料作成における生成AI活用は、効率化の一方で検証が不可欠であることを理解する。 本授業で作成した成果物は、就職活動・ポートフォリオとして再利用できる形で保存・整理する。								
成績評価の方法	個人発表(30%)、チーム発表(40%)、制作プロセス(20%)、振り返り(10%)により総合評価する。 資料作成の質、発表内容・話し方、協働姿勢、改善サイクルを重視する。								

## 授業計画・授業内容

第1週	ガイダンス:社会人基礎力と伝える力 社会人基礎力の確認 「伝える」とは何か 前期・後期全体の位置づけ
第2週	目的・相手を意識するコミュニケーション 誰に・何を・どうしてほしいか 相手視点での伝達
第3週	話の中身を整理する(構造化) 情報の整理 事実・意見・結論の区別
第4週	削る・絞る力(伝わるための判断) 言いたいこと vs 伝えるべきこと 情報量のコントロール
第5週	見やすさの基本(視認性) 文字量・余白・色 読ませないスライド
第6週	話すことを前提にした資料 スライドに書かない情報 話と資料の役割分担
第7週	個人発表①(1分) 自己PR発表 聞き手からの評価
第8週	フィードバックと改善 指摘の受け取り方 改善理由の言語化
第9週	生成AIの正しい使い方 AIは補助 人が考えるべき部分
第10週	チーム課題開始(役割分担) チーム編成 報告・相談・役割
第11週	チーム制作①(構成) 話の流れ作成 構成確認
第12週	中間発表(3分) 発表 質疑応答 改善点抽出
第13週	相手別に伝え直す 上司向け/顧客向け 表現の切り替え
第14週	最終発表(5~7分) チーム発表 質疑応答
第15週	振り返りと就職接続 成長の言語化 就職活動への接続

科目名	社会人基礎力B				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2年次	履修学期	後期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	2
担当教員	早坂 宏美			実務経験					
目的/概要	<p>・前期で修得したコミュニケーション基礎とPowerPoint活用力を実際の就職活動へ接続し、自己PR作成/ES作成/面接対応/短時間プレゼンを自力で遂行できるようになることを目的とする。</p> <p>演習・模擬面接・発表・相互フィードバックを通じて、社会人基礎力(主体性/課題発見力/計画力/発信力/傾聴力/協働力/改善力)を高めることができるようになることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己分析に基づく自己PRを、文章(300-400字)と1分スピーチでわかりやすく説明できる。</li> <li>志望動機およびES設問に対して、読み手を意識した構成で簡潔に文章化する方法を説明できる。</li> <li>面接の想定質問(自己PR・学生時代に力を入れたこと・志望理由等)に、時間内で要点を外さずに回答する方法を説明できる。</li> <li>PowerPoint 1〜3枚程度を用いた3〜5分の就活プレゼンを構成し、実施する方法を説明できる。</li> <li>面接・発表後のフィードバックを受けて改善点を言語化し、次回の行動計画へ落とし込むプロセスを説明できる。</li> </ul>								
目標資格	なし								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>PowerPoint基礎操作(文字・図形・画像挿入、保存、提出、共有)および、Teams等でのファイル提出・共有ができること。</li> <li>短文の要点把握・要約の基礎があること。</li> <li>先行科目:「社会人基礎力A」の科目を履修していること。</li> </ul>								
使用教材	『コミュニケーション検定 初級 公式ガイドブック&問題集』 サーチファイ 『PowerPoint資料作成 プロフェッショナルの大原則【生成AI対応版】』 技術評論社 『絶対内定2028 エントリーシート・面接』 ダイヤモンド社								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>生成AIの使用は可だが、内容の妥当性確認・出典整理・表現の自分事化は受講者の責任とする(丸写し禁止)。</li> <li>作成物は就活ポートフォリオ(就職登録票)として活用するため、データ管理・版管理を徹底する。</li> </ul>								
成績評価の方法	課題①:自己PR作成・発表(20%) 課題②:エントリーシート(20%) 課題③:面接実践(30%) 課題④:就活ポートフォリオ+振り返り(30%) 評価観点(共通):目的適合/構成力(結論→根拠→具体)/発信力(時間内要点説明)/傾聴力(FB受容)/協働・規律(報連相・期限)/改善力(Before→Afterの質)								

## 授業計画・授業内容

第1週	ガイダンス・就活の全体像 状況把握力(就活の全体像を理解) 主体性(自分の課題の可視化)
第2週	経験の棚卸し 課題発見力 自己理解(社会人基礎力の土台) 傾聴力(ペアワーク)
第3週	自己分析②:強み抽出と言い換え 創造力(経験→強みへの変換) 発信力(言語化)
第4週	自己PR(文章) 計画力(構成・文字数に合わせる) 発信力(伝わる文章構成)
第5週	自己PR発表(1分) 発信力(短時間で伝える) ストレスコントロール(人前で話す) 傾聴力(相互フィードバック)
第6週	PowerPointで自己PR 計画力(スライド構築) 創造力(視覚化) 規律性(1スライド1メッセージの遵守)
第7週	志望動機の作り方 課題発見力(企業の課題を推察) 働きかけ力(自分が企業に何を与えられるか)
第8週	ES作成①(設問回答) 計画力(文字数制限への対応) 発信力(読み手視点で書く)
第9週	ES作成②(添削・改善) 傾聴力(指摘を受け止める) 柔軟性(書き直しに応じる) 実行力(改善後の提出)
第10週	面接基礎:面接官視点の理解 状況把握力(評価ポイントの理解) 規律性(姿勢・態度)
第11週	個人面接(模擬面接①) 発信力(口頭回答) ストレスコントロール(緊張対応) 主体性(改善点の自己把握)
第12週	集団面接(模擬面接②) チームで働く力(順番・配慮・協調) 傾聴力(他者回答を聞く)
第13週	逆質問作成(質問力の育成) 課題発見力(企業の理解不足を見つける) 働きかけ力(建設的な質問を行う)
第14週	最終就活プレゼン(3〜5分) 発信力(まとめて伝える) 実行力(期限内の完成) 協働力(フィードバック対応)
第15週	総括・就活ポートフォリオ(就職登録票)提出 自己理解(振り返り) 計画力(今後の就活計画) 主体性(行動宣言)

科目名	プログラミング言語応用A				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	前期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	1
担当教員	遠藤 公基			実務経験					
目的/概要	<p>目的:Python基礎を踏まえ、Web実装力向上のため、UI/UXとHTML/CSSを学び、要件通りの静的ページを設計・実装できるようになることを目的とする。</p> <p>概要:デザイン原則・情報設計・タイポグラフィ・レイアウト・レスポンシブ・アクセシビリティと、Flask基礎(ルーティング/テンプレート)を学ぶ。</p>								
到達目標	<p>①デザイン原則と情報設計を説明し、要件に基づくワイヤーを作成できる。</p> <p>②セマンティックHTMLとレスポンシブCSSで静的ページを実装できる。</p> <p>③色・余白・文字・構造の設計意図を根拠とともに説明できる。</p> <p>④Flaskの基本構成(ルーティング/テンプレート)を説明・実装できる。</p> <p>⑤小規模LPを要件通りに制作し、意図を発表できる。</p>								
目標資格	なし								
前提知識	<p>・PC操作、ファイル管理、HTML/CSS基礎、Python基礎</p> <p>関連科目:プログラミング言語基礎B、ネットワーク技術基礎B、データベース技術基礎B</p>								
使用教材	<p>『1冊ですべて身につく HTML &amp; CSS と Webデザイン入門講座[第2版]』 著:Mana、出版社:SBクリエイティブ</p> <p>『Flask本格入門 ～やさしくわかるWebアプリ開発～』 著:樹下 雅章、出版社:技術評論社</p>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受講にあたっては、積極的に手を動かし試行錯誤しながら学ぶ姿勢を持つ。</li> <li>・資料はteamsで配付し、課題は期限を守って提出する。</li> <li>・欠席・遅刻・途中退中は事前連絡を行う。</li> <li>・授業中の携帯操作や私語を避け、学習に集中できる環境づくりに協力する。</li> </ul>								
成績評価の方法	<p>小テスト(設計・運用)10%(到達④⑤)</p> <p>実装課題(演習)30%(到達②③④)</p> <p>期末制作(Flask小規模アプリ)50%(到達①～⑤)</p> <p>平常点(版管理・期限遵守)10%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	ガイダンス/UIの役割/Python基礎→Web応用の接続[HTML&CSS本] ch1 概要(サイトの基本)
第2週	ユーザー・タスク分析/情報設計・サイトマップ[HTML&CSS本] ch1「制作の流れ」(1-7)
第3週	ワイヤーフレーム作成(紙→デジタル)/グリッド[HTML&CSS本] ch4/5/6 レイアウト項(設計例)
第4週	タイポグラフィ(階層・可読性・Webフォント)[HTML&CSS本] ch3-5/3-6(文字・Webフォント)
第5週	配色計画/コントラスト/アクセシビリティ視点[HTML&CSS本] ch3-7/3-8(色・背景)
第6週	HTMLセマンティクス/構造化・フォーム基礎[HTML&CSS本] ch2-1～2-14(HTML基礎・フォーム)
第7週	CSS基礎/セレクトタ・特異性・ボックスモデル[HTML&CSS本] ch3(CSSの基本)
第8週	レイアウト①:Flexboxで配置[HTML&CSS本] ch3-14/ ch4(レイアウト)
第9週	レイアウト②:Gridで2～3カラム設計[HTML&CSS本] ch5/6(2カラム/タイル型)
第10週	RWD:ブレイクポイント設計/画像の応答[HTML&CSS本] ch5-8, ch6-5, ch7-7(レスポンシブ)
第11週	UI部品:ナビ/カード/ボタンの設計と実装[HTML&CSS本] ch6-2/6-4/7-2(UI構築)
第12週	Flask導入:環境・ルーティング・テンプレ基礎[Flask本] ch1, ch2(概念・ルーティング)
第13週	Jinja2:テンプレ構文/レイアウト継承[Flask本] ch3(テンプレ/継承)
第14週	中間制作:LP制作(設計意図→静的実装) 上記横断(HTML&CSS本 ch2～7)
第15週	講評・改善:発表/相互評価/改善計画

