

2019年度

# カリキュラム編成書

ネットワークセキュリティ科  
セキュリティコース(2年生・3年生)

# 学科概要書

作成日： 2019年 4月 1日

作成者： 竹村 健司

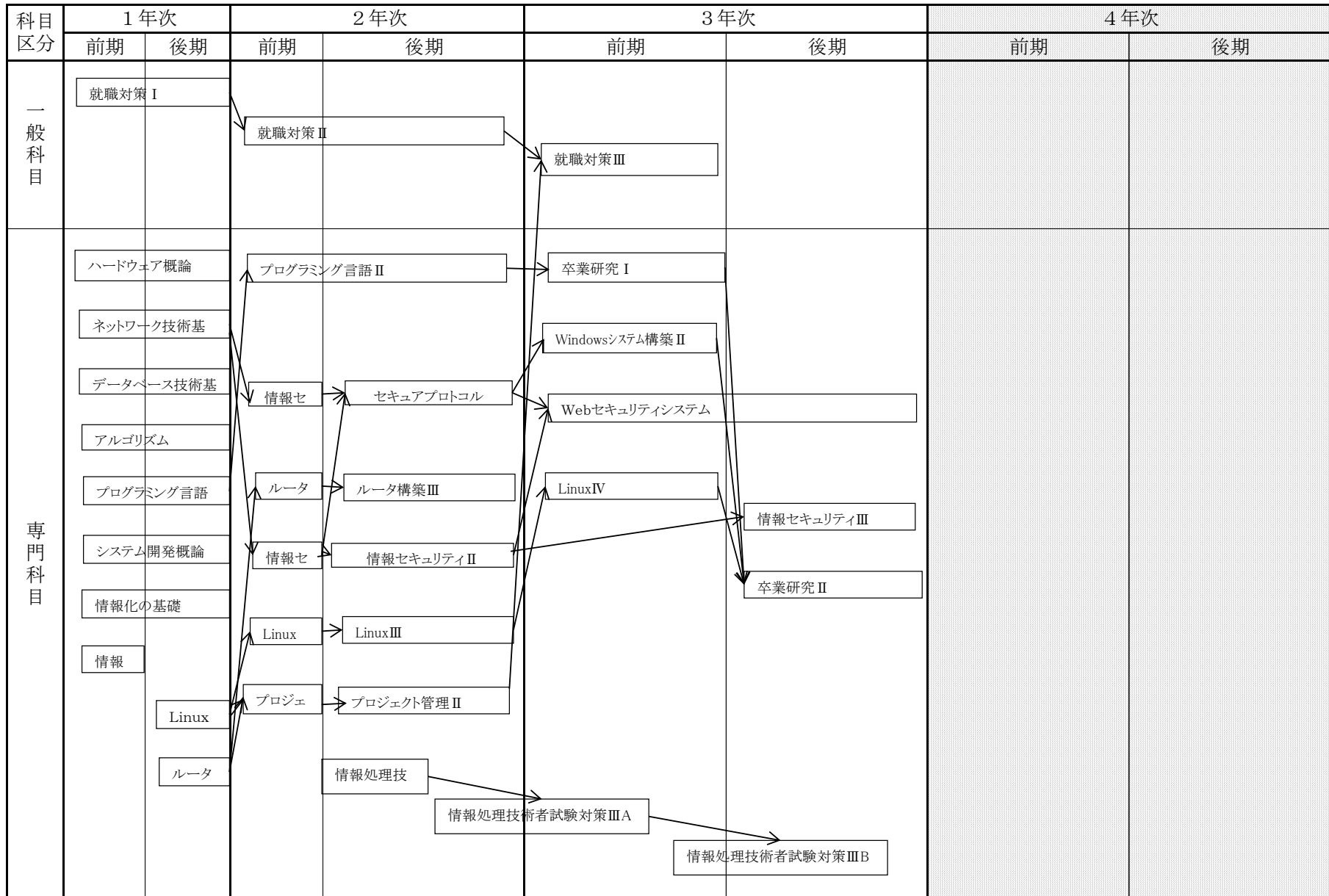
学科名	ネットワークセキュリティ科
コース名	セキュリティコース
所属分野	IT分野

人材ニーズ	近年はインターネット上でのセキュリティ被害が拡大しており、実際のビジネスにおいても多大な損失を被るケースが出てきている。このような背景から、セキュリティエンジニアに対する需要は急激に高まっており、セキュリティを考慮したシステム設計の知識、経験を身に付けたセキュリティエンジニアが求められる。
育成人材像	個人情報や、情報システム・ネットワーク全体の安全を守るため、セキュリティを考慮した情報システム・ネットワークの設計・運用・保守を行い、セキュリティホール、システムの脆弱性、外部からのアタックなどに対しての対策を行い、企業システム、ネットワーク、重要な情報を管理出来る人材を育成する。
主な教育内容 と目標	<p>セキュリティエンジニアのフィールドは幅広く、それぞれに必要なスキルも異なる為、どのような知識が必要になるかを以下に記す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報セキュリティマネジメント</li> <li>2. ネットワークインフラセキュリティ</li> <li>3. アプリケーション・セキュリティ(WEB, 電子メール、DNS等)</li> <li>4. OSセキュリティ(Unix, Windows)</li> <li>5. ファイヤーウォール</li> <li>6. 侵入検知システム</li> <li>7. ウイルス</li> <li>8. セキュアプログラミング</li> <li>9. セキュリティプロトコル(認証、PKI、暗号、電子署名等)</li> <li>10. 不正アクセス手法、法令・規格</li> </ol>
目標資格	<p>基本情報技術者試験</p> <p>CCNA R&amp;S(シスコ技術者認定)</p> <p>SEA/J情報セキュリティ技術認定</p>
目指す職種	<p>セキュリティエンジニア</p> <p>セキュリティコンサルタント</p> <p>情報セキュリティアドミニストレータ</p>
業界や外部 専門家との 連携体制	<p><b>【現状】</b></p> <p>SEA/Jアカデミープログラム認定</p> <p>シスコ・ネットワークングアカデミー・プログラム実施</p> <p>LPI-Japanアカデミック認定</p> <p>CompTIA Authorized Academy</p> <p><b>【今後】</b></p> <p>クラウドセキュリティの認定資格カリキュラムとの連携強化</p>
特長	<p>ネットワークセキュリティのシステム構築・運用および情報セキュリティマネジメント・リスク分析、情報セキュリティマネジメント・リスク分析、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3年間で段階的に学び、経済産業省ITSSに対応した情報セキュリティプログラムである「SEA/Jアカデミープログラム」や、「CompTIA Authorized Academy」では、ネットワークセキュリティ、コンプライアンスと運用セキュリティ、脅威と脆弱性、アプリケーション、データ、ホスティングセキュリティ等について学びます。</p>
その他	

