２０２３年度

セキュリティネットワーク科

１年生

授業計画（シラバス）

学校法人静岡理工科大学　浜松未来総合専門学校

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K04

授 業 科 目 名	学科・コース
Information literacy 情報リテラシー	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	前期	必修	60	4	吉田 幸央

授　業　の　目　的

コンピュータの基本となるハードウェアやソフトウェアの基礎知識を指導する。コンピュータを構成する各装置や動作原理、オペレーティングシステムや処理方法など、システム管理に必要な知識を習得する。また、企業内で利用される業務システムの導入形態、グループウェアの仕組みや使用方法、システム開発形態や手順なども学習する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)コンピュータの仕組み（ハード・ソフト・ネットワーク）を理解し、説明できる。
(2)業務システムの導入形態を理解し、管理・操作をスムーズに行うことができる。
(3)ユーザの要望に合わせた、システム設計の要求分析・要件定義ができる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
随時試験（筆記）	90%			90%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・基礎からの IT 担当者リテラシー（技術評論社）

授業内容・授業計画

内　　容	時間	課題試験	評価
1. パソコンと周辺機器を用意する	8		
随時試験・解説	4	○	○
2. 社内インフラを整備する	8		
随時試験・解説	4	○	○
3. 情報セキュリティを強化する	8		
随時試験・解説	4	○	○
4. 業務システムを導入する	8		
随時試験・解説	4	○	○
5. システム開発を外部の業者に委託する	8		
随時試験・解説	4	○	○

その他	関連科目

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K05

授 業 科 目 名	学科・コース
Cloud foundation クラウド基礎	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	前期	必須	30	2	多々良 優

授　業　の　目　的

近年、メールやオフィス機能、オンラインストレージなどのクラウドサービスが普及している。
本講座では IT 業界でプログラマ経験のある教員が、クラウドの基礎知識、仮想環境構築や操作に必要なコマンド操作、Git 操作を指導し、クラウドサービスを扱うための基礎技術を身に付ける。

授 業 の 到 達 目 標

(1)クラウドサービスの基礎知識を理解し、説明できる。
(2)基本的なコマンド操作、Git 操作を理解し、実施できる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト（筆記）	60%	10%	10%	80%
受講態度			20%	20%

使用テキスト・教材

・エンジニア 1 年生のための世界一わかりやすい Linux コマンドの教科書（日経 BP 出版）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. Linux の環境を作ろう	2		
3. コマンドラインとシェルの関係を理解しよう	2		
4. Linux の構造を頭の中に叩き込もう	2		
5. コマンドの実行結果を活用しよう	2		
6. コマンドの実行を制御する仕組みを知ろう	2		
7. テキストファイルをエディタで編集・加工しよう	2		
8. ファイルをコマンドで編集・加工しよう	2		
9. 指定した文字を含むファイルを高精度に見つけよう	2		
10. コマンドラインを効率よく使いやすくしよう	2		
11. スーパーユーザーの役割を知っておこう	2		
12. シェルスクリプトを作って一括処理しよう	2		
13. Linux サーバ管理者なら押さえるべき必須コマンド	2		
14. まとめ	4	○	○

その他	関連科目
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・サーバ構築演習Ⅰ ・総合演習

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K06

授 業 科 目 名	学科・コース
Security management Ⅰ セキュリティマネジメントⅠ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	後期	必修	90	6	星野 亜季

授　業　の　目　的

CSIRT とは、セキュリティインシデントが発生した際に対応するチームのことである。本講座では、様々なセキュリティインシデントが題材のボードゲームを活用し、正しいサイバーセキュリティの知識を再確認し、模擬訓練を通して、セキュリティ意識の向上を図り、課題に気づき学習・対策をしていく。既存のゲームを体験したのち、自分たちが経験したこと、これまで学習したことを踏まえて、より分かり易くセキュリティインシデント対応を学べる、新たなゲームルールを作成し、知識のアウトプットをすることで、理解を深めていく。

授 業 の 到 達 目 標

(1)正しいサイバーセキュリティの知識を再確認する。
(2)ゲーム上で、シビアなインシデントレスポンスを体験することで、サイバー攻撃の種類に応じた事前準備・事後対応ができるようになる。
(3)自分の得た意識をアウトプットすることによって、内容の理解を深める。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験・実習・実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ	○	ＰＢＬ	○	反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
課題	40%	20%	10%	70%
受講態度（日常観察点）			30%	30%

使用テキスト・教材

・インシデント対応ボードゲーム大学版（トレンドマイクロ）
・GAME OF CSIRT（IPA）
・サイバーセキュリティ学習用ボードゲーム（警視庁サイバーセキュリティ対策本部）
・講師作成資料

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. サイバーセキュリティとは			
2-1. サイバーセキュリティ学習ボードゲーム概要	2		
2-2. インターネット利用５つの掟	2		
2-3. 内容把握	4		
2-4. 振り返り	4	○	△
3. インシデントレスポンス			
3-1. CSIRT とは	2		
3-2. インシデントとは	4		
3-3. GOC ゲーム概要	4		
3-4. 内容把握	8		
3-5. 振り返り	4	○	△
4. セキュリティインシデント模擬訓練			
4-1. インシデント対応ボードゲーム概要	4		
4-2. 内容把握	16		
4-3. 振り返り	4	○	△
5. セキュリティインシデント対応を伝える			
5-1. ここまでの振り返り	4		
5-2. 新たなインシデント対応ゲームのルール作り	16	○	
5-3. 相互評価	8	○	○
6. まとめ・総評	2		
その他	**関連科目**		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K08

