

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
社会人基礎講座Ⅱ		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	15回	2単位(30時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
・ 専門学校での学習の意味を理解し進路を決定する際に必要な知識とスキルを身につける				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> 自己PRや志望動機など履歴書に必要な項目を自ら考えて表現することが出来る 就職活動の進め方を理解し自主的に活動することが出来る 				
実務経験有無	実務経験内容			
時間外に必要な学修				
<ul style="list-style-type: none"> 「物の見方」「考え方」「行動の仕方」を意識的に前向きにして「気付くこと」を習慣化する 自分の就職活動の状況を報告できるように準備しておく 				
回	テーマ	内容		
1	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
2	■動画教材：偶然がつくる人生	意識の持ち方で見えるものが変わって来ることを解説		
3	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
4	■動画教材：モノの見方	自分のモノの見方の特徴を把握する モノの見方を広くする方法とは モノの見方を広くするための行動とは モノの見方の難しさの再確認		
5	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
6	■動画教材：文章の書き方と構成の仕方①	文章の書き方の基本を理解する 文章の構成の基本を理解する キャッチコピーを作ろう		
7	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
8	■動画教材：考え方(その1)①	論理的とは ブレインストーミングの基本を知る 帰納法とは 思考法について考える		
9	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
10	■面接のポイントを理解する	面接の目的を知る 準備の仕方を知る 今まで作成した課題の活用方法を再度考える		
11	就職活動状況の確認	学生それぞれの就職活動状況の確認をする		
12~15	面接ロープレ⑥	面接をロールプレイング形式で行い、個人・集団・オンラインともに臨機応変できる力を身につける		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他

回	テ ー マ	内 容	
・なし	出席率 課題・レポート	40.0%	60.0%

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
社会人基礎講座Ⅲ		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/後期	講義
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	15回	2単位(30時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
<ul style="list-style-type: none"> ●社会に出るまでに身に付けておくべき一般教養、人としての常識を学ぶ ●社会に出てから必要となる人間力、提案発信力を修得する ●社会人として最低限の知識・マナー等を体得するため、ロールプレイングを中心に会社での基礎知識を学ぶ 				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ●社会人基礎知識および基礎能力が身に着いていること ●感謝と謝罪が素直にできる社会人になる ●入社後、指示を受けたことが疑問なく理解できる、また命令を遂行でき次の展開が考えられること 				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
テキストの該当ページを事前に確認する事 配布したプリントを利用して毎回復習を行う事				
回	テーマ	内容		
1	最初に	授業内容および到達目標について説明 評価方法について説明 自己紹介文を考える		
2	新入社員学①	新人時代の心構え 社会人として最初に気をつけるべきこと 会社のルールについて学ぶ		
3	新入社員学②	社会保険の基礎を学ぶことにより給与を知る		
4	コミュニケーション①	コンセンサスゲームを使い「合意形成」を学ぶ		
5	新入社員学③	社会人として必要な挨拶の基本と席次について学ぶ		
6	新入社員学④	仕事の進め方 ビジネスの3原則及び5つのビジネス意識		
7	コミュニケーション②	コンセンサスゲームを使い「合意形成」を学ぶ		
8	新入社員学⑤	各種ハラスメントについて		
9	新入社員学⑥	社会人の人間関係について 人付き合いについて		
10	ビジネス基礎知識①	電話対応のポイント		
11	ビジネス基礎知識②	慶弔時のマナーについて		
12	ビジネス基礎知識③	時事問題について		
13	ビジネス基礎知識④	会社で使われるビジネス用語		
14	ビジネス基礎知識⑤	ストレスとメンタルヘルスについて		

回	テ ー マ	内 容		
15	まとめ	まとめ		
	教科書・教材	評価基準	評価率	その他
	新入社員情報ハンドブック 私製教材	出席率 確認テスト	50.0% 50.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク演習応用		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	榎本 靖之

授業の概要

CiscoNetworkingAcademyの教材を利用して、Switch、Routerの基本設定からルーティングとスイッチング技術、Wirelessネットワーク技術の習得をパケットトレーサーを使いながら学習する。