# 科目関連図

作成日： 2019年4月1日

学科名	ネットワークセキュリティ科
コース名	セキュリティコース



# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	就職対策Ⅱ			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	近藤 孝之 大坂 祥郎 升澤 満夫	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	習熟度に応じたクラスを編成し、一般常識や適性試験対策を中心に学習します。 受験企業の研究、時事問題対策、面接訓練など、より実践的な就活トレーニングを行います。				
到 達 目 標	「一般常識試験」「SPI2試験」に対応できる能力を身につける。				
目 標 資 格	特になし				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		※別紙 就職対策Ⅱ(別紙②授業計画)			
使 用 教 材	「一般常識&SPI2」(実教出版)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コマごとの学習目標を掴み、時間内に理解できるようにする</li> <li>・理解できなかった所や復習のため、eラーニングを活用し理解度を高める</li> <li>・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす</li> <li>・以上でも解らなかつた所は、休み時間や放課後、教員に聞き理解できるようにする</li> <li>・履歴書やエントリーシートなどの書き方を覚える。</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実力試験の成績(年4回実施)</li> <li>・授業に取り組む姿勢 などを総合的に評価する。</li> </ul>				

就 職 対 策 II

< 前 期 >

作成日：2019年4月1日

授業	数 学 編	国 語 編	社 会 編
	後半 60分間で講義・演習		開始10分間で問題集を学習・確認
1	Try1~2 数と式①/②	Try1 漢字の読み書き①	Try1~2 日本地理12
2	Try3 数と式③	Try2 漢字の読み書き②	Try2~4 日本地理③④
3	Try4 数と式④	Try3 漢字の読み書き③	Try5~6 世界地理12
4	Try5 数と式⑤	Try4 漢字の読み書き④	Try7~8 世界地理③④
5	Try6 数と式⑥	Try5 漢字の読み書き⑤	Try9~10 日本史12
6	Try7 方程式と不等式①	Try13 同字異読語の読み①	Try11~12 日本史③④
7	Try8 方程式と不等式②	Try14 同字異読語の読み②	Try13~14 世界史12
8	Try9 方程式と不等式③	Try15 読みにくい漢字①	Try15~16 政治①~②
9	Try10 方程式と不等式④	Try16 読みにくい漢字②	Try17~18 政治③~④
10	Try11 方程式と不等式⑤	Try17 同音異義語①	Try19~20 国際政治12
11	Try12 方程式と不等式⑥	Try18 同音異義語②	Try21~22 社会問題12
12	Try13 関数とグラフ①	Try19 同訓異義語①	Try23~24 社会問題③④
13	Try14 関数とグラフ②	Try20 同訓異義語②	Try25~26 経済12
14	Try15 比と割合①	Try21~22 同義語・対義語12	Try27 金融・財政①
15	Try16 比と割合②	Try23~24 ことわざ・故事成語12	Try28 金融・財政12

< 後 期 >

授業	数 学 / SPI2-R / SPI2-N 編		国 語 編	社 会 / 英 語 / まとめ 編		
	後半 60分間で講義・演習		開始10分間で問題集を学習・確認			
1	数学	Try17 場合の数と確率①	国語	Try6 漢字の読み書き⑥	社会	Try29 企業・経営①
2	数学	Try18 場合の数と確率②	国語	Try7 漢字の読み書き⑦	社会	Try30 企業・経営②
3	数学	Try19 図形問題①	国語	Try8 漢字の読み書き⑧	社会	Try31~32 国際経済12
4	数学	Try20 図形問題②	国語	Try9 漢字の読み書き⑨	社会	Try33~34 思想・宗教12
5	数学	Try21 図形問題③	国語	Try10 漢字の読み書き⑩	社会	Try35~36 環境12
6	SPI2-R	Try1~3 分類①~③	国語	Try11 漢字の読み書き⑪	社会	Try37~38 福祉12
7	SPI2-R	Try4~6 概算①~③	国語	Try12 漢字の読み書き⑫	社会	Try39~40 日本の地形/世界の地形
8	SPI2-R	Try7~9 文章照合①~③	国語	Try25~26 四字熟語12	英語	Try1 単語①
9	SPI2-R	Try10~11 基礎能力 非言語12	国語	Try27~28 四字熟語③④	英語	Try2 単語②
10	SPI2-R	Try12 基礎能力 非言語③	国語	Try29 慣用表現・単位・陰暦の呼称	英語	Try3 熟語①
11	SPI2-R	Try13~15 基礎能力 言語①~③	国語	Try30 敬語表現・手紙の書き方	英語	Try4 熟語②
12	SPI2-N	Try1~3 正誤の照合①~③	国語	Try31 文学史①	英語	Try5 ことわざ・標示①
13	SPI2-N	Try4~6 表の読み取り①~③	国語	Try32 文学史②	英語	Try6 ことわざ・標示②
14	SPI2-N	Try7~9 置換①~③	国語	Try33 芥川賞・直木賞・ノーベル賞	まとめ	実力診断 総合問題①
15	SPI2-N	Try10~12 計算①~③		復習	まとめ	実力診断 総合問題②
16	SPI2-N	Try13~15 漢字の正誤①~③		復習	まとめ	実力診断 総合問題③
17		復習		復習	まとめ	実力診断 総合問題④
18		復習		復習		復習

