

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
IoT演習		情報システム学科/3年	2024/前期	実習
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	平松 謙治
授業の概要				
Arduinoを利用してIoTに関わる電子部品の制御を学習します。				
授業終了時の到達目標				
様々な電子部品の制御を行えるようになる。				
実務経験有無		実務経験内容		
有り		【実務経験】平松 謙治：SEとして30年以上の勤務経験 これまでの開発実践を活かし学生のロールモデルとなること。		
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する				
回	テーマ	内容		
1	Arduinoと電子部品	Arduinoの概要と、実習で利用する電子部品について		
2	Arduinoの準備	ArduinoIDEのインストールとLEDを点滅させるプログラムの作成		
3	ArduinoIDEでのプログラミング	C言語の言語仕様について、簡単な電子部品の制御		
4	電子回路の基礎知識	様々な電子部品を通電させて動作を確認する		
5	LEDを点灯させる	Lチカ、信号機、PWM制御を行う		
6	スイッチの利用	スイッチの状態を取得して制御する		
7	可変抵抗の利用	アナログとデジタル、アナログ入力の利用		
8	光センサの利用	シリアルモニタの利用と光量に応じた制御		
9	圧電スピーカーの利用	音階と周波数、カエルの歌の演奏		
10	モーターの制御	モーター、サーボモーターの制御		
11	7セグメントディスプレイの制御1	部品の解析、数字の8を表示させる		
12	7セグメントディスプレイの制御2	0~9までの数値を表示させる		
13	LCDディスプレイの制御	部品の解析、文字の表示		
14	ドットマトリクスLED1	部品の解析		
15	ドットマトリクスLED2	Aと表示するプログラムの作成 A~Z, 0~9を表示するプログラムの作成		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
これ1冊でできる! Arduinoではじめる電子工作 超入門 改訂第5版		実習点 出席点	80.0% 20.0%	

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
IoT演習		情報システム学科/3年	2024/前期	実習
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	若井 義憲

授業の概要

Microsoft Excel2019を利用して、マクロ機能(VBA)の基本操作を習得する。
また、操作だけでなくプログラム設計の基本も併せて学ぶことで、Excel VBAを使うための技術を習得する。

授業終了時の到達目標

EXCEL マクロ(VBA)のを使用して、作業の自動化、専門化、効率化、高機能化できるようになる。

実務経験有無	実務経験内容
有	総合電機メーカーに20年以上勤務し、業務用サーバーの制御プログラム設計・開発等に従事。開発プロジェクトリーダー経験あり。独立ソフト会社で販売管理ソフト開発、保守を経験。

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する

回	テーマ	内容
1~2	表計算ソフトとマクロ/キー記録マクロ	Excelの操作をマクロとして記憶しておくことで、そのプログラムを作成する
3~4	マクロの正体と編集エラー・トラップ・デバッグ	マクロを編集・VBAの入力の基本操作・デバッグ
5~6	計算と変数	プロシーチャーの処理内容。変数。除算の商
7~8	判断	定数・判定・IF分の入れ子
9~10	回数による繰り返し	For~Next文による繰り返し
11~12	関数とその使い方	Excel関数・VBA関数の利用・ユーザ定義関数の使い方
13~14	条件による繰り返し	While~Wend文による繰り返し・最大公約数、検索マクロ
15~16	Subプロシーチャー	プロシーチャーとモジュール
17~18	イメージの利用	ローカル変数とグローバル変数・イベントドリブン方式
19~20	コントロールの利用	イベントとコントロール・イベントとイベントプロシーチャー
21~22	ユーザーフォーム	ユーザーフォームとそのコントロール
23~24	数値と文字列	数値と文字列。リストボックス
25~26	日付入力	日付の取り扱い
27~28	自動実行マクロ	特殊なイベントプロシーチャー