授業終了時の到達目標

- ①CiscoNetworkingAcademyの修了
- ②CCNA取得

実務経験有無 実務経験内容

実務経験有無	実務経験内容

時間外に必要な学修

時間外に必要な学修

回	テーマ	内容
1~ 2	前年度の復習①	CCNAv7: Introduction to Networksの復習
3~ 4	アクセスリストの考え方と設定	アクセスリストを用いてネットワークの制限をかける
5	DHCPプロトコル	IPアドレスの割当
6~ 7	アドレス変換	NATおよびPATの設定
8	STPプロトコル	スパニングツリープロトコルを設定する
9	VLAN	VLANを設定する
10~ 11	EtherChannel	イーサチャンネルを設定する
12	HSRPとQos	ネットワーク機器の冗長化
13	障害管理	SNMPとシステムログについて
14	IOSの管理とその他の管理機能	IOSのバージョン管理とTFTPサーバーについて
15	ネットワークアーキテクチャ	LAN、WANの設計基礎
16~ 18	セキュリティ機能	セキュリティの基礎知識とネットワークデバイスの保護
19	ワイヤレスLAN	ワイヤレスLANの基礎およびセキュリティについて学ぶ
20	ネットワークの自動化とプログラマビリティ	SDNの概要と実装
21	ネットワーク図の作成 I	エンジニアとしてネットワーク図(物理・論理)がかけるようになる。

回	テ ー マ	内 容		
22～ 25	CCNA2の章末問題対策			
26	CCNA2の章末問題			
27～ 29	CCNA2FinalExam対策			
30	CCNA2FinalExam			
31～ 33	CCNA3章末問題対策			
34	CCNA3章末問題			
35～ 39	CCNA3FinalExam対策			
40	CCNA3FinalExam			
41～ 45	トラブルシューティングコンテスト 問題作成	ミニトラコン問題作成		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
CiscoNetworkingAcademyテキスト CCNAv7 : Switching, Routing, and Wireless Essentials CCNAv7 : Enterprise Networking, Security, and Automation		出席率 総合点	20.0% 80.0%	詳細はClassroom参 照 : https://classroom .google.com/u/0/c /NTE4NjExODE1NjYw

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
サイバー攻撃・防御演習		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
仮想環境を使って、安全な環境下での攻撃と防御の手法を習得する				
授業終了時の到達目標				
サイバー攻撃の手法を理解し、正しい対応を習得する				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
多種多様なOSやツールをひとつのPCに導入するので、環境が壊れることのないように各種ファイルやインストールデータの扱いに気をつけること				
回	テーマ	内容		
1~ 2	ハッキングラボの構築	KaliLinuxとは KaliLinuxのインストール KaliLinuxのカスタマイズ		
3~ 12	脆弱性のあるLinuxのハッキング	Metasploitableの導入 Metasploitableの初期設定 Metasploitableへの攻撃		
13~ 16	LANのハッキング	Wiresharkのインストール Wiresharkでのパケットキャプチャ		
17~ 26	LANのハッキング	ARPスプーフィング DNSスプーフィング ペネトレーションツール		
27~ 32	SQLインジェクション演習	SQLインジェクション		
33~ 37	Webアプリケーションのハッキング	DVWAの導入 DVWAの設定 SQLインジェクション ブラインドSQLインジェクション		
38~ 43	Webアプリケーションのハッキング	bWAPP bee-boxのセットアップ bWAPP bee-boxの設定 PHPコードインジェクション SSIインジェクション 辞書攻撃 Shellshock攻撃 バッファオーバーフロー		
44~ 45	ログオン認証のハッキング	Windowsのログオン認証のハッキング バックドアの設置		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
なし		課題・レポート 出席率	70.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
情報処理講座(安全支援士/セキュマネ)		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
7月実施の「情報セキュリティマネジメント」に向けて、必須のセキュリティ技術を習得する 10月実施の「情報処理安全確保支援士」に向けて、より高度なセキュリティ技術を習得する				
授業終了時の到達目標				
情報セキュリティマネジメント 合格				
実務経験有無		実務経験内容		
有		システムエンジニア・プログラマとして、フリー期間も併せて15年の実務経験 「よくわかるインターネット基本操作(西東社)」など著書多数 情報処理安全確保支援士(セキュリティスペシャリスト)試験に合格している		
時間外に必要な学修				
次回の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習しておくこと				
回	テーマ	内容		
1	情報セキュリティの概念	セキュリティと情報セキュリティ 物理的セキュリティと論理的セキュリティ		
2	侵入検知・防御	情報セキュリティ対策の全体像 ホストの要塞化 脆弱性検査 Trusted OS		
3	侵入検知・防御	ファイアーウォール 侵入検知システム 侵入防御システム		
4	侵入検知・防御	Webアプリケーションファイアウォール サンドボックス		
5	アクセス制御と認証	アクセス制御 認証の基礎 固定式パスワードによる本人認証 ワンタイムパスワード方式による本人認証		
6	アクセス制御と認証	バイオメトリクスによる本人認証 ICカードによる本人認証 認証システムを実現する様々な技術 シングルサインオンによる認証システム		
7	暗号	暗号の基礎 VPN IPsec SSL/TLS その他の主なセキュア通信技術		
8	暗号	無線LAN環境におけるセキュリティ対策 PKI ログの分析及び管理 可用性対策		
9	脅威	脅威の分類と概要 ポートスキャン バッファオーバーフロー攻撃		

