

2021年度

カリキュラム編成書

ネットワークセキュリティ科 3年

東北電子専門学校

学 科 概 要 書

作成日： 2021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	
所属分野	IT分野

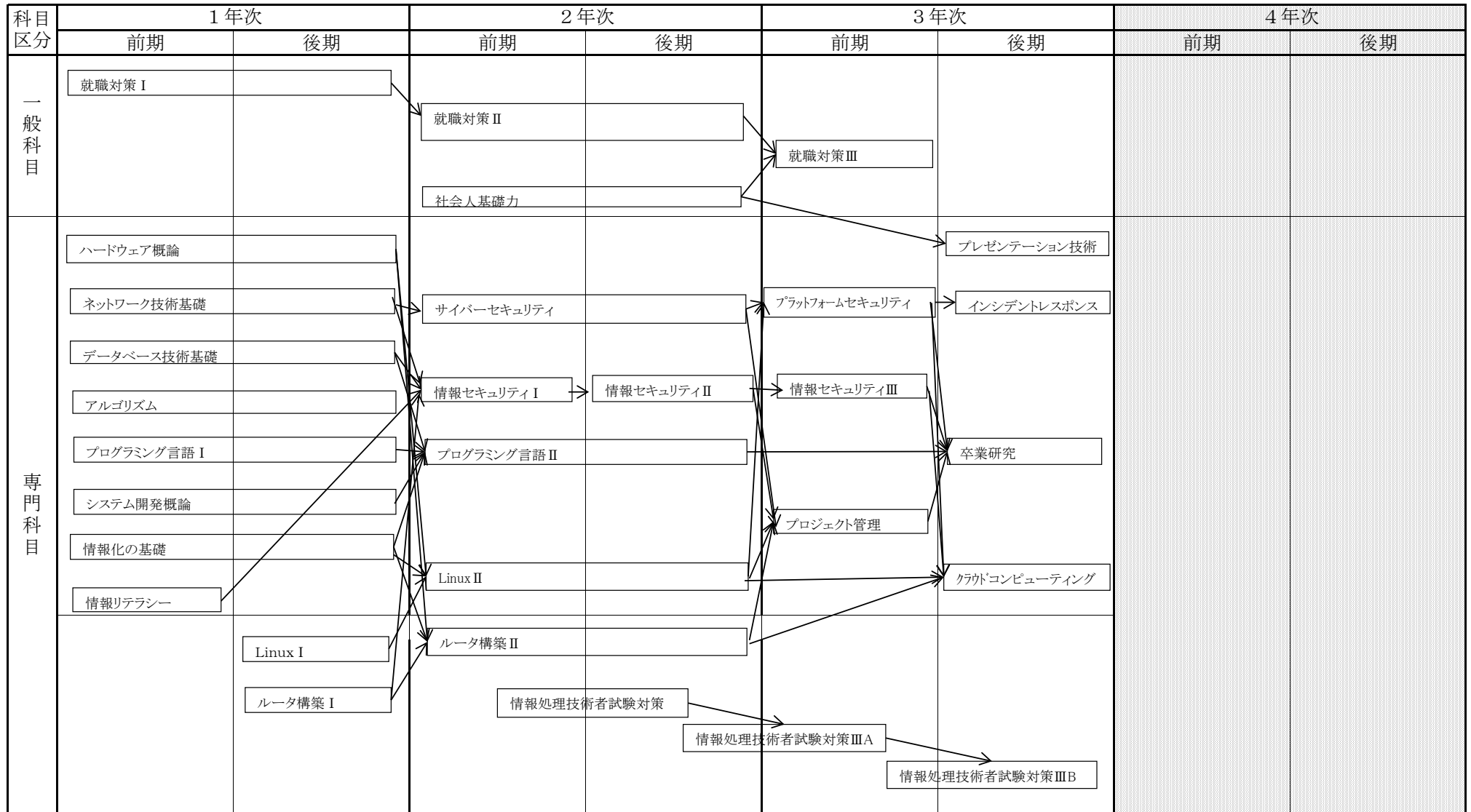
(各行は適宜増減のこと)