授 業 科 目 名	学科・コース
Security basics セキュリティ基礎	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	前期	必修	60	4	高橋 恵子

授　業　の　目　的

情報セキュリティの基礎知識を学習する。暗号・認証技術から、サイバー攻撃等の脅威やマルウェア、セキュリティ対策技術、国際標準規格など、幅広い分野の理解を深める。情報セキュリティマネジメント試験の対策に繋げる。

授 業 の 到 達 目 標

(1)情報セキュリティとはなにか、基礎的な用語を理解し、説明できる。
(2)情報セキュリティの技術動向や事例を説明できる。
(3)自身の考えをプレゼンすることで表現できる。

授業方式

対面	○	**ライブ型**	○	**オンデマンド型**	

授業形態

講義	○	**演習**	○	**実験･実習･実技**	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	○
対話・議論型授業		調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト	30%			30%
随時テスト	20%			20%
課題	20%	20%		40%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・令和５年 情報セキュリティマネジメント 合格教本（技術評論社）
・令和５年 情報セキュリティマネジメント パーフェクトラーニング過去問題集（技術評論社）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. オリエンテーション			
1-1. 情報セキュリティの定義と管理対象	4	○	
1-2. 今起きている脅威	2		
2. マルウェア			
2-1. その種類と特徴	2		
2-2. 事例調査	2		
2-3. 見えない化が進むマルウェアへの対策	4	○	
3. フィッシング			
3-1. 特徴および関連技術	2		
3-2. ワンクリック詐欺	4	○	
3-3. プレゼン作成と発表	4	○	△
4. 標的攻撃			
4-1. 内容とその特徴	2		
4-2. 組織として、一員としての心得　セキュリティリテラシー	4		
4-3. 情報漏洩	2		
5. Web サイトへの攻撃　Web アプリケーションのセキュリティ			
5-1. バッファオーバーフロー	4		
5-2. SQL インジェクション	4	○	
6. Web サイト利用者への攻撃	2		
7. 暗号化　共通鍵、公開鍵暗号方式	4	○	
8. 認証　利用者認証とメッセージ認証	2		
9. デジタル署名	2		
10. ネットワークにおけるセキュリティ			
10-1. ファイアウォール、無線 LAN、携帯端末	2	○	
11. 関連法規　種類と内容、			
11-1. 種類と内容、コンプライアンスの遵守	2	○	
11-2. プレゼン作成と発表	4	○	
12. まとめ	2	○	○
その他	**関連科目**		
	・特別講座 I		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K09

授 業 科 目 名	学科・コース
Security programming セキュリティプログラミング	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	通年	必修	120	4	吉田 幸央・多々良 優

授　業　の　目　的

サイバー攻撃の多くは、Web サイトや Web アプリケーションの脆弱性を狙っている。IT 業界でプログラマ経験のある教員が、セキュアな Web サイトや Web アプリケーションを制作する上で必要となる基本的なプログラミング技術を指導する。本講座では、システム開発に必要なアプリケーションが動く仕組みやシステム開発手法を学んだ後、アルゴリズムの学習を通して、実際のプログラミング技術を習得する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)システム開発の基本を理解し、簡単な開発環境の構築ができる。
(2)基本的なアルゴリズムを理解し、コンソールアプリケーションの開発ができる。
(3)システムの仕様に合わせて、簡単なサブプログラムの開発ができる。
(4)プログラムのデバッグができる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
随時試験（筆記）	45%			45%
課題制作・発表	30%	15%		45%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・基礎からのプログラミングリテラシー（技術評論社）
・紙とえんぴつで学ぶアルゴリズムとフローチャート（日経 BP）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. コンピュータのしくみ	8		
随時試験・解説	4	○	○
2. プログラムのしくみ	8		
随時試験・解説	4	○	○
3. アプリケーションが動くしくみ	8		
随時試験・解説	4	○	○
4. 開発スタイルと仕事像	6		
随時試験・解説	4	○	○
5. 開発ツールと業界標準	6		
随時試験・解説	4	○	○
6. 技術書の種類と選び方	4		
7. プログラミングは紙とえんぴつから	4		
8. ソフトウェアの設計	4		
9. ジャンケンプログラムのためのフローチャート	4		
10. コンピュータが実行できる形に	4		
11. データを構造化する	4		
12. ジャンケンを Python でコーディング	8		
13. プログラム設計のための実習問題	18		
14. 課題制作	14	○	○
その他	関連科目		
※実務経験のある教員が担当する科目である。			

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K10

授 業 科 目 名	学科・コース
Security measures technology Ⅰ セキュリティ対策技術Ⅰ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	前期	必修	120	4	星野 亜季 杉山 悦男・但野 正行

授　業　の　目　的

組織や企業を脅かすリスクには様々なものがある。これらのリスクを把握し、必要な対策を講じる必要がある。企業でセキュリティ対策の経験のある教員が、脆弱性の発見と予防に必要なセキュリティの基本対策を指導する。主に技術的観点からサイバー攻撃の脅威に対しての危険性や対策方法の理解を深める。同時に、Web セキュリティの観点から、Web 言語を習得し、その構築手法とセキュリティ対策について学ぶ。

