

実務経験のある教員等による授業科目一覧

学 科 名 (修 業 年 限)	応 用 情 報 シ ス テ ム 科 (3 年)
-------------------	---------------------------

1年次			
授業科目名	単位数	実務経験 教員	シラバス ページ番号
ビジネスソフト実践	1	○	JS1-01
ビジネスソフト(1A)	1	○	JS1-02
ビジネスソフト(1B)	2	○	JS1-03
キャリアデザイン	4	○	JS1-04
IT基礎	6	○	JS1-05
データベース基礎	4	○	JS1-06
システム開発技術	4	○	JS1-07
アルゴリズム基礎	4	○	JS1-08
システム開発管理	4	○	JS1-09
ネットワーク基礎	2	○	JS1-10
情報セキュリティ	4	○	JS1-11
情報処理試験対策講座(1)	8	○	JS1-12
システム企画(1)	2	○	JS1-13
データベース応用(1)	1	○	JS1-14
システム開発実践(1)	2	○	JS1-15
AIリテラシ	2	○	JS1-16
プログラミングA(1)	2	○	JS1-17
プログラミングB(1)	2	○	JS1-18
データサイエンス(1)	2	○	JS1-19
合計単位数		57	

2年次			
授業科目名	単位数	実務経験 教員	シラバス ページ番号
プレゼンテーション技法	4	○	JS2-20
キャリアデザイン	4	○	JS2-21
プログラミングD	4	○	JS2-22
AIリテラシー	2	○	JS2-23
システム企画(2)	1	○	JS2-24
データベース応用(2)	1	○	JS2-25
マーケティング(1)	2	○	JS2-26
IOT(1)	4	○	JS2-27
プログラミングB	4	○	JS2-28
情報処理試験対策講座(2)	8	○	JS2-29
システム開発実習(2)	4	○	JS2-30
データサイエンス(2)	4	○	JS2-31
AI技術	2	○	JS2-32
自主制作	3	○	JS2-33
合計時間数		47	

3年次			
授業科目名	単位数	実務経験 教員	シラバス ページ番号
システム開発実習(3)	4	○	JS3-34
データサイエンス(3)	8	○	JS3-35
卒業研究	8	○	JS3-36
プログラミング実践	4	○	JS3-37
情報処理試験対策講座(3)	4	○	JS3-38
AI技術実践	4	○	JS3-39
AIリテラシー	2	○	JS3-40
合計時間数		34	

総合計単位数(3年間) 138

				JS1-01			
授業科目名	ビジネスソフト実践		担当者名	杉本くみ子			
			実務経験	売上管理、入場管理などミニマムアプリ開発			
教科書 教材	今すぐ使えるかんたんAccess2021	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	MOS Access365&2019対策テキスト&問題集	2					
	スッキリわかるSQL入門	時間数 60					
授業概要	①Accessの基本操作をとおしてデータベースの基礎を学び、活用事例や定型処理のマクロ化まで実務レベルまでの利活用を学ぶ。 ②MOS Access2019の対策テキストを通して、Accessの知識と操作の定着を図る。 ③コードソースへのSQL埋め込みによるデータベース操作の基本を学ぶ。						
学習到達目標	Accessを通して実務で活用できるデータベースの知識を習得する(MOS検定合格レベル)。 SQLを学び、開発言語からデータベースへのアクセスを理解する。						
時間外に必要な学修	知識定着のため、当日の授業の内容と同じものをファイル名を変えて後追いで自分の力で作成してみる。 欠席等でデータが欠けると授業に支障があるので、その回の進捗分までを必ず自学しておくこと。						
評価方法	期末試験50%、小テスト/確認問題40%、出席状況および平常点(授業態度、意欲)10%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	授業概要・データのダウンロード・データファイルの管理 データベース概要・Accessの画面・オブジェクトの種類と特徴			データベースのメリット、表計算との差異を説明できる			
2	ファイルの新規作成、テーブル(概要・新規作成・テーブルデザイン・主キー・データ入力・フィールドプロパティ)			テーブルをデザインできる、フィールドプロパティを設定できる			
3	テーブル(インポート・データシートビューのレイアウト・並べ替え・抽出・レコードのコピー・レコードの削除・テーブルの削除)			ExcelやCSVデータを構築しインポートできる データシートビューを活用し、並べ替えや抽出ができる			
4	クエリ(概要・クエリウィザード・デザイングリッドの使い方・選択クエリ・並べ替え・抽出・ワイルドカード・AND条件・OR条件)			デザイングリッドを活用できる、各種条件の設定ができる			
5	クエリ(比較演算子・Between And演算子・関数・パラメータクエリ・演算フィールド・重複クエリ・フィールドプロパティ)			各種条件の設定ができる、演算フィールドが設定できる			
6	フォーム(概要・フォームツール・フォームウィザード・データ入力・フォームデザイン)			フォームを新規作成でき、カスタマイズできる			
7	フォーム(フォームの編集・表形式フォーム・分割フォーム・ナビゲーションフォーム・条件付き書式)			フィールドプロパティとコントロールプロパティの違いを理解し、使いやすいフォームを工夫できる			
8	レポート(概要・レポートウィザード・印刷プレビュー・レイアウトビュー・レポートの構成・セクション・レポートヘッダーの編集)			レポートを作成し、レイアウトを編集できる			
9	レポート(並べ替え・グループ化・改ページ・印刷・宛名ラベル)			タイプ別の異なるレポートを作成できる			
10	小テスト			基本的なデータベースファイルを遜色なく作成できる			
11	リレーションシップ・参照整合性・複数テーブルからの選択クエリ・ルックアップウィザード			リレーションシップを設定し、複数テーブルからクエリを作成できる			
12	演算フィールド・クロス集計クエリ・不一致クエリ・アクションクエリ(更新・テーブル作成・追加・削除)			クエリウィザードを利用できる 各種アクションクエリを作成し、実行できる			
13	メインサブフォーム、メインサブ両方への演算コントロールの配置、コンボボックス、タブストップ			オブジェクトの関連性を理解し、使いやすいフォームに修正できる			
14	レポートウィザード、デザインの細かな修正、メインサブレポート、印刷時拡大縮小			レポートデザインを駆使し実務に耐えるレポートが作成できる			
15	前期末試験						
16	メニューフォーム作成 マクロ(概要・作成と実行)・割り当てマクロ・埋め込みマクロ			マクロが作成できる			
17	SQL(概要・基本文法・4大命令・行の絞り込み/Where句、条件式、比較演算子・グループ化と集計)			実現したいSQL文を作成できる			
18	SQL(修飾語・副問合せ・複数問合せ・テーブル結合・テーブル作成) コードソースへの埋め込みと実行			SQLで自在な検索や加工ができる			
19	データベースの管理(オブジェクトの相互関係・エクスポート、PDF出力・オブジェクトのコピー・バックアップ・最適化・パスワード・隠しオブジェクト等)			データベースファイルを適切に管理できる			
20	小テスト②			使い勝手の良いデータベースファイルを作成し活用できる			
21	出題範囲1(データベースの管理)から抜粋Lesson			データベースの構造を変更できる、リレーションシップを作成できる			
22	出題範囲1(データベースの管理)から抜粋Lesson、確認問題			参照整合性や結合の種類を設定できる、印刷やエクスポートができる			
23	出題範囲2(テーブルの作成と変更)から抜粋Lesson			レコードやテーブルがインポートできる、リンクテーブルが作成できる 集計行を追加して集計できる、テーブルの説明を追加できる			
24	出題範囲2(テーブルの作成と変更)から抜粋Lesson、確認問題			レコードの検索・置換、並べ替え、フィルターを利用した抽出ができる フィールドの作成、削除や、各種フィールドプロパティを変更できる			
25	出題範囲3(クエリの作成と変更)から抜粋Lesson、確認問題			各種クエリを作成して実行できる、クエリのフィールドを追加、削除できる、並べ替えやフィルターできる、クエリフィールドに書式を設定できる			
26	出題範囲4(レイアウトビューを使ったフォームの変更)から抜粋Lesson、確認問題			フォームコントロールの追加・削除・移動ができる、プロパティシートを使うことができる、フォームに各種書式設定できる			
27	出題範囲5(レイアウトビューを使ったレポートの変更)から抜粋Lesson、確認問題			レポートコントロールを設定できる、レポートに各種書式設定できる			
28	模擬問題と解答解説			MOS検定に挑戦する下地を作り、自助努力できる			
29	模擬問題と解答解説			MOS検定に挑戦する下地を作り、自助努力できる			
30	後期末試験						