人材ニーズ	2016年に経済産業省は、2020年の東京五輪までに日本全体でセキュリティの専門性を持った人材が、20万人不足するという調査結果を公表した。このセキュリティ人材は、質的にも量的にも圧倒的に不足しており、人材育成は喫緊の課題といわれ、日本のみならず世界中において最重要課題のひとつである。
育成人材像	サイバーセキュリティの基本原則、基礎知識、コアスキル、セキュリティアナリストのタスク、任務、責務に必要な知識とスキルを身に付け、セキュリティ管理部門など、あらゆるインフラ・セキュリティ業界で、活躍出来る人材を育成する。
主な教育内容 と目標	<ul style="list-style-type: none"> ・サイバーセキュリティ対策をシスコネットワークングアカデミーが実施する「CCNA Cyber Ops」認定プログラムを受講することで体系的に学習し、セキュリティオペレーションセンターでの職務に必要とされる知識とスキルに関してセキュリティアナリストのアソシエイトレベルを目指す。 ・Linuxに代表されるオープンソースソフトウェアを学習することで、ネットワーク・サーバの仮想化、セキュリティログの収集・分析・可視化等の活用スキルを習得する。
目標資格	基本情報技術者試験 CCNA R&S(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
業界や外部 専門家との 連携体制	【現状】 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 LPI-Japanアカデミック認定 【今後】 ログ解析・可視化関連およびクラウドOS関連の外部専門家との連携強化
特長	ICT環境のインフラを支える仮想化技術、情報セキュリティ、障害対応等を学び、サーバ、ストレージ、ネットワークの設計・構築・保守が出来るエンジニアの育成をカリキュラムの柱にしている。そして、インシデントの発生を抑止、インシデント発生時の被害最小化を目的としたSOC/CSIRT部門にも対応できる人材育成に力を入れ、知識や機能の面ばかりではなく、実務を意識した演習・実習を重要視している。
その他	