1~2	表計算ソフトとマクロ/キー記録マクロ	Excelの操作をマクロとして記憶しておくことで、そのプログラムを作成する		
29~ 30	複数シートの使い方	アクティブシートの切り替え		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
ステップ30 Excel VBAワークブック		期末試験 出席率 授業態度	60% 20% 20%	【事前学習】 このシラバスを読み、各回の内容に対応しているテキスト、配布資料の箇所を見ておくこと。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ネットワーク実習Ⅲ		情報システム学科/3年	2024/前期	実習
授業時間	回数	単位数(時間数)	必須・選択	担当教員
90分	30回	3単位(90時間)	必須	新川 弘哲
授業の概要				
<p>さまざまな用途の小規模ネットワークの計画および実装に必要なスキルを習得します。IPv4とIPv6 アドレスを用いて、ルータおよびスイッチの設定とトラブルシューティングを行う。ルーティングプロトコル、仮想LAN、および VLAN間ルーティングに関する一般的な問題を解決する力を養います。。</p>				
授業終了時の到達目標				
<p>ルータおよびスイッチの設定とルーティングプロトコル、仮想LAN、および VLAN間ルーティングに関するトラブルシューティング能力を身につける。</p>				
実務経験有無		実務経験内容		
無し				
時間外に必要な学修				
<p>次回の授業内容を踏まえてWeb教材を用いて予習する</p>				
回	テーマ	内容		
1~3	1. 1章_デバイスの基本設定	<ul style="list-style-type: none"> ・デバイスの基本設定 <p>ネットワーク管理者は、ネットワーク内のデバイスを詳細に制御する必要があります。ネットワークが希望する処理を行うように、スイッチとルータの基本設定を身につけます。</p>		
4~6	2. 2章_スイッチングの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチングの概念 <p>最新の技術を持つネットワークでさえ、最終的には独自の課題を抱えています。ネットワークのトラブルシューティングを行うための、スイッチの仕組みを学習します。</p>		
7~9	3. 3章_VLAN(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・VLAN <p>VLAN および VLAN トランクの設定、管理、およびトラブルシューティングの方法について説明します。また、VLAN とトランクに関連するセキュリティ上の考慮事項と戦略、および VLAN 設計のベスト プラクティスについて学ぶ。</p>		
10~12	4. 3章_VLAN(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・VLAN <p>VLANアーキテクチャはネットワークのメンテナンスを合理化し、パフォーマンスを高めますが、悪用への扉も開きます。これらの攻撃の背後にある一般的な手法とそれらを軽減するための主要なアプローチを学びます。</p>		
13~15	5. VLAN間ルーティング(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・VLAN間ルーティング <p>VLAN間ルーティングの実装に使用する方法に重点を置いて学んでいきます。これにはルータを使用する場合と階層 3 スイッチを使用する場合の両方の設定が含まれます。</p>		
16~18	6. VLAN間ルーティング(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・VLAN間ルーティング <p>VLAN間ルーティングおよび標準トラブルシューティング技術を実装するときに生じる問題について学習しましょう。</p>		
19~21	7. 5章_STPの概念、6章_EtherChannel	<ul style="list-style-type: none"> ・STPの概念、EtherChannel <p>レイヤ 2 ループを作成および伝播するには、いくつかの一般的な方法があります。スパンニングツリープロトコル (STP) は、ネットワーク内のレイヤ 2 ループを排除するように特別に設計されています。ループの原因と、さまざまなタイプのスパンニングツリープロトコルの概念を説明します。</p>		
22~24	8. 7章_DHCPv4、8章SLAACとDHCPv6	<ul style="list-style-type: none"> ・DHCPv4、SLAACとDHCPv6 <p>Cisco IOS ルータを DHCPv4、DHCPv6 サーバとして設定する方法を学習します。次に、Cisco IOS ルータをクライアントとして設定する方法を学習します。</p>		

