

2021年度

カリキュラム編成書

サイバーセキュリティ科(1年生)
サイバーセキュリティ科(2年生)

学科概要書

作成日： 2021年 4月 1日

作成者： 竹村 健司

学科名	サイバーセキュリティ科
コース名	
所属分野	IT分野

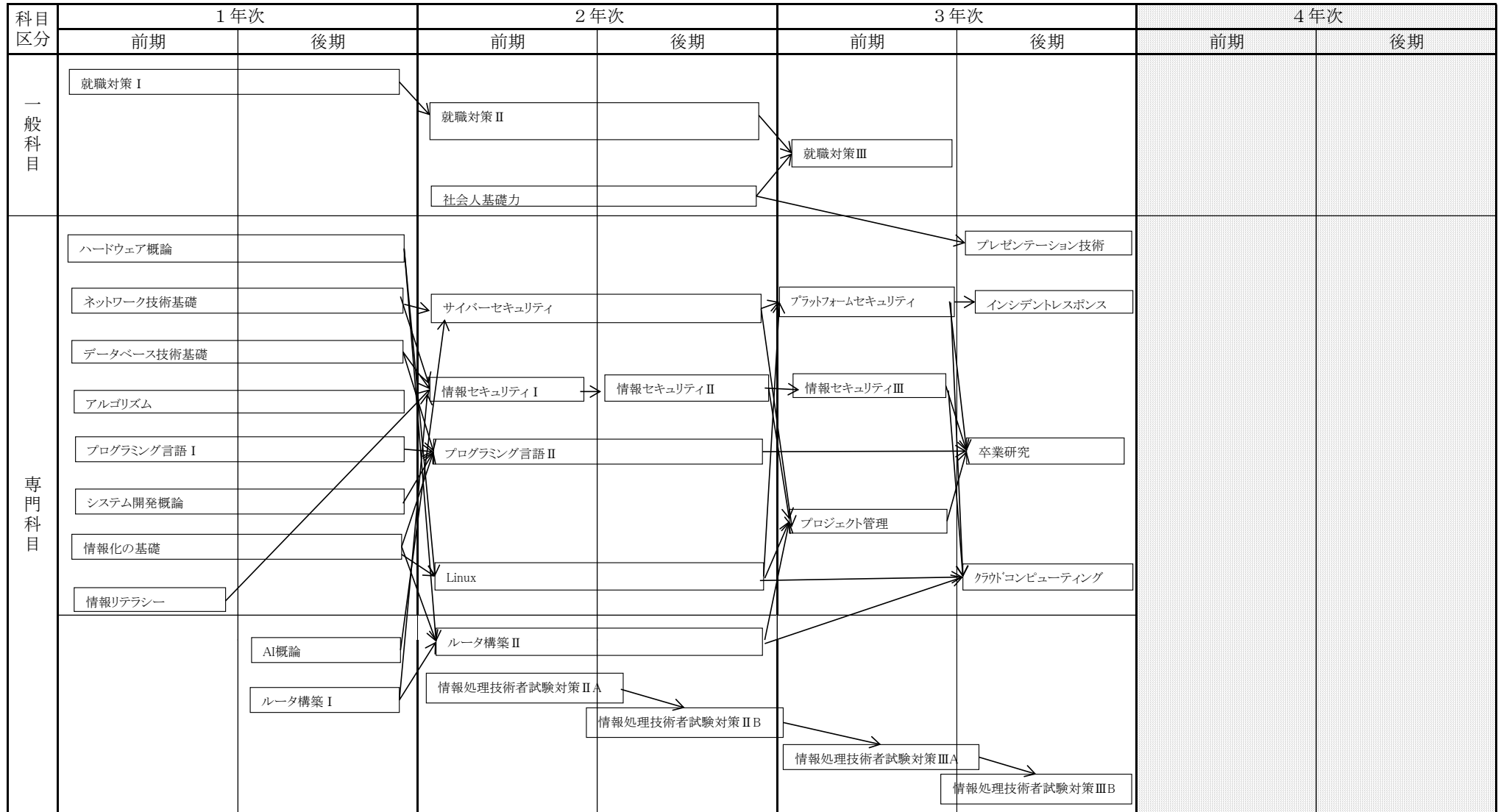
(各行は適宜増減のこと)