			JS1-02				
授業科目名	ビジネスソフト(1A)		担当者名	田辺 顕朗			
			実務経験	企業における企画・マーケティング・教育研修			
教科書 教材	30時間アカデミックOffice2024	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	独自資料	1					
			時間数	応用情報システム	1年	前期	必修
		30					
授業概要	ビジネス実務に不可欠なExcelとWordの基礎技能を習得します。前半はExcelでの計算・データ分析・グラフ活用を学び、後半はWordでの図解や構造化された長文作成、さらにソフト間連携による業務効率化を学習します。操作の習得だけでなく、独自教材による演習を通じて、実務の指示に基づいた正確な成果物を自力で作成できる能力を養います。						
学習到達目標	Excelの主要関数や集計機能を活用し、実務目的に応じた計算表や分析レポートを作成できる。 データの特性を正しく判断し、説得力のあるグラフの作成や情報の抽出・整理が行える。 Wordの書式設定やスタイル機能を使い分け、論理的で視覚的に整ったビジネス文書を構成できる。 ExcelとWordを連携させ、差し込み印刷や図表の同期など効率的な資料作成手順を実践できる。 指示書に基づき、制限時間内に正確かつ体裁の整った成果物を完成させる力を身につける。						
時間外に必要な学修	ビジネスソフトの習得には「操作の反復」が不可欠です。各回の学習前にテキストの該当箇所を30～60分程度読み、各機能の活用場面を把握しておきます。受講後は配布資料や課題を用い、60～90分程度の練習時間を確保してください。具体的には、授業内で行った演習を解説に頼らず、一から「自力で」再現できるまで繰り返し練習すること。この継続的な取り組みを通じて、実務に適用する正確な操作技術とスピードを定着させる。						
評価方法	定期試験(50%)、演習(25%)、平常点(25%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	Excelの基本操作と表作成			画面構成を理解し、オートフィルや書式設定(罫線・色)を用いて見やすい名簿や表を作成できる。			
2	数式と基本的な関数の利用			四則演算およびSUM、AVERAGE、MAX、MIN関数を用い、正確な計算表を構成できる。			
3	セル参照と関数の応用			相対参照・絶対参照の違いを使い分け、端数処理(ROUND)等を含む見積書をミスなく作成できる。			
4	条件に応じた計算と検索			IF関数による条件分岐、VLOOKUP関数によるデータ紐付けを行い、自動計算の仕組みを構築できる。			
5	グラフの作成とデータの整理			目的に応じたグラフ(棒・折れ線・円)を選択・編集し、フィルタ機能で必要な情報を抽出できる。			
6	データベース機能と集計			テーブル機能とピボットテーブルを活用し、大量の売上データ等から多角的なクロス集計を行える。			
7	Excel総合演習			独自教材を用い、複数関数とグラフを組み合わせた「ビジネス分析資料」を制限時間内に完成させる。			
8	Wordの基本操作と文書整形			文字・段落書式(インデント、行間、均等割付等)を使い、読みやすい社内通知を作成できる。			
9	図解と表を含んだ文書作成			複雑な表の挿入・編集、図形やSmartArtを活用し、視覚的に伝わるイベント案内状を作成できる。			
10	長文作成の機能とレイアウト			セクション区切り、ページ番号、ヘッダー・フッターを適切に設定し、複数ページの資料を構成できる。			
11	構造化された文書と目次作成			アウトライン(見出し)を設定し、自動目次の作成や、図表番号の管理を正確に行える。			
12	Excel連携と差し込み印刷			Excelリストを流用し、宛名ラベルや個別通知書を一括生成するための設定手順を提示・実行できる。			
13	校閲機能と高度な設定			変更履歴やコメント機能を活用した共同編集、およびPDF書き出し等の実務的な共有設定が行える。			
14	Word総合演習			独自教材を用い、Excelの分析結果を挿入した構造的な「ビジネス報告書」を自力で完成させる。			
15	前期末試験			14週までの学習範囲を網羅した課題に対し、正確な操作とスピードで成果物を完成させる。			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