科目名	プログラミング言語応用B				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	後期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	1
担当教員	遠藤 公基			実務経験					
目的/概要	<p>目的:小規模Webアプリを自力で構築・運用するために、Flaskのフォーム処理・DB・認証・テストについて知り、要件に沿ったWebアプリを設計・実装・検証できるようになることを目的とする。</p> <p>概要:Flaskフレームワークでテンプレート継承、WTForms、SQLAlchemy、認証、テスト、セキュリティ、運用基礎を体系的に学び、小規模Webアプリを構築するための知識と技術を身につける内容とする。</p>								
到達目標	<p>①テンプレ継承とUIキット設計で再利用可能なビューを構築できる。</p> <p>②WTFormsでフォーム処理・バリデーション・CSRFを実装できる。</p> <p>③SQLAlchemyでDB設計/CRUDを実装できる。</p> <p>④認証・CSRF・入力対策など基本セキュリティを実装できる。</p> <p>⑤要件定義～テストまで通してアプリを完成・発表できる。</p>								
目標資格	なし								
前提知識	<p>前期内容 (HTML/CSS・RWD・Flask導入)</p> <p>関連科目:プログラミング応用A</p>								
使用教材	<p>『1冊ですべて身につく HTML &amp; CSS と Webデザイン入門講座[第2版]』 著:Mana、出版社:SBクリエイティブ</p> <p>『Flask本格入門 ～やさしくわかるWebアプリ開発～』 著:樹下 雅章、出版社:技術評論社</p>								
履修上の注意	<p>Flaskを用いた開発では自己管理と正確なコード記述が重要であり、主体的に調査し改善する姿勢を求める。</p> <p>資料はteams、課題はteamsとGitで提出し、履歴管理を徹底する。</p> <p>携帯操作や私語は必要最小限とし、開発に適した環境維持に努める。</p>								
成績評価の方法	<p>小テスト(設計・運用) 10%(到達④⑤)</p> <p>実装課題(演習) 30%(到達②③④)</p> <p>期末制作(Flask小規模アプリ) 50%(到達①～⑤)</p> <p>平常点(版管理・期限遵守) 10%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	前期復習/静的→動的構造の整理/プロジェクト雛形[Flask本] ch1 概念・構成
第2週	テンプレ継承/UIキット/Blueprint導入[Flask本] ch3(継承)・ch8-1(Blueprint)
第3週	フォーム処理/WTForms/CSRF対策[Flask本] ch5(WTForms/Flask-WTF)
第4週	DB設計/SQLAlchemy/マイグレーション[Flask本] ch6～7(ORM/Migrate)
第5週	CRUD実装(一覧・詳細・作成・更新・削除)[Flask本] ch7-3 演習(CRUD)
第6週	認証(ログイン/権限)[Flask本] ch11 認証処理
第7週	静的ファイル/画像アップロード運用[Flask本] ch8-3 デバッグ等+実装補助/[HTML&CSS本] レイアウト調整
第8週	エラーハンドリング/ログ設計/UX配慮[Flask本] ch4-3 エラー処理
第9週	セキュリティ基礎:入力対策・ヘッダ・セッション[Flask本] ch10 セキュリティ(CSRF/入力対策 他)
第10週	パフォーマンス:クエリ・静的最適化[Flask本] ch11 性能/[HTML&CSS本] 画像最適化参照
第11週	テスト(ユニット/機能/テンプレ)[Flask本] ch12 テスト
第12週	期末制作計画:要件定義・画面遷移・DB設計[Flask本] ch1～7 横断
第13週	期末制作①:UI→ビュー→フォーム→DB接続進捗に応じ各章参照(ch3/5/7)
第14週	期末制作②:認証・テスト・品質改善ch11/12 適用(横断)
第15週	最終発表:デモ/設計意図/改善提案

科目名	情報セキュリティ基礎				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2年次	履修学期	前期	時間/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	一ノ宮 義夫			実務経験					
目的/概要	<p>目的: 情報セキュリティ全般の知識を習得し、エンジニア、企画、マーケティング、セールスなどを対象にしたセキュリティ関連業務ができるようになることを目的とする。</p> <p>概要: 「SEA/J情報セキュリティ技術認定 基礎コース」に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、情報セキュリティ全般の基礎知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<p>基礎コース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ITベンダー、システムインテグレーターなどの担当者と専門分野の会話が問題なくできる</li> <li>・それぞれの項目での問題点と対処方法を簡単に説明、あるいは概要を話すことができる</li> </ul>								
目標資格	SEA/J基礎コース試験(9月 ¥7,700)								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理の基礎</li> <li>・ネットワークの基礎知識</li> <li>・OSの基本操作知識</li> </ul>								
使用教材	・SEA/J 基礎コース テキスト (SEA/J事務局)								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートを用意すること</li> <li>・レポート用紙(A4)を用意すること</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション 第1章 情報セキュリティマネジメント 演習①
第2週	第2章 物理的セキュリティ 演習②
第3週	第3章 人的セキュリティ 演習③
第4週	第4章 ネットワークのアクセスコントロール 演習④
第5週	第5章 ネットワークセキュリティ 演習⑤
第6週	第6章 認証 演習⑥
第7週	第7章 アクセスコントロール 演習⑦
第8週	第8章 ソフトウェアの脆弱性 演習⑧
第9週	第9章 マルウェア 演習⑨
第10週	第10章 暗号技術 演習⑩
第11週	第11章 電子署名 演習⑪
第12週	第12章 公開鍵基盤(PKI) 演習⑫
第13週	第13章 法令・規格 演習⑬
第14週	総復習と期末試験対策
第15週	期末試験

科目名	情報セキュリティ応用				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2年次	履修学期	後期	時間/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: 情報セキュリティマネジメント・リスク分析の考え方を習得し、情報セキュリティポリシー策定の基礎を理解することで、情報セキュリティ対策計画を立て、リスク分析に基づいた適切なセキュリティ対策の実施・提案ができるようになることを目的とする。</p> <p>概要: 「SEA/J情報セキュリティ技術認定 応用コース マネジメント編」に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、情報セキュリティマネジメント・リスク分析の考え方、情報セキュリティポリシー策定の基本、対策計画を立てるために必要な知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<p>応用コース マネジメント編</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティマネジメント・リスク分析の考え方を把握できる</li> <li>・情報セキュリティポリシー策定の基本を把握できる</li> <li>・情報セキュリティの対策計画を立案できる</li> <li>・リスク分析に基づいた適切なセキュリティ対策を実施・提案ができる</li> </ul>								
目標資格	SEA/J応用コース マネジメント試験(12月 ¥7,700)								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SEA/J基礎コース認定資格取得者、または同等の知識</li> <li>・IT全般に対する基礎知識</li> </ul>								
使用教材	・SEA/J 応用コース マネジメント編 テキスト (SEA/J事務局)								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートを用意すること</li> <li>・レポート用紙(A4)を用意すること</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> <p>などを中心に総合的に評価する</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション 第1章 情報セキュリティの要素 演習①
第2週	第2章 マネジメントシステム 演習②
第3週	第3章 リスクマネジメント 演習③、演習④
第4週	第4章 情報セキュリティポリシー
第5週	第5章 運用
第6週	第6章 インシデント対応
第7週	第6章 インシデント対応 演習⑤
第8週	第7章 監査
第9週	第8章 法令規格
第10週	第1章～第4章 復習
第11週	第5章～第8章 復習
第12週	情報セキュリティ事故への対応 演習⑥
第13週	人と組織の情報セキュリティ 演習⑦
第14週	総復習と期末試験対策
第15週	期末試験