回	テ ー マ	内 容
10	脅威	パスワードクラック セッションハイジャック DNSサーバに対する攻撃 DoS攻撃
11	脅威	Webアプリケーションに不正なスクリプトや命令を実行させる攻撃 マルウェアによる攻撃
12	脆弱性	脆弱性の概要 ネットワーク構成における脆弱性と対策
13	脆弱性	TCP/IPプロトコルの脆弱性と対策 電子メールの脆弱性と対策
14	脆弱性	DNSの脆弱性と対策 HTTP及びWebアプリケーションの脆弱性と対策
15	情報セキュリティマネジメント	リスクの概念とリスクアセスメント リスクマネジメントとリスク対応 情報セキュリティポリシーの策定

回	テ ー マ	内 容		
16	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティのための組織 情報資産の管理及びクライアントPCのセキュリティ		
17	情報セキュリティマネジメント	物理的・環境的セキュリティ 人的セキュリティ		
18	情報セキュリティマネジメント	情報セキュリティインシデント管理 事業継続管理 情報誌セキュリティ監査及びシステム監査		
19	システム開発におけるセキュリティ対策	システム開発工程とセキュリティ対策 C/C++言語のプログラミング上の留意点		
20	システム開発におけるセキュリティ対策	Javaのプログラミング上の留意点 ECMAScriptのプログラミング上の留意点		
21	情報セキュリティに関する法制度	情報セキュリティ及びITサービスに関する規格と制度 個人情報保護及びマイナンバーに関する法律と制度		
22	情報セキュリティに関する法制度	情報セキュリティに関する法律とガイドライン 知的財産を保護するための法律		
23	情報セキュリティに関する法制度	電子文書に関する法令及びタイムビジネス関連制度等 内部統制に関する法制度		
24	全体の振り返り	全体の振り返り		
25～ 34	過去問答練（午後Ⅰ）	過去問題の午後Ⅰ対策		
35～ 44	過去問答練（午後Ⅱ）	過去問題の午後Ⅱ対策		
45	期末試験	期末試験		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
情報セキュリティマネジメント 合格教本 2021		期末試験 出席率	70.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
AWSクラウド演習		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	塩田 和正
授業の概要				
基本的なAWS (Amazon Web Service) のサービスを利用するうえで必要な基本的な知識を学ぶ				
授業終了時の到達目標				
AWS 認定クラウドプラクティショナー合格				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
ラボ演習が途中になった場合は、次授業までに完了しておく				
回	テーマ	内容		
1	モジュール0 : コース紹介 ・ AWSとは ・ AWS academyのコース紹介	AWS Academy Cloud Foundations コースの目的 AWS 認定試験について AWS 公式サイトについて		
2	モジュール1 : クラウドのコンセプト ラボ環境の使い方	さまざまなクラウドコンピューティングモデルの種類について クラウドコンピューティングの 6 つの利点について 主要な AWS のサービスカテゴリとコアサービスについて AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF) について		
3~ 4	モジュール 2 : クラウドエコノミクスと請求	AWS の料金理念について 料金設定の基本的な要素について 総所有コストの要素について 簡易見積りツールの結果について コストに関するデータを確認し、請求とアカウントの可視化について AWS 請求ダッシュボードの機能について AWS 請求書、AWS Cost Explorer、AWS Budgets、AWS のコストと使用状況レポートの使用方法について さまざまな AWS テクニカルサポートプランと特徴について		
5~ 6	モジュール 3 : AWS グローバルインフラストラクチャの概要	AWS リージョン、アベイラビリティゾーン、エッジロケーションの違いについて AWS のサービスとサービスカテゴリについて		
7~ 8	モジュール 4 : AWS クラウドのセキュリティ	責任共有モデルについて お客様と AWS の責任について IAM のユーザー、グループ、ロールについて IAM のさまざまな種類のセキュリティ認証情報について 新しい AWS アカウントを保護する手順 IAM のユーザーとグループについて AWS データを保護する方法の理解 AWS コンプライアンスプログラムについて		