				JS1-03			
授業科目名	ビジネスソフト(1B)		担当者名	田辺 顕朗			
			実務経験	企業における企画・マーケティング・教育研修			
教科書 教材	30時間アカデミックOffice2024	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	独自資料	1					
		時間数 30	応用情報システム科	1年	後期	必修	講義・演習
授業概要	ビジネス実務において必須となるMicrosoft ExcelおよびWordの高度な活用能力を習得します。 前半のExcel編では、関数を用いた自動計算からデータ分析までを行います。 後半のWord編では、論理的な長文作成とExcelデータとの連携を学びます。						
学習到達目標	本講義の修了時点で、学生が以下の状態にあることを目標とします。 データ活用能力：業務目的に応じた適切な関数を選択し、数千件規模のデータから必要な情報を抽出・分析できる。 ドキュメント作成能力：長文のビジネス文書において、スタイルや目次機能を使いこなし、論理構成が視覚的に伝わるレイアウトを設計できる。 アプリケーション連携能力：ExcelとWordを個別のソフトとしてではなく「一連のシステム」として捉え、データの流用や差し込み印刷による業務自動化ができる。 実務効率の向上：ショートカットキーや既存機能の組み合わせにより、手作業を排した迅速かつ正確な作業(ミスをしない仕組み作り)ができる。						
時間外に必要な学修	ビジネスソフトの習得は「操作の反復」が最も重要です。各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。具体的には、次回使用する主な関数や機能について、テキストの該当箇所を読み、どのような場面で使われる機能なのかを把握しておくことや、課題の解き直しとして、授業内で行った演習を、解説を見ずに最初から最後まで「自力で」再現できるまで繰り返すこと。						
評価方法	定期試験(50%)、演習(30%)、平常点(20%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	複雑な条件分岐と集計IF系のネスト、SUMIFS/COUNTIFS関数の習得			複数の条件に基づいたデータの抽出と集計ができる。			
2	検索関数による業務効率化VLOOKUP/XLOOKUP関数、絶対参照の完全理解			別表から商品名や単価を正確に引用し、台帳を完成させられる。			
3	大量データの集計と可視化テーブル機能、ピボットテーブルの応用			数千件のデータから、必要な項目(月別、担当者別等)を即座に集計できる。			
4	シミュレーションと予測ゴールシーク、データテーブルの活用			目標利益を達成するための必要売上数などを逆算し、予測を立てられる。			
5	説得力を高めるグラフ活用複合グラフ、スパークライン、動的グラフ			データの特性に合わせた最適なグラフを選択・編集できる。			
6	マクロによる定型業務の自動化マクロの記録、実行ボタンの設置、VBAの基礎			ヒューマンエラーを防ぐ方法を理解し、繰り返しの作業を自動化できる。			
7	Excel総合演習実務ケーススタディ(データクレンジング～分析)			乱雑な生データから、ビジネス判断に役立つ分析結果を自力で導き出せる。			
8	構造的な長文作成術スタイルの適用、アウトライン、見出し設定			文書の論理構造を整理し、一貫したレイアウトを自動管理できる。			
9	学術・ビジネス参照機能目次の自動作成、脚注、図表番号の挿入			修正に強い(ページ番号が自動更新される)高度な文書を構成できる。			
10	視覚情報の高度なレイアウト段組み、SmartArt、オブジェクトの配置			図解を用いて直感的に伝わるページデザインを構成できる。			
11	チーム共同作業と校閲変更履歴、コメント、文書の比較と保護			複数人での編集作業を円滑に進め、最終版の管理ができる。			
12	アプリ間連携の基礎Excelグラフのリンク貼り付け、埋め込み			元の数値が変わればWord上のグラフも自動更新される仕組みを理解し、実際にExcelデータと同期させることができる。			
13	大量通知の自動化差し込み印刷(レター、封筒、メール)			宛先リスト(Excel)を活用し、大量の個別書類を一括生成できる。			
14	Word総合演習ビジネス提案書の作成(Excel分析結果の統合)			Excelの分析結果を引用し、説得力のあるWord提案書を完成させられる。			
15	後期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