25～ 27	9. 9章_FHRPの概念、10章_LANセキュリティの概念	<ul style="list-style-type: none"> ・FHRPの概念、LANセキュリティの概念 <p>FHRPが何をするのか、そして利用可能なFHRPのすべてのタイプについて説明します。これらのタイプの1つは、HSRP（ホットスタンバイルータプロトコル）と呼ばれるシスコ独自のFHRPです。HSRPがどのように機能するか学習してから、HSRPの設定と確認手法について学びます。レイヤ2のセキュリティ脅威について説明します。</p>		
28～ 30	10. 11章_スイッチのセキュリティ設定	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチのセキュリティ <p>スイッチセキュリティの管理と実装について学ぶ。</p>		
31～ 33	11. 12章_WLANの概念、13章_WLANの設定	<ul style="list-style-type: none"> ・WLANの概念、WLANの設定 <p>無線LANとは何か、実行できること、保護方法を理解するために必要な基礎知識を学びます。特別なエンドデバイスと中間装置、さらに無線プロトコルについて説明します。</p>		
34～ 36	12. ルーティングの概念(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーティングの概念 <p>ルータ、ネットワークでのルータの役割、ルータの主なハードウェアおよびソフトウェアコンポーネント、およびルーティングプロセスについて学びます。</p>		
37～ 39	13. ルーティングの概念(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーティングの概念 <p>ルータにアクセスする方法、ルータの基本設定を設定する方法、および、設定を確認する方法を実習を通じて学びます。</p>		
40～ 42	14. 15章_IPスタティックルーティング(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・IPスタティックルーティング <p>サンプルトポロジを使用して、IPv4およびIPv6のスタティックルートを設定し、トラブルシューティング技術を学びます。その過程で、複数の重要なIOSコマンドを駆使して、ルーティングの設定を行います。</p>		
43～ 45	15. 15章_IPスタティックルーティング(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・IPスタティックルーティング <p>クラスフルルーティングと、幅広く導入されているクラスレスルーティング方法について学習します。クラスレスドメイン間ルーティング(CIDR)および可変長サブネットマスク(VLSM)の方法も取り上げます。</p>		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
<ul style="list-style-type: none"> ・Web教材: Switching, Routing, and Wireless Essentials 		ノート提出 課題 オンラインテスト	40.0% 30.0% 30.0%	【事前学習】 このシラバスを読み、各回の内容に対応しているテキスト、配布資料の箇所を見ておくこと。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
サーバー構築演習		情報システム学科/3年	2024/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	4単位(60時間)	必須	平松 謙治
授業の概要				
CentOSを利用してLinuxサーバーの構築やGUI, CUIでのオペレーションを学習します。				
授業終了時の到達目標				
一人でLinuxサーバーを構築し、サービスを提供できるところまでできるようになる。				
実務経験有無		実務経験内容		
有り		【実務経験】平松 謙治：SEとして30年以上の勤務経験 これまでの開発実践を活かし学生のロールモデルとなること。		
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する				
回	テーマ	内容		
1~2	Part1 サーバ構築の準備	<ul style="list-style-type: none"> 必要なハードウェア Ubuntu Serverを選ぶ理由 ネットワーク環境 		
3~4	Part2 Ubuntu Serverのインストール	<ul style="list-style-type: none"> インストールメディアを作成する Ubuntu Serverのインストール 		
5~6	Part3 Ubuntu Serverの基本操作と初期設定(1)	<ul style="list-style-type: none"> ログインやシャットダウン、管理者権限とユーザー管理 シェルの便利な機能と基本コマンド 		
7~8	Part3 Ubuntu Serverの基本操作と初期設定(2)	<ul style="list-style-type: none"> テキストエディタの使い方 ソフトウェアの導入と削除 		
9~10	Part4 リモートアクセス環境の構築	<ul style="list-style-type: none"> SSHとターミナルマルチプレクサ、ファイルの送受信 ホストベース認証 		
11~12	Part5 ファイルサーバーの構築	<ul style="list-style-type: none"> Sambaの導入と起動 クライアントからSambaへアクセスする。 		
13~14	Part6 Apache HTTP Serverの導入と起動	<ul style="list-style-type: none"> Apache HTTP Serverの導入と起動 Webアプリケーションを動かす。 一部のユーザーにのみコンテンツを公開する。 		
15~16	Part7 インターネットに公開する	<ul style="list-style-type: none"> ブロードバンドルータの設定 ドメイン付きホスト名を取得する。WebサーバをHTTPSで公開する。 		
17~18	Part8 データベースサーバ	<ul style="list-style-type: none"> MySQLの導入 起動とアクセス・データベースとテーブルの作成 データベースの基本操作・権限を設定する。 		
19~20	Part9 ブログサイトの構築	<ul style="list-style-type: none"> WordPressの導入と起動 通知メールの配信設定 		
21~22	Part10 FTPサーバーの構築	<ul style="list-style-type: none"> ProFTPDの導入とFTPSでの起動 FTPサーバーをインターネットに公開する。 		
23~24	Part11 オンラインストレージの構築	<ul style="list-style-type: none"> Nextcloudの導入と起動 Nextcloudの初期設定 		