科目名	LinuxA				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	前期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	竹村健司、水岡 諭			実務経験					
目的/概要	<p>目的:VirtualBox上にAlmaLinux環境を構築し、コマンドラインでの基本操作・権限管理・テキスト処理・プロセス/ネットワークの基礎を説明・実演できるようにすることを目的とする。</p> <p>概要:VirtualBoxで学習用VMを準備し、AlmaLinuxの導入・初期設定を行う。以降、ファイル操作・標準入出力とフィルタ・ユーザー/グループ・パーミッション・プロセス管理・ネットワーク基礎を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>AlmaLinux 学習用 VM の構築手順(CPU/メモリ/ネットワーク)を説明できる/最小構成+SSH 有効化を再現できる。</li> <li>ls/cp/mv/rm/grep/sort/uniq/wc を用いて、指定要件のファイル探索・抽出・整形を再現できる。</li> <li>ユーザー/グループとパーミッション(rwx)の関係を説明できる/chmod/chown/chgrp を要件に応じて設定できる。</li> <li>ps/top/kill を用いて、高負荷プロセスの特定→対処の手順を説明・実演できる。</li> <li>ip/ping/ss を用いて、疎通確認と簡易トラブルシューティングの手順を説明・実演できる。</li> <li>教科書各章に対応するLabEx無料ラボを完了し、演習の操作意図・再現手順を学習ログで説明できる。</li> </ul>								
目標資格	<p>Linux Essentials (LPI)          試験コード:010 (Linux Essentials)          受験料:国/通貨により異なるため、**LPI 本部「Exam Pricing」**で最新価格を確認する(日本を選択して参照)</p>								
前提知識	<p>PC の基本操作(タイピング、ファイル操作)を推奨。          関連科目:ハードウェア概論B、ネットワーク技術基礎B、プログラミング言語基礎B、(次学期)LinuxB</p>								
使用教材	<p>教科書:Linux標準教科書(Ver.4.0.0) [LPI-Japan/PDF・EPUB 無償提供]          演習:LabEx 無料ラボ(Linux 基礎)</p>								
履修上の注意	<p>学習ログ提出:毎週、所定フォーマット(使用コマンド/つまずき/man/--help/検索による解決)で LMS に提出する。          課題提出:演習ファイル/実行ログは命名規則に従い提出する。期限内 1 回まで再提出を認める。          授業運営:実習中心。私語・スマートフォンは演習妨げとなる使用を控える。          LabEx 利用:無料ラボのみ使用する(追加課題は任意)</p>								
成績評価の方法	<p>Linux実習:40% 基本操作・標準入出力・演習成果(再現性・正確性・安全性)を評価する。          LabEx ラボ:20% 指定ラボ完了のスクリーンショット等の証拠と操作の学習ログを評価する。          ミニテスト(第2・6・15週):20% 教科書該当章の用語・操作手順。          最終レポート:20% 教科書章 × LabEx ラボ]の対応で学んだ操作を説明し、再現手順を添付。</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	ガイダンスと提出ルール説明/VirtualBox の導入と AlmaLinux 最小構成インストール/SSH 有効化と初期コマンド確認。
第2週	シェルの基本と man/--help の使い方を押さえ、ls・cd・less など基礎操作を反復。
第3週	ファイル操作(cp・mv・rm・touch・mkdir)と誤操作リカバリーを安全手順で実践。
第4週	標準入出力とパイプ(>< ) + grep・sort・uniq・wc を使いログ風データを抽出・整形。
第5週	find と正規表現 grep -E の組み合わせで条件検索→内容抽出のワークフローを再現。
第6週	ユーザー/グループ管理(/etc/passwd・useradd・passwd)を演習し、ミニテスト①で定着確認。
第7週	パーミッション(rwx)と chmod・chown・chgrp、sticky を用いた共同ディレクトリ運用を実演。
第8週	vi(モード/保存/検索/置換)で設定ファイルを安全に編集し、変更前後の確認手順を身につける。
第9週	シェル環境(PATH・PS1・~/bashrc)とエイリアスで作業短縮の基本を整える。
第10週	プロセス/ジョブ管理(ps・top・kill・jobs・bg・fg)で高負荷プロセスの特定と対処を実演。
第11週	アーカイブ・圧縮(tar・gzip・bzip2・xz)と cut・tr 等でテキスト加工の仕上げ。
第12週	ネットワーク基礎(ip addr・ping・ss)と SSH を確認し、疎通→ログ→原因推定の手順を練習。
第13週	シェルスクリプト入門(if・for・while)でログ抽出→整形→保存のミニ課題を作成。
第14週	総合演習(検索→抽出→整形→圧縮→監視)と手順書作成、操作の意図を口頭説明。
第15週	実技+筆記で到達度確認/LabEx 達成証跡レビュー/最終レポート提出とふりかえり。

科目名	LinuxB				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	後期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	水岡 論		実務経験						
目的/概要	<p>目的:業務に耐えるサーバを安全に構築・運用できる人材を育成するために、AlmaLinux上でWeb/DB/DNS/メール/監視/バックアップを段階的に構築し、要件に沿って設計・実装・検証・ドキュメント化を行えるようにすることを目的とする。</p> <p>概要:受講者は、仮想環境(VirtualBox)のLinuxホストを前提に、サービス設計→ミドルウェア導入→セキュア設定(firewalld・SELinux)→運用(systemd・ログ・バックアップ)→トラブルシューティングの一連を実地で学ぶ。Web(HTTP/HTTPS)・DB(MariaDB)・DNS(BIND)・メール(Postfix / Dovecot)を中心に構築し、ハードニングと運用設計まで実装する。</p>								
到達目標	<p>firewalld と SELinux のポリシー設定(サービス開放・ゾーン・ブーリアン)を説明し、適用・検証できる。</p> <p>Apache または Nginx による Web サービス(静的/動的)を構築し、HTTPS/TLS を有効化できる。</p> <p>MariaDB を導入し、ユーザー/権限/バックアップ(論理/物理の基本)を手順で説明・実施できる。</p> <p>BIND による正引き/逆引き DNS を構築し、ゾーン設計と更新手順を説明できる。</p> <p>Postfix(送信)+Dovecot(受信)の最小構成を構築し、TLS と基本的なスパム/リレー対策を施せる。</p> <p>構築内容を手順書(再現可能なドキュメント)としてまとめ、口頭で説明できる。</p>								
目標資格	<p>LinuC レベル1・レベル2</p> <p>レベル1(101/102):受験料:各 16,500円(税込)、試験時間:90分、通年・テストセンター/OnVUE で受験可。</p>								
前提知識	<p>「LinuxA」修了相当(コマンド操作、標準入出力/フィルタ、ユーザー/権限、プロセス、ネットワーク基礎)。</p> <p>端末操作(SSH)、VirtualBox の基本操作。</p>								
使用教材	<p>主教材:Linuxサーバ構築標準教科書(LPI-Japan)(Web/DB/DNS/メール等の実装・運用を体系化)</p> <p>副教材:Linux標準教科書(Ver.4.0.0)(コマンド基礎・ネットワーク・プロセスの復習に用いる)</p>								
履修上の注意	<p>演習中心:各回で「構築→検証→記録」をセットで行う。学習ログ(コマンド・設定差分・理由)を毎回提出する。</p> <p>ドキュメント化:すべての設定は手順書(再現可能なドキュメント)に反映する。</p> <p>トラブル対応:誤設定や通信不可の際は、原因仮説→切り分け→対処→再発防止を学習ログに記録する。</p>								
成績評価の方法	<p>演習課題(構築・検証物):40% 各サービスでの 要件充足・設定妥当性・検証結果の再現性 を評価する。</p> <p>小テスト(第5・第10・第15週):20% 用語・設計意図・運用手順。</p> <p>最終プロジェクト(統合構築+発表):40% Web・DB・DNS・メールを統合し、セキュリティ・可用性・バックアップを設計・実装・説明する。</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	科目導入/要件定義(役割・ポート・ネットワーク計画)と設計原則(最小公開・ログ活用):序章・設計指針。
第2週	OS 初期設定とセキュア化(管理アカウント、SSH 鍵認証、firewalld/SELinux の方針):基盤準備・セキュリティ章
第3週	Web①(Apache/Nginx の導入、静的配信、仮想ホスト/サーバブロック設計、ログ配置):Web サーバ章(基本設定)
第4週	Web②(PHP-FPM 連携、HTTPS/TLS 有効化、HTTP→HTTPS リダイレクト):Web サーバ章(動的化・TLS)
第5週	DB(MariaDB の初期安全化、ユーザー/権限設計、論理バックアップと復元):データベース章(導入・運用)
第6週	Web+DB 連携(接続設定、最小権限、接続数/タイムアウトの基本調整、エラーログ解析):Web・DB 連携節。
第7週	DNS①(BIND での正引きゾーン:SOA/NS/A/CNAME/MX、named-check* と dig 検証):DNS 章(正引き)
第8週	DNS②(逆引きゾーン、フォワーダ、ACL/再帰制限、権威とキャッシュの基本):DNS 章(逆引き・運用)
第9週	メール①(Postfix:送信 MTA、Submission/TLS、リレー制御とログ確認):メール章(MTA 基本設定)
第10週	メール②(Dovecot:IMAP/POP3、メールボックス構成、認証・暗号化):メール章(受信・運用)
第11週	運用①(systemd サービス管理、journalctl/rsyslog、logrotate によるログ保全):運用・ログ管理章
第12週	運用②(バックアップ/リストア設計、rsync over SSH、スナップショット運用):バックアップ・復旧章
第13週	ハードニング(不要サービス停止、firewalld のゾーン/リッチルールの最適化、SELinux 例外設計):セキュリティ強化章。
第14週	総合演習(Web+DB+DNS+メールの統合構築、障害注入→切り分け→復旧のチーム演習):総合演習・運用設計節
第15週	最終評価(統合デモと口頭試問、設計根拠・検証結果・手順書の提出):まとめ・ドキュメント化/運用引継ぎ指針