授 業 の 到 達 目 標

(1)既知のサイバー攻撃と対策方法を理解し、説明できる。
(2)セキュアなネットワークシステム環境の設計ができる。
(3)日頃からサイバーセキュリティや ICT サービスについて広い視野を持ち、疑問や提案を考えることができる。
(4)Web 言語を用いて、Web サイトの制作及びそのセキュリティ対策の実装ができる。

授業方式

対面	○	**ライブ型**	○	**オンデマンド型**	

授業形態

講義	○	**演習**	○	**実験･実習･実技**	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
随時課題（筆記・演習）	20%	10%	10%	40%
修了時課題（筆記・演習）	40%			40%
受講態度		10%	10%%	20%

使用テキスト・教材

・スラスラわかる HTML＆CSS のきほん（SB Creative）
・スラスラわかる PHP 第 2 版（翔泳社）
・プリント資料・演習課題（講師作成：オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. HTML・CSS			
2-1. Web サイト制作の準備	2		
2-2. HTML の基礎	2		
2-3. 見出し・段落・リスト	2		
2-4. リンクと画像の挿入	2		
2-5. 効率の良いサイト制作	4	○	△
2-6. CSS の基礎	2		
2-7. CSS でスタイル調整	2		
2-8. フロート・テーブル・フレックスボックス	2		
2-9. フォームの作成	4		
2-10. モバイル端末への対応	2		
2-11. Web サイトの公開	2	○	△
3. JavaScript を使ったサイト制作	4	○	△
4. PHP			
4-1. Web アプリケーションとは	2		
4-2. PHP プログラミング準備（ソフトインストール）	2		
4-3. 四則演算・論理演算子	4		
4-4. 制御構文	4		
4-5. 配列・関数	6		
4-6. Web アプリケーションの設計	2		
4-7. ファイル操作	2		
4-8. フォーム	4		
4-9. データベース	4		
4-10. セッションとクッキー	4		
4-11. セキュリティ（XSS・CSRF・セッションハイジャック等）	8	○	△
4-12. DB の活用	4		
5. HTML・CSS・JS・PHP を使ったオリジナルサイトの作成	8	○	○
6. まとめ・総評	4		
7. ニュースから読み取るサイバーセキュリティ	12	○	○
8. サイバー攻撃と対策	6		
9. マルウェア演習	4	○	○
10. 総仕上げ問題	2	○	○
11. ICT の現場で活躍する人の特別授業	6	○	

その他	関連科目
	・セキュリティ対策技術Ⅱ

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K13

授 業 科 目 名	学科・コース
Communication basic 通信基礎理論	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	後期	必修	60	4	岡田　靖志

授　業　の　目　的

電気通信の工事担任者試験に合格するための知識を習得する。電気工学の基礎、電気通信の基礎及び端末設備の技術、ネットワークの技術について学習する。本講座は工事担任者第一級デジタル通信の範囲を網羅する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)電気・電子・論理回路の基礎理論を理解し、試験問題が解ける。
(2)デジタル通信の基礎理論を理解し、試験問題が解ける。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	○
対話・議論型授業		調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
修了時テスト	30%			30%
随時テスト	30%			30%
課題	10%	20%		30%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・工事担任者　第１級デジタル通信　標準テキスト（リックテレコム）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画

内　　　容	時間	課題 試験	評価
1. 電気通信の基礎			
1-1. 電気回路	8		
1-2. 電子回路	6		
1-3. 論理回路	8	○	
1-4. 伝送理論	8		
1-5. 伝送技術	8	○	△
2. 端末設備の接続のための技術及び理論			
2-1. 端末設備の技術	4		
2-2. ネットワークの技術	6	○	
2-3. 情報セキュリティの技術	6		
2-4. 接続工事の技術及び施工管理	4	○	○
3. まとめ	2		

その他	関連科目

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K14

授 業 科 目 名	学科・コース
Network system design ネットワークシステム設計	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	前期	必須	30	1	星野 亜季

授　業　の　目　的

クライアント／サーバーシステムを設計・運用するために必要となる基礎知識を学習する。本講座では、1 からシステムを構築するために、パソコンのパーツ選定から組み立て、Web サーバーの立ち上げなどネットワークシステムの仕組みを学習し、ユーザーの幅広い要望に対応できる知識を習得する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)コンピュータの仕組み（ハード・ソフト）を理解し、説明できる。
(2)インターネット上にある Web システムがどのように動いているかを理解し、説明できる。
(3)システムのメンテナンスやトラブルシューティングができる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	○

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
随時テスト（筆記）	20%		10%	30%
パソコン分解組立手順書作成・プレゼン	20%	10%		30%
見積書作成・プレゼン	20%	10%		30%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・PC 自作の鉄則！2023（日経 BP）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1.　オリエンテーション　OS について	2		
2. パーツについて			
2-1. CPU　CPU クーラー　チップセット	2		
2-2. マザーボード　サウンド　端子・スロット	2		
2-3. メモリ	2		
2-4. SSD　HDD　光学ドライブ	2		
2-5. グラフィックボード　PC ケース　電源ユニット	2	○	△
3. トラブルシューティング	2		
4. UEFI　セットアップ	2		
5. パソコン分解組立			
5-1. 注意点	2		
5-2. 実習	2		
5-3. 手順書作成	2		
5-4. プレゼンテーション	2	○	○
6. 見積書			
6-1. 作成	2		
6-2. プレゼンテーション	2	○	○
7. まとめ	2		
その他	**関連科目**		
	・情報リテラシー		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K15