回	テーマ	内 容		
25～ 26	Part12 バージョン管理システムの導入	<ul style="list-style-type: none"> ・GitBucketの導入と起動 ・GitBucketの基本操作 		
27～ 28	Part13 メールサーバの構築	<ul style="list-style-type: none"> ・メールサーバの導入と起動 ・メールクライアントの設定 		
29～ 30	Part15 セキュリティ対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイアウォールの導入 ・プロキシサーバの導入・バックアップの取得・ウイルス対策ソフトの導入 		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
Ubuntuサーバ徹底構築		成果物 出席率	80.0% 20.0%	【事前学習】 このシラバスを読み、 各回の内容に対応して いるテキスト、配布資 料の箇所を見ておくこ と。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
情報セキュリティ		情報システム学科/3年	2024/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	田中 富士夫
授業の概要				
事例や例えを用いて、セキュリティの用語を解説します。情報資産を保護するための防衛策、コンピュータネットワークにおける安全運用を維持するための防衛策について学びます。				
授業終了時の到達目標				
<p>情報セキュリティの定義を理解し説明できる。</p> <p>情報セキュリティに対する脅威の種類とその内容が説明できる。</p> <p>情報セキュリティを維持するための方法及び手段を理解し説明できる。</p>				
実務経験有無		実務経験内容		
有		<p>総合商社の情報システム子会社でネットワークを中心にインフラ関連のシステムエンジニア、プロジェクトマネジメント並びにお客様側の要求仕様の作成など上流工程の経験を有する。(約30年)</p> <p>また、自動車メーカー電装部門PMO、鉄道ホームドアシステム設計及び旅客輸送の経験を有する。</p>		
時間外に必要な学修				
授業内容を踏まえ、テキストを用いて復習する				
回	テーマ	内容		
1	1. 情報セキュリティとは	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティの定義 ・情報セキュリティの管理対象 ・演習問題01 		
2	2. マルウェア	<ul style="list-style-type: none"> ・マルウェアとは ・マルウェアの種類と特徴 ・演習問題02 		
3	3. フィッシング	<ul style="list-style-type: none"> ・フィッシングとは ・フィッシング関連の攻撃技術 ・演習問題03 		
4	4. 標的型攻撃	<ul style="list-style-type: none"> ・フィッシングとは ・フィッシング関連の攻撃技術 ・演習問題04 		
5	5. Webサイトへの攻撃	<ul style="list-style-type: none"> ・Webサイトの改ざん ・Webサイトのサービスに対する攻撃 ・演習問題05 		
6	6. Webサイト利用者への攻撃	<ul style="list-style-type: none"> ・Webサイト利用者への攻撃とは ・Webサイト利用者への攻撃手口 ・演習問題06 		
7	7. 共通鍵暗号方式	<ul style="list-style-type: none"> ・暗号化とは ・共通鍵暗号方式 ・演習問題07 		
8	8. 公開鍵暗号方式	<ul style="list-style-type: none"> ・公開鍵暗号方式 ・ハイブリッド暗号方式 ・演習問題08 		
9	9. 利用者認証	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者認証とは ・パスワードクラック ・演習問題09 		
10	10. メッセージ認証	<ul style="list-style-type: none"> ・メッセージ認証とは ・ハッシュ関数 ・演習問題10 		

11	1 1. デジタル署名	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル署名とは ・デジタル証明書とは ・演習問題11 		
12	1 2. ファイアウォール	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイアウォールとは ・パケットフィルタリングのフィルタリング設定 ・演習問題12 		
13	1 3. 無線LANセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・無線LANとは ・無線LANセキュリティ ・演習問題13 		
14	1 4. 携帯端末セキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯情報端末のセキュリティ ・ノートPCのセキュリティ ・演習問題14 		
15	1 5. セキュリティ関連法規 小テスト	<ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティ関連の法律 ・セキュリティ関連のガイドライン等 ・演習問題15 ・小テスト 		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
なるほど情報セキュリティ（インフォテック・サブ）		課題 小テスト	50.0% 50.0%	【準備学習】 授業内容を踏まえ、テキストを用いて復習する