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(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 CompTIA Authorized Academy 【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の抑止、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	サイバーセキュリティ科
コース名	



シラバス

作成日:2021年4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	就職対策 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	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	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	一般常識や適性試験対策を中心に学習する。就活時必要となるエントリーシートや履歴書は、自己分析により適職を知ったうえ書き方を学ぶ。				
到 達 目 標	就職活動時の一般常識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 I (別紙①授業計画)			
使 用 教 材	Webコンテンツ LINESを利用(遠隔授業)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・理解できなかった所や復習のため、Webコンテンツ・eラーニングを活用し理解度を高める。 ・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす。 ・以上でも解らなかった所は、Teamsで担任教員に聞き理解できるようにする。 ・(卒業前学年は)履歴書やエントリーシートの書き方を覚える。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・実力試験の成績(年4回実施:ペーパーテスト):60% ・Webコンテンツの回答実績など:平常点:40% 				

就 職 対 策 I

作成日：2021年4月1日

< 前 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース	
1	数学	オリエンテーション・数の体系1	整数・小数の四則演算	ベーシック
2	数学	数の体系1・数の体系2	()を使った計算、分数の四則演算	ベーシック
3	数学	数の体系2	負の数の四則演算、数の体系、整数の性質	ベーシック
4	数学	単位／組み合わせ・確率	いろいろな単位、単位当たりの大きさ、百分率	ベーシック
5	数学	単位／組み合わせ・確率	平均値・統計・調査	ベーシック
6	数学	量の関係・文字式・関数	2つの量の関係、文字を使った式、比例、一次関数・グラフ	ベーシック
7	数学	量の関係・文字式・関数	方程式・連立方程式	ベーシック
8	数学	累乗・二次方程式	平方根、二次方程式の基礎	ベーシック
9	数学	累乗・二次方程式	式の展開、因数分解、二次方程式の応用	ベーシック
10	数学	図形	図形の基本、面積、体積	ベーシック
11	数学	図形	合同・相似、三平方の定理	ベーシック
12	SPI非言語		SPI計算の基礎、SPI非言語出題分野の基礎、演習問題(割合)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
13	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(未知数の計算、特殊な割合の計算)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
14	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(代金の清算、代金の割合)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
15	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(分割払い、損益算)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
16	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(速さ、場合の数、確率)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
17	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(グラフと領域、集合、推論)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
18	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(表の読取、入出力装置)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野
19	SPI非言語		SPI非言語分野の基礎、演習問題(経路図、資料・長文の読取など)	SPI解法のテクニック[基礎]非言語分野

< 後 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース	
1	国語	漢字の読み書き	漢字1～5	スタンダード
2	国語	熟語	熟語の構成、熟語、慣用句・反対語・故事成語・ことわざ	スタンダード
3	国語	敬語	敬語の種類、尊敬語、謙譲語、丁寧語	スタンダード
4	SPI言語		2語の対応関係、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
5	SPI言語		語句の用法、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
6	SPI言語		語句の意味、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
7	SPI言語		熟語の意味、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
8	SPI言語		熟語の成り立ち、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
9	SPI言語		文章の並べ替え、長文読解、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
10	SPI言語		三文構成、空欄補充、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
11	SPI言語		空欄補充・文、長文の要約、演習問題(言語分野)	SPI解法のテクニック言語分野
12	社会	政治・経済・国際・社会生活	経済の仕組み、日本国憲法、世界経済、国民経済と福祉、世界政治等	スタンダード
13	理科	生物	植物、動物、消化と吸収、細胞、遺伝	スタンダード
14	理科	気象・地学・天文など	地層、気象、日本の天気、天体、科学技術と人間、自然と人間	スタンダード
15	SPI模擬テスト	マークシート	非言語分野	マークシート1
16	SPI模擬テスト	マークシート	言語分野	マークシート1
17	SPI模擬テスト	WEBテストインテグ	非言語分野・言語分野	WEBテストインテグ1
18	SPI模擬テスト	テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・固定
19	SPI模擬テスト	テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・IRT