回	テーマ	内容
9～ 10	モジュール 5 : ネットワークとコンテンツ配信	ネットワークの基本の確認 Amazon VPC を使用したクラウドの仮想ネットワークについて VPC を構築する手順について セキュリティグループについて 自分で VPC を作成して、それにコンポーネントを追加し、カスタマイズされたネットワークを作成する Amazon Route 53 の基本事項について Amazon CloudFront のメリット
11	ラボ①	VPCを利用する演習
12～ 13	モジュール 6 : コンピューティング	EC2 マナジメントコンソールの機能について Amazon EC2 で基本的な機能を実行し、仮想コンピューティング環境を構築する Amazon EC2 のコスト最適化要素について AWS Elastic Beanstalk をいつ使用すべきか AWS Lambdaについて
14～ 15	ラボ2?	EC2を使った演習
16～ 17	モジュール 7 : ストレージ	Amazon S3 について Amazon EBS について Amazon EFS について Amazon S3 Glacier について Amazon EBS、Amazon S3、Amazon EFS、Amazon S3 Glacier の違い
18～ 19	ラボ③	S3を使った演習
20～ 21	モジュール 8 : データベース	Amazon RDSについて Amazon DynamoDB について Amazon Redshift について Amazon Aurora について 起動、設定、操作など、RDS データベースでタスクを実行する
22～ 23	ラボ④	RDSを使った演習
24～ 25	モジュール 9 : クラウドアーキテクチャ	AWS Well-Architected フレームワークについて 信頼性と高可用性の重要性 AWS Trusted Advisor について
26～ 27	モジュール 10 : Auto Scalingとモニタリング	Elastic Load Balancingについて Amazon CloudWatch によって AWS リソースとアプリケーションのリアルタイムのモニタリングを実施する方法 ワークロードの変化に応じて Amazon EC2 Auto Scaling がサーバーを起動および終了する方法 スケーリングと負荷分散のタスクを実行してアーキテクチャを改善する方法

回	テ ー マ	内 容		
28~ 29	ラボ5?	総合演習		
30	期末試験対策	期末試験対策を行う		
	教科書・教材	評価基準	評価率	その他
	AWSの基本・仕組み・重要用語が全部分かる教科書	期末試験 出席率 課題・レポート	60.0% 20.0% 20.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
セキュアプログラミング演習 I		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/前期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	鹿庭 大樹
授業の概要				
<ul style="list-style-type: none"> ・ PHPを使ったwebアプリケーションの作成するスキルを養う ・ MySQLを使つてのSQLを学習する ・ HTTPの基本的な仕組みについての理解する 				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・ HTML・CSSを活用したうえで、XAMPPを利用したPHP・MySQLなどのWebアプリケーション構築技術を学習させる。自分たちでテーマを決めたサイトを公開できる力を習得 				
実務経験有無		実務経験内容		
有		SEとして8年、営業として2年の実務経験		
時間外に必要な学修				
学習した内容の復習と次回授業の予習を行う				
回	テーマ	内容		
1	webサーバとは	<ul style="list-style-type: none"> ・ webサーバ及びwebアプリケーション作成の基本 ・ 開発環境整備(XAMPP) ・ 画面に文章を表示する 		
2	PHPの基本	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算結果を表示する ・ 画面に現在の時刻を表示する 		
3	変数とオブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクトを使って現在の時刻を表示する ・ 変数を使って計算結果を格納する ・ 1から365までの数字を表示する 		
4	配列	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1年後までのカレンダーを作成する ・ 曜日を日本語で表示する - 配列 ・ 英単語と日本語の対応表を作る - 連想配列 		
5	制御文	<ul style="list-style-type: none"> ・ 9時よりも前の時間の場合に、警告を表示する - if 構文 		
6	関数利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小数を整数に切り上げる・切り下げる - ceil、floor、round ・ 書式を整える - sprintf 		
7	ファイルの入出力①	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファイルに内容を書き込む - file_put_contents ・ ファイルの読み込み - file_get_contents 		
8	ファイルの入出力②	<ul style="list-style-type: none"> ・ XMLの情報を読み込む - simplexml_load_file ・ JSONを読み込む 		
9	フォーム①	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォームに入力した内容を取得する ・ チェックボックス、ラジオボタン、リストボックス(ドロップダウンリスト)の値を取得する 		
10	フォーム②	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数選択可能なチェックボックス、リストボックスの値を取得する ・ 半角数字に直して、数字であるかをチェックする 		
11	正規表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 郵便番号を正規表現を使ってチェックする ・ 別のページにジャンプする 		
12	クッキーとセッション①	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一行ごとにテーブルセルの色を変える - 剰余算 ・ Cookieに値を保存する 		