授 業 科 目 名	学科・コース
LAN construction exercise I ＬＡＮ構築演習Ｉ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	後期	必須	90	3	上田 達也・多々良 優

授　業　の　目　的

企業でネットワーク構築経験のある教員が、イーサネットや無線 LAN、TCP/IP などの基本的なネットワーク知識と L2 スイッチやルーターなどネットワーク機器の基本的な動作と設定方法を指導する。実機を使った演習を行い、ネットワークの動作原理の理解を深める。また社会人としての基礎的・汎用的能力の習得を目指し、地域・産業界と深いレベルで連携し養うことで、企業が求める人材像の基礎的な育成を行う。

授 業 の 到 達 目 標

(1)ネットワーク、インターネットとはなにか目的・機能についての基礎が理解できる。
(2)ネットワークエンジニアの役割と職域における基礎が理解できる。
(3)ネットワーク機器の役割・機能の基礎が理解できる。
(4)ネットワーク機器の設定・実行するための基礎的な操作ができる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	○
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
グループワーク	10%	10%	20%	40%
修了時テスト（筆記）	30%	10%	%	40%
受講態度	%	10%	10%	20%
	%	%	%	%
	%	%	%	%
	%	%	%	%
	%	%	%	%

使用テキスト・教材

・ネットワーク 入門・構築の教科書（マイナビ出版）
・プリント資料、演習課題　（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画

内　　容	時間	課題試験	評価
1. オリエンテーション	4		
2. ネットワークの基礎	4		
3. 基礎技術	4		
4. IP ルーティングと VPN 技術	8		
5. ネットワークまとめ（グループワーク）			
5-1. 資料作成	10		
5-2. 発表	4	○	○
5-3. 振り返り	4		
6. ヤマハルーターの設定	4		
7. ヤマハスイッチの設定	4		
8. ヤマハ無線 LAN アクセスポイントの設定	4		
9. ネットワーク構築演習（グループワーク）	20		
10. まとめ	8	○	○
11. LAN ケーブルの作り方	4	○	○
12. IP 電話の接続	8	○	○

その他	関連科目
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・LAN 構築演習Ⅱ

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K17

授 業 科 目 名	学科・コース
Server construction exercise I サーバ構築演習 I	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	通年	必修	60	2	多々良 優

授　業　の　目　的

IT 業界でプログラマ経験のある教員が、Web サーバーなどに使用される LinuxOS の基本知識を指導する。基本操作、ユーザー権限、ネットワーク設定、セキュリティ設定から DNS、Web サーバー、メールサーバーなどの各種サーバーの構築を行う。

授 業 の 到 達 目 標

(1)LinuxOS の基本的な操作方法を理解し、サーバー導入前の基本的な OS 設定ができる。
(2)ネットワーク設定、各種サーバーの導入・設定方法を理解し、Web サーバーを立ち上げることができる。

授業方式

対面	○	**ライブ型**	○	**オンデマンド型**	

授業形態

講義	○	**演習**	○	**実験･実習･実技**	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト（筆記）	60%	10%	10%	60%
受講態度			20%	20%

使用テキスト・教材

・Ubuntu サーバー徹底構築（ソーテック社）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画

内　　容	時間	課題試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. サーバー構築の準備	2		
3. Ubuntu Server のインストール	4		
4. Ubuntu Server の基本操作と初期設定	4		
5. リモートアクセス環境の構築	4		
6. ファイルサーバーの構築	4		
7. Web サーバーの構築	4		
8. インターネットに公開する	4		
9. データベースサーバーの構築	4		
10. セキュリティ対策	4		
11. バージョン管理システムの構築	4		
12. ブログサイトの構築	12		
13. まとめ	8	○	○

その他	関連科目
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・クラウド基礎 ・総合演習

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K19

授 業 科 目 名	学科・コース
Special lecture I 特別講座 I	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	後期	必修	60	4	高橋 恵子

授　業　の　目　的

各種検定試験（情報セキュリティマネジメント試験、セキュリティ系ベンダー試験など）で行う対策講座であり、問題演習及び傾向対策を重点的に行う。

授 業 の 到 達 目 標

(1)サイバー攻撃の種類と仕組み、対策方法を理解し、説明できる。
(2)暗号化、認証の仕組みを理解し、説明できる。
(3)セキュリティ関連法規、国際規格、ガイドラインを理解し説明できる。
(4)発生したインシデントに対して、状況を正しく理解し、必要な対策を選択できる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習		実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト	30%	10%		40%
随時テスト	30%	10%		40%
受講態度			20%	20%

使用テキスト・教材

・令和 5 年 情報セキュリティマネジメント 合格教本（技術評論社）
・令和 5 年 情報セキュリティマネジメント パーフェクトラーニング過去問題集（技術評論社）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画