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ハードウェア概論			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	前期 3 後期 3	総 授 業 コ マ 数	114	単 位 数	6
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	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: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちハードウェアに関すること・エンドユーザコンピュータに関すること・コンピュータサイエンスに関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・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 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4	コンピュータの基本構成			
	9	データ表現			
	10	中央処理装置と主記憶装置			
	9	補助記憶装置			
	5	入出力装置			
	4	コンピュータの種類と特徴			
	7	アーキテクチャ			
	6	情報処理システムの処理形態			
	4	高信頼化システムの構成			
	9	情報処理システムの評価			
	3	マルチメディア			
	4	確率・統計			
	30	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	10	補講			
114					
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) 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 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>範囲が多岐にわたり広いので、継続的な積み重ねが必要</p> <p>小テスト・模擬試験など演習問題の復習が必須</p> <p>まとめ用ノートを準備すること</p>				
成 績 評 価 の 方 法	<p>定期試験(月例テスト)80%</p> <p>小テスト・レポート・模擬試験10%</p> <p>授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ネットワーク技術基礎			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 1	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	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: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちネットワークに関すること・情報セキュリティに関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・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 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	7	通信ネットワークの仕組み			
	11	セキュリティの基礎と関連法規			
	11	ネットワークアーキテクチャ			
	11	インターネット			
	12	情報処理技術者試験対策問題演習			
	5	補講			
計	57				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・基本情報技術者 試験対策テキストⅡ システムの利用と開発編(TAC) ・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 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>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</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>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。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	データベース技術基礎			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 1	総授業コマ数	57	単 位 数	3
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	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: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちデータベースに関すること・データ構造に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・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 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	DBMS			
	10	データベース設計・正規化・排他制御の仕組み			
	18	SQL言語			
	8	データベースシステム			
	13	情報処理技術者試験対策問題演習			
	5	補講			
計	57				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・基本情報技術者 試験対策テキストII システムの利用と開発編(TAC) ・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 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>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</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>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。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	アルゴリズム			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 2	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	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: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちアルゴリズムに関すること・データ構造に関することを基本から学習する。 プログラマ・システムエンジニアとして必須の技術である論理的思考力・ロジック構築能力を身につける。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本情報技術者試験・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。 ・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。 ・基本アルゴリズムの手法などを理解する。 				
目 標 資 格	基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	アルゴリズムに必要な概念			
	2	フローチャートの書き方			
	10	基本的な処理構造			
	10	探索処理			
	15	整列処理			
	5	データ構造とアルゴリズム			
	10	擬似言語			
	15	情報処理技術者試験対策問題演習			
計	6	補講			
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・基本情報技術者 試験対策テキストIV アルゴリズム編(TAC) ・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 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意	<p>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</p>				
成 績 評 価 の 方 法	<p>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。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング言語 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コ マ 数 / 週	前期 3 後期 2	総 授 業 コ マ 数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的: プログラム言語を通して、アルゴリズムの実装方法を身につける。</p> <p>概要: 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちプログラミング言語に関することを基本から学習する。 プログラマ・システムエンジニアとして必須の技術である論理的思考力・ロジック構築能力を身につける。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> 基本情報技術者試験・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。 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。 基本アルゴリズムをプログラム言語で実装する。 				