回	テ ー マ	内 容
13	クッキーとセッション②	<ul style="list-style-type: none">・セッションに値を保存する・電子メールを送信する
14	ファイルのアップロード	<ul style="list-style-type: none">・2つのトップページにランダムで誘導する - rand・ファイルアップロードを受信する
15	データベースについて	<ul style="list-style-type: none">・データベースについて・MySQLを使ってみよう

回	テーマ	内容
16	データベースの利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ データベースを使ってみよう ・ データベースを理解しよう
17	テーブルの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ SQLを使ってみよう ・ テーブルを作るSQL - CREATE
18	追加と更新	<ul style="list-style-type: none"> ・ データを挿入するSQL - INSERT ・ データを変更するSQL - UPDATE
19	削除と検索	<ul style="list-style-type: none"> ・ データを削除するSQL - DELETE ・ データの検索SQL - SELECT
20	プライマリキー、オートインクリメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ プライマリキー - DBで一番大切なキー ・ オートインクリメント - さらに便利な自動採番
21	抽出応用①	<ul style="list-style-type: none"> ・ テーブルの構造を変更しよう ・ 条件を指定しよう - WHERE
22	抽出応用②	<ul style="list-style-type: none"> ・ ORDER BY - データの並び替えで、ランキングも思いのまま ・ DATETIME型とTIMESTAMP型
23	抽出応用③	<ul style="list-style-type: none"> ・ COUNT、SUM、MAX、MIN ? 計算・集計お手の物 ・ DISTINCT、BETWEEN、IN、LIMIT ? その他の便利なSQL
24	HTTPプロトコルについて	リクエスト、レスポンス、メソッド、ステータスコードなどについて
25	WebAPIを使う	郵便番号を入力し、郵便APIから住所を取得する
26	PHP+DB①	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトの準備 ・ PDO - MySQLに接続する
27	WebAPIを作る①	Composer、ルーティングライブラリの導入 パスによって違う定型文を返すAPIをつくる
28	WebAPIを作る②	メソッドによって、DB操作をするAPIをつくる
29	PHP+DB②	<ul style="list-style-type: none"> ・ query - SELECT SQLを実行する ・ フォームからの情報を保存する
30	PHP+DB③	・ データの一覧・詳細画面を作る
31	PHP+DB④	・ 接続プログラムを共通プログラムにする
32	PHP+DB⑤	・ 件数の多いレコードを、ページを分ける「ページング」
33	PHP+DB⑥	・ メモを変更する、編集画面
34	PHP+DB⑦	・ いらぬデータを削除する、削除機能
35	総合演習問題	・ PHP+DBを利用したWebサイトの作成

回	テ ー マ	内 容		
36	''	''		
37	webサイト作成①	テーマを決める 基本機能の設計		
38	''	''		
39	webサイト作成②	制作		
40	''	''		
41	''	''		
42	''	''		
43	webサイト作成③	制作とデプロイ		
44	''	''		
45	''	''		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
・よく分かるPHPの教科書		課題・レポート 出席率	60.0% 40.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
インシデント演習		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	45回	3単位(90時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
<ul style="list-style-type: none"> ・サイバー攻撃・防御演習で設定した仮想環境をリアルなネットワーク上で再構築し、1年時に習得したネットワークとサーバの構築技術を組み合わせて、総合的なシステムを構築する。 ・システム運用時に起こる様々なインシデントを発見し、現象を把握して報告する流れを習得する。 				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・DMZ構造のネットワークシステムを設計・構築できる。 ・ルータ・Linuxサーバに管理者PCからアクセスし、状態を確認できる。 ・起きている現象からインシデントを発見し、適切に処置できる。 				
実務経験有無		実務経験内容		
時間外に必要な学修				
ネットワーク機器の設定などを残すこともあるので、授業準備・後片付けとパスワードなどの管理を怠らないこと				
回	テーマ	内容		
1	インシデントとは	インシデントとアクシデントの違い		
2~3	環境構築	DMZ構築		
4	環境構築	Webサーバの構築		
5	環境構築	Proxyサーバの構築		
6~7	環境構築	LAN側の構築		
8~9	環境構築	Proxyを介したWebアクセス		
10~11	環境構築	内部ルータのACL設定		
12~13	環境構築	外部ルータのACL設定		
14	環境構築	システム仕様書提出		
15~25	人的インシデント演習	サイバー攻撃の現象確認 システムの復旧 インシデント報告書提出		
26~27	Webアプリケーションシステム構築	MySQL構築		
28	Webアプリケーションシステム構築	PHP導入		
29~33	Webアプリケーションシステム構築	Webシステム構築		
34	Webアプリケーションシステム構築	システム仕様書提出		