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
プログラミング演習		情報システム学科/3年	2024/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	4単位(60時間)	必須	若井 義憲
授業の概要				
システム開発手法を要求定義から行うことで、体系的に開発手法を経験を通して学ぶ。顧客を想定したプレゼンテーションの手法を学ぶ。グループによるソフトウェア開発。				
授業終了時の到達目標				
チーム開発を通して、システムの開発手法を身に付ける。プレゼンテーションの技法を身に付ける。グループ作業を通して、協調性やリーダーシップを身に付ける。				
実務経験有無		実務経験内容		
有		総合電機メーカーに20年以上勤務し、業務用サーバーの制御プログラム設計・開発等に従事。開発プロジェクトリーダー経験あり。独立ソフト会社で販売管理ソフト開発、保守を経験。		
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する				
回	テーマ	内容		
1~2	U-22について グループ分け	・内容説明とスケジュールの説明、グループ分け。		
3~4	開発テーマの選定	・開発するシステムのテーマを検討します。		
5~6	要件定義	・要件定義の工程を行います。		
7~8	要件定義	・要件定義の工程を行います。		
9~10	外部設計	・外部設計の工程を行います。		
11~12	外部設計	・外部設計の工程を行います。		
13~14	内部設計	・内部設計の工程を行います。		
15~16	内部設計	・内部設計の工程を行います。		
17~18	詳細設計	・詳細設計の工程を行います。		
19~20	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
21~22	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		

23～ 24	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
25～ 26	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
27～ 28	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
29～ 30	プレゼンテーション練習 卒業制作発表 提出資料の整理	・プレゼンテーション練習・発表・成果物の整理を行います。		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
独習PHP 第3版(翔泳社)		取組 プレゼン評価	50.0% 50.0%	【事前学習】 どんなシステムを作 りたいかを考えてお いてください。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
社会人基礎講座Ⅱ		情報システム学科/3年	2024/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	若井 義憲/新川 弘哲
授業の概要				
本人、担任、就職スタッフと三者面談を行う。その中で、何をやりたいのかを明確にし、仕事の現実を把握し、今の自分と夢の仕事とのすり合わせを行う。就職活動状況を確認し就職活動戦略を練り、状況に応じて、面接練習や履歴書指導を行う。				
授業終了時の到達目標				
続けられる、やりがいのある仕事を見つけ企業へ内定する。将来、こうなりたいという夢や目標を実現する。				
実務経験有無		実務経験内容		
無し				
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する				
回	テーマ	内容		
1	就職活動支援1	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
2	就職活動支援2	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
3	就職活動支援3	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
4	就職活動支援4	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
5	就職活動支援5	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
6	就職活動支援6	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
7	就職活動支援7	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
8	就職活動支援8	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
9	就職活動支援9	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
10	就職活動支援10	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		

11	就職活動支援 1 1	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
12	就職活動支援 1 2	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
13	就職活動支援 1 3	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
14	就職活動支援 1 4	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
15	就職活動支援 1 5	・学生の志望や適性に合わせたオーダーメイド型の求人紹介と、きめ細かい就職指導で専門分野への就職を目指す。自己実現、卒業後の進路などの目標を設定して計画的に取り組み、社会人として必要な行動力、持続力、情報収集能力などを養う。		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
専門学校生のための就職内定基本テキスト		報告書 活動	50.0% 50.0%	【事前学習】 具体的に受験したい企業の選定、面接における自分の苦手な部分を洗い出しておいてください。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
データ管理(Access)		情報システム学科/3年	2024/前期	実習
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	田中 富士夫

授業の概要

Microsoft Access2019でデータベースの基本操作を習得する。
 テーブル・クエリ・フォーム・レポートの各オブジェクトがどのような関係であるかを考えさせ、テーブルのリレーションシップなどデータベースの根本を学ぶ。
 また、操作だけでなくデータベース設計の基本も併せて学ぶことで、データベースを使うための技術を習得する。