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	プログラミング言語Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 1 後期 1	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: Pythonの言語で利用して、プログラミングの基礎を習得する。 概要: 基本文法を中心に、Pythonの習得に欠かせないポイント学習する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境の導入</li> <li>・データの基本から関数の理解</li> <li>・モジュールの利用</li> <li>・エラー処理の対応</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・簡単なプログラムがトレースできること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1	CHAPTER 1 プログラミングをはじめる前に知っておこう			
	2	CHAPTER 2 Pythonでプログラミングをはじめよう			
	3	CHAPTER 3 データについて学ぼう			
	3	CHAPTER 4 処理の順序を切り替えよう			
	3	CHAPTER 5 データの集まりを使おう			
	3	CHAPTER 6 処理を繰り返してみよう			
	3	CHAPTER 7 関数を自分で作ってみよう			
	3	CHAPTER 8 オブジェクトとクラスについて学ぼう			
	3	CHAPTER 9 モジュールとパッケージについて学ぼう			
	3	CHAPTER 10 いろいろなモジュールを使ってみよう			
	3	CHAPTER 11 ファイルの読み書きをしよう			
	4	CHAPTER 12 正規表現について学ぼう			
	4	CHAPTER 13 エラーの対処方法を学ぼう			
計	38				
使 用 教 材	・ゼロからわかる Python超入門				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習では、できるだけ自分で考察して作成すること</li> <li>・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すること</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・課題の提出状況40%</li> <li>・姿勢点10%</li> </ul> で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	情報セキュリティ I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: SEA/J基礎試験に合格するレベルの知識を身に付ける。 概要: SEA/J認定試験に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、セキュリティの基礎知識を習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティの基礎知識を理解する</li> <li>・各種サイバー攻撃手法を理解する</li> </ul>				
目 標 資 格	SEA/J 基礎				
前 提 知 識	・情報処理の基礎				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	第1章 情報セキュリティマネジメント			
	3	第2章 セキュリティ運用			
	5	第3章 インフラセキュリティ			
	4	第4章 不正アクセス			
	4	第5章 ファイヤーウォール			
	5	第6章 侵入検知			
	4	第7章 アプリケーションセキュリティ			
	4	第8章 OSセキュリティ			
	4	第9章 認証			
	3	第10章 プログラミング			
	3	第11章 不正プログラム			
	3	第12章 暗号			
	3	第13章 電子署名			
	3	第14章 PKI			
	3	第15章 セキュリティプロトコル			
	3	第16章 法令・規格			
計	57				
使 用 教 材	・SEA/J 基礎コーステキスト				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・普段からセキュリティに関心をもつこと</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本試験 90%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	情報セキュリティII			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	②講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: SEA/J応用マネジメント試験に合格するレベルの知識を身に付ける。</p> <p>概要: SEA/J認定試験に対応した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、対策計画立案のために必要な知識を身につける。</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習得</li> <li>・情報セキュリティポリシー策定の基本を習得</li> <li>・情報セキュリティの対策計画の立案</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、または提案が可能</li> </ul>				
目 標 資 格	SEA/J応用コース マネジメント試験				
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、または同等の知識を持つ方</li> <li>・IT全般に対する基礎的な知識を持つ方</li> </ul>				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		応用コース マネジメント編			
	3	・情報セキュリティとは何か			
	3	・情報セキュリティの構成要素			
	3	・脅威と脆弱性			
	3	・情報セキュリティマネジメント			
	3	・リスクの概念			
	3	・リスク分析の概要			
	4	・詳細リスク分析			
	4	・リスクマネジメント			
4	・情報セキュリティポリシーの概要				
4	・情報セキュリティポリシーの策定				
4	・情報セキュリティ監査制度				
計	38				
使 用 教 材	・SEA/J 応用コース マネジメント編 テキスト(SEA/J)				
履 修 上 の 意 注	<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>・本試験 90%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> <p>で総合的に評価する</p>				



# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	セキュアプロトコル			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 ② 実習 ③ 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	伊藤 克也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的： 暗号技術、認証技術のエキスパートとして活躍できる人材を効率的に育成する。 概要： 実際にWEBアプリケーションを構築し、暗号技術、認証技術の組み込み手法を学習する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暗号技術と電子署名技術、及び電子認証の基本について理解し、ビジネス及びプライベートの両面において、これらの技術を安全かつ有効に利用できるようになる。</li> <li>・PKIと認証局の概念を学び、認証局の構築、運用の基礎について実習を通して理解する。</li> <li>・情報セキュリティの基本概念について学び、情報の安全な取り扱いについて理解する。</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・TCP/IPプロトコルに関する基礎知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	・イントロダクション			
	2	・電子商取引の危険性と情報セキュリティ			
	3	・暗号化の方式			
	2	・電子署名とハッシュアルゴリズム			
	5	・電子認証とPKI			
	5	・認証業務実施規程			
	2	・ネットワークセキュリティプロトコル			
	3	・認証局の導入例			
	2	・電子認証と法律			
計	4	・情報セキュリティとは			
	4	・情報セキュリティマネジメントシステム			
	4	・個人情報の保護			
計	38				
使 用 教 材	・安全なWebアプリケーションの作り方				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ用ノートを用意すること</li> <li>・普段からセキュリティに関心をもつこと</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本試験 50%</li> <li>・課題レポート 40%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	Linux II			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験	大手電機メーカーの社内SEとして、本社・工場における商用UNIXサーバの構築支援、ネットワーク管理、ラブルシューティングに携わる。		
目 的 / 概 要	目的: Linuxの各種サーバ構築の仕方を学習する。 概要: 実際にLinuxのインストールを実施し、Linuxのシステム管理や各種サーバの設定を行い、理解を深める。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Linuxの基礎コマンドの理解</li> <li>・サーバのインストール</li> <li>・サーバの管理コマンドの理解</li> <li>・基本的なシステム管理の設定</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・Linuxの基本コマンドが使えること				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1	予備知識			
	1	構築の準備			
	2	CentOS7のインストール			
	2	デスクトップの基本操作			
	2	コマンドラインからの操作			
	2	最初にやっておくべきこと			
	2	CentOS7のセキュリティ			
	3	リモートからのGUI画面管理			
	3	NFSサーバを使う			
	2	DHCPサーバ			
	2	Windowsファイル共有サーバ			
	2	DNSキャッシュサーバ			
	2	DDNSコンテンツサーバ			
	2	メールサーバ			
2	Webサーバ				
2	サーバ仮想化				
2	トラブル時の対応				
2	運用と管理				
2	SSL/TLS証明書の作成				
計	38				
使 用 教 材	・TECHNICAL MASTER はじめてのCentOS7 Linuxサーバ構築編 1810対応 第2版				
履 修 上 の 意 注	・実習では、できるだけ自分で考察して作成すること ・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すること				
成 績 評 価 方 法	・定期試験 50% ・課題の提出状況40% ・姿勢点10% で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	ルータ構築Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	5	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験	大手電機メーカーの社内SEとして、本社・工場におけるネットワークの設計構築支援、トラブルシューティングに携わる。また、社内エンジニアの教育を担当し、指導経験もある		
目 的 / 概 要	目的： CCENT 100-105J (ICND1) 試験に合格するレベルの知識を身に付ける。 概要： 実機のルータやスイッチおよびネットワークシミュレータを活用して、ネットワークを構築しながら学習する。				
到 達 目 標	ICND1試験を合格し、最終的にはCCNA認定を得る				
目 標 資 格	CCENT 100-105J				
前 提 知 識	・ルータとスイッチの仕組みを理解し、小規模のネットワークが構築出来る				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	2章 2.5 CIDRとVLSM(可変長サブネットマスク)			
	5	3章 3.5 オートネゴシエーション 3.6 イーサネットLAN構築のための機器			
	5	7章 7.5 ルーティングの基礎			
	5	8章 8.4 スwitchのポートセキュリティ			
	5	9章 スwitchやルータの管理に役立つ機能			
	10	12章 ダイナミックルーティング			
	5	13章 IPv6の基礎			
	5	14章 Ciscoデバイスの管理			
	10	CCNA/CCENT問題集			
	5	1章 VLANの設定とトラブルシューティング			
	5	2章 トランクの構成とトラブルシューティング			
	5	3章 VTPによるVLAN情報の共有とトラブルシューティング			
	5	4章 イーサチャネルによるリンクの冗長化と負荷分散			
15	5章 STPによるレイヤ2レベルの冗長化				
5	7章 アクセス層におけるセキュリティ技術				
計	95				
使 用 教 材	・シスコWEB教材 ・最短突破Cisco CCENT/CCNA ICND1 合格教本 CCNA ICND2 合格教本 ・演習プリント、ラボマニュアル				
履 修 上 の 意 注	・シスコWEB教材で学習する時は、重要項目を思われる箇所をまとめておく ・シスコWEBの小テストを確実に行う				
成 績 評 価 方 法	・本試験 25% ・定期試験 25% ・実技試験 25% ・課題レポート 25% で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	ルータ構築Ⅲ(企業連携科目)			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 実習 演習
コマ数 / 週	3	総 授 業 コマ 数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	鈴木 茂実 竹村 健司	実 務 経 験	(鈴木 茂実) IT企業においてシステムエンジニアとして多くのネットワーク基盤構築・運用管理を経験しているため、より実践的な授業を行って出来る。 (竹村 健司) 大手電機メーカーの社内SEとして、本社・工場におけるネットワークの設計構築支援、トラブルシューティングに携わる。また、社内エンジニアの教育を担当し、指導経験もある		
目 的 / 概 要	目的： ネットワーク・セキュリティエンジニアとして必要なネットワーク設計・構築・保守・監視等の知識・技術について学びながら、実際に現場で行われている情報セキュリティ基盤構築における事前作業、実施作業、確認作業等の技能を修得することを目的として、企業の第一線で活躍しているインフラエンジニアの講師の指導の下、実践的な実習・演習を行う。 概要： ネットワーク構築に関する科目「ルータ構築Ⅲ」の担当教員と企業の講師が実習前に事前の打ち合わせを行い、実習内容、生徒の学修成果の達成度評価指標等について定める。実習開始前に、担当教員が実習以前の授業で指導した知識・技術の説明を行う。その後、企業等の講師が専門性の高い技術的な指導後、実習としてネットワークの要求仕様書を元に、企業側の講師が、生徒に対しネットワーク構築の指示を行う。さらに、要求仕様書に対し生徒が構築したネットワークを評価し、生徒の学修成果の到達度を把握する。 実習終了時には、企業等の講師による生徒の学修成果の評価を行う。その後の授業においては、学習するテーマが実務でなぜ必要となるかを、実習時の振り返りを行いながら説明していく。  企業連携先企業：リコージャパン株式会社				
到 達 目 標	ICND1試験、ICND2試験を合格し、最終的にはCCNA認定を得る				
目 標 資 格	CCENT 100-105J, CCNA 200-105J, CCNA-200-125J				
前 提 知 識	・ルータとスイッチの仕組みを理解し、小規模のネットワークが構築出来る				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	7	・スパンニングツリー			
	3	・IPv4			
	6	・Ipv6			
	3	・WAN			
	5	・ネットワーク管理			
	8	・IOSライセンス			
	5	・CCNA新試験範囲対策Ⅰ(企業連携実習)【VTP,L3SW、SPAWN,IPSLA等】			
	15	・CCNA新試験範囲対策Ⅱ(企業連携実習)【BGP,VPN,冗長化等】			
	5	・CCNA演習			
計	57				
使 用 教 材	・シスコWEB教材、講師企業作成の独自プリント ・シスコWEB教材 ・最短突破Cisco CCENT/CCNA ICND1 合格教本 CCNA ICND2 合格教本 ・演習プリント、ラボマニュアル				