科目関連図

作成日： 2021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	



シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	就職対策Ⅲ			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	②講義 / 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	<p>目的： 就職試験に合格し、内定を得る。</p> <p>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。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分から進んであいさつすることが可能 ・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 ・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 ・ビジネスマナーを身に付ける ・スケジュールリング能力を高めることが可能 				
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 注	<ul style="list-style-type: none"> ・クリアファイルを用意すること ・手帳を用意すること 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・就職活動状況 80% ・姿勢点 20% <p>で総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	情報セキュリティⅢ			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / ②実習 / ③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	<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"> ・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の習得 ・管理者として必要な知識を持ち説明が可能 ・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の説明が可能 				
目標資格	SEA/J応用コース テクニカル試験				
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・IT全般に対する基礎的な知識を持つ方 				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		<p>応用コース テクニカル編</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 ・脅威 6 ・OS Windows 6 ・OS Linux 8 ・DNS 8 ・メール 8 ・WEB 8 ・ファイアウォール設計 8 ・IDS運用 9 ・VPN 9 ・PKI 			
計	76				
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"> ・ノートを用意すること ・レポート用紙(A4)を用意すること 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・本試験 90% ・姿勢点 10% <p>で総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	プラットフォームセキュリティ			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	①講義 / ②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	<p>目的: Cisco Certified CyberOps Associate 認定試験に合格するレベルの知識を身につける。</p> <p>概要: セキュリティオペレーションセンター(SOC)に採用されているセキュリティアナリストに必要となる専門知識とスキルを習得する。</p>				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> サイバーセキュリティの基本原則の習得 WindowsとLinuxにおけるセキュリティ設定、監視が可能 各種攻撃手法の説明が可能 				
目標資格	Cisco Certified CyberOps Associate 認定				
前提知識	WindowsとLinuxのコマンド操作、ネットワーク基礎知識、セキュリティ基礎知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	第1章 サイバーセキュリティとセキュリティオペレーションセンター			
	12	第2章 Windows オペレーティングシステム			
	12	第3章 Linux オペレーティングシステム			
	6	第4章 ネットワークプロトコルとサービス			
	6	第5章 ネットワークインフラストラクチャ			
	6	第6章 ネットワークセキュリティの原則			
	8	第7章 ネットワーク攻撃:詳細			
	6	第8章 ネットワーク保護			
	6	第9章 暗号化と公開キーインフラストラクチャ			
	8	第10章 エンドポイントのセキュリティと分析			
	計	76			
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> シスコWEB教材 演習プリント、ラボマニュアル 				
履修上の意	<ul style="list-style-type: none"> 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 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> 本試験 50% 実習課題 40% 姿勢点 10% <p>で総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	プロジェクト管理			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / ②実習 / ③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 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サイバーセキュリティコンテスト(CSC)の式典管理、問題管理、企画内容の検証、リハーサルを行い、本番のサイバーセキュリティ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	・サイバーセキュリティコンテストを実施し、運営側と参加者側の両者のネットワーク・セキュリティスキルの向上				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・Ciscoルータでのネットワーク構築、情報セキュリティ技術、Linux、AIの知識とスキル				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	18	サイバーセキュリティコンテストの企画書作成			
	20	サイバーセキュリティコンテストの問題作成			
	20	サイバーセキュリティコンテストの問題検証			
	20	スコアサーバの構築			
	4	サイバーセキュリティコンテストの式典の準備			
	4	サイバーセキュリティコンテストの表彰式の準備			
	6	サイバーセキュリティ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	サイバーセキュリティコンテストで使用するBGMの準備			
	8	サイバーセキュリティコンテストのリハーサル			
	5	サイバーセキュリティコンテストの本番			
4	サイバーセキュリティコンテストの振り返り				
計	114				
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"> ・コンテスト企画に積極的に参加すること ・PowerPointをマスターし、発表に慣れること 				
成 績 評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・コンテスト企画書、プレゼンテーション資料 60% ・姿勢点 10% ・プレゼンテーションの発表 30% <p>で総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	クラウドコンピューティング			科 目 分 類	① / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	② / ③ / ④
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	目的: クラウドコンピューティングの仮想化技術(サーバ、ネットワーク、ストレージ)の仕組みを理解する。 概要: OpenStackの開発環境手法を学習し、実際に演習を行いながらOpenStack環境を構築する。				
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・OpenStack環境の構築が可能 ・OpenStackのコマンドラインツールの使用が可能 				
目標資格					
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・Linuxコマンドの実行 				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	6	OpenStackインストール用のCentOS8のインストール			
	7	OpenStackのインストール			
	5	OpenStackのGUI操作			
	5	OpenStackのCUI操作			
	5	クライアントアクセス(CUI/GUI)/演習			
	8	アイデンティティサービス(Keystone)/演習			
	8	ネットワークサービス(Neutron)/演習			
	8	イメージサービス(Glance)/演習			
	8	コンピュートサービス(Nova)/演習			
8	ブロックストレージ(Cinder)/演習				
8	オブジェクトストレージ(Swift)/演習				
計	76				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・OpenStack動画教材 ・OpenStack関連WEBサイト 				
履修上の意注	<ul style="list-style-type: none"> ・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 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 50% ・実習課題 40% ・姿勢点 10% で総合的に評価する				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	インシデントレスポンス			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	① 講義 / ② 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	<p>目的: Cisco Certified CyberOps Associate 認定試験に合格するレベルの知識を身につける。</p> <p>概要: セキュリティオペレーションセンター(SOC)に採用されているセキュリティアナリストに必要な専門知識とスキルを習得する。 CSIRT要員としてインデント調査・対応できる知識とスキルを身につける</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ監視が可能 ・侵入データの分析が可能 ・CSIRT要員としてログ分析やフォレンジック技術を用いてインデント調査が可能 				
目 標 資 格	Cisco Certified CyberOps Associate 認定試験				
前 提 知 識	・WindowsとLinuxのコマンド操作、ネットワーク基礎知識、セキュリティ基礎知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	10	第11章 セキュリティ監視			
	20	第12章 侵入データの分析			
	12	第13章 インデントの対応と処理			
	12	フォレンジック技術			
	12	インシデント調査			
計	10	インシデント対応演習			
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・シスコWEB教材 ・演習プリント、ラボマニュアル 				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・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 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・本試験 50% ・実習課題 40% ・姿勢点 10% <p>で総合的に評価する</p>				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	プレゼンテーション技術			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	①講義 / ②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: プレゼンテーションの基礎を身に付け、PowerPointの活用方法を習得する。 概要: 初めてプレゼンテーションを実施する人やもっと効果的なプレゼンテーションを実施したい人を対象に、プレゼンテーションの企画から実施、さらには実施後のフォローまでの一連の流れの中で、必要な知識やスキルを習得する				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・PowerPointの操作方法の習得 ・プレゼンテーションに向けての情報収集 ・聞き手を引き付ける発表技術の習得 ・最後まで好印象を持たれるプレゼンテーションの実施 				
目 標 資 格					