科目名	ルータ構築ⅡA				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	前期	時間/週	4	総授業時間	120	単位	4
担当教員	竹村 健司			実務経験	大手総合電機メーカーの情報システム部門にて、基幹業務システムの運用・改善を中心に、OS管理、ネットワーク運用、サーバ基盤の設計・構築などの社内ITインフラ全般を担当。加えて、社員向けIT研修や教育プログラムの企画・実施にも従事。				
目的/概要	目的:L2冗長化と安定運用を実装・説明できるようになるために、VLAN/Inter-VLAN、STP/RSTP、EtherChannel、DHCPv4/SLAAC/DHCPv6、L2セキュリティについて知り、要件に基づくL2ネットワークの設計・実装・検証を行えるようになることを目的とする。 概要:VLANとVLAN間ルーティング、STP/RSTP、EtherChannel、DHCPv4/SLAAC/DHCPv6、FHRPの概念、L2セキュリティ、WLANの基礎を体系的に学ぶ。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・VLAN設計とRouter-on-a-Stick/L3スイッチを設定・説明できる。</li> <li>・STP/RSTP・EtherChannelを構成し、冗長化の効果を検証できる。</li> <li>・DHCPv4/SLAAC/DHCPv6を構成・確認できる。</li> <li>・PortSecurity/DHCP Snooping/DAIを適用し説明できる。</li> </ul>								
目標資格	Cisco CCNA(200-301)(受験計画・費用は最新の公式情報に従う)								
前提知識	ルータ構築Ⅰの修得内容(ITN)/PC基本操作								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCNAv7:SRWE(オンライン教材・ラボ・PT)</li> <li>・『CCNA完全合格テキスト&amp;問題集[200-301]第2版』(翔泳社)</li> </ul>								
履修上の注意	teamsで配布・提出。期限厳守・命名規則を徹底する。 実機の扱いと安全、私語・携帯操作は最小限。								
成績評価の方法	小テスト 15%   WEB最終試験(NetAcad SRWE) 45%   中間実技 25%(VLAN~EC)   平常点 15								

## 授業計画・授業内容

第1週	スイッチ基礎・標準化M1「デバイス基本」ch7.1(Catalyst基本)
第2週	スイッチング概念(L2動作)M2「スイッチング概念」ch7.1(基礎参照)
第3週	DHCPv4M7「DHCPv4」ch6.2(DHCP)
第4週	SLAAC/DHCPv6M8「SLAAC/DHCPv6」ch10(IPv6)
第5週	FHRP概念(HSRP)M9「FHRP」ch11.1-11.2(HSRP)
第6週	LANセキュリティ概念M10 ch14(14.1/14.2/14.3)
第7週	スイッチセキュリティ設定M11 ch14.3(PortSec等)
第8週	SLAAC/DHCPv6M8「SLAAC/DHCPv6」ch10(IPv6)
第9週	FHRP概念(HSRP)M9「FHRP」ch11.1-11.2(HSRP)
第10週	LANセキュリティ概念M10 ch14(14.1/14.2/14.3)
第11週	スイッチセキュリティ設定M11 ch14.3(PortSec等)
第12週	WLAN概念M12 ch15(15.1-15.2)
第13週	統合演習(VLAN~EC)M3~M6横断 ch7~ch9(横断)
第14週	中間実技対象M3~M6中心(該当章横断)
第15週	WEB最終試験・(総復習)(該当章横断)

科目名	ルータ構築ⅡB				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	2年次	履修学期	後期	時間/週	4	総授業時間	120	単位	4
担当教員	竹村 健司			実務経験	大手総合電機メーカーの情報システム部門にて、基幹業務システムの運用・改善を中心に、OS管理、ネットワーク運用、サーバ基盤の設計・構築などの社内ITインフラ全般を担当。加えて、社員向けIT研修や教育プログラムの企画・実施にも従事。				
目的/概要	<p>目的:エンタープライズ規模のネットワークを自力で設計・運用できるようになるために、OSPF、ACL/NAT、WAN/VPN、QoS、ネットワーク管理(SNMP・NTP・Syslog・CDP・LLDP)、ネットワーク設計・トラブルシューティング、自動化(API・SDN)について知り、要件に基づくネットワークの設計・実装・検証を行えるようになることを目的とする。</p> <p>概要:エンタープライズネットワークを構成する主要要素であるOSPF、ACL/NAT、WAN/VPN、QoS、各種ネットワーク管理機能(SNMP・NTP・Syslog・CDP・LLDP)、ネットワーク設計、トラブルシューティング、自動化(API・SDN)を体系的に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSPFv2を設計・実装・確認できる。</li> <li>・IPv4 ACL/NAT/PATを要件に応じて適用・説明できる。</li> <li>・VPN/IPsecの基本概念を説明できる。</li> <li>・QoSの基本を説明し、モデル・手法を選定理由とともに示せる。</li> <li>・SNMP/NTP/Syslog/CDP/LLDPを構成・検証できる。</li> <li>・仮想化/SDN/REST APIの基本を説明できる。</li> </ul>								
目標資格	Cisco CCNA(200-301)(受験計画・費用は最新の公式情報に従う)								
前提知識	ルータ構築Ⅰ・ⅡAの修得内容								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCNAv7:ENSA(オンライン教材・ラボ・PT)</li> <li>・『CCNA完全合格テキスト&amp;問題集[200-301]第2版』(翔泳社)</li> </ul>								
履修上の注意	teamsで配布・提出。期限厳守・命名規則を徹底する。 実機・運用の作業ログを残し、改善点を記録する。								
成績評価の方法	小テスト 15%   演習(ラボ/Packet Tracer) 40%   WEB最終試験(NetAcad ENSA) 35%   平常点 10%								

## 授業計画・授業内容

第1週	OSPF概要・LSA/LSDBM1「OSPF概念」ch4(4.1)
第2週	OSPF基本設定(RID等)M2「OSPF設定」ch4.2(設定・確認)
第3週	DR/BDR・ネイバー・TSM2(検証・TS) ch4.3(TS)
第4週	セキュリティ概念M3 ch14(14.1~14.2)
第5週	ACL概念・設計M4 ch5(5.1~5.3)
第6週	IPv4 ACL実装M5 ch5(標準/拡張/TS)
第7週	NAT/PAT/NAT64M6 ch6.1(NAT)
第8週	WANの種類・接続M7 ch13.2(WAN)
第9週	VPN/IPsecM8 ch13.3(VPN)
第10週	QoS概念・モデルM9 ch11.3(QoS)
第11週	管理(SNMP/NTP/Syslog/CDP/LLDP)M10 ch12(12.1-12.4)
第12週	設計(階層/拡張性)M11 ch13.1(LAN設計)
第13週	トラブルシューティングM12 ch4.3/ch12(TS・ログ)
第14週	仮想化/SDN/自動化M13-M14 ch16(16.1-16.3)
第15週	WEB最終試験(総復習)