履 修 上 の 意	・シスコWEB教材で学習する時は、重要項目を思われる箇所をまとめておく ・シスコWEBの小テストを確実に挙げる				
成 績 評 価 方 法	・本試験 25% ・定期試験 25% ・企業連携実習の評価 25% ・課題レポート 25% で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	プロジェクト管理 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: ネットワークセキュリティ科主催イベントのN-1コンテスト(ネットワーク構築スキルコンテスト)の式典管理、問題管理、企画内容の検証、リハーサルを行い、本番のN-1コンテストを成功させる。</p> <p>概要: 前回大会までのコンテストのノウハウを元に、コンテストの品質向上を目指して、意見交換を行い、企画書を完成させ、コンテストの内容を構築する</p>				
到 達 目 標	・N-1コンテストの企画書を完成させ、発表を行い、協賛企業を募集する。				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・高等学校の情報科目履修程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1	N-1コンテストとは			
	4	N-1コンテストの役割分担決め			
	4	N-1コンテスト企画概要			
	10	N-1コンテストの実施内容検討			
	3	N-1コンテストスケジュール決め			
	3	N-1コンテスト協賛企業募集			
	10	N-1コンテスト企画書作成			
	3	N-1コンテスト使用備品リスト作成			
	2	IT系教員へのN-1企画説明			
	2	講評・フィードバック			
	12	N-1コンテストのリハーサル			
	12	N-1コンテストの問題作成			
	10	N-1コンテストの問題検証			
計	76				
使 用 教 材	・前年度のN-1コンテストドキュメント一式				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・剽窃(ひょうせつ)は決して行わないこと</li> <li>・PowerPointをマスターし、発表に慣れること</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・N-1企画書、プレゼンテーション資料 60%</li> <li>・姿勢点 10%</li> <li>・プレゼンテーションの発表 30%</li> </ul> <p>で総合的に評価する。</p>				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	情報セキュリティ技術			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ 数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	伊藤 克也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: 各種サイバー攻撃手法を理解し、セキュリティ対策の基礎を習得する。 概要: 実際にセキュリティツールを手で動かしながらセキュリティ技術を学習する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代表的なセキュリティのキーワードを説明できる</li> <li>・各種サイバー攻撃手法を理解する</li> <li>・セキュリティツールの使い方の基礎を習得する</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・情報セキュリティの基礎				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	Part 1 いまどきのサイバー攻撃			
	16	Part 2 セキュリティキーワード マルウェア、コンピュータウイルス、ダウンローダー、ドロップパー、ルートキット、ワーム トロイの木馬、ボットネット、スパイウェア、ランサムウェア、偽セキュリティソフトウェア フィッシング、不正ドキュメント、パスワードスティーラー、マルバタイジング ドライブ・バイ・ダウンロード、水飲み場攻撃、MITM、MITB、DDoS攻撃、ハニーポット デジタル・フォレンジック、APT、Pass the Hash			
	16	Part 3 目的別セキュリティ対策 Windowsのセキュリティ設定、マルウェアの予防策、ランサムウェアの被害軽減策 OSやソフトウェアの脆弱性の緩和、ウェブブラウザからの不正ダウンロードの防止 暗号化によるデータ保護、インシデント対応ツール基礎、プロセスの動作状況のチェック 不正プログラムの特定、レジストリチェック、不正メールの見抜き方、脅威情報の収集			
計	38				
使 用 教 材	・動かして学ぶセキュリティ入門講座				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習では、できるだけ自分で考察して作成すること</li> <li>・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すること</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・課題の提出状況40%</li> <li>・姿勢点10%</li> </ul> で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	LinuxIII			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験	大手電機メーカーの社内SEとして、本社・工場における商用UNIXサーバの構築支援、ネットワーク管理、ラプルスチューディングに携わる。		
目 的 / 概 要	目的： Linuxの基本操作の習得およびLPICレベル1(101試験)の合格するレベルの知識を身に付ける。 概要： Linuxの基本的な操作を理解し、システム管理を行ったり、Linuxディストリビューションを利用したりするために必要な知識を幅広く学習する				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カーネルの再構築手順をマスターする</li> <li>・セキュリティの設定ができる</li> <li>・ブートローダー、OSの起動手順を理解する</li> <li>・アプリケーションパッケージの導入手順をマスターする</li> <li>・サービスの起動、停止、設定を理解している</li> </ul>				
目 標 資 格	LPICレベル1(101試験)				
前 提 知 識	・高等学校の情報科目履修程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	5	・カリキュラムの目的、授業の進め方についての説明			
	20	・Linuxの基本操作			
	3	・パッケージの管理とアップデート			
	2	・起動と終了			
	3	・デバイス管理			
	3	・システム管理			
	4	・セキュリティ			
	2	・システムリソースの監視とパフォーマンス管理			
	3	・Xenによる仮想化			
	12	・DNSサーバ、メールサーバ、Webサーバ、SSH、FTPサーバ、 ・Samba、NFS、キャッシュサーバ Squid			
計	57				
使 用 教 材	・Linux標準教科書				
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コマンドの操作は理解しながら実行すること</li> <li>・ディレクトリ構造を理解すること</li> <li>・GUI操作はなるべく使用しないこと</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実技試験 30%</li> <li>・定期試験 50%</li> <li>・姿勢点 10%</li> <li>・課題レポート 10%</li> </ul> で総合的に評価する。				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	プロジェクト管理Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： ネットワークセキュリティ科主催イベントのN-1コンテスト(ネットワーク構築スキルコンテスト)の式典管理、問題管理、企画内容の検証、リハーサルを行い、本番のN-1コンテストを成功させる。</p> <p>概要： 前回大会までのコンテストのノウハウを元に、コンテストの品質向上を目指して、意見交換を行い、企画書を完成させ、コンテストの内容を構築する</p>				
到 達 目 標	・N-1コンテストの実施し、運営側と参加者側の両者のネットワーク構築スキルを向上させる。				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・CCENTレベルの知識とスキル				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	N-1コンテストの企画者の見直し			
	10	N-1コンテストの問題作成			
	10	N-1コンテストの問題検証			
	4	N-1コンテストの式典の準備			
	4	N-1コンテストの表彰式の準備			
	4	N-1コンテストで使用備品の確認			
	3	N-1コンテストで使用備品で使用する備品の作成			
	8	N-1コンテストで使用するプレゼンテーション資料の作成			
	5	N-1コンテストで使用するBGMの準備			
	3	N-1コンテストでの照明の演出			
	12	N-1コンテストのリハーサル			
8	N-1コンテストの本番				
1	N-1コンテストの振り返り				
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前年度のN-1コンテスト録画ビデオ</li> <li>・前年度のN-1コンテストドキュメント一式</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・剽窃(ひょうせつ)は決して行わないこと</li> <li>・PowerPontマスターし、発表に慣れること</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・N-1企画書、プレゼンテーション資料 60%</li> <li>・姿勢点 10%</li> <li>・コンテストの完成度 30%</li> </ul> <p>で総合的に評価する。</p>				