前 提 知 識	PCの基本操作				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		付録2 PowerPointの操作方法をマスターしよう 第1章 プレゼンテーションとは 第2章 必要な情報を集めてまとめよう 第3章 論理的にストーリーを展開しよう 第4章 訴求力の高い資料を作成しよう 第5章 発表技術を磨こう 第6章 説得力のあるプレゼンテーションを実施しよう 実践演習 趣味の奥深さ・楽しさを伝えよう 実践演習 自分のセールスポイントを伝えよう 実践演習 環境への取り組みをアピールしよう 付録1 チェックシートで確認しよう			
	計	38			
使 用 教 材	・よくわかる自信がつくプレゼンテーション引き付けて離さないテクニック改定版(FOM出版)				
履 修 上 の 意 注	・成果物は責任を持って作成し、オリジナルであること				
成 績 評 価 の 方 法	・プレゼンテーション成果物 50% ・演習レポート 40% ・姿勢点10% で総合的に評価する				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	卒業研究			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	①講義 ②実習 / 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 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"> ・各自が研究目標を設定 ・各自の研究内容の環境を構築 ・各自の研究内容を研究計画書にまとめる。 ・卒研週報を毎週提出 ・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 ・研究内容のプレゼンテーション資料を準備し発表 ・研究内容を卒業制作展で展示 				
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			
	15	卒業研究の環境構築			
	15	卒業研究の環境検証			
	10	資料収集・開発・構築			
	10	検証・デバッグ			
	5	テスト			
	8	成果物のまとめ。			
15	プレゼンテーション資料を作成し、発表会を開催する。				
10	卒業制作展で展示する。				
計	114				
使 用 教 材	・参考文献				
履 修 上 の 意 注	・テーマ選びが大切ですので慎重に決めて下さい。 ・進捗管理はしっかりしましょう。				
成 績 評 価 方 法	・研究計画書 25% ・目標管理シート 50% ・卒研週報 25% で総合的に評価する				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	情報セキュリティマネジメント試験対策ⅢA			科 目 分 類	① / 共通
履 修 年 次	3	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	② / 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				
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		
		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		
	計	38			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	基本情報技術者対策ⅢA			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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	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"> ・基本情報技術者過去問題 ・基本情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題 				
履修上の意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用紙すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験のスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢 				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	応用情報技術者対策ⅢA			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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	川名 拳也	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付ける。 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. 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 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。 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。 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。 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 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。 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。 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)の下でスコープ、予算、工程、品質などの管理ができる。 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。				
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	・応用情報技術者過去問題 ・応用情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題				
履修上の意	・まとめ用ノートを用紙すること ・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スコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	高度情報技術者対策ⅢA			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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 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	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。				
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	午後Ⅰ(内容は受験区分による)			
	16	午後Ⅱ(内容は受験区分による)			
		※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			
		※午前Ⅰは各自学習しておくこと			
計	38				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> 高度情報技術者過去問題 高度情報技術者予想問題集 模擬試験問題 				
履修上の意注	<ul style="list-style-type: none"> まとめ用ノートを用紙すること 本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> 情報処理技術者試験のスコア 模擬試験の点数 対策授業に取り組む姿勢 				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	情報セキュリティマネジメント試験対策ⅢB			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	3	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	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				
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		
		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		
	計	38			
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験の結果及びスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢などで総合的に評価する 				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	基本情報技術者対策ⅢB			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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	2	総授業コマ数	38	単 位 数	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"> ・基本情報技術者過去問題 ・基本情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題 				
履修上の意	<ul style="list-style-type: none"> ・まとめ用ノートを用紙すること ・本試験と模擬試験は必ず受験すること 				
成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> ・情報処理技術者試験のスコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢 				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	応用情報技術者対策ⅢB			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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	2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	川名 挙也	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付ける。 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. 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 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。 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。 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。 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 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。 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。 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。 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。				
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	・応用情報技術者過去問題 ・応用情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題				
履修上の意	・まとめ用ノートを用紙すること ・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スコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取り組む姿勢				

シラバス

作成日：2021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					
科 目 名	高度情報技術者対策ⅢB			科 目 分 類	選択必修(IT分野共通)
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	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	<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	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。				
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	午後Ⅰ(内容は受験区分による)			
	16	午後Ⅱ(内容は受験区分による)			
		※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 ※午前Ⅰは各自学習しておくこと			
計	38				
使 用 教 材	・高度情報技術者過去問題 ・高度情報技術者予想問題集 ・模擬試験問題				
履 修 上 の 注 意	・まとめ用ノートを用紙すること ・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スコア ・模擬試験の点数 ・対策授業に取組む姿勢				