サイバーセキュリティ科

3年

科目名	就職対策Ⅲ				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	3年次	履修学期	前期	時間/週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	竹村 健司			実務経験					
目的/概要	<p>目的:学生が就職活動で培った基礎をもとに、入社前後の時期に必要な社会人としての実務基礎を習得することを目的とする。メール・チャット・電話などのビジネスコミュニケーション、文書作成、情報管理、一次対応などの業務に対応できる基礎力を身につける。</p> <p>概要:ビジネスコミュニケーション、議事録・稟議・社外文書作成、情報セキュリティやコンプライアンス、一次対応などを体系的に学ぶ。主教材のレッスンを実務に適用し、あわせて生成AIによる草案作成と人による修正を通して、効率的かつ正確な資料作成の技能を習得する。</p>								
到達目標	<p>自己PR・志望動機を根拠付きで説明できる。</p> <p>状況別のビジネスメール・チャット・電話対応を作成・実演できる。</p> <p>議事録・稟議・社外文書を所定テンプレで作成できる。</p> <p>情報セキュリティ/コンプライアンスの要点を説明できる。</p> <p>一次対応・エスカレーションを手順どおり実行できる。</p> <p>notebookLM/Copilotの草案を校正し、AI使用箇所と修正点を明示して提出できる。</p>								
目標資格	なし								
前提知識	就職対策ⅡB(自己分析・書類・面接基礎)								
使用教材	<p>主教材①:入社1年目から差がつくロジカル・アウトプット練習帳(東洋経済新報社)</p> <p>主教材②:入社1年目から差がつくロジカル・シンキング練習帳(東洋経済新報社)</p> <p>生成AI:notebookLM(要約・草案)、Microsoft Copilot(文面改善・校正)</p> <p>ツール:Microsoft Teams/Word/PowerPoint/Outlook(提出・演習)</p>								
履修上の注意	<p>課題は Teams で配付・提出する。</p> <p>AI使用は許可するが、提出物に「AI使用箇所/修正箇所」を明記する。</p> <p>提出物・ロールプレイ・参加姿勢を評価する。</p>								
成績評価の方法	<p>授業参加・ロールプレイ:30%</p> <p>成果物:40%(メール・チャット文、議事録、稟議、社外文書、LT資料等。AI使用開示含む)</p> <p>5分LT(非プロジェクト実務テーマ):30%</p> <p>最終成果物:社会人基礎スキル到達度レポート(自己+相互評価):10%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	科目説明・評価・提出フロー、AIの守秘配慮。:シンキング CH4「伝える/聞く」-聞き手志向の基本観点。
第2週	就活総仕上げ(書類・逆質問):STARで成果を言語化、逆質問の設計。:シンキング CH1
第3週	模擬面接①(個別):録画→自己採点。:シンキング CH4
第4週	模擬面接②(グループ):評価観点の共有、質問意図の把握。:シンキング CH2
第5週	メールの基本(社内・社外)内容:件名/宛先/本文/結び/署名、依頼・報告・お詫び・日程調整。:アウトプット CH2、3
第6週	チャット・電話対応・即時性コミュニケーション:Teamsのトーン、スレッド、既読、電話メモ。:アウトプット CH1、3
第7週	議事録・要点メモ(参加者視点):目的→結論→決定事項→ToDoの構造化。:アウトプット CH2
第8週	社外文書(依頼・稟議・報告):目的・費用・効果・リスク、簡潔報告。:アウトプット CH4を文書レイアウトに転用。
第9週	社外文書(案内・お詫び・回答)内容:責任表現・期日・再発防止・配慮表現。:アウトプット CH3、4
第10週	数字と根拠の扱い(非プロジェクト実務)内容:割合・平均・ばらつき/嘘にならない数字の見せ方。:シンキング CH3
第11週	情報セキュリティとデータ取扱い。:機密区分、権限、持出し、印刷、生成AI利用時の情報管理。:シンキング CH2、4
第12週	コンプライアンス・ハラスメント・倫理:就業規則・報告窓口、グレー事例の判断軸。:シンキング CH2、4
第13週	一次対応・エスカレーション(非プロジェクト):事象→影響→暫定策→連絡の型。:シンキング CH2、4
第14週	5分LT(非プロジェクト実務テーマ):例)「お詫びメールの型」「電話メモの要点」「AI利用ポリシー」。:アウトプット CH5
第15週	総括・最終成果物提出 成果物:社会人基礎スキル到達度レポート(自己+相互評価)

科目名	情報セキュリティ実践				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	3年次	履修学期	前期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: ファイアウォールの設計、構築、IDSの導入、侵入検知と解析、暗号技術の活用、CAの構築、証明書の発行、セキュアサイトの構築、VPNの設計・構築、認証システムを理解し適切な権限管理ができるようになることを目的とする。</p> <p>概要: 「SEA/J情報セキュリティ技術認定 応用コーステクニカル編」に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、ネットワークセキュリティの構築・運用を学ぶ。</p>								
到達目標	<p>応用コース テクニカル編</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティについて技術的分野の応用レベルの知識を身に付ける</li> <li>・セキュリティ管理者として必要な知識を持ち説明ができる</li> <li>・セキュリティ分野におけるそれぞれの項目での問題点と対処方法を説明できる</li> </ul>								
目標資格	SEA/J応用コース テクニカル試験(9月 ¥7,700)								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SEA/J基礎コース認定資格取得者、または同等の知識</li> <li>・IT全般に対する基礎知識</li> <li>・TCP/IPの基礎知識</li> <li>・Windowsの操作と設定に対する知識</li> <li>・インターネット主要サービスの知識</li> </ul>								
使用教材	・SEA/J 応用コース テクニカル編 テキスト (SEA/J事務局)								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートを用意すること</li> <li>・レポート用紙(A4)を用意すること</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 90%</li> <li>・授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> <p>などを中心に総合的に評価する</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション 第1章 脅威 演習1
第2週	第2章 Windows OS
第3週	第2章 Windows OS 演習2
第4週	第3章 UNIX OS
第5週	第3章 UNIX OS 演習3
第6週	第4章 アプリケーション DNS
第7週	第4章 アプリケーション DNS 演習4
第8週	第5章 アプリケーション メール
第9週	第5章 アプリケーション メール 演習5
第10週	第6章 アプリケーション Web
第11週	第6章 アプリケーション Web 演習6
第12週	第7章 ファイアウォール設計 演習7
第13週	第8章 IDS運用 第9章 VPN 演習8
第14週	第10章 PKI 総復習と期末試験対策
第15週	期末試験

科目名	サイバーセキュリティA				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	3年次	履修学期	前期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: Webアプリケーションに潜む代表的な脆弱性を理解し、攻撃手法とその仕組みを説明できるとともに、入力値検証、セッション管理、認証・認可、CSRF対策、XSS対策、SQLインジェクション対策などを適切に実装し、安全なWebアプリケーションを設計・開発できるようになることを目的とする。</p> <p>概要: Webアプリケーションにおける代表的な脆弱性とその対策を体系的に学ぶ。HTTPやセッション管理などの基礎技術を踏まえ、実装例や脆弱なコードの分析を通して、安全な設計・実装手法を理解し、実務に活かせるセキュアコーディング技術を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webアプリケーションにおける代表的な脆弱性の種類と仕組みを説明できる</li> <li>SQLインジェクション、XSS、CSRFなどの攻撃手法と対策を説明できる</li> <li>安全な入力値検証、セッション管理、認証・認可の基本原則を身に付ける</li> <li>脆弱な実装例を分析し、問題点と改善方法を説明できる</li> <li>セキュリティを考慮したWebアプリケーションの設計・実装ができる</li> </ul>								
目標資格	ウェブ・セキュリティ基礎試験(通称:徳丸基礎試験) 10月 ¥5,500								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>HTML、CSSに対する基礎知識</li> <li>HTTPプロトコル(リクエスト/レスポンス、Cookie、セッション)に対する基礎知識</li> <li>Webアプリケーションの基本構成(クライアント、Webサーバ、アプリケーション、データベース)に対する知識</li> <li>サーバサイドプログラミング(PHP、Python等)に対する基礎知識</li> </ul>								
使用教材	体系的に学ぶ 安全なWebアプリケーションの作り方								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノートを用意すること</li> <li>レポート用紙(A4)を用意すること</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>実習課題 40%</li> <li>授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション Webアプリケーションセキュリティ概論 演習①
第2週	HTTPとセッション管理の基礎 演習②
第3週	入力値検証と文字エンコーディング 演習③
第4週	SQLインジェクションの仕組みと対策 演習④
第5週	クロスサイト・スクリプティング(XSS)の仕組みと対策 演習⑤
第6週	クロスサイト・リクエスト・フォージェリ(CSRF)の仕組みと対策 演習⑥
第7週	認証の仕組みとパスワード管理 演習⑦
第8週	認可とアクセス制御 演習⑧
第9週	セッション管理の脆弱性と対策 演習⑨
第10週	ファイルアップロードとOSコマンド実行の脆弱性 演習⑩
第11週	エラーハンドリングと情報漏えい対策 演習⑪
第12週	クリックジャッキングとブラウザセキュリティ 演習⑫
第13週	セキュア設計と脆弱性対策のまとめ 演習⑬
第14週	総復習と期末試験対策
第15週	期末試験