			JS1-04				
授業科目名	キャリアデザイン		担当者名	田辺 顕朗			
			実務経験	企業において企画・マーケティング・教育研修			
教科書 教材	文部科学省後援	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	ビジネス能力検定ジョブパス	4					
	・3級公式テキスト	時間数					
	・3級公式試験問題集	60					
応用情報システム科	1年	通年	必修	講義			
授業概要	本講義は「ビジネス能力検定ジョブパス3級」を軸に、社会人としての自律的な姿勢と実務スキルの習得を目指します。前半は社会人意識の醸成や敬語、来客応対等のマナーを学び、後半は仕事の優先順位付け、ビジネス文書作成、データ分析等の実務能力を養います。具体的なケーススタディを通じてビジネスシーンを読み解き、状況に応じた最適な解決策を論理的に提示できる力を培います。						
学習到達目標	組織の一員としての役割を自覚し、納期やコスト意識に基づいた行動を選択できる。 場面に応じた適切な敬語、身だしなみ、マナーの手順を判断し、解説できる。 5W2Hに基づいた指示受けや報連相の実践、基本に則ったビジネスメールを作成できる。 統計データや情報を正しく解釈し、客観的根拠に基づいた意見を述べることができる。 自己分析や求人情報の読解を通じ、将来のキャリア計画を具体的に立案できる。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 具体的には、指定されたテキストの範囲を読み、専門用語の意味を調べておくことや、授業で扱ったケーススタディを再度読み直し、正解の根拠をテキストの記述から探し出し、ノートにまとめる。また、章末の確認問題を解くこと。						
評価方法	定期試験(50%)、課題(25%)、授業態度(25%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	【第1編】1章 キャリアと仕事へのアプローチ			働く意義を定義し、組織人としての基本ルールを列挙できる			
2	2章 仕事の基本となる8つの意識			顧客意識やコスト意識など、8つの視点に基づいた行動指針を提示できる			
3	3章 コミュニケーションの基本			相手との信頼関係を築くための具体的なコミュニケーション手法を提案できる			
4	3章 身だしなみとあいさつの基本			場面(TPO)に応じた適切な身だしなみとあいさつの型を選択できる			
5	4章 指示の受け方・報連相			指示を受ける際のメモ項目(5W2H)を過不足なく書き出せる			
6	5章 話し方と聞き方のポイント			ビジネスに適した言葉遣い(クッション言葉等)を用いて回答を作成できる			
7	5章 敬語の必要性和使い分け			尊敬語・謙譲語の誤用を正し、適切な敬語表現に書き換えられる			
8	6章 来客応対の基本マナー			受付から応接室への案内までの一連の手順をフロー図等で説明できる			
9	6章 訪問と名刺交換のマナー			訪問時のマナーを守り、名刺交換の正しい順序を提示できる			
10	7章 会社関係での付き合い			慶弔時のマナーや会食での席次を、状況に合わせて正しく配置できる			
11	【第2編】1章 仕事への取り組み方(1)			業務におけるマニュアルの役割を定義し、計画立案の手順を策定できる			
12	1章 仕事への取り組み方(2)			優先順位に基づいた1日のスケジュール表を作成し、情報管理を行える			
13	1章 PCスキルとeメール			ビジネスメールの基本形式(件名・宛名・署名)に沿った文面を作成できる			
14	2章 ビジネス文書の基本(1)			文書の目的(報告・連絡等)に応じた適切な書式を選択できる			
15	前期末試験						
16	2章 ビジネス文書の基本(2)			指示された情報を整理し、社内・社外に向けた正式な文書を起案できる			
17	3章 電話応対			電話の取り次ぎにおいて、正確な伝言メモを作成できる			
18	4章 統計データの読み方・まとめ方			統計データから主要な傾向を読み取り、客観的な数値を根拠に説明できる			
19	5章 情報収集とメディアの活用			情報の信憑性を判断し、目的の情報を収集・分類して要約できる			
20	6章 会社を取り巻く環境と経済			経済の動向が企業活動に与える影響について、自身の意見を論述できる			
21	ジョブパス用語の総復習			実務で使用されるビジネス専門用語を適切に用いて解説できる			
22	検定対策(1):マインド・マナー			過去問題に対し、根拠を明示しながら正解を選択できる(正答率65%以上)			
23	検定対策(2):仕事の進め方			業務改善や効率化に関する設問に対し、最適な解決策を提示できる			
24	検定対策(3):総合模擬(1)			制限時間内に模擬問題を解き、自身の弱点を分析・修正できる			
25	検定対策(4):総合模擬(2)			実戦形式の設問において、合格基準を満たす回答を安定して導き出せる			
26	履歴書の書き方と、求人票の読み方			求人票から企業の求める人物像を抽出し、自身の経歴と結びつけられる			
27	自己分析と自己PR			自身の具体的エピソードを用い、説得力のある自己紹介文を作成できる			
28	面接対策(知識と所作)			面接での質問意図を分析し、論理的な回答構成案を作成できる			
29	キャリアデザインⅠ 総括			就職活動に向けた「行動計画書」を作成し、目標を宣言できる			
30	後期末試験						

				JS1-05			
授業科目名	IT基礎		担当者名	佐藤 一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	ITワールド/サブノート	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	IT戦略とマネジメント/サブノート	6					
	株式会社インフォテック・サーブ	時間数 90	応用情報システム	1年	前期	必修	講義
授業概要	ハードウェア・情報システム・ソフトウェアの理解およびアルゴリズムの理解						
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A修了試験に関する理解が目標である。さらに、基本情報技術者試験の合格を目指す。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、基本情報試験の問題演習および授業内で提示したプリントを用いた学修						
評価方法	期末試験80% 授業内小テスト10% 提出物および総合評価10%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	ガイダンス・コンピュータの構成要素・補助機構装置・入出力装置			コンピュータの基本概要と周辺装置の理解			
2	コンピュータのデータ表現			基数変換・補数表現・シフト演算・論理演算の理解			
3	中層処理装置と主記憶装置			CPUの処理手順および装置の理解			
4	情報システム			RASIS・性能評価・RAIDの理解			
5	オペレーティングシステム・プログラム言語と言語プロセッサ			ジョブ・タスク・データ管理・言語の種類の理解			
6	ファイル・ソフトウェアの分類			階層構造でのファイル管理・ソフトウェアの種類			
7	確認テスト・補足授業			1～7週の総合テストおよび補足授業			
8	アルゴリズム問題演習(基礎アルゴリズム・分岐)			アルゴリズムの概念の理解			
9	アルゴリズム問題演習(繰り返し)			繰り返しの概念の理解・問題演習			
10	アルゴリズム問題演習(配列処理・データ構造)			配列・データ構造の理解・問題演習			
11	アルゴリズム問題演習(ソート・サーチ)			各種サーチおよびソート技法の理解・問題演習			
12	アルゴリズム問題演習(オブジェクト指向)			オブジェクト指向の理解・問題演習			
13	アルゴリズム問題演習(情報処理試験問題演習)①			基本情報処理試験の問題演習			
14	アルゴリズム問題演習(情報処理試験問題演習)②			基本情報処理試験の問題演習			
15	前期末試験			期末試験の実施及び解答解説			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	データベース基礎		担当者名
			実務経験
教科書 教材	ITワールド	単位数	学科
	ITワールドサブノート	4	
	株式会社インフォテック・サーブ	時間数	応用情報システム ・情報システム
		60	
授業概要	現代社会と情報システムに欠かせない存在であるデータベースについて学んでいく		
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A修了試験の合格が目標である。さらに、基本情報技術		
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約60分)と、配布資料や課題 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、 こと。		
評価方法	中間試験30%, 定期試験40%, 課題・サブノート・授業外レポート20%, 小テストと		
週数	授 業 内 容		
1	オリエンテーション(講義内容, 評価等の説明) リレーショナルデータベースの仕組みとファイルとの違い		
2	データ操作言語の参照 条件指定のない参照, 条件のある参照		
3	データ操作言語の参照 データのグループ化, データの整列		
4	データ操作言語の参照 テーブルの結合, 副照会		
5	グループワーク データ操作言語の演習 中間試験		
6	データ操作言語のテーブル操作 データの挿入・追加・削除		
7	データベースの正規化 候補キー, 主キー, 第1～3正規化		
8	データ定義言語のデータベースの定義 データベースの定義, テーブルの定義		
9	グループワーク データベースの正規化と定義		
10	データ定義言語のビューの定義, アクセス権の定義		
11	DBMS データベースの保全機能, 排他制御, デットロック		
12	DBMS データベースのリカバリ機能・ロールバック・ロールフォワード		
13	問題演習 情報処理技術者試験の問題を利用		
14	分散データベース, データウェアハウス, その他の関連技術 データウェアハウス, データマイニング, データクレンジング		