回	テーマ	内容		
35~ 45	システムインシデント演習	サイバー攻撃の現象確認 システムの復旧 インシデント報告書提出		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
なし		課題・レポート 出席率	70.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
セキュリティ実践演習		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	80回	5単位(160時間)	必須	片山 満久
授業の概要				
2年生前期までで習得したネットワーク・サーバ構築・セキュリティの技術を活かし、様々なトラブルシューティング型問題の設問と解答を行う				
さらに、その問題を利用して、学内トラブルシューティングコンテストの企画・環境構築・準備・開催までを行っていく				
授業終了時の到達目標				
学内トラブルシューティングコンテストに、主催者側として企画・運営するために必要な技術的解決が行える				
ネットワークセキュリティ学科1年生を対象にした学内トラブルシューティングコンテストを企画・運営側として成功させる				
実務経験有無		実務経験内容		
有		[実務経験] 片山満久 : システムエンジニア・プログラマーとして、フリー期間も併せて15年の実務経験		
時間外に必要な学修				
イベントを企画・開催する大きな流れで授業が進むので、ひとつひとつの成果物を共有して管理を行い、手戻りがないように注意すること				
回	テーマ	内容		
1	トラブルシューティングの概要	トラブルシューティングの概要 学内トラブルシューティングコンテストについて		
2~4	問題作成 1	ネットワーク問題の作成		
5~6	問題解答	問題の解答と振り返り 他の学生の問題を解き、振り返りを行う		
7~9	問題作成 2	ネットワーク問題の作成		
10~11	問題解答	問題の解答と振り返り 他の学生の問題を解き、振り返りを行う		
12~14	問題作成 3	サーバ問題の作成		
15~16	問題解答	問題の解答と振り返り 他の学生の問題を解き、振り返りを行う		
17~19	問題作成 4	サーバ問題の作成		
20~21	問題解答	問題の解答と振り返り 他の学生の問題を解き、振り返りを行う		
22~24	問題作成 5	発表形式の問題作成(ネットワーク)		
25~26	問題解答	発表形式での問題解答と解説		
27~29	問題作成 6	ストーリーのある問題の作成(サーバ中心)		
30	問題解答	問題の解答と振り返り 他の学生の問題を解き、振り返りを行う		
31~32	トラブルシューティングコンテスト企画	校内トラブルシューティングコンテストの企画立案 全体のスケジュールリング 競技ルールの策定		