# シラバス

作成日：2019年 4月 1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	情報セキュリティマネジメント試験対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2・3	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	②講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総 授 業 コマ 数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	岩間 信喜 一ノ宮 義夫 星 孝	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つける。 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				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	情報セキュリティ技術			
	2	情報セキュリティ管理			
	3	情報セキュリティマネジメントシステム			
	3	情報セキュリティ組織・機関			
	6	情報セキュリティ対策			
	6	情報セキュリティ実装技術			
	6	情報セキュリティ関連法規			
	1	労働関連法規・取引関連法規			
	2	ガイドライン・技術者情報			
計	2	標準化			
	1	コンピュータシステム・データベースネットワーク			
	1	プロジェクトマネジメント			
	1	サービスマネジメント			
	1	企業と法務			
	38				
使 用 教 材	・情報セキュリティマネジメント試験過去問題 ・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 意 注	・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				
成 績 評 価 の 方 法	・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢などで総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	基本情報技術者対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
履 修 年 次	2・3	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	講義／実習／演習
コマ数／週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	吉澤 毅	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： 基本情報技術者に合格するレベルの知識を身に付ける。</p> <p>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。</p>				
到 達 目 標	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、提案活動に参加できる。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③ 上位者の指導の下に、ソフトウェアを設計できる。</p>				
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				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	アルゴリズムと疑似言語			
	8	プログラミング言語			
	1	コンピュータ構成要素・システム構成要素			
	1	ソフトウェア			
	1	ハードウェア			
	4	データベース			
	4	ネットワーク			
	6	セキュリティ			
	2	システム開発技術			
1	ソフトウェア開発管理技術				
2	プロジェクトマネジメント				
計	38				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本情報技術者過去問題</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 意 注	<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>・模擬試験の点数</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>				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	高度情報技術者対策Ⅱ・ⅢA・ⅢB			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
履 修 年 次	2・3	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	講義／実習／演習
コマ数／週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	伊藤 勝也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： 応用情報技術者に合格するレベルの知識を身に付ける。</p> <p>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。</p>				
到 達 目 標	<p>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。</p> <p>① 経営戦略・情報戦略の策定に際して、経営者の方針を理解し、経営を取り巻く外部環境を正確に捉え、動向や事例を収集できる。</p> <p>② 経営戦略・情報戦略の評価に際して、定められたモニタリング指標に基づき、差異分析などを行える。</p> <p>③ 提案活動に際して、提案討議に参加し、提案書の一部を作成できる。</p> <p>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。</p> <p>① アーキテクチャの設計において、システムに対する要求を整理し適用できる技術の調査が行える。</p> <p>② 運用管理チーム、オペレーションチーム、サービスデスクチームなどのメンバとして、担当分野におけるサービス提供と定稼働の確保が行える。</p> <p>③ プロジェクトメンバとして、プロジェクトマネージャ(リーダー)の下でスコープ、予算、工程、品質などの管理ができる。</p> <p>④ 情報システム、ネットワーク、データベース、組込みシステムなどの設計・開発・運用・保守において、上位者の方針を理解し、自ら技術的問題を解決できる。</p>				
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				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	アルゴリズム			
	4	データベース			
	4	ネットワーク			
	8	セキュリティ			
	4	システム開発技術			
	2	ソフトウェア開発管理技術			
	2	プロジェクトマネジメント			
	2	サービスマネジメント			
	2	システム戦略			
2	経営戦略				
2	企業と法務				
計	38				
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 意 注	<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スコア</li> <li>・模擬試験の点数</li> <li>・対策授業に取り組む姿勢</li> </ul>				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	高度情報技術者対策Ⅱ			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
履 修 年 次	2・3	履 修 学 期	前期・後期	授 業 形 態	講義／実習／演習
コマ数／週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	各2
担 当 教 員	伊藤 勝也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： 高度情報技術者に合格するレベルの知識を身に付ける。</p> <p>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。</p>				
到 達 目 標	<p>受験区分(情報セキュリティスペシャリスト/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/エンベデッドシステムスペシャリスト)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て、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。</p>				
目 標 資 格	情報セキュリティスペシャリスト/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/エンベデッドシステムスペシャリスト				
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				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	8	午前Ⅱ(内容は受験区分による)			