目 標 資 格	基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定情報システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	COMET II の概要とその位置づけ			
	2	数の表現とその演算			
	2	アセンブラ言語によるプログラミングのための前提条件			
	2	アセンブラ言語の書き方の基礎			
	5	基本プログラミング編			
	2	COMET II の機械語の概要			
	5	直線型のプログラミング			
	8	条件判断			
	8	繰り返し型のプログラミング			
	8	ビット操作			
	8	テーブル操作			
	8	サブルーチン			
	5	実践問題編			
計	95				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> 解説プリント ・アセンブラ入門CASL II 第3版(電子学園出版局) 基本情報技術者試験・応用情報技術者試験過去問題 ・J検過去問題 演習プリント ・プログラミング実習課題 				
履 修 上 の 意 注	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。 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)50% 小テスト・レポート・模擬試験・実習課題40% 授業に取り組む姿勢10%にて総合的に評価する。				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	システム開発概論			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	(講義) / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 2	総授業コマ数	95	単 位 数	5
担 当 教 員	種田 裕一	実 務 経 験	メーカー系のソフトウェア開発会社で、官公庁のオンラインシステムの開発に従事した。業務で、要件定義から運用テストまでの各開発工程に携わった。設計技法・テスト技法など開発現場での手法をふまえ、講義の中で生かしている。		
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： ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうちソフトウェアに関すること・エンドユーザコンピューティングに関すること・ソフトウェア工学に関すること・プログラム設計開発に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験・情報検定 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	3	ソフトウェアの体系と分類			
	17	オペレーティングシステム			
	8	プログラム言語と言語プロセッサ			
	6	ファイル			
	5	システム開発技法			
	13	ウォーターフォールモデル			
	3	システム開発環境			
	7	オブジェクト指向設計・開発			
	3	Webアプリケーション開発			
計	20	情報処理技術者試験対策問題演習			
	10	補講			
	95				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・ITワールド(インフォテックサーブ) ・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 ・小テスト演習プリント 				
履 修 上 の 意 注	<p>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</p>				
成 績 評 価 の 方 法	<p>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。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報化の基礎			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 2	総授業コマ数	76	単 位 数	4
担 当 教 員	大泉 義光 小林 耕平	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: ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験の出題範囲のうち情報処理関連知識に関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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 				
目 標 資 格	ITパスポート試験・基本情報技術者試験・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 情報活用試験・情報検定 システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
		8	経営工学・OR・標準化など		
		8	確率統計・在庫管理・品質管理など		
		8	著作権・セキュリティなどに関すること		
		6	関連法規など		
		8	プロジェクトマネジメント・サービスマネジメントに関すること		
		8	システム戦略・経営戦略に関すること		
		20	情報処理技術者試験対策問題演習		
		10	補講		
	計	76			
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・IT戦略とマネジメント(インフォテック・サーブ) ・情報セキュリティマネジメント教科書(インプレス) ・J検情報活用試験1級・2級完全対策公式テキスト(日本能率協会) ・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 ・その他プリント教材 				
履 修 上 の 意 注	<p>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</p>				
成 績 評 価 方 法	<p>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。</p>				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報リテラシー			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	前期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	前期 2	総授業コマ数	38	単 位 数	2
担 当 教 員	大泉 義光 坂井 芳孝 高橋 圭信	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	<p>目的： ネット社会におけるモラルやセキュリティについて学び、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、及び、AIやRPAの基礎知識を身に付ける。</p> <p>概要： 情報倫理やネチケットなどのリテラシー教育を行う。 AIリテラシーやRPAの基礎知識とその仕組みについて学習する。 Officeの基本的な操作実習を行う。ITパスポート試験・基本情報技術者試験・情報検定試験の出題範囲のうち表計算ソフトに関することを基本から学習する。</p>				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・アカウントやパスワードの取り扱いと管理のしかたを理解する ・個人情報やプライバシーの意義を理解し、その適切な取扱いについて考える ・著作物の文化的意義を理解し、著作権を尊重する態度を身につける ・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。 ・RPAの基本と動向、また、導入によるメリットを自身で理解する。 ・シナリオの新規作成、既存シナリオの簡単な修正を行う事が出来る。 ・簡単なシナリオを基に応用的なシナリオ作成が出来る。 ・Excel・Wordの中級レベルを習得する。 				
目 標 資 格	情報検定 情報活用試験・情報検定 情報システム試験				
前 提 知 識	特になし				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	4 3 10 16 5	情報倫理 (infoss) AIリテラシー (Udemy「はじめてのAI」) RPA (WinActor) Excel Word タッチタイピング (毎時間共通)			
計	38				
使 用 教 材	・担当教員作成の解説・演習プリント ・Infoss e-Learning:情報倫理 ・Udemy: AIリテラシー ・RPA: WinActor				
履 修 上 の 意 注	・まとめ用ノートを準備すること ・e-LearningやUdemy、WinActorは「見ただけ」「読んだだけ」では効果なし！大切なのはノートにまとめるなどして 理解を深める工夫が必要 ・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。 ・「継続は力なり」・・・タッチタイピングは少しの時間でも毎日続けることが上達の近道！				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験80% ・e-LearningとUdemyの終了テスト10% ・授業に取り組む姿勢10%				