内　容	時間	課題試験	評価
1. セキュリティ全般			
1-1. サイバー攻撃の種類	4		
1-2. 人的脅威／物理的脅威	4		
1-3. 暗号化技術	4		
1-4. 認証技術	4		
1-5. デジタル署名	4		
2. セキュリティ対策	12	○	△
3. セキュリティ管理			
3-1. ISMS	4		
3-2. リスクマネジメント	4		
4. セキュリティ関連法規	8	○	△
5. 午後問題対策	12	○	○

その他	関連科目
	・セキュリティ基礎 ・特別講座Ⅱ

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S1-K21

授 業 科 目 名	学科・コース
Comprehensive exercise 総合演習	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
1	後期	必修	30	1	石丸 清登

授　業　の　目　的

企業でシステム開発の経験のある教員が、1 年間の成果を残すための制作演習を指導する。クラウド基礎やサーバ構築演習Ｉなどで学習した知識を活用し、サーバやセキュリティについての技術をさらに深める。

授 業 の 到 達 目 標

(1)問題解決に必要な情報を収集し、簡単なシステム・サーバ構築ができる。
(2)1 時間の自宅学習をする。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時課題	30%	10%		40%
プレゼンテーション		20%	20%	40%
受講態度			20%	20%

使用テキスト・教材

・CentOS 徹底入門 第 4 版（翔泳社）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. Linux ディストリビューションと GNU ライセンス			
1-1. CentOS と Ubuntu のコマンドの違い	1		
1-2. GNU ライセンス	1		
2.　ホストのセットアップ			
2-1. ホストのセキュリティ	1		
2-2. 不要なサービスの停止	1		
2-3. コンソールのセキュリティ	2	○	△
2-4. PAM	2	○	△
3. ユーザ管理			
3-1. ユーザアカウントのロック	1		
3-2. パスワード管理	1		
3-3. SSH ログインの制限	2	○	△
4. ネットワーク管理			
4-1. ファイアウォール	1		
4-2. firewalld-cmd	2	○	△
4-3. サービス定義ファイル	1		
4-4. fail2ban	1		
5. サーバのセキュアな運用			
5-1. Web サーバ	2	○	△
5-2. SSH サーバ	3	○	△
6. セキュリティ対策ソフト			
6-1. rootkit 対策	1		
6-2. ウィルス対策	1		
7. SELinux			
7-1. セキュリティコンテクスト	1		
7-2. ポリシータイプ	1		
7-3. 論理パラメータの設定	2	○	△
7-4. コンテキスト変更	2	○	△

その他	関連科目
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・クラウド基礎 ・サーバ構築演習 I

２０２３年度

セキュリティネットワーク科

２年生

授業計画（シラバス）

学校法人静岡理工科大学　浜松未来総合専門学校

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K07

授 業 科 目 名	学科・コース
Security Management Ⅱ セキュリティマネジメントⅡ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	100	6	中村 真・多々良 優

授　業　の　目　的

社会人・企業人として求められる課題解決能力を身につける。企業コンサルティング経験のある講師が見てきた事例などをもとに、企業活動、経営戦略、関連法規に関する基礎的な知識を学習することで、戦略的なマネジメント能力を育てる。合わせて、企業でサーバー構築経験のある教員が、Web サーバーなどに使用される LinuxOS の基本知識を教授する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)企業活動に関する法規やガイドライン、標準化について理解し、説明できる。
(2)情報セキュリティに関する法規、基準やガイドラインについて理解し、説明できる。
(3)情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲である、マネジメント、企業と法務、
　経営戦略の分野について、正答を導き出すことができる。
(4) LinuxOS の基本的な操作方法を理解し、サーバー導入前の基本的な OS 設定ができる。

授業方式

対面	○	**ライブ型**	○	**オンデマンド型**	

授業形態

講義	○	**演習**	○	**実験･実習･実技**	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ	○	ＰＢＬ	○	反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト（筆記）	30%			30%
随時テスト（筆記）	20%			20%
課題	30%			30%
受講態度（日常観察点）			20%	20%

使用テキスト・教材

・Ubuntu サーバー徹底構築（ソーテック社）
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. 経営戦略			
2-1. お金と時間の定義と付加価値について	2		
2-2. 組織を定義する	2		
2-3. 働くを定義する	2		
2-4. 成果をあげる計画の立て方とタイムマネジメント	4		
共同作業演習１（MapGame）	2		
3. 企業と法務			
3-1. 企業の定義と仕組み	2		
3-2. 企業と労基法等	2		
3-3. 商品企画立案演習	2		
4. 情報システム戦略			
4-1. システム思考トレーニング（ロジカルシンキング）	2		
4-2. セルフコントロールとコントロールできる領域	2		
4-3. 行動をコントロールする方法	2		
共同作業演習２（Achivas）１	2		
5. 内部統制とマネジメント			
5-1. 人の動機付けと自分の理想願望	2		
5-2. 事実と現実の違い・多様な視点	4		
5-3. 人間関係構築の習慣・関係を破壊する習慣	2		
5-4. ボスマネジメントとリードマネジメント	4		
5-5. 共同作業演習３（フープゲーム）	4		
5-6. 問題解決話法トレーニング	6		
6. キャリアプランニング			
6-1. キャリアプランニングとプレゼンテーション	6		○
共同作業演習３（Achivas）２	4		
7. サーバー構築の準備	2		
8. Ubuntu Server のインストール	4		
9. Ubuntu Server の基本操作と初期設定	4		
10. リモートアクセス環境の構築	4		
11. ファイルサーバーの構築	4		
12. Web サーバーの構築	4		
13. インターネットに公開する	4		
14. データベースサーバーの構築	4		
15. セキュリティ対策	4		
16. バージョン管理システムの構築	4		
17. まとめ	2	○	○