15	前期末試験
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

JS1-06			
伊藤和子			
企業において, 情報システム開発の経験あり			
学年	学期	科目種別	授業方法
1年	前期	必修	講義
①。SQL言語はAccessで実際に動作を確認しながら進めていく。			
②者試験(科目B)の合格を目指す。			
③を用いた復習(約60分)を継続的に行うこと。 科目Aの過去問により出題内容を確認し, 期間を通じて問題演習を継続する			
④授業への参加態度10%で総合的に評価する。			
到達目標・学習課題など			
オリエンテーションの実施 資格の必要性について説明をする リレーショナルデータベースと他のデータベースの違いを説明できる			
条件を指定して必要なデータを抽出できる			
指定した属性によりまとめたデータを指定された順に整えて抽出できる			
複数のテーブルを結合, または副照会に必要なデータを抽出できる			
中間試験の実施			
必要なデータの挿入・追加・削除ができる			
データベースの正規化の意義を説明できる			
データベースの定義, 特にテーブルの定義を説明できる			
データの正規化とテーブルの定義ができる			
ビューとアクセス権の定義ができる			
DBMSの各機能を説明できる			
問題演習により理解を深め, 科目Aの問題が解ける			
いろいろな場で利用されているデータベースを説明できる			

前期末試験の実施

				JS1-07			
授業科目名	システム開発技術		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	IT戦略とマネジメント	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	IT戦略とマネジメントサブノート	4					
		時間数 60	応用情報システム科	1年	前期	必修	講義
授業概要	基本情報試験AM(ストラテジ)、情報システム開発技術についての理解、資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可)						
学習到達目標	基本情報試験の基本情報試験AM(ストラテジ)で出題される内容において60%以上の得点を得られる。工業製品としてのソフトウェアの生産管理について理解し、説明でき、レポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的、方法、結果、考察。						
時間外に必要な学修	単位の定義に従い、授業外で授業の2倍の時間をかけて学修をおこなう。学修内容はレポートに示された目的を満たす別の方法(課題)を授業内で提示する。						
評価方法	出席率10%、授業態度20%、レポート20%、期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	工業製品としてソフトウェア			工業製品であるソフトウェアの生産過程を理解しレポート作成ができる			
2	システム開発のステークホルダ			システム開発のステークホルダとSLCPを理解しレポート作成ができる			
3	システム開発プロセス(1)システム要件定義			システム開発の要件定義を理解しレポート作成ができる			
4	システム開発プロセス(2)システム方式設計,システム結合			システム開発の方式設計を理解しレポート作成ができる			
5	システム開発プロセス(3)システム適格性確認テスト, 受け入れテスト			システム開発のテストを理解しレポート作成ができる			
6	システム実装プロセス(1)ソフトウェア要件定義			システム実装の要件定義を理解しレポート作成ができる			
7	システム実装プロセス(2)ソフトウェア方式設計			システム実装の方式設計を理解しレポート作成ができる			
8	システム実装プロセス(3)ソフトウェア詳細設計			システム実装の方式設計を理解しレポート作成ができる			
9	システム実装プロセス(4)ソフトウェア結合, 導入, 受け入れ支援			システム実装の後工程を理解しレポート作成ができる			
10	保守, 廃棄プロセス			保守, 廃棄プロセスを理解しレポート作成ができる			
11	ソフトウェア設計手法(1)構造化設計			構造化設計を理解しレポート作成ができる			
12	ソフトウェア設計手法(2)オブジェクト指向設計, 開発プロセス			構造化設計を理解しレポート作成ができる			
13	知的財産適用管理, 開発環境管理,変更管理			保守, 廃棄プロセスを理解しレポート作成ができる			
14	Webアプリケーション,Webアプリケーション開発			構造化設計を理解しレポート作成ができる			
15	総合演習,期末試験			これまでの内容をまとめ50ページ程度のレポートが作成できる			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