科目名	プロジェクト管理				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	3年次	履修学期	前期	時間/週	4	総授業時間	120	単位	4
担当教員	竹村 健司			実務経験					
目的/概要	目的:7/21・22に実施する学内イベントを成功させるために、計画策定・運営・振り返り・次年度引継ぎを一連で実践し、プロジェクトを目的どおりに完遂できることを目的とする。 概要:プロジェクトの立上げ・計画・実行・監視・終結の各プロセスを、学内イベント運営に適用して学ぶ。WBSを作成し、スケジュール(逆算計画)を立て、リスク・品質・コミュニケーション計画を策定する。さらに、会場レイアウトや導線を設計し、当日の運営を実施する。本番後にKPIやKPTを用いて振り返りを行い、引継ぎ資料を作成する。イベント当日の基本構造(受付→開会式→本編→交流→閉会→片付け)を前提に、進行台本とスタッフ運営マニュアルを整備する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WBSを作成し、スコープ・成果物・受入基準を説明できる。</li> <li>・逆算ガントチャートを作成し、主要マイルストーンとクリティカルパスを説明できる。</li> <li>・コミュニケーション計画/進行台本を整備し、当日運営手順を説明できる。</li> <li>・当日運営(受付・進行・誘導・記録)を担当し、トラブル対応を説明できる。</li> <li>・KPI評価・KPTにより教訓(Lessons Learned)を文書化して発表できる。</li> <li>・次年度向け引継ぎ資料を提出できる。</li> </ul>								
目標資格	なし								
前提知識	Excelの基本操作(関数・条件付き書式)、Teams、SharePointの基礎								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業内配付資料(プロジェクト管理基礎、WBS・スケジュール・リスク管理 等)</li> <li>・イベント運営プロジェクト専用マニュアル(前年度引継ぎ資料含む)</li> </ul>								
履修上の注意	<p>配付・提出:資料はteams配信、課題はteams,SharePoint提出。          欠席・遅刻:事前連絡。          端末・録音:学習目的に限定。無許可録音録画は不可。          グループワーク:役割分担を明確化、</p>								
成績評価の方法	<p>平常点(課題・演習成果):40%          中間評価(第7週:計画一式・口頭発表):20%          最終評価(第15週:最終報告・発表・個人振り返り):40%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	立上げ/目的と体制決定:イベントの目的理解・ステークホルダー整理・運営体制決定・プロジェクト憲章作成を行う。
第2週	WBS(作業分解):WBS作成により全作業を洗い出し、担当割当と初期リスク整理を行う。
第3週	スケジュール(逆算計画):7/21・22本番に向けた逆算スケジュールを作成し、主要マイルストーンと工程を確定する。
第4週	リスク管理:イベント特有のリスクを分析し、リスク登録簿作成と優先度付け・対応戦略を決定する。
第5週	コミュニケーション計画/広報計画:広報計画とコミュニケーション計画を策定し、告知内容作成と最終レビューを行う。
第6週	会場レイアウト・導線・安全:会場レイアウト・導線設計・備品リストを整備し、安全面を含めた会場計画を確定する。
第7週	プログラム編成・進行台本(中間発表):2日間のプログラム編成・進行台本を完成させ、中間発表で計画書を共有する。
第8週	運営マニュアル作成:受付・誘導・記録・トラブル対応などの運営マニュアルを作成し、統合と最終確認を行う。
第9週	机上リハ(Day1/Day2想定):机上リハーサルでDay1・Day2の運営を通し練習し、改善点を整理する。
第10週	会場リハ(現地):会場リハーサルでレイアウト・導線・機材を確認し、当日割当と運営手順を最終調整する。
第11週	最終準備:広報・備品・スタッフ体制を最終確認し、当日運営に向けた全体仕上げを行う。
第12週	(7/21(火)):イベント本番 Day1(4コマ充当):集合・設営・受付後、開会式・午前午後の運営・片付け・当日振り返りを行う。
第13週	(7/22(水)):イベント本番 Day2(4コマ充当):午前の運営・交流企画・午後運営・閉会式・片付け・まとめを実施する。
第14週	成果分析・改善案:KPI分析とKPT振り返りを行い、次年度への改善案を作成・共有する。
第15週	最終発表・引継ぎ資料:最終発表と引継ぎ資料提出、個人振り返り、科目全体の総括を行う。

科目名	クラウド概論				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	3年次	履修学期	後期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	竹村 健司			実務経験					
目的/概要	<p>目的:クラウドコンピューティングの基本概念とAWSの主要サービスを体系的に学び、クラウドを活用した業務に必要な基礎知識を身に付け、要件に応じて適切なクラウドサービスを選定・説明できるようになることを目的とする。</p> <p>概要:クラウドの基本概念を理解し、AWSの主要サービス(コンピューティング・ストレージ・ネットワーク・データベース)、セキュリティとIAM、アーキテクチャ設計、監視、料金モデルとサポートについて横断的に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドの利点・デプロイモデル・責任共有モデルを説明できる。</li> <li>・要求仕様に対して主要 AWS サービス(EC2/Lambda/EBS/S3/EFS/VPC/CloudFront/RDS 等)の適用可否を根拠を示して選定できる。</li> <li>・IAM(ユーザー/グループ/ロール)とベストプラクティスを説明し、最小権限の考え方を適用できる。</li> <li>・料金モデル(従量課金・リザーブド等)の違いを説明し、与えられたケースの概算費用の考え方を提示できる。</li> <li>・監視(CloudWatch)とコスト最適化・信頼性向上の基本施策を列挙し、適切な指標・手段を提案できる。</li> </ul>								
目標資格	<p>資格・検定名称:AWS 認定クラウドプラクティショナー (CLF-C01)</p> <p>試験実施日程:随時実施(テストセンター/オンライン監督)。個別に受験計画を立案する。</p> <p>受験料:AWS 公式の現行価格に準拠する(最新情報は学内案内・AWS 公式を参照)。</p>								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータ基礎、OS・ネットワーク・データベースの初歩的知識を有することが望ましい。</li> <li>・前提科目:サイバーセキュリティA、情報セキュリティ実践</li> </ul>								
使用教材	<p>主教材:AWS Academy Cloud Foundations (Student Guide/講義スライド/知識確認)</p> <p>補助教材:『ゼロからわかる Amazon Web Services 超入門 改訂新版』技術評論社</p> <p>演習環境:AWS Academy Learner Lab (必要に応じて利用)</p>								
履修上の注意	<p>授業指定のラボ環境を使用する。個人 AWS アカウントを無断に作成・利用しない。</p> <p>欠席・遅刻・途中退出・私語・デバイスの私的利用を慎む。授業資料の無断複製・再配布を禁じる。</p> <p>生成 AI の使用は課題要件に従う(引用/出典の明示を必須とする)。</p>								
成績評価の方法	<p>小テスト(6回):30%(実施:2・4・6・8・12・13 週)</p> <p>課題・演習レポート:25%(実施:5・8・10・14 週)</p> <p>最終試験(第15週):35%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	クラウドの基礎と AWS 全体像(補助教材:CHAPTER 1 1-1/1-2/1-3)
第2週	アカウント作成・IAM・請求の基本 - 小テスト①(補助教材:CHAPTER 2 2-1~2-6)
第3週	リージョン/AZ・コンソール俯瞰(補助教材:CHAPTER 2 2-3~2-4)
第4週	EC2 の役割・料金・通信の要点 - 小テスト②(補助教材:CHAPTER 4 4-2/4-3/4-4)
第5週	EC2 起動~ログイン(実演) - 課題①(補助教材:CHAPTER 4 4-5/4-6)
第6週	S3 静的サイト(バケット/ホスティング/ポリシー/アップロード) - 小テスト③(補助教材:CHAPTER 3 3-1~3-8)
第7週	VPC 基礎(サブネット/ルート/IGW/NAACL/SG) (補助教材:CHAPTER 4 4-3「操作と通信」関連)
第8週	LEMP 導入①:nginx/PHP/MariaDB - 小テスト④/課題②(補助教材:CHAPTER 4 4-7/4-8/4-9)
第9週	LEMP 導入②:WordPress インストール・初期設定(補助教材:CHAPTER 4 4-10)
第10週	RDS 入門:DB 作成→WP 切替→基本管理 - 課題③(補助教材:CHAPTER 5 5-1~5-5)
第11週	固定 IP と DNS(Elastic IP/Route 53/EC2・S3 への割当) (補助教材:CHAPTER 6 6-1~6-7)
第12週	安全な通信(証明書→ALB→CloudFront) - 小テスト⑤(補助教材:CHAPTER 7 7-1~7-5)
第13週	運用と料金の基礎(請求管理→コスト視点) - 小テスト⑥(補助教材:CHAPTER 2 2-6)
第14週	総復習+小規模模試(弱点洗出し) - 課題④(補助教材:CHAPTER 1~7「要点整理/練習問題」)
第15週	最終試験(40~50問)+講評・CLF 受験ガイド(補助教材:CHAPTER 1~7 総合)

科目名	サイバーセキュリティB				企業連携		授業方法	実習・講義	
履修年次	3年次	履修学期	後期	時間/週	3	総授業時間	90	単位	3
担当教員	伊藤 克也			実務経験					
目的/概要	<p>目的: サイバーセキュリティの基本概念、脅威の種類、攻撃手法、防御技術、ネットワークおよびシステムのセキュリティ対策、インシデント対応の流れを理解し、実務において基本的なセキュリティ対策を考え実践できるようになることを目的とする。</p> <p>概要: サイバー攻撃の仕組み、代表的な攻撃手法、防御技術、運用上の注意点について学ぶ。演習や事例を通じて、サイバーセキュリティの基礎知識と実践的な考え方を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイバーセキュリティの基本的な概念および用語を説明できる</li> <li>代表的なサイバー攻撃手法とその特徴を説明できる</li> <li>ネットワークおよびシステムにおける基本的なセキュリティ対策を身に付ける</li> <li>インシデント発生時の基本的な対応手順を理解し説明できる</li> <li>実務を想定したセキュリティ上の問題点と対処方法を説明できる</li> </ul>								
目標資格	なし								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>OS (Windows/Linux) に対する基礎知識</li> <li>ネットワークの基本構成 (IPアドレス、LAN、インターネット) に対する基礎知識</li> <li>Webの基本的な仕組み (HTTP/HTTPS) に対する基礎知識</li> <li>情報セキュリティの基本的な考え方に対する知識</li> </ul>								
使用教材	実践サイバーセキュリティ入門講座								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>ノートを用意すること</li> <li>レポート用紙 (A4) を用意すること</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験 50%</li> <li>実習課題 40%</li> <li>授業に取り組む姿勢 10%</li> </ul> などを中心に総合的に評価する								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション サイバーセキュリティ概論と守る側の役割 演習①
第2週	情報セキュリティの基本概念 演習②
第3週	ログの基礎とセキュリティへの活用 演習③
第4週	ネットワーク通信の基礎理解 演習④
第5週	アクセスログから読み取る攻撃の兆候 演習⑤
第6週	暗号技術の基本と利用場面 演習⑥
第7週	マルウェアの動作とメモリ解析 演習⑦
第8週	ディスク内データの調査の考え方 演習⑧
第9週	ログ情報の整理と分析の流れ 演習⑨
第10週	通信情報の確認と異常検知の視点 演習⑩
第11週	インシデント対応の基本的な流れ 演習⑪
第12週	マルウェア感染時の初動対応 演習⑫
第13週	組織におけるセキュリティ運用 演習⑬
第14週	総復習と期末試験対策
第15週	期末試験