その他	関連科目
※実務経験のある教員が担当する科目である。	

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K11

授 業 科 目 名	学科・コース
Security measures theory 2 セキュリティ対策技術Ⅱ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	150	5	吉田 幸央 杉山 悦男・但野 正行

授　業　の　目　的

サイバー攻撃の多くは、Web サイトや Web アプリケーションの脆弱性を狙っている。本講座では、Web に関する脆弱性の発見と対策、予防に必要なセキュリティ対策の知識を、演習を通して学習する。また、企業でセキュリティ管理経験のある教員が、基本的なサイバー攻撃に対する防御技術を、演習を通して身につける。主にサイバー攻撃の脅威に対する危険性や対策方法の理解を深める。

授 業 の 到 達 目 標

(1)既知のサイバー攻撃と対策方法を理解し、説明できる。
(2)セキュアなネットワークシステム環境の設計ができる。
(3)日頃からサイバーセキュリティや ICT サービスについて広い視野を持ち、疑問や提案を考えることができる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
期末試験（筆記）	40%		20%	60%
随時課題（筆記・演習）	10%	10%	10%	30%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・体系的に学ぶ 安全な Web アプリケーションの作り方 第 2 版（SB Creative）
・プリント資料・演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. 脆弱性とは？	2		
2. 実習環境セットアップ	4		
3. Web セキュリティの基礎	4		
3-1. HTTP とセッション管理	4		
3-2. 受動攻撃と同一オリジンポリシー	4		
3-3. CORS	4		
4. Web アプリケーションの機能別に見るセキュリティバグ			
4-1. Web アプリケーションの機能と脆弱性の対応	2		
4-2. 入力処理とセキュリティ	6		
4-3. 表示処理に伴う問題	6		
4-4. SQL 呼び出しに伴う脆弱性	6		
4-5.「重要な処理」の際に混入する脆弱性	6		
4-6. セッション管理の不備	6		
筆記試験	2	○	○
4-7. リダイレクト処理にまつわる脆弱性	4		
4-8. クッキー出力にまつわる脆弱性	4		
4-9. メール送信の問題	4		
4-10. ファイルアクセスにまつわる脆弱性	4		
4-11. OS コマンド呼び出しの際に発生する脆弱性	4		
4-12. ファイルアップロードにまつわる脆弱性	6		
4-13. インクルードにまつわる脆弱性	4		
4-14. 構造化データの読み込みにまつわる脆弱性	4		
4-15. 共有資源やキャッシュに関する脆弱性	4		
4-16. Web API 実装における脆弱性	8		
4-17. JavaScript の問題	8		
筆記試験	2	○	○
5. データセンター見学	8		
6. ニュースから読み取るサイバーセキュリティ	12	○	○
7. サイバー攻撃と対策	6		
8. マルウェア演習	4	○	○
9. 総仕上げ問題	2	○	○

その他	関連科目
	・セキュリティ対策技術Ⅰ

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K12

授 業 科 目 名	学科・コース
Information analysis exercise 情報分析演習	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	150	5	松本 裕俊

授　業　の　目　的

サイバー攻撃の早期発見には、高度な監視技術が不可欠である。本講座では、企業でシステム管理経験のある教員が、システム監視に必要となる情報収集と分析、可視化技術を指導する。システム設計、開発及びツールを使った演習を行い、分析技術の理解を深める。

授 業 の 到 達 目 標

(1)業務システム、アプリケーションの仕組みを理解し、簡単な業務システム設計ができる
(2)情報分析ツールを使い、問題点などを予測できる
(3)分析した情報をまとめ、プレゼンすることで表現できる

授業方式

対面	○	**ライブ型**	○	**オンデマンド型**	

授業形態

講義	○	**演習**	○	**実験･実習･実技**	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業	○	調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
修了時テスト（改善効果発表）	20%			20%
随時課題（演習・プレゼン）*1)	20%	20%	20%	60%
受講態度		10%	10%	20%
*1)要求定義、プログラミング基礎、経営分析				

使用テキスト・教材

・統計学の基礎から学ぶ Excel データ分析の全知識（インプレス）
・プリント資料・演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. オリエンテーション	2		
2. ビジネスゲーム演習	12		
3. 要求定義演習	6	○	△
4. プログラミング基礎演習			
4-1. プログラミング言語	16	○	△
4-2. データベース基礎	24	○	△
5. 分析基礎			
5-1. データ分析の基礎	2		
5-2. 基本統計	4	○	△
5-3. データ可視化	8	○	△
5-4. 仮説検定	12	○	△
5-5. データ前処理	8	○	△
5-6. 線形回帰モデル	12	○	△
5-7. 最適化	12	○	△
6. 経営分析演習			
6-1. 独自演習 1	4	○	△
6-2. 独自演習 2	4	○	△
6-3. 経営シミュレーション（ビジネスゲーム２）	12		
6-4. 経営改善演習	8		
6-5. 演習まとめ	2		
6-6. 改善効果発表	2	○	○
その他	**関連科目**		
※実務経験のある教員が担当する科目である。			