シラバス

作成日：2020年 4月 1日

学 科 名	AIシステムエンジニア科				
コ ー ス 名					
科 目 名	AI概論			科 目 分 類	独自 / (共通)
履 修 年 次	1	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	阿保 隆徳	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	AIとはどのようなものなのか、どのように構成され利用されているのかなどの基礎知識などを習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・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。 				
目 標 資 格	AIリテラシー検定				
前 提 知 識	・高校卒業程度の知識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	・AIの歴史			
	6	・AI技術の種類と応用分野			
	6	・機械学習の種類と技法			
	2	・AI開発の仕組みとポイント			
	8	・ニューラルネットワーク概要			
	6	・ニューラルネットワークの学習方法			
	6	・ディープラーニング用数学			
	2	・法規			
計	38				
使 用 教 材	機械学習初級コース 機械学習入門 株式会社アフレル Excelでわかるディープラーニング超入門 技術評論社				
履 修 上 の 意 注	・必要な事項はノートに記録させる。				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期試験の結果 80% ・平常点 20% (授業への取り組み姿勢等)				

シラバス

作成日：2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	ルータ構築 I			科 目 分 類	独自 / 共通
履 修 年 次	1	履 修 学 期	後期	授 業 形 態	講義 / 実習 / 演習
コマ数 / 週	後期 4	総授業コマ数	76	単 位 数	4
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： CCNA 200-301J の試験内容を理解する為の基礎内容を学習する。 概要： シスコネットワークングアカデミーカリキュラムを利用し、ネットワークの基礎からネットワークの設計・構築を行う				
到 達 目 標	・初心者が迷いやすい疑問点が解消され、なおかつ本格的な資格対策書を読みこなすことができる知識が身に付けるとともに、実機実習、シミュレータ実習の手順を身に付ける。				
目 標 資 格	・CCNA 200-301J (ルータ構築Ⅱとあわせて)				
前 提 知 識	・OSI参照モデルの基本的な理解とTCP/IPの仕組み				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	15	ネットワークの基礎			
	15	Ciscoルータの初期設定			
	15	ルータの機能とルーティング			
	15	ACL			
	15	NAT・DHCP・DNS			
計	76				
使 用 教 材	・CCNA 200-301試験対応テキスト「CCNA完全合格テキスト&問題集」 ・CISCO WEB教材				
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 の 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：2021年4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
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	竹村 健司	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	一般常識や適性試験対策を中心に学習する。 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う。				
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			
	計	※別紙 就職対策Ⅱ(別紙②授業計画)			
使 用 教 材	Webコンテンツ LINESを利用(遠隔授業)				
履 修 上 の 意 注	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・理解できなかった所や復習のため、Webコンテンツ・eラーニングを活用し理解度を高める。 ・ノートをきちんと取り、復習や予習に活かす。 ・以上でも解らなかつた所は、Teamsで担任教員に聞き理解できるようにする。 ・(卒業前学年は)履歴書やエントリーシートの書き方を覚える。 				
成 績 評 価 の 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・実力試験の成績(年4回実施:ペーパーテスト):60% ・Webコンテンツの回答実績など:平常点:40% 				