授業終了時の到達目標

ExcelとAccessの違いを理解し、要求仕様に応じて使い分けができる。
 Accessの基本的な機能を説明できる。
 Accessを用いて簡単なデータベースを構築することができる。

実務経験有無	実務経験内容
有	総合商社の情報システム子会社でネットワークを中心にインフラ関連のシステムエンジニア、プロジェクトマネジメント並びにお客様側の要求仕様の作成など上流工程の経験を有する。(約30年) また、自動車メーカー電装部門PMO、鉄道ホームドアシステム設計及び旅客輸送の経験を有する。

授業内容を踏まえ、テキストを用いて復習する

回	テーマ	内容
1~2	Access2019の基本操作・データベースの関係	Access2019の基本操作・データベースとは
3~4	データベースの設計と作成	データベース構造の流れを確認・設計し作成する
5~6	テーブルによるデータの格納	テーブルの概要を理解し、テーブルとフィールドの検討、作成をする
7~8	リレーションシップの作成とクエリによるデータの加工	リレーションシップを作成 クエリの概要を理解し、操作する
9~10	フォームによるデータの入力	フォームの概要を理解し、入力画面の作成と編集、コントロールの作成
11~12	クエリによるデータの抽出と集計	条件に合致するレコードの抽出と集計
13~14	レポートによるデータの印刷	レポートの概要を理解し、レポートの作成と印刷
15~16	データベースの作成と管理 テーブルの作成	新しいデータベースの作成・データベースの保護と管理・エクスポート・テーブルの作成とリレーションシップ
17~18	クエリの作成	クエリの作成・変更・集計フィールドやグループ化の使用
19~20	フォームの作成	フォームの作成・コントロールの設定・フォーム書式
21~22	レポートの作成	レポートの作成・コントロールの設定・書式設定
23~24	模擬試験	模擬試験第1回・結果の提出
25~26	模擬試験	模擬試験第2回・結果の提出
27~28	模擬試験	模擬試験第3回・結果の提出

回	テ ー マ	内 容		
29～ 30	模擬試験	模擬試験復習・結果の提出		
	教科書・教材	評価基準	評価率	その他
	MicrosoftAccess 2019基礎 (FOM) MicrosoftAccess 2019応用 (FOM) MOS攻略問題集 Access 365&2019Expert (FOM)	課題 MOS模擬	50% 50%	【事前学習】 授業内容を踏まえ、テキストを用いて復習する

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
AIとビジネス		情報システム学科/3年	2024/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	田中 富士夫

授業の概要

・基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業。午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。

授業終了時の到達目標

・基本情報技術者、応用情報技術者の合格。国家試験の学習を通じて、IT用語、コンピュータに仕組みについて理解を深める。

実務経験有無

実務経験内容

有り

【実務経験】恵谷 利佳子：プログラマとして1年の勤務経験
これまでの開発実践を活かし学生のロールモデルとなること。

時間外に必要な学修

次の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習する

回	テーマ	内容
1	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
2	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
3	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
4	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
5	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
6	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
7	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
8	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
9	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
10	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
11	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
12	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。
13	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後のアルゴリズムの問題にも挑戦します。