			JS1-08				
授業科目名	アルゴリズム基礎		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	プログラミング言語を用いたシステム開発による研究経験がある			
教科書 教材	疑似言語で学ぶアルゴリズム	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	キタミ式イラストIT塾 基本情報技術者 等	4					
		時間数					
	60						
授業概要	基本情報技術者試験の出題範囲であるアルゴリズムにおいて、講義およびプログラミング例を通じ、知識の習得を目指す。 この課程を通じ、プログラミングの基礎的な知識の習得も目指す。						
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目B試験問題においてアルゴリズムおよびプログラミングに関する出題範囲に対応できる。 プログラミングの基礎知識を有し、疑似言語を通じたプログラミングを説明できる。						
時間外に 必要な学修	授業内でわからなかった用語について復習する。 課題レポートについて期日までに作成し提出する。						
評価方法	出席(20%)、課題(40%)、試験(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	概要			アルゴリズムの基本とフローチャート、 構造化定理を学ぶ。それぞれの用語について理解し、フローチャートを用 いてアルゴリズムを表現できる。			
2	変数と定数			変数と型の仕組みを学ぶ。変数と定数の違いを踏まえ、プログラミングに おけるデータの表現、型の仕組みなどを理解できる。			
3				カウンタによる変数の仕組みを学ぶ。変数によるさまざまなデータの表現 を理解できる。			
4	疑似言語			疑似言語によるプログラミングの仕組みを学ぶ。疑似言語による基本的な プログラムの書き方を理解できる。			
5				関数の仕組み、変数のスコープを学ぶ。関数の基本的な性質を理解し、 プログラムで関数の仕組みを表現できる。			
6	制御構造(基本データ処理)			基本的な制御構造の仕組みを学ぶ。構造化定理にもとづき様々なアルゴ リズムを有するプログラムを説明できる。			
7				n重ループ、複合条件など制御構造を学ぶ。制御構造を応用したアルゴリ ズムを理解し、プログラムを説明できる。			
8	データ構造:配列			配列の仕組みを学ぶ。配列に基づくさまざまなアルゴリズムを有するプロ グラムを説明できる。			
9				n次元配列を学ぶ。配列を応用したアルゴリズムを理解し、プログラムの説 明ができる。			
10	各種アルゴリズム(整列・探索)			整列や探索に関する各種アルゴリズムを学ぶ。各種アルゴリズムの特徴を 理解し、プログラムを説明できる。			
11							
12							
13	データ構造:リスト / オブジェクト指向			リスト構造を学ぶ。配列との違いを理解し、プログラムを説明できる。			
14				オブジェクト指向を学ぶ。オブジェクト指向の特徴を理解し、これまでのプ ログラムとの違いを説明できる。			
15	期末試験						

				JS1-09			
授業科目名	システム開発管理		担当者名	佐藤一 ・ 田辺顕朗			
			実務経験	企業におけるシステム開発・企画・マーケティング			
教科書 教材	IT戦略とマネジメント	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	IT戦略とマネジメント・サブノート	4					
	株式会社インフォテック・サブ	時間数 60	応用情報システム科	1年	前期	必修	講義
授業概要	プロジェクトマネジメント・サービスマネジメント・システム監査の理解						
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A修了試験に関する理解が目標である。さらに、基本情報技術者試験の合格を目指す。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、基本情報試験の問題演習および授業内で提示したプリントを用いた学修						
評価方法	期末試験80% 授業内小テスト10% 提出物および総合評価10%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	プロジェクトマネジメントの概要・ステークホルダー・スコープ・リソース・企業活動①			プロジェクトマネジメントの概要の理解・用語・経営・組織論を理解する			
2	時間管理・コスト管理・品質管理・調達・企業活動②			各種リソース管理の理解・OR・IEを理解する			
3	プロジェクトマネジメントのまとめ・確認テスト・企業活動③			1,2週目の問題演習および解説・会計・財務を理解する			
4	サービスマネジメントの概要・ITIL・経営戦略マネジメント①			サービスマネジメントの概要の理解・ITILの理解・経営戦略手法とマーケティングを理解する			
5	サービスマネジメントの手法・経営戦略マネジメント②			サービスマネジメントの具体的な手法について・ビジネス戦略と目標・評価、経営管理システムを理解する			
6	システム監査と内部統制・技術戦略マネジメント①			システム監査の理解と実例・内部統制とは・技術開発戦略の立案を理解する			
7	まとめとテストおよび解説・技術戦略マネジメント②			4～6週目の問題演習および解説・技術開発計画を理解する			
8	情報処理試験対策1 ・サービスの設計, 移行, 中間テスト			マネジメントに関する問題演習・サービスのマネージメント、知識定着度を確認する			
9	情報処理試験対策2・ビジネスインダストリ①			マネジメントに関する問題演習・ビジネスシステムを理解する			
10	情報処理試験対策3・ビジネスインダストリ②			マネジメントに関する問題演習・エンジニアリングシステムを理解する			
11	情報処理試験対策4・ビジネスインダストリ③			サービスマネジメントに関する問題演習・e-ビジネスを理解する			
12	情報処理試験対策5・ビジネスインダストリ④			サービスマネジメントに関する問題演習・民生機器 産業機器を理解する			
13	情報処理試験対策6・法務①			監査に関する問題演習・知的財産権・労働関連・取引関連法規を理解する			
14	情報処理試験対策7・法務②			監査に関する問題演習・その他の法律・ガイドライン・技術者倫理・標準化関連を理解する			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