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K16

授 業 科 目 名	学科・コース
LAN construction exercise Ⅱ ＬＡＮ構築演習Ⅱ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必須	120	4	山崎 靖晃

授　業　の　目　的

企業でネットワーク構築経験のある教員が、イーサネットや無線 LAN、TCP/IP などの基本的なネットワーク知識と L2 スイッチやルーターなどネットワーク機器の基本的な動作と設定方法を指導する。実機を使った演習を行い、ネットワークの動作原理の理解を深める。
L2 スイッチやルーター、アクセスポイントやファイアウォールを組み合わせたネットワークの設計・構築方法を指導し、小規模のネットワーク構築演習を実施する。また、現場経験のある教員が担当することで、社会人としての基礎的・汎用的能力の習得を目指し、地域・産業界と深いレベルで連携し養うことで、企業が求める人材像の育成を行う。

授 業 の 到 達 目 標

(1)ネットワーク機器の役割・機能を理解し、設定・実行するための操作ができる。
(2)LAN 構築に必要なネットワーク機器の組み合わせを理解し、機器に設定できる。
(3)LAN 同士を接続する WAN 構築に必要なネットワーク機器の組み合わせを理解し、設定できる。
(4)インターネットの役割・構造を理解し、仮想的なインターネット構築ができる。
(5)ネットワークの課題および要求に対する提案をチームで協同して作成できる。

授業方式

対面	○	ライブ型		オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験・実習・実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ	○	反転授業	
対話・議論型授業		調査学習		教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
演習課題	20%	30%		50%
随時試験（筆記）	20%			20%
プレゼンテーション		10%	10%	20%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・[ネットワーク超入門] 手を動かしながら学ぶ IP ネットワーク（技術評論社）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. ネットワーク機器の基礎			
1-1. Cisco 機器の特徴と取扱い	8		
2. Switch の設定（L2）			
2-1. 基礎	8		
2-2. STP の設計と設定	12		
2-3. VLAN の設計と設定	12		
2-4. EtherChannel（L2 冗長）	8		
3. Router の設定（L3）			
3-1. 基礎	4		
3-2. ルーティング設計と設定 概要	8		
3-3. ルーティング設計と設定 Static Routing	4		
3-4. ルーティング設計と設定 Dynamic Routing	8		
3-5. HSRP（L3 冗長）	12		
4. ネットワークセキュリティの設定			
4-1. AccessList 概要	4		
4-2. AccessList 標準と拡張	4		
5. 無線 LAN の設定			
5-1. 基礎	4		
5-2. 自律型 AP	4		
6. Firewall の設定			
6-1. Cisco ASA の初期設定	4		
6-2. ポリシー設定	4		
7. 理解度テスト	12	○	○
その他	**関連科目**		
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・LAN 構築演習 I		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K18

授 業 科 目 名	学科・コース
Server construction exercise Ⅱ サーバ構築演習Ⅱ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必須	150	5	川嶋 一寿・吉田 幸央

授 業 の 目 的

近年、メールやオフィス機能、オンラインストレージなどのクラウドサービスが普及している。
企業でクラウドシステム管理の経験のある教員が、クラウドサービスの基礎知識を基に、仮想環境上に各種サーバ機能（ネットワーク、データベース、Web システムなど）を構築する演習を行うことで、クラウドの導入から運用までの技術を指導する。サーバ（クラウドも含む）・ネットワーク機器の利用・運用を管理するために欠かせない、ログ分析の基礎を学ぶ。
また、授業の一部を就職指導他に活用する。

授 業 の 到 達 目 標

(1)クラウドサービスの基礎知識を理解し、説明できる。
(2)AWS のサービス（EC2、S3、RDS など）を活用し、AWS 上に簡単な Web システムを構築できる。
(3)ログ分析の基礎的な方法・技術を理解し、説明できる。

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験・実習・実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価観点 / 評価項目	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
課題	50%	30%	10%	90%
受講態度			10%	10%

使用テキスト・教材

・Amazon Web Service
・プリント資料・演習課題（講師作成：オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. 座学			
1-1. クラウド（AWS）の基礎	40	○	○
1-2. ネットワークの基礎	20	○	○
2. 演習			
2-1. EC2 で Web サーバを立ち上げる	4	○	○
2-2. EC2 で DB サーバを起動する	4	○	○
2-3. EC2 で WordPress を起動する	4	○	○
2-4. セキュアなネットワークの構築	4	○	○
2-5. RDS を触ってみる	4	○	○
2-6. ALB を使用して Web サーバを冗長化する	4	○	○
2-7. Auto Scaling Group を使用してスケーラブルな Web サーバを構築する	4	○	○
2-8. S3 で静的なコンテンツを配信する	4	○	○
2-9. Lambda でサーバレス	4	○	○
2-10. DynamoDB を触ってみる	4	○	○
2-11. メールを送信する	2	○	○
2-12. CloudWatch で監視する	4	○	○
2-13. CloudFormation でサーバ構築を自動化	4	○	○
2-14. Rekognition で画像解析	2	○	○
2-15. Docker でコンテナ化	4	○	○
2-16. スケーラブルな Web サイトを構築する	4	○	○
3. 就職指導他	30		
その他	**関連科目**		
※実務経験のある教員が担当する科目である。	・サーバ構築演習Ⅰ		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K20