14	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後アルゴリズムの問題にも挑戦します。		
15	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策授業	・午前の過去問題を中心に「テクノロジー系」「マネジメント系」「ストラテジ系」のジャンルから、1時間につき25問程度、解いていきます。学生が苦手としている計算問題や午後アルゴリズムの問題にも挑戦します。		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
・応用情報技術者パーフェクトラーニング過去問題集、基本情報技術者パーフェクトラーニング問題集		期末試験 出席率	80.0% 20.0%	【事前学習】 このシラバスを読み、各回の内容に対応しているテキスト、配布資料の箇所を見ておくこと。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
機械学習演習		情報システム学科/3年	2024/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	60回	4単位(60時間)	必須	新川 弘哲
授業の概要				
機械学習の全体像と基本的な用語、手法を学び、教師あり学習と教師なし学習のアルゴリズムを実際に動かしたなら、理解を深めていく。				
授業終了時の到達目標				
機械学習とは、どのような技術なのか機械学習プロジェクトを実施するための全体像を知る。 機械学習には、どのようなアルゴリズムがあるのかを把握する。				
実務経験有無		実務経験内容		
無し				
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する。				
回	テーマ	内容		
1~2	1. 機械学習について知ろう	<ul style="list-style-type: none"> ・機械学習とは何かを知る。 ・機械学習が注目されている理由を知る。 ・機械学習と関連する技術 ・データ収集・前処理について・機械学習の手法 ・機械学習のアルゴリズム ・PoCについて・機械学習の精度 ・機械学習システムの運用 		
3~4	2. 機械学習の開発環境を準備しよう	<ul style="list-style-type: none"> ・Pythonをインストール・仮想環境を作成する ・Jupyter Notebookの使い方 		
5~6	3. スクレイピングでデータを収集しよう	<ul style="list-style-type: none"> ・スクレイピングとは ・スクレイピングに使用するライブラリ ・Webページの取得・Webページのスクレイピング ・少し難しいスクレイピング ・複数のWebページからのデータ集め ・スクレイピングを行う際の注意点 		
7~8	4. 日本語の文章を生成しよう(1)	<ul style="list-style-type: none"> ・テキスト処理について ・形態素解析 ・自然言語処理で使用されるモデルやライブラリ ・マルコフ連鎖 		
9~10	5. 日本語の文章を生成しよう(2)	<ul style="list-style-type: none"> ・日本語のデータ ・辞書データ ・文章の自動生成 ・文書データの前処理 ・大量の文書データの処理 		
11~12	6. 手書きの文字を認識しよう	<ul style="list-style-type: none"> ・Pythonの基本構文、関数、ライブラリの使い方を理解する。 ・Jupyter Notebookにプログラムを入力して機械学習のアルゴリズムを実行してみる。 		

13～ 14	7. 表形式のデータを前処理しよう	<ul style="list-style-type: none"> ・ pandasでファイルの読み込み ・ pandasで表データから行を取り出す ・ DataFrameから列を取り出す・データの可視化 		
15～ 16	8. データを予測する回帰分析を学ぼう	<ul style="list-style-type: none"> ・ 回帰分析について ・ 緯度から気温を予測する ・ 説明変数を追加する ・ 回帰分析のモデル ・ 回帰分析のモデルを比較する 		
17～ 18	9. 機械学習の次のステップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機械学習をサポートするWebサイト ・ 機械学習のコミュニティ 		
19～ 20	10. 機械学習の体験	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデルの準備と機械学習の実行 ・ モデルの評価 ・ モデルの保存 		
21～ 22	11. アヤメの判別（決定木）	<ul style="list-style-type: none"> ・ アヤメの花を分類する ・ データの前処理 ・ モデルの作成と学習 ・ モデルの評価 ・ 決定木の図の作成 		
23～ 24	12. アヤメの判別（k-means、ニューラルネットワーク）	<ul style="list-style-type: none"> ・ アヤメの花を分類する ・ データの前処理 ・ モデルの作成と学習 ・ モデルの評価 ・ k-meansの仕組み ・ ニューラルネットワークとは 		
25～ 26	13. 分類2：客船沈没事故での生存予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ 客船沈没事故から生き残れるかを予測 ・ 線形単回帰分析の概要 ・ 線形重回帰分析の概要 ・ モデルの評価 ・ 決定木における特徴量の考察 		
27～ 28	14. 住宅の平均価格の予測	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅平均価格を予測する ・ データの前処理 ・ モデルの作成と学習 ・ モデルの評価とチューニング 		
29～ 30	15. 機械学習の総合演習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 活性化関数と損失関数 ・ 中間層を追加したニューラルネットワーク ・ 行列による重みの表現 		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
いちばんやさしいPython機械学習の教本（インプレス） スッキリわかるPythonによる機械学習入門（インプレス） オリジナルプログラム教材		出席点 課題	20.0% 80.0%	【準備学習】 次回の授業内容を踏まえてテキストを用いて予習する