				JS1-10			
授業科目名	ネットワーク基礎		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	情報ネットワークの利活用に関連した調査研究の実務経験がある			
教科書 教材	ITワールド	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	ITワールドサブノート	2					
	キタミ式イラストIT塾 基本情報技術者	時間数 30	応用情報システム科	1年	前期	必修	講義
授業概要	基本情報技術者試験の出題範囲である情報ネットワークにおいて、知識の習得を目指す。						
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A試験問題において情報ネットワークの内容に関し60%以上の得点を得られる。 基本情報技術者試験の科目B試験問題において情報ネットワーク知識を要する出題範囲に対応できる。						
時間外に必要な学修	授業内でわからなかった用語について復習する。 課題レポートについて期日までに作成し提出する。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(30%)、試験(50%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	情報ネットワークの概要と基本構成			情報ネットワークの概要や試験との関連を学ぶ。LANとWAN、インターネットなど基本的なネットワークの仕組みや構成が理解できる。			
2	インターネットサービス			インターネットサービスの基本および利用を学ぶ。インターネットにおけるサービスの特徴と仕組みを理解する。			
3	ネットワークアーキテクチャ			ネットワークアーキテクチャについて基本の7層モデル、およびインターネットの4層モデルを学ぶ。ネットワークアーキテクチャの意味を理解し、各層の特徴や代表的なプロトコルを理解する。			
4	インターネットパケットとIPアドレス			インターネットパケットの構成要素であるIPアドレスを学ぶ。インターネットパケットの構成を理解し、IPアドレスの種類と仕組みを理解する。			
5	LAN			LAN接続の技術および機器を学ぶ。LANの各接続方式とその特徴やLAN間接続装置の特徴について理解する。			
6	ネットワークの仕組み			インターネットに限らずネットワークの基本的な構成技術について学ぶ。変調方式や同期方式などネットワークの基礎的知識を理解する。			
7	ネットワーク管理			ネットワークの管理について学ぶ。ネットワークの管理用プロトコルや技術について理解する。			
8	振り返りと実力試験			基本情報技術者試験の科目A免除試験に向けた対策を行う。これまでの範囲を振り返り、試験で出題されやすいキーワードをもとに復習し、苦手範囲と問題傾向を理解する。			
9							
10	インターネットサービス			インターネットサービスを学ぶ。動画などももとにコンピュータの基本特性、現代社会におけるネットワークの必要性、サービスプロトコルの特徴を理解する。			
11	ネットワークアーキテクチャとパケット			ネットワークアーキテクチャを学ぶ。ネットワークにおけるアーキテクチャの必要性、歴史を踏まえ特徴を理解する。			
12	LANとネットワーク技術			LANとネットワーク技術について学ぶ。動画などももとにLANの各種構成要素とネットワーク技術を理解する。			
13	情報ネットワークの発展			社会におけるネットワークの普及について学ぶ。これまで学んだネットワークの知識を振り返りつつ、ネットワークが社会でどのようにして発展したのかを理解する。			
14	リスクコミュニケーション			ネットワークの社会的な発展や便益を踏まえ、リスクコミュニケーションを学ぶ。コミュニケーションの特徴を理解し、ネットワークの活用におけるコミュニケーション上のリスクについても理解する。			
15	期末試験						

JS1-11						
授業科目名	情報セキュリティ		担当者名	松村一矢／小野桂二		
			実務経験	リスクとそのコミュニケーションの調査研究の実務経験がある 情報システム・情報セキュリティの企画・提案・導入支援・設計～運用支援までの経験がある		
教科書 教材	ITワールド	単位数	学科	学年	学期	科目種別
	ITワールドサブノート	4				
	情報セキュリティマネジメント教科書 等	時間数 60	応用情報システム科	1年	通年	必修
授業概要	基本情報技術者試験の出題範囲である情報セキュリティにおいて知識の習得を目指す。 事例を考察し、情報セキュリティを対策検討し、関連規程等を作成する。					
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A試験問題において情報セキュリティの内容に関し60%以上の得点を得られる。 基本情報技術者試験の科目B試験問題において情報セキュリティ知識を要する出題範囲に対応できる。 ビジネスにおける情報セキュリティの必要性と対応手順を説明できる。					
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、課題の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には授業内でわからなかった用語について復習する。 課題レポートについて期日までに作成し提出する。情報誌、インターネット等で最新の技術動向、事故事例等を確認すること。					
評価方法	出席率(20%)、課題提出(30%)、試験(50%)					
週数	授 業 内 容		到達目標・学習課題など			
1	情報セキュリティの概要		情報セキュリティの概要や試験との関連を学ぶ。情報セキュリティのCIAおよび管理対象など基礎を理解できる。			
2	マルウェアと攻撃手法		情報セキュリティにおける技術的脅威と、攻撃手法を学ぶ。マルウェアと攻撃手法を理解できる。			
3	暗号化技術		暗号化技術を学ぶ。脅威に対する対策方法である暗号化技術を理解できる。			
4	認証技術		認証技術を学ぶ。脅威に対する対策方法である認証技術を理解できる。			
5	情報セキュリティ管理		情報セキュリティ管理を学ぶ。リスクとその管理方法について理解できる。			
6	情報セキュリティ対策		物理的、人的、技術的観点からのセキュリティ対策を学ぶ。各種脅威に対する対策技術を理解できる。			
7	セキュリティ実装技術		セキュアプロトコルを学ぶ。各種脅威において特に技術的脅威における対策技術を理解できる。			
8	振り返りと実力試験		基本情報技術者試験の科目A免除試験に向けた対策を行う。これまでの範囲を振り返り、試験で出題されやすいキーワードをもとに復習し、苦手範囲と問題傾向を理解する。			
9						
10	情報セキュリティにおける脅威		情報セキュリティにおける脅威を学ぶ。動画などももとに実際の被害例や具体事例を理解する。			
11	情報セキュリティ技術		情報セキュリティを実現する技術を学ぶ。プログラミングなどももとに暗号化と認証技術について具体例を理解する。			
12						
13	情報セキュリティ対策		情報セキュリティにおける対策を学ぶ。動画やIPAの公開情報などももとにリスク管理の重要性や、具体的な対策方法を理解する。			
14	まとめ		まとめ			
15	前期末試験					
16	○情報セキュリティ10大脅威 2026〔組織〕(IPA) ・社会的に影響が大きかったと考えられる情報セキュリティにおける事業から組織に対する脅威を説明する。 ○個人情報管理の必要性・インシデント対応		到達目標:情報セキュリティ10大脅威を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティ事故事例を3つ集める。 復習課題:自分が予習課題として集めた事故事例が10大脅威に含まれていたか確認する。			
17	○リスクアセスメント演習1① ・ビデオ演習により、日常業務の中のリスクの認識とその原因究明および適切な対応の手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクと情報セキュリティ対策の対応を確認する。			
18	○リスクアセスメント演習1②Session1 ・ビデオ演習により、日常業務の中のリスクの認識とその原因究明および適切な対応の手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクと情報セキュリティ対策の対応を確認する。			
19	○リスクアセスメント演習1③Session2・3 ・ビデオ演習により、日常業務の中のリスクの認識とその原因究明および適切な対応の手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクと情報セキュリティ対策の対応を確認する。			
20	○リスクアセスメント演習1④Session4・5 ・ビデオ演習により、日常業務の中のリスクの認識とその原因究明および適切な対応の手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクと情報セキュリティ対策の対応を確認する。			
21	○リスクアセスメント演習2①Session1 ・ビデオ演習により、見直しが必要な日常業務に潜むセキュリティ上のリスクを認識しリスクの発生要因を分析して対策を立案する手順について説明する。		到達目標:見直しが必要な情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:見直しが必要な情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクの見直しにおける注意点を確認する。			
22	○リスクアセスメント演習2②Session1・2 ・ビデオ演習により、見直しが必要な日常業務に潜むセキュリティ上のリスクを認識しリスクの発生要因を分析して対策を立案する手順について説明する。		到達目標:見直しが必要な情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:見直しが必要な情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクの見直しにおける注意点を確認する。			
23	○リスクアセスメント演習2③Session2 ・ビデオ演習により、見直しが必要な日常業務に潜むセキュリティ上のリスクを認識しリスクの発生要因を分析して対策を立案する手順について説明する。		到達目標:見直しが必要な情報セキュリティリスクを洗い出し、必要な対策を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:見直しが必要な情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:情報セキュリティリスクの見直しにおける注意点を確認する。			
24	○情報セキュリティインシデント対応机上演習①事後対応 ・情報セキュリティインシデントが発生した場合の事後対応手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティインシデントが発生した場合の事後対応手順を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティインシデントが発生した場合の事後対応手順をまとめる。 復習課題:情報セキュリティインシデントが発生した場合の事後対応の視点を確認する。			
25	○情報セキュリティインシデント対応机上演習②封じ込め ・情報セキュリティインシデントが発生した場合の封じ込め手順について説明する。		到達目標:情報セキュリティインシデントが発生した場合の封じ込め手順を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:情報セキュリティインシデントが発生した場合の封じ込め手順をまとめる。 復習課題:情報セキュリティインシデントが発生した場合の封じ込めの視点を確認する。			
26	○ケーススタディ①ネットワーク構成、情報セキュリティ機能 ・事例企業の業務概要及び情報セキュリティ対策の現状について説明する。		到達目標:ケーススタディのシナリオから事例企業の状況を把握し、必要なネットワーク構成、情報セキュリティ機能を他者に分かりやすく説明できる。 予習課題:クラウドサービスを提供する際に必要な情報セキュリティ対策をまとめる。 復習課題:クラウドサービスを提供する際に必要な情報セキュリティ対策を確認する。			
27	○ケーススタディ②業務フロー、情報資産台帳、リスク分析 ・事例企業における情報資産及びリスク状況について説明する。		到達目標:当該業務の業務フローを作成し、情報資産を洗い出し、リスク分析を実施できる。 予習課題:業務フロー、情報資産台帳の様式を作成する。 復習課題:業務フロー、情報資産を洗い出し、リスク分析の手順を確認する。			
28	○ケーススタディ③情報セキュリティ実施手順書作成 ・事例企業に対するセキュリティ対策を検討し、情報セキュリティ実施手順書を作成する手順について説明する。		到達目標:リスク分析結果を基に情報セキュリティ実施手順書を作成できる。 予習課題:情報セキュリティ実施手順書のサンプルを収集する。 復習課題:リスク分析結果と情報セキュリティ実施手順の対応を確認する。			
29	○ケーススタディ④情報セキュリティ実施手順書作成 ・事例企業に対するセキュリティ対策を検討し、情報セキュリティ実施手順書を作成する手順について説明する。		到達目標:リスク分析結果を基に情報セキュリティ実施手順書を作成できる。 予習課題:情報セキュリティ実施手順書のサンプルを収集する。 復習課題:リスク分析結果と情報セキュリティ実施手順の対応を確認する。			
30	後期末試験					