回	テ ー マ	内 容
33～ 38	ミニトラブルシューティングコンテスト準備	競技ルールの策定 問題選定 企画書策定

回	テ ー マ	内 容		
39～ 52	ミニトラブルシューティングコンテスト準備	ミニトラブルシューティングコンテスト環境整備		
53～ 54	ミニトラブルシューティングコンテスト準備	リハーサル1		
55～ 56	ミニトラブルシューティングコンテスト準備	問題点の修正（主に解答解説）		
57	ミニトラブルシューティングコンテスト準備	最終調整		
58～ 59	ミニトラブルシューティングコンテスト開催	実際のコンテストの開催と運営		
60	トラブルシューティングコンテスト準備	ミニトラブルシューティングコンテストの振り返り		
61～ 63	トラブルシューティングコンテスト準備	ミニトラコンを踏まえて問題選定		
64～ 66	トラブルシューティングコンテスト準備	全体のシナリオ作成とそれに合わせた環境整備		
67～ 68	トラブルシューティングコンテスト準備	リハーサル1		
69～ 71	トラブルシューティングコンテスト準備	問題点の修正		
72～ 73	トラブルシューティングコンテスト準備	リハーサル2		
74	トラブルシューティングコンテスト準備	最終調整		
75～ 77	トラブルシューティングコンテスト開催	実際のコンテストの運営		
78	トラブルシューティングコンテスト振り返り	反省と振り返りを行う		
79	トラブルシューティングコンテスト振り返り	イベント開催報告書と所感の作成		
80	成果物の整備	作成した問題群の整備		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
なし		課題・レポート 出席率	70.0% 30.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ビッグデータ活用演習		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	合田 千佳
授業の概要				
<ul style="list-style-type: none"> ・マーケティングの基本を事例を基に学習し、データ分析・整理手法の基礎を学ぶ ・データ分析のためExcelアドイン機能を活用し、関数・グラフ・集計・分析機能を学ぶ ・企業が求める主体的に考える力を持った人材を育成するために、生徒が受動的になってしまう授業ではなく、能動的に学ぶことができるようアクティブラーニング教育を行う。 ・産学連携企画として、現在の高松丸亀町商店街へのフィールドワークやヒアリング調査を通し、データ収集、データ分析を行い、高松丸亀町商店街の問題点を洗い出し、問題解決企画コンペをグループワークで行う 				
授業終了時の到達目標				
<ul style="list-style-type: none"> ・マーケティングの4つの理論（ペネフィット、セグメンテーションとターゲティング、差別化、4P）体系を身に付ける ・データ分析手法を用い、目的とする資料を作成できる ・企画書を作成し、効果的なプレゼンテーションを行う力を身につける ・アクティブラーニング教育を通し、主体的に考える力を持ち、それを実現する力を身につける 				
実務経験有無		実務経験内容		
有		Microsoft Officeを用いたデータ分析資料や財務資料、プレゼンテーション資料、ビジネス文書作成などを経験		
時間外に必要な学修				
<ul style="list-style-type: none"> ・次回の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習する ・社会経済の様々な変化にアンテナを張り、情報を収集する 				
回	テーマ	内容		
1	マーケティング基礎	「マーケティング」とはなにか？ なぜマーケティングが必要なのか？ マーケティングの基本4理論を知る		
2	マーケティング基礎	「あなたは、何を売っているのか？」 顧客にとっての価値＝ベネフィットを知る		
3	マーケティング基礎	「誰があなたの商品を買ってくれるのか？」 セグメンテーションとターゲットを知る 「あなたの商品でなければいけない理由をつくる」 差別化と強みを知る		
4	マーケティング基礎	「あなたの商品でなければいけない理由をつくる」 差別化を知る 4P（製品、価格、販路、広告）を知る		
5	マーケティング基礎	題材のイタリアンレストラン改善企画プレゼンテーション 実習準備		
6	マーケティング基礎	題材のイタリアンレストラン改善企画プレゼンテーション 実習		
7	マーケティング基礎まとめ 企画書、資料作成方法	②ビジネス課題発見力 第9章 移動平均 第10章 季節調整		
8	ビジネスデータ分析の基礎 ①ビジネスデータ把握力	③ビジネス仮説検証力 第11章 集計 第12章 散布図 第13章 相関		
9	ビジネスデータ分析の基礎 ①ビジネスデータ把握力	③ビジネス仮説検証力 第14章 回帰分析 第15章 最適化		