科目名	プレゼンテーション技術				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	3年次	履修学期	後期	時間/週	1	総授業時間	30	単位	1
担当教員	早坂 宏美			実務経験					
目的/概要	<p>目的:PowerPointを用いて論理的に構成した資料を作成し、図解やデザインを適切に用いて、聞き手に分かりやすく発表できるようにすることを目的とする。この能力は、サイバーセキュリティ分野での報告・提案業務に役立つ。</p> <p>概要:両教科書に示された資料構成・図解・デザイン・視覚表現の原則を用いて、実践的なPowerPoint資料を作成する技法を学ぶ。さらに、生成AIで草案を作成し、自ら編集して資料品質を高める技能を身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレゼンの目的と要点を整理し、キーメッセージを説明できる。</li> <li>・PREP・SDS等を用いて、論理的なストーリーラインを作成できる。</li> <li>・比較表・ロジック図・フロー図を用いて、情報を図解として表現できる。</li> <li>・視認性向上につながる余白・整列・対比などの原則を用いて、スライドを作成できる。</li> <li>・生成AIが作成した草案を評価し、適切に編集して、完成度の高い資料に改善できる。</li> <li>・作成したスライドを用いて、3～10分のプレゼンを発表できる。</li> </ul>								
目標資格	特になし								
前提知識	「就職対策Ⅲ」で扱うロジカルシンキング、ビジネス文書構成、コミュニケーション基礎								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PowerPoint資料作成 プロフェッショナルの大原則(生成AI対応版):技術評論社</li> <li>・社内プレゼンの資料作成術【完全版】:ダイヤモンド社</li> <li>・補助教材:Microsoft 365 PowerPoint、Microsoft Copilot、NotebookLM</li> </ul>								
履修上の注意	<p>課題提出物には AI使用箇所・編集箇所を明記すること。</p> <p>授業中の私語・無関係なPC/スマホ操作は禁止する。</p> <p>外部資料を使用する場合は出典を必ず記載する。</p>								
成績評価の方法	<p>姿勢点(演習・授業態度)……30%</p> <p>中間課題(5枚資料)……20%</p> <p>最終プレゼン(内容・構成・デザイン・伝達技術)……40%</p> <p>振り返りレポート……10%</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	科目説明・目的・評価・AIルール 教科書対応:なし(導入回)
第2週	メッセージ設計(キーメッセージ13字)大原則:第3章「目的設定の大原則」社内プレゼン術:キーメッセージ13字(序章)
第3週	ストーリーライン構築(導入本論結論)大原則:第4章「ストーリー作成の大原則」社内プレゼン術:5～9枚構成ルール(構成編)
第4週	情報整理・スケルトン作成 大原則:第6章「スケルトン作成の大原則」
第5週	レイアウト基礎(余白・整列・対比)大原則:第7章「デザイン原則の大原則」
第6週	テキスト整理(箇条書き三原則)大原則:第8章「箇条書きの大原則」
第7週	図解技法①(ロジック図・比較表)大原則:第9章「図解の大原則」社内プレゼン術:視覚表現の原則(図解の事例)
第8週	図解技法②(プロセス・フロー・因果)大原則:第11章「流れの整理の大原則」
第9週	数値・グラフ表現 大原則:第10章「グラフの大原則」
第10週	AI活用と資料編集(Copilot・NotebookLM)大原則:生成AI対応版「AI活用節」
第11週	社内を通る資料の条件(5～9枚・左ビジュアル×右テキスト)社内プレゼン術:構成原則・視覚表現・400例図鑑 ※中間課題(5枚資料)提出
第12週	口頭プレゼン技術(発声・視線・間)大原則:発表準備・伝達の節 社内プレゼン術:話し方の基本
第13週	チームプレゼン準備(構成・役割)大原則:章横断(構成・デザイン統一の応用) 社内プレゼン術:一貫性の保持・削ぎ落とし
第14週	最終リハーサル(改善・統一)大原則:資料改善ポイント(まとめ) 社内プレゼン術:Before→After改善例
第15週	最終プレゼンテーション(10分+質疑)資料提出(AI使用箇所明記)・最終講評

科目名	卒業研究				企業連携		授業方法	実習・演習	
履修年次	3年次	履修学期	後期	時間/週	8	総授業時間	240	単位	8
担当教員	竹村 健司		実務経験						
目的/概要	<p>目的:サイバー攻撃ルートについて知り、それらを自作の仮想演習環境で再現し、防御・検知・運用の仕組みを教材としてまとめられるようになることを目的とする。この学習を通して、実務で求められる設計力・分析力・教材化の能力を身につけ、教育現場や企業のセキュリティ実践で活用できる力を養う。</p> <p>概要:3~4名の班で攻撃ルートを選定し、攻撃成立状態と対策後の安全状態を備えた仮想演習環境を構築する。比較実験で効果を検証し、教材として整理する。15週で研究を進め、10週目に中間発表、15週目に最終発表と成果物の納品を行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・攻撃ルートの成立条件と防御手法を説明できる。</li> <li>・仮想演習環境(攻撃前後の2状態)を構築し、第三者が再現できるよう提示できる。</li> <li>・検知・運用手順を操作マニュアルとして記述し、説明できる。</li> <li>・班内で比較実験を実施し、結果を根拠とともに説明できる。</li> <li>・成果物一式を命名規則に従って整理・納品できる。</li> </ul>								
目標資格	なし								
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータの基本操作ができること</li> <li>・ネットワーク基礎(IP アドレス、ポート番号など)を理解していること</li> <li>・OS の基礎知識(ユーザー権限・ファイル操作など)を把握していること</li> <li>・仮想化ソフトの基本操作を理解していることが望ましい</li> </ul>								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮想演習環境(VirtualBox または VMware を使用する)</li> <li>・自作の攻撃・防御シナリオ一式(各班が構築する)</li> <li>・研究計画提案書・テスト仕様書・検証結果レポートなどの学内指定フォーマット</li> <li>・構築手順書・操作マニュアル・README などの教材ドキュメント(学生が内製する)</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・攻撃の再現は必ず仮想環境内で行い、外部ネットワークへ影響を与えないようにする。</li> <li>・すべての提出物は指定された命名規則に従う。</li> <li>・実験ログや構築手順を正確に記録し、第三者が再現できる教材として整理する。</li> <li>・実験では実在データを使用せず、必ず模擬データを用いる。</li> </ul>								
成績評価の方法	<p>中間発表:20%研究の進捗、攻撃ルートの理解度、初期環境の完成度、説明の明確さにもとづいて評価する。</p> <p>最終発表:30%仮想環境の解説、比較実験の妥当性、結果の根拠説明、質疑応答の的確さを含め総合的に評価する。</p> <p>成果物一式:40%再現性・正確性・命名規則の遵守を基準に評価する。</p> <p>履修姿勢点:10%週ごとの作業記録、班への貢献度、課題への取り組み姿勢を評価する。</p>								

## 授業計画・授業内容

第1週	オリエンテーション/班編成/攻撃ルート選定:研究の目的共有と役割決定を行い、各班の攻撃ルートを確定する。
第2週	要件定義/検証計画/テスト仕様づくり:比較指標とテスト項目を決め、検証方法を整理する。
第3週	初期状態(攻撃成立)の設計:脆弱な初期構成と環境図を設計する。
第4週	初期状態の構築:仮想環境を構築し、攻撃が成立する状態を再現する。
第5週	監視・検知・運用実装:監視・ログ・通知の仕組みを整え、運用手順の原型を作る。
第6週	対策後状態の設計・構築:対策を施し、前後比較できる状態に仕上げる。
第7週	教材化スプリント①ワークショップ構成や手順書の骨格を作成する。
第8週	OVA検証・品質向上:OVAの再現性を確認し、最低限の動作確認手順を整える。
第9週	中間発表リハーサル:発表内容・デモを調整し、質疑対策を行う。
第10週	中間発表:設計・進捗を発表し、後半の改善点を明確にする。
第11週	可観測性強化・ログ分析:可視化や検知精度を高め、ログ分析を強化する。
第12週	教材化スプリント②(第三者検証):他班による手順テストで教材の不備を修正する。
第13週	比較実験・結果解析:対策前後や班間で比較し、結果と考察をまとめる。
第14週	成果物の統合作業:報告書・手順書・OVAなどの最終版を整合させる。
第15週	卒業研究発表会・成果物納品:最終発表を行い、成果物一式を規定の形式で納品する。