授 業 科 目 名	学科・コース
Special lecture Ⅱ 特別講座Ⅱ	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	前期	必修	60	4	高橋　恵子・岡田　靖志

授　業　の　目　的

各種検定試験（情報セキュリティマネジメント試験、セキュリティ系ベンダー試験、工事担任者試験など）で行う対策講座であり、問題演習及び傾向対策を重点的に行う。

授 業 の 到 達 目 標

(1)サイバー攻撃の種類と仕組み、対策方法を理解し、説明できる
(2)暗号化、認証の仕組みを理解し、説明できる
(3)セキュリティ関連法規、国際規格、ガイドラインを理解し説明できる
(4)発生したインシデントに対して、状況を正しく理解し、必要な対策を選択できる
(5)工事担任者試験の「基礎」科目に合格できる

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習		実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク		フィールドワーク		プレゼンテーション	
ロールプレイ		ＰＢＬ		反転授業	
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識技能	思考判断表現	関心意欲態度	配点計
修了時テスト	30%	10%		40%
随時テスト	30%	10%		40%
受講態度			20%	20%

使用テキスト・教材

・各試験に対応した問題集
・プリント資料、演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. セキュリティ全般			
1-1. サイバー攻撃の種類	4		
1-2. 人的脅威／物理的脅威	4		
1-3. 暗号化技術	4		
1-4. 認証技術	4		
1-5. デジタル署名	4		
2. セキュリティ対策	12	○	△
3. セキュリティ管理			
3-1. ISMS	4		
3-2. リスクマネジメント	4		
4. セキュリティ関連法規	8	○	△
5. 午後問題対策	12	○	○
6. 工事担任者試験			
6-1. 電気回路	8		
6-2. 電子回路	5		
6-3. 論理回路	8		
6-4. 伝送理論	5		
6-5. 伝送技術	4	○	○
その他	**関連科目**		
	・情報リテラシー ・セキュリティ基礎 ・通信基礎理論		

シラバス（授 業 概 要）

時間数は４５分換算

年　度	2023 年度
科目コード	S2-K22

授 業 科 目 名	学科・コース
Graduation research 卒業研究	セキュリティネットワーク科

履修学年	履修学期	必修・選択	時間数	単位数	担当教員
2	通年	必修	180	6	星野 亜季・吉田 幸央 髙橋 恵子・河崎 グロリア

授　業　の　目　的

2 年間の学習成果を残すための制作演習を行う。セキュリティまたはネットワークについての学習を目に見えるものとして作品を残す。

授 業 の 到 達 目 標

(1)ユーザニーズを聞き取り、問題を解決するためのシステム設定ができる
(2)グループワークにおけるコミュニケーションが取れる
(3)納期に合わせた日程、工程管理ができる
(4)企画及び成果を伝えるためのプレゼンテーションができる

授業方式

対面	○	ライブ型	○	オンデマンド型	

授業形態

講義	○	演習	○	実験･実習･実技	

アクティブ・ラーニング

グループワーク	○	フィールドワーク		プレゼンテーション	○
ロールプレイ		ＰＢＬ	○	反転授業	○
対話・議論型授業		調査学習	○	教えあい授業	○
その他					

成 績 評 価 の 方 法

評価項目＼評価観点	知識 技能	思考 判断 表現	関心 意欲 態度	配点計
終了時課題	20%	20%	20%	60%
プレゼンテーション		10%	10%	20%
受講態度（グループ、個人）			20%	20%

使用テキスト・教材

・プリント資料・演習課題（オリジナルプリント）

授業内容・授業計画			
内　　容	時間	課題 試験	評価
1. プレゼンテーションの基礎	4		
2. 論文、レポート作成の基礎	2		
3. 企画書、仕様書作成の基礎	2		
4. プレゼンテーション練習①（個人）			
4-1.作成	6		
4-2.制作物発表	2	○	△
4-3.振り返り	2		
5.プレゼンテーション練習②（個人）			
5-1.作成	8		
5-2.制作物発表	2	○	△
5-3.振り返り	2		
6. SELF INTRODUCTIONS	2		
7. SKILLS FOFR MAKING PRESENTATIONS	6		
8. FIRST PRESENTATION	2	○	△
9. SKILL UP FOR MAKING PRESENTATIONS AND Q & A	8		
10. SECOND PRESENTATION WITH Q & A	2	○	△
11. A MORE PROFESSIONAL SCALE IN PREPARING PRESENTATIONS W/ Q&A	8		
12. FINAL PRESENTATION	2	○	△
13. グループ決め	4		
14. テーマ選定、役割分担	4		
15. 研究テーマの発表　プレゼンテーション	6		
16. 詳細検討	8		
17. 企画書作成	10		
18. 企画書レビュー	4	○	
19. グループ作業	34		
20. 中間発表	2	○	△
21. グループ作業	34		
22. 研究発表準備	10		
23. 卒業研究発表会	2	○	
24. レポートの作成	6	○	○

その他	関連科目
	・履修した全科目