	14 16	午後Ⅰ(内容は受験区分による) 午後Ⅱ(内容は受験区分による)			
計	38	<p>※学習内容はIPAで発行している情報処理技術者試験試験要項(ver1.7)に基づく</p> <p>※午前Ⅰは各自学習しておくこと</p>			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度情報技術者過去問題</li> <li>・高度情報技術者予想問題集</li> <li>・模擬試験問題</li> </ul>				
履 修 上 の 意 注	<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スコア</li> <li>・模擬試験の点数</li> <li>・対策授業に取組む姿勢</li> </ul>				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	就職対策Ⅲ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的： 就職試験に合格し、内定を得る。 概要： 受験企業の研究、時事問題対策、面接訓練など、より実践的な就職活動のトレーニングを実施する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分から進んであいさつすることが可能</li> <li>・自己分析を徹底して行い、効果的に自己アピールすることが可能</li> <li>・自己分析の結果から自分に合った仕事を見つけ出すことが可能</li> <li>・ビジネスマナーを身に付ける</li> <li>・スケジューリング能力を高めることが可能</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・高等学校の一般常識科目履修程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10	・履歴書・エントリーシートの添削			
	10	・面接トレーニング			
	18	・個人面談			
	計	38			
使 用 教 材	・キャンパスコミュニケーションサイト(就職センターメニュー)				
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリアファイルを用意すること</li> <li>・手帳を用意すること</li> </ul>				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就職活動状況 80%</li> <li>・姿勢点 20%</li> </ul> で総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	LinuxIV	科 目 分 類	独自 / 共通		
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: CentOS7のネットワーク管理/プロセス管理/ファイル管理の設定・管理方法を習得する。 概要: 実際のLinux環境で、オペレーティングシステムを管理するコマンドを実行し、検証しながら学習する。				
到 達 目 標	・CentOS7のインストールができ、ネットワーク/ファイルシステムの変更や追加ができる				
目 標 資 格					
前 提 知 識	Linuxの基礎コマンドとviエディタが使用できる				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	1	・7.3 用意されているユーザとグループ			
	10	・第10章 ネットワークの設定と管理			
	10	・第11章 プロセス管理			
	20	・第12章 ファイル管理			
	4	・01.ここが変わった CentOS 7「新機能の概要とインストール」編			
	4	・02.CentOS 7のシステム管理「systemd」をイチから理解する			
4	・03.CentOS 7のネットワーク管理「NetworkManager」を極める				
4	・04.ハマる前に理解する「Firewalld」の設定方法、「iptables」との違い				
4	・05.管理負荷を低減する「OpenLMI」を理解する Linuxシステム管理の標準化とはどういうことか				
15	・オープンソースソフトウェアのインストールと動作確認				
計	76				
使 用 教 材	・Linux標準教科書(Ver3.0.0) ・CentOS 7で始める 最新Linux管理入門				
履 修 上 の 意 注	・コマンドは理解することを意識し実行すること ・アプリケーション導入時は、実行環境を必ず確認すること				
成 績 評 価 の 方 法	・OSSの導入結果 50% ・定期試験 40% ・姿勢点 10% で総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	WEBセキュリティシステム			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 ② 実習 ③ 演習
コマ数 / 週	3	総 授 業 コマ 数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	伊藤 克也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: セキュアプログラミングの構築手法と重要性を理解する。 概要: Webアプリケーションの脅威と脆弱性を理解し、脆弱性を修正する方法を学習する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WebサーバーとWebブラウザ間の通信内容をローカルプロキシソフトで取得し                      HTTPヘッダーを解析できる</li> <li>・Webアプリケーションに対する脅威を理解する</li> <li>・Webアプリケーションに対する脆弱性の修正方法を理解する</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・WindowsとLinuxの基本操作ができる				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	第1章 Webアプリケーションの脆弱性とは			
	2	第2章 実習環境のセットアップ			
	10	第3章 Webセキュリティの基礎			
	30	第4章 Webアプリケーションの機能別に見るセキュリティバグ			
	20	第5章 代表的なセキュリティ機能			
	15	第6章 文字コードとセキュリティ			
	10	第7章 携帯電話向けWebアプリケーションの脆弱性対策			
	14	第8章 Webサイトの安全性を高めるために			
	10	第9章 安全なWebアプリケーションのための開発マネジメント			
計	114				
使 用 教 材	・安全なWebアプリケーションの作り方				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習では、できるだけ自分で考察して作成すること</li> <li>・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すること</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 50%</li> <li>・実技試験 40%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> で総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	卒業研究 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	伊藤 克也 竹村 健司	実 務 経 験			
目的 / 概要	<p>目的: 学習成果をまとめ、プレゼンテーションを行うことで、仮説検証力や問題解決力を習得する。</p> <p>概要: 各自が研究目標を設定し、研究環境を構築を行い、総合演習として、いままで学んだ技術をもとに应用システムを研究する。</p>				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自が研究目標を設定する。</li> <li>・各自の研究内容の環境を構築する。</li> <li>・各自の研究内容を研究計画書にまとめる。</li> <li>・卒研週報を毎週提出する。</li> </ul>				
目標資格					
前提知識	アルゴリズムを理解していること。				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	7	・各自で全体テーマ「可用性対策」を元に何を行うかを決める。			
	4	・進捗スケジュールを各自で決める。			
	15	・資料収集・開発			
	40	・卒業研究の環境構築			
	10	・卒業研究の環境検証			
計	76				
使用教材	・参考文献				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマ選びが大切ですので慎重に決めてください。</li> <li>・進捗管理をしっかりしましょう。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究計画書 25%</li> <li>・目標管理シート 50%</li> <li>・卒研週報 25%</li> </ul> で総合的に評価する				



# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	卒業研究Ⅱ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	7	総授業コマ数	133	単 位 数	7
担 当 教 員	伊藤 克也 竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的: 学習成果をまとめ、プレゼンテーションを行うことで、仮説検証力や問題解決力を習得する。 概要: 各自が研究目標を設定し、研究環境を構築を行い、総合演習として、今まで学んだ技術をもとに応用システムを研究する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各自が研究目標を設定し、スケジュールにあわせて最新技術について研究することができる。</li> <li>・研究内容のプレゼンテーション資料を準備し発表を行うことができる。</li> <li>・研究内容を論文形式で記述することができる。</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識					
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	55	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料収集・開発・構築</li> <li>・検証・デバッグ</li> <li>・テスト</li> <li>・成果物のまとめ。</li> <li>・プレゼンテーション資料を作成し、発表会を開催する。</li> </ul>			
	28				
20					
15					
15					
計	133				
使 用 教 材	・参考文献				
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テーマ選びが大切ですので慎重に決めてください。</li> <li>・進捗管理をしっかりしましょう。</li> <li>・グループのメンバーとのコミュニケーションをしっかりとりましょう。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卒研成果物 50%</li> <li>・卒研発表 30%</li> <li>・姿勢点 20%</li> </ul> で総合的に評価する				

# シラバス

作成日： 2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	Windowsシステム構築 II			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	3	総 授 業 コマ 数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	岩間 信喜	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的： Windows Serverのネットワークの構築・運用・保守のスキルを習得する。 概要： 実際にWindows Serverをインストールし、オペレーティングシステムを管理する演習を実施しながら学習する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Windows Server 2016環境でアカウントとリソースを管理するために必要な知識を習得</li> <li>・Windows Server 2016環境でサーバーリソースの効果的な保守、サーバーパフォーマンスの監視及びデータの安全な保護を行うための必要な知識を習得</li> <li>・Windows Server 2016ネットワーク インフラストラクチャでセキュリティの実装、管理、及びトラブルシューティングを行い、Windows Server 2016 PKI の計画および構成を習得</li> </ul>				
目 標 資 格					
前 提 知 識	Windowsクライアントの操作経験				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>5 ・第1章 Windows Server 2016の基礎知識</li> <li>6 ・第2章 Windows Server 2016のセットアップ</li> <li>6 ・第3章 ユーザーの登録と管理</li> <li>6 ・第4章 サーバーのディスク管理</li> <li>6 ・第5章 ハードウェアの管理</li> <li>6 ・第6章 アクセス権の管理とサーバーの運用</li> <li>5 ・第7章 ネットワーク経由のファイルやプリンターの共有</li> <li>5 ・第8章 ネットワーク経由のサーバー管理</li> <li>5 ・第9章 インターネットサービスの設定</li> <li>2 ・第10章 Hyper-Vのセットアップ</li> <li>5 ・第11章 Active Directoryのセットアップ</li> </ul>			
	計	57			
使 用 教 材	・ひと目でわかる Windows Server 2016				
履 修 上 の 意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マシン演習時は、なぜこの作業が必要なのかを考えながら行って下さい。</li> <li>・テキスト中のポイントとなる場所はマークして下さい。</li> <li>・補足説明については、テキストの余白に記入して下さい。</li> </ul>				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験 60%</li> <li>・レポート提出 30%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> で総合的に評価する				

# シラバス

作成日：2019年 4月1日

学 科 名	ネットワークセキュリティ科				
コ ー ス 名	セキュリティコース				
科 目 名	情報セキュリティⅢ			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 <del>実習</del> 演習
コマ数 / 週	6	総授業コマ数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： SEA/J応用テクニカル試験に合格するレベルの知識を身に付ける。</p> <p>概要： SEA/J認定試験に対応したSEA/Jアカデミーカリキュラムを使用し、ファイアウォール、侵入検知システム、VPN等の技術を学びセキュアなシステムを構築する技術を習得する。</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>・情報セキュリティマネジメント・リスク分析の考え方を学習する</li> <li>・情報セキュリティポリシー策定の基本を学習する</li> <li>・情報セキュリティの対策計画を立てることができるようになる</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、または提案することができるようになる</li> </ul>				
目 標 資 格	SEA/J応用試験				
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、または同等の知識を持つ方</li> <li>・IT全般に対する基礎的な知識を持つ方</li> </ul>				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		応用コース テクニカル編			
	10	・脅威			
	10	・OS Windows			
	10	・OS Linux			
	12	・DNS			
	12	・メール			
	12	・WEB			
	12	・ファイアウォール設計			
	12	・IDS運用			
12	・VPN				
12	・PKI				
計	114				
使 用 教 材	・SEA/J 応用コース テクニカル編 テキスト(SEA/J)				
履 修 上 の 意 注	<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 方 法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本試験 90%</li> <li>・姿勢点 10%</li> </ul> <p>で総合的に評価する</p>				