科目名	情報セキュリティマネジメント試験対策Ⅱ・ⅡA・ⅡB・Ⅲ・ⅢA・ⅢB・Ⅳ				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2・3・4	履修学期	前期・後期	時限／週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	竹村 健司、一ノ宮 義夫			実務経験					
目的／概要	目的:情報セキュリティマネジメント試験に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。								
到達目標	①部門の情報セキュリティマネジメントの一部を独力で遂行できる。 ②情報セキュリティインシデントの発生又はそのおそれがあるときに、情報セキュリティリーダーとして適切に対処できる。 ③情報技術全般に関する基本的な用語・内容を理解できる。 ④情報セキュリティ技術や情報セキュリティ諸規程に関する基本的な知識をもち、情報セキュリティ機関、他の企業などから動向や事例を収集し、部門の環境への適用の必要性を評価できる。								
目標資格	情報セキュリティマネジメント試験								
前提知識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること								
使用教材	・情報セキュリティマネジメント試験過去問題・公開問題 ・情報セキュリティマネジメント試験予想問題集 ・模擬試験問題								
履修上の注意	・まとめ用ノートを用意すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること。 ※期末試験までに情報セキュリティマネジメント試験を受験し、合格した学生については、応用情報技術者試験問題等、次に受験予定の試験分野の勉強を開始する。問題は、分野担当の教員が作成する。期末試験は、すでに合格していても、所属する資格試験の問題を受験する。								
成績評価の方法	・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・定期試験の結果 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する								

授業計画・授業内容	
第1週	・問題演習①(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明①
第2週	・問題演習②(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明②
第3週	・問題演習③(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明③
第4週	・問題演習④(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明④
第5週	・問題演習⑤(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑤
第6週	・問題演習⑥(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑥
第7週	・全校模擬試験
第8週	・全校模擬試験の解説
第9週	・問題演習⑦(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑦
第10週	・問題演習⑧(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑧
第11週	・問題演習⑨(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑨
第12週	・問題演習⑩(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑩
第13週	・問題演習⑪(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑪
第14週	・問題演習⑫(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑫
第15週	・期末試験

科目名	基本情報技術者試験対策Ⅱ・ⅡA・ⅡB・Ⅲ・ⅢA・ⅢB・Ⅳ					企業連携		授業方法	講義・演習
履修年次	2・3・4	履修学期	前期・後期	時限／週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	吉澤 毅、遠藤 公基、 坂藤 健、大内 義成			実務経験					
目的／概要	目的:基本情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:基本情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。								
到達目標	1. 情報技術を活用した戦略立案に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。 ① 対象とする業種・業務に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。 ② 上位者の指導の下に、情報戦略に関する予測・分析・評価ができる。 ③ 上位者の指導の下に、提案活動に参加できる。  2. システムの設計・開発・運用に関し、想定する担当業務に応じて次の知識・技能を持つ。 ① 情報技術全般に関する基本的な事項を理解し、担当業務に活用できる。 ② 上位者の指導の下に、システムの設計・開発・運用ができる。 ③ 上位者の指導の下に、ソフトウェアを設計できる。								
目標資格	基本情報技術者試験								
前提知識	1年次にIT分野共通のカリキュラムを履修していること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者過去問題・公開問題</li> <li>・基本情報技術者予想問題集</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・本試験と模擬試験は必ず受験すること</li> </ul> ※期末試験までに基本情報技術者試験を受験し、合格した学生については、応用情報技術者試験問題等、次に受験予定の試験分野の勉強を開始する。問題は、分野担当の教員が作成する。期末試験は、すでに合格していても、所属する資格試験の問題を受験する。								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験の結果及びスコア</li> <li>・定期試験の結果</li> <li>・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>								

授業計画・授業内容	
第1週	・問題演習①(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明①
第2週	・問題演習②(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明②
第3週	・問題演習③(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明③
第4週	・問題演習④(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明④
第5週	・問題演習⑤(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑤
第6週	・問題演習⑥(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑥
第7週	・全校模擬試験
第8週	・全校模擬試験の解説
第9週	・問題演習⑦(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑦
第10週	・問題演習⑧(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑧
第11週	・問題演習⑨(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑨
第12週	・問題演習⑩(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑩
第13週	・問題演習⑪(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑪
第14週	・問題演習⑫(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑫
第15週	・期末試験

科目名	応用情報技術者試験対策Ⅱ・ⅡA・ⅡB・Ⅲ・ⅢA・ⅢB・Ⅳ				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2・3・4	履修学期	前期・後期	時限／週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	川名 拳也、阿保 隆徳、 大坂 祥郎		実務経験						
目的／概要	目的:応用情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:応用情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。								
到達目標	1. 戦略立案に関して、次の知識・技能を持つ。 経営方針や外部環境を理解し、戦略策定に必要な情報収集やモニタリング指標に基づく差異分析を行える。また、提案討議への参加や提案書作成を通じ、戦略的な提案活動に貢献できる。 2. 設計・開発・運用の遂行に関して、次の知識・技能を持つ。 システム要件の整理や技術調査を行い、適切なアーキテクチャ設計に繋げられる。プロジェクトや運用管理の各チームにおいて、計画(スコープ・予算・品質等)の管理や安定稼働の確保を担う。上位者の方針を理解した上で、情報システムやネットワーク等の設計から保守にわたり、自ら技術的課題を解決できる。								
目標資格	応用情報技術者試験								
前提知識	基本情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・応用情報技術者過去問題</li> <li>・応用情報技術者予想問題集</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・本試験と模擬試験は必ず受験すること。(前期期間内は本試験がないため模擬試験のみ)</li> </ul> ※期末試験までに応用情報技術者試験を受験し、合格した学生については、情報処理安全確保支援士等、次に受験予定の試験分野の勉強を開始する。問題は、分野担当の教員が作成する。期末試験は、すでに合格していても、所属する資格試験の問題を受験する。								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験の結果及びスコア(後期のみ)</li> <li>・定期試験の結果</li> <li>・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>								

授業計画・授業内容	
第1週	・問題演習①(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明①
第2週	・問題演習②(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明②
第3週	・問題演習③(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明③
第4週	・問題演習④(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明④
第5週	・問題演習⑤(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑤
第6週	・問題演習⑥(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑥
第7週	・全校模擬試験
第8週	・全校模擬試験の解説
第9週	・問題演習⑦(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑦
第10週	・問題演習⑧(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑧
第11週	・問題演習⑨(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑨
第12週	・問題演習⑩(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑩
第13週	・問題演習⑪(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑪
第14週	・問題演習⑫(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑫
第15週	・期末試験

科目名	高度情報技術者試験対策Ⅱ・ⅡA・ⅡB・Ⅲ・ⅢA・ⅢB・Ⅳ				企業連携		授業方法	講義・演習	
履修年次	2・3・4	履修学期	前期・後期	時限／週	2	総授業時間	60	単位	4
担当教員	伊藤 克也、竹村 健司、大坂 祥郎			実務経験					
目的／概要	目的:高度情報技術者に合格するレベルの知識を身に着ける。 概要:高度情報技術者試験の出題範囲の内容を演習する。また、模擬試験にてその学修到達レベルを確認する。								
到達目標	受験区分(情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト)の高度技術の専門家として、他の専門家と協力しながら高度情報技術を適用し、情報システムを企画・要件定義・開発・運用・保守するため、知識・実践能力を持つ。								
目標資格	情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト								
前提知識	応用情報技術者試験合格レベルの知識を持っていること								
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・受験区分(情報処理安全確保支援士/ネットワークスペシャリスト/データベーススペシャリスト)の過去問題、予想問題集</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>								
履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・本試験と模擬試験は必ず受験すること。(前期期間内は本試験がないため模擬試験のみ)</li> <li>※期末試験までに目標資格のうち1つを受験し、合格した学生については、次に受験予定の試験分野の勉強を開始する。問題は、分野担当の教員が作成する。期末試験は、すでに合格していても、所属する資格試験の問題を受験する。</li> </ul>								
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報処理技術者試験の結果及びスコア(後期のみ)</li> <li>・定期試験の結果</li> <li>・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する</li> </ul>								

授業計画・授業内容	
第1週	・問題演習①(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明①
第2週	・問題演習②(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明②
第3週	・問題演習③(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明③
第4週	・問題演習④(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明④
第5週	・問題演習⑤(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑤
第6週	・問題演習⑥(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑥
第7週	・全校模擬試験
第8週	・全校模擬試験の解説
第9週	・問題演習⑦(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑦
第10週	・問題演習⑧(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑧
第11週	・問題演習⑨(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑨
第12週	・問題演習⑩(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑩
第13週	・問題演習⑪(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑪
第14週	・問題演習⑫(過去問題、教員が作成した問題) ・問題解説、関連技術の説明⑫
第15週	・期末試験