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
ビジネスプレゼン演習		情報システム学科/3年	2024/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	15回	2単位(30時間)	必須	田中 富士夫
授業の概要				
プレゼンテーション資料の効果的な作成手法、見せるためのテクニックを身につける。				
授業終了時の到達目標				
群衆の前で発表し、持ち時間を意識した発表ができるようになる。				
実務経験有無	実務経験内容			
あり	総合商社の情報システム子会社でネットワークを中心にインフラ関連のシステムエンジニア、プロジェクトマネジメント並びにお客様側の要求仕様の作成など上流工程の経験を有する。			
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する				
回	テーマ	内容		
1	プレゼンテーションとは	・プレゼンテーションの基礎知識について理解を深めます。		
2	必要な情報を集めてまとめよう	・情報収集の方法について理解を深めます。		
3	必要な情報を集めてまとめよう	・情報収集の方法について理解を深めます。		
4	論理的にストーリーを展開しよう	・ストーリーの作成方法について理解を深めます。		
5	論理的にストーリーを展開しよう	・ストーリーの作成方法について理解を深めます。		
6	訴求力の高い資料を作成しよう	・訴求力の高い資料のポイントについて理解を深めます。		
7	訴求力の高い資料を作成しよう	・訴求力の高い資料のポイントについて理解を深めます。		
8	発表技術を磨こう	・発表技術について理解を深めます。		
9	発表技術を磨こう	・発表技術について理解を深めます。		
10	説得力のあるプレゼンテーションを実施しよう	・配布資料について理解を深めます。		
11	実践演習	・プレゼンテーションテーマに基づき資料を作成しプレゼンテーションを行います。		
12	実践演習	・プレゼンテーションテーマに基づき資料を作成しプレゼンテーションを行います。		
13	実践演習	・プレゼンテーションテーマに基づき資料を作成しプレゼンテーションを行います。		
14	実践演習	・プレゼンテーションテーマに基づき資料を作成しプレゼンテーションを行います。		

回	テーマ	内容		
15	実践演習	・プレゼンテーションテーマに基づき資料を作成しプレゼンテーションを行います。		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
自信がつくプレゼンテーション 引きつけて離さないテクニック		出席点 取組 課題	33.0% 33.0% 34.0%	【事前学習】 このシラバスを読み、各回の内容に対応しているテキスト、配布資料の箇所を見ておくこと。

科目名		学科/学年	年度/時期	授業形態
卒業研究		情報システム学科/3年	2024/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	135回	18単位(270時間)	必須	若井/新川/田中
授業の概要				
システム開発手法を要求定義から行うことで、体系的に開発手法を経験を通して学ぶ。顧客を想定したプレゼンテーションの手法を学ぶ。グループによるソフトウェア開発。				
授業終了時の到達目標				
チーム開発を通して、システムの開発手法を身に付ける。プレゼンテーションの技法を身に付ける。グループ作業を通して、協調性やリーダーシップを身に付ける。				
実務経験有無		実務経験内容		
無し/有		新川：実務経験なし、若井：総合電機メーカーに20年以上勤務、田中：総合商社の情報システム子会社でネットワークを中心にインフラ関連のシステムエンジニア		
時間外に必要な学修				
次回の授業を踏まえて必要なドキュメントやファイルをまとめておく。				
回	テーマ	内容		
1~18	卒業制作について グループ分け	・内容説明とスケジュールの説明、グループ分け。		
19~ 36	開発テーマの選定	・開発するシステムのテーマを検討します。		
37~ 54	要件定義	・要件定義の工程を行います。		
55~ 72	要件定義	・要件定義の工程を行います。		
73~ 90	外部設計	・外部設計の工程を行います。		
91~ 108	外部設計	・外部設計の工程を行います。		
109~ 126	内部設計	・内部設計の工程を行います。		
127~ 144	内部設計	・内部設計の工程を行います。		
145~ 162	詳細設計	・詳細設計の工程を行います。		
163~ 180	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
181~ 198	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
199~ 216	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
217~ 234	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		
235~ 252	プログラミング	・プログラミングの工程を行います。		

回	テ ー マ	内 容		
253～ 270	プレゼンテーション練習 卒業制作発表 提出資料の整理	・プレゼンテーション練習・発表・成果物の整理を行います。		
教科書・教材		評価基準	評価率	その他
		出席 貢献度 発表	20.0% 20.0% 60.0%	【事前学習】 人に使ってもらえるシステムという視点で、自分がどんなシステムを作りたいかを考えておいてください。