就 職 対 策 II

< 前 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	SPI対策算数・数学の基礎(四則の計算)	()を使った計算、分数の四則演算、負の数の四則演算	SPI
2	SPI対策算数・数学の基礎(方程式)	文字式、方程式、連立方程式、式の展開、因数分解	SPI
3	SPI対策算数・数学の基礎(関数・グラフ)	2つの量の関係、比例、一次関数、二次方程式、二次関数等	SPI
4	SPI対策算数・数学の基礎(組合せ・確率・統計)	百分率、平均値・統計、調査、組合せ・確率	SPI
5	SPI対策算数・数学の基礎(総合)	数の体系、整数の性質、単位、応用問題	SPI
6	SPI非言語 演習問題	代金の清算	演習問題非言語分野
7	SPI非言語 演習問題	代金の清算	演習問題非言語分野
8	SPI非言語 演習問題	料金の割引	演習問題非言語分野
9	SPI非言語 演習問題	料金の割引	演習問題非言語分野
10	SPI非言語 演習問題	分割払い	演習問題非言語分野
11	SPI非言語 演習問題	分割払い	演習問題非言語分野
12	SPI非言語 演習問題	損益算	演習問題非言語分野
13	SPI非言語 演習問題	損益算	演習問題非言語分野
14	SPI非言語 演習問題	速さ	演習問題非言語分野
15	SPI非言語 演習問題	速さ	演習問題非言語分野
16	SPI非言語 演習問題	場合の数	演習問題非言語分野
17	SPI非言語 演習問題	場合の数	演習問題非言語分野
18	SPI非言語 演習問題	確率	演習問題非言語分野
19	SPI非言語 演習問題	確率	演習問題非言語分野

< 後 期 >

授業	教科・ジャンル	学習内容	ラインズ・コース
1	SPI非言語 演習問題	グラフと領域	演習問題非言語分野
2	SPI非言語 演習問題	グラフと領域	演習問題非言語分野
3	SPI非言語 演習問題	集合	演習問題非言語分野
4	SPI非言語 演習問題	集合	演習問題非言語分野
5	SPI非言語 演習問題	推論	演習問題非言語分野
6	SPI非言語 演習問題	推論	演習問題非言語分野
7	SPI非言語 演習問題	表の読取	演習問題非言語分野
8	SPI非言語 演習問題	表の読取	演習問題非言語分野
9	SPI非言語 演習問題	入出力装置	演習問題非言語分野
10	SPI非言語 演習問題	入出力装置	演習問題非言語分野
11	SPI非言語 演習問題	経路図	演習問題非言語分野
12	SPI非言語 演習問題	経路図	演習問題非言語分野
13	社会 日本地理	北海道・東北・関東・中部・近畿・中国・四国・九州	スタンダード
14	国語・英語 古典・文学史・熟語	古典・文学史・動詞・前置詞を用いた熟語、会話表現	スタンダード
15	SPI模擬テスト WEBテスト	非言語分野・言語分野	WEBテスト2
16	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・固定
17	SPI模擬テスト テストセンター	非言語分野・言語分野	テストセンター・IRT
18	SPI模擬テスト マークシート	非言語分野	マークシート2
19	SPI模擬テスト マークシート・テストセンター	非言語分野・言語分野	マークシート2・構造的把握力