回	テーマ	内容		
10	ビジネスデータ分析の基礎 ②ビジネス課題発見力	ビッグデータの概要とRESASを使用してできる特徴的な機能説明と操作を体感する		
11	企画コンペ準備 グループ分け、現状調査 フィールドワークの準備	グループに分かれて、イベント企画コンペ準備（現状調査）、次回フィールドワークとヒアリング調査（現状分析）に必要な作業の洗い出しと準備、役割分担を行う		
12	企画コンペ準備 現状分析（フィールドワークとヒアリング調査）	グループに分かれて、企画コンペに向けて、香川県内及び丸亀町商店街などの現状分析のためフィールドワークとヒアリング調査を行う		
13～ 14	企画コンペ準備 イベント企画の手順 (1)現状分析 (データ収集とデータ分析) 企画書作り	前回フィールドワークの調査報告レポート作成 グループに分かれて、企画コンペに向けて、香川県内及び丸亀町商店街などの現状分析のためデータ収集、データ分析を行う		
15～ 16	企画コンペ準備 イベント企画の手順 (2)コンセプト策定 企画書作り	イベントの目的と対象者ターゲットの行動やニーズを明確にし、コンセプト（概念・全体を通した基本的な考え方）を策定する		
17～ 19	企画コンペ準備 イベント企画の手順 (3)計画立案 ①基本構想 ②基本計画 企画書作り	企画の基本構想（目指すべき方向と実現に向けた基本的な枠組みを明らかにした計画書）を作成する 基本計画（基本構想をより具体的に実現に向けた具体的な指針や課題を目に見える形で提示する）を作成する		
20～ 21	企画コンペ準備 イベント企画の手順 (3)計画立案 ②基本計画 ③実施計画 企画書作り	基本計画（基本構想をより具体的に実現に向けた具体的な指針や課題を目に見える形で提示する）を作成する 実施計画（基本計画の制度をさらに高め、開催に向けた現実的な対応を詳細に詰めていく作業）を作成する		
22～ 23	企画コンペ準備 イベント企画の手順 (4)広告宣伝 企画書完成	企画したイベントの顧客動員のために、どのような広報宣伝方法が周知とROI（費用対効果）によいか決定する 提出用の企画書を完成させる		
24～ 27	企画コンペ準備 プレゼンテーション資料作り	グループに分かれて、企画プレゼン用の効果的な資料作成、発表準備を行う		
28	企画コンペプレゼンリハーサルと最終チェック	最終発表前のリハーサルを行い、修正箇所を直す 発表の仕方、事前準備についても再確認を行う		
29～ 30	企画コンペプレゼンテーションの実施	1. 企画コンペプレゼンテーションの実施 2. 質疑応答 3. プレゼンを評価し、各自、今後のプレゼンテーションへの課題を確認		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
・Excelで学ぶビジネスデータ分析の基礎		課題・レポート 実習・実技評価 出席率	40.0% 40.0% 20.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
セキュアプログラミング演習Ⅱ		ネットワークセキュリティ 学科/2年	2023/後期	演習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	2単位(60時間)	必須	鹿庭 大樹
授業の概要				
・Webアプリケーションに起こりうる脆弱性の問題と対策について学習する				
授業終了時の到達目標				
・PHP、データベース利用における安全なWebサイトの実装				
実務経験有無		実務経験内容		
有		SEとして8年間の実務経験		
時間外に必要な学修				
回	テーマ	内容		
1	クロスサイトスクリプティング①	1. クロスサイトスクリプティング(基本) 2. 攻撃方法と影響		
2	クロスサイトスクリプティング②	3. 対策と実践		
3	クロスサイトスクリプティング③	1. クロスサイトスクリプティング(応用)		
4	クロスサイトスクリプティング④	2. 対策と実践		
5	SQLインジェクション①	1. SQLインジェクション 2. 攻撃方法と影響		
6	SQLインジェクション②	3. 対策と実践		
7	クロスサイト・リクエスト・フォージェリ(CSRF)①	1. CSRF 2. 攻撃方法と影響		
8	クロスサイト・リクエスト・フォージェリ(CSRF)②	3. 対策と実践		
9	クリックジャッキング①	1. クリックジャッキング 2. 攻撃方法と影響		
10	クリックジャッキング②	3. 対策と実践		
11	セッションハイジャック①	1. セッションハイジャック 2. 攻撃方法と影響		
12	セッションハイジャック②	3. 推測可能なセッションID 4. URL埋め込みセッションID 5. セッションIDの固定化		
13	セッションハイジャック③	6. 対策と実践		
14	HTTPヘッダ・インジェクション①	1. HTTPヘッダ・インジェクション 2. 攻撃方法と影響		
15	HTTPヘッダ・インジェクション②	3. 対策と実践		

回	テ ー マ	内 容		
16	メール送信の問題①	1. メール送信の問題 2. 攻撃方法と影響		
17	メール送信の問題②	3. 対策と実践		
18	ファイルアクセスにまつわる問題①	1. ファイルアクセスにまつわる問題 2. 攻撃方法と影響		
19	ファイルアクセスにまつわる問題②	3. ディレクトリ・トラバーサル 4. 意図しないファイル公開		
20	ファイルアクセスにまつわる問題③	3. 対策と実践		
21	OSコマンド・インジェクション①	1. OSコマンド・インジェクション 2. 攻撃方法と影響		
22	OSコマンド・インジェクション②	3. 対策と実践		
23	XML外部実体参照①	1. XML外部実体参照 2. 攻撃方法と影響		
24	XML外部実体参照②	3. 対策と実践		
25	Javascriptの問題①	1. DOM Based XSS 2. 攻撃方法と影響		
26	Javascriptの問題②	3. 対策と実践		
27	Javascriptの問題③	1. Webストレージの不適切な仕様 2. 攻撃方法と影響		
28	Javascriptの問題④	1. postMessage 2. 攻撃方法と影響		
29	Javascriptの問題⑤	3. 対策と実践		
30	認証	1. 認証 2. 攻撃方法と影響		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
・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		課題・レポート 出席率	70.0% 30.0%	