				JS1-12			
授業科目名	情報処理試験対策講座(1)		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	基本情報技術者試験の科目B問題集	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	株式会社インフォテック・サーブ	8					
	キタミ式イラストIT塾 令和8年度基本情報技術者 株式会社技術評論社	時間数 120	応用情報システム	1年	通年	必修	講義
授業概要	基本情報技術者の問題演習および概要の講義						
学習到達目標	基本情報技術者試験の科目A修了試験に関する理解が目標である。さらに、基本情報技術者試験の合格を目指す。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、基本情報試験の問題演習および授業内で提示したプリントを用いた学修						
評価方法	期末試験80% 授業内小テスト10% 提出物および総合評価10%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	ガイダンス・コンピュータの構成要素・補助機構装置・入出力装置			コンピュータの基本概要と周辺装置の理解			
2	コンピュータのデータ表現			基数変換・補数表現・シフト演算・論理演算の理解			
3	中層処理装置と主記憶装置			CPUの処理手順および装置の理解			
4	情報システム			RASIS・性能評価・RAIDの理解			
5	オペレーティングシステム・プログラム言語と言語プロセッサ			ジョブ・タスク・データ管理・言語の種類の理解			
6	ファイル・ソフトウェアの分類			階層構造でのファイル管理・ソフトウェアの種類			
7	確認テスト・補足授業			1～7週の総合テストおよび補足授業			
8	プログラムの基本要素			基礎的なプログラミングの理解			
9	データ構造及びアルゴリズム			データ構造の理解			
10	プログラミングの諸分野への適用			周辺知識への理解			
11	情報セキュリティ			情報セキュリティおよびマネジメントへの理解			
12	科目B問題演習および解説①			科目B試験問題の演習と解説			
13	科目B問題演習および解説②			科目B試験問題の演習と解説			
14	科目B問題演習および解説③			科目B試験問題の演習と解説			
15	前期末試験						
16	基数変換			基数変換の理解と問題演習			
17	コンピュータ回路とデジタルデータ			基本的な計算問題と論理演算の理解			
18	CPU			CPUの構成と処理手順の理解			
19	メモリと補助記憶装置			メモリおよび補助記憶の種類と処理手順の理解			
20	オペレーティングシステム			OSの各種管理の理解			
21	ファイル管理			ファイル構造と種類の理解			
22	データベース			SQLおよび正規化の理解			
23	ネットワーク			TCP/IPを中心としたネットワーク知識の理解			
24	セキュリティ			セキュリティおよびマネジメントの理解			