シラバス

作成日：2021年 4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	社会人基礎力			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	② 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	竹村 健司 伊藤 克也	実 務 経 験			
目 的 / 概 要	目的： 職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力を理解する。 概要： ビジネス社会の事例に接しながら必要なスキルに気づき、習得する。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニケーションとプレゼンテーションに関する基礎的な知識と能力を身に付ける。 ・コミュニケーションとプレゼンテーションを実践することで、さまざまなスキルを身に付ける。 				
目 標 資 格					
前 提 知 識	・高等学校までの一般常識				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	自己紹介からコミュニケーションへ			
	2	コミュニケーション・スキル			
	2	非言語コミュニケーション			
	2	アイデアを生み出す技術			
	2	プレゼンテーションの構造			
	2	主張の裏づけかた			
	2	文章とプレゼンテーションの相似性			
	2	レジュメの書き方			
	2	意見と京成と主張			
	3	時系列の叙述			
	3	ものごとの説明			
	3	ビジネス・トークにおける説得の理論			
3	ディスカッションの基礎知識と実践				
3	ディベートの基礎知識と実践				
5	まとめ				
計	38				
使 用 教 材	・学生のためのプレゼンテーション・トレーニング				
履 修 上 の 意 注	・週1コマの授業なので欠時をしないこと ・あいさつを含むマナーを意識する				
成 績 評 価 の 方 法	・確認演習(年9回) ・授業に取り組む姿勢 などを総合的に評価する。				

シラバス

作成日：2021年 4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	Linux			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / ②実習 / ③演習
コマ数 / 週	前期 3 後期 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: Linuxの基本コマンドと各種サーバー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のコマンド実行、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"> ・Linuxの基礎コマンドの理解 ・サーバーのインストール ・サーバーの管理コマンドの理解 ・基本的なシステム管理の設定 				
目 標 資 格					
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> ・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			
	4	Linuxとは			
	4	ディレクトリとファイル			
	4	テキストエディタとテキストファイル			
	4	ユーザ管理とファイルのアクセス権			
	5	シェルと便利な機能			
	5	プロセスとジョブ			
	5	ファイルシステムとインストール			
	9	ネットワーク基礎			
	5	CentOS8のインストール			
	5	最初にやっておくべきこと			
	8	CentOS8のセキュリティ			
	8	リモートからの管理			
	8	DNSコンテンツサーバ			
	8	メールサーバ			
8	WEBサーバ				
8	トラブル時の対応				
8	運用と管理				
8	総合演習				
計	114				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・さわって学ぶLinux入門テキスト ・TECHNICAL MASTER はじめてのCentOS8 Linuxサーバエンジニア入門編 				
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% ・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： 2021年 4月 1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
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	通年	授 業 形 態	講義 / ○ 実習 / △ 演習
コマ数 / 週	前期 5 後期 5	総授業コマ数	190	単 位 数	10
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うことが出来る。 (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	<p>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。</p> <p>概要: ネットワーク構築に関する科目「ルータ構築Ⅱ」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。</p> <p>企業連携先企業:リコージャパン株式会社</p>				
到 達 目 標	CCNA認定を得る				
目 標 資 格	CCNA-200-301J				
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			
	15 15 10 10 10 10 10 10 10 10 20 40 5 15	Catalystスイッチの基本設定とVLAN OSPF STP EtherChannel IPv6 その他のインフラストラクチャサービスと運用 ネットワークングアーキテクチャ セキュリティ機能 ワイヤレスLAN ネットワークの自動化とプログラマビリティ 模擬試験 CCNA実習 CCNA新試験範囲対策Ⅰ(企業連携実習)【OSPF、ワイヤレスLAN等】 CCNA新試験範囲対策Ⅱ(企業連携実習)【VRRP,STP,EtherChannel等】			
計	190				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・シスコWEB教材、講師企業作成の独自プリント ・CCNA 200-301J 対応テキスト「CCNA完全合格テキスト&問題集」 ・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、重要項目と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 25% ・定期試験 25% ・企業連携実習の評価 25% ・課題レポート 25% <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	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	プログラミング言語Ⅱ			科 目 分 類	①独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	通年	授 業 形 態	講義 / ②実習 / ③演習
コマ数 / 週	前期 2 後期 2	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	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"> ・環境の導入 ・データの基本から関数の理解 ・モジュールの利用 ・エラー処理の対応 				
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			
	3	プログラムってなんだろう			
	10	Pythonを始めよう			
	10	Pythonでプログラムを書くときのルール			
	10	プログラムを構成する基本的な機能			
	16	数当てゲームを作ってみよう			
	12	数当てゲームをグラフィカルにしよう			
	10	クラスとオブジェクト			
5	拡張モジュールを使ってみよう				
計	76				
使 用 教 材	・いちばんやさしいPython入門講座				
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	・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：2021年 4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	情報セキュリティ I			科 目 分 類	① 独自 / 共通
履 修 年 次	2	履 修 学 期	前期	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	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	基礎コース ・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可能 ・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可能				
目 標 資 格	SEA/J基礎コース試験				
前 提 知 識	・情報処理の基礎				
授 業 計 画	コマ数	授 業 内 容			
	2	第1章 情報セキュリティマネジメント			
	2	第2章 セキュリティ運用			
	2	第3章 インフラセキュリティ			
	4	第4章 不正アクセス			
	3	第5章 ファイヤーウォール			
	3	第6章 侵入検知			
	2	第7章 アプリケーションセキュリティ			
	3	第8章 OSセキュリティ			
	2	第9章 認証			
	2	第10章 プログラミング			
	2	第11章 不正プログラム			
	3	第12章 暗号			
	2	第13章 電子署名			
	2	第14章 PKI			
	2	第15章 セキュリティプロトコル			
2	第16章 法令・規格				
計	38				
使 用 教 材	・SEA/J 基礎コーステキスト				
履 修 上 の 意 注	・まとめ用ノートを用意すること ・普段からセキュリティに関心をもつこと				
成 績 評 価 の 方 法	・定期試験 90% ・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	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
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	①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"> ・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 ・情報セキュリティポリシー策定の基本を習得 ・情報セキュリティの対策計画の立案 ・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 				
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"> ・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			
		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"> ・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"> ・定期試験 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	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	サイバーセキュリティ			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 2 後期 2	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： インターネット空間におけるサイバー攻撃の現状を理解し、その対策としてセキュリティログ分析がどのように役立つかを知り、分析結果を活用できる知識を習得する。 概要： ログ収集・分析・可視化ツールを導入し、設定しながら理解を深める。				
到 達 目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・サイバー攻撃手法の理解 ・コマンドやツールを用いてログ分析が可能 ・ログ分析基盤の利活用 				
目 標 資 格					
前 提 知 識	<ul style="list-style-type: none"> ・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			
	4	サイバーセキュリティ:ウィザード、英雄、および犯罪者の世界			
	5	サイバーセキュリティ魔法のキューブ			
	5	サイバーセキュリティの脅威、脆弱性、および攻撃			
	5	秘密保護の技法			
	5	完全性を保証する技法			
	5	Five Nines のレルム			
	5	王国の要塞化			
	4	サイバー世界の英雄の序列への加入			
	4	Elasticsearchとは			
	6	Elasticsearchの基礎			
	6	ドキュメント/インデックス/クエリの基本操作			
	5	Analyzer/Aggregation/スクリプティングによる高度なデータ分析			
	5	システム運用とクラスタの管理			
	6	Elastic Stack インテグレーション			
6	Kibanaによる可視化と分析のユースケース				
計	76				
使 用 教 材	<ul style="list-style-type: none"> ・シスコWEB教材 ・Elastic Stack実践ガイド 				
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取り組むこと ・大切なの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"> ・本試験 90% ・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	サイバーセキュリティ科				
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ⅡA・ⅡB・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	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 ・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：2021年 4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	基本情報技術者対策ⅡA・ⅡB・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。 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。</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。 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。</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 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 ・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：2021年 4月1日

学 科 名	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	応用情報技術者対策ⅡA・ⅡB・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 克也 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"> ・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 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スコア ・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	サイバーセキュリティ科				
コ ー ス 名					
科 目 名	高度情報技術者対策ⅡA・ⅡB・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 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/エンベデット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/エンベデット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スコア ・対策授業に取組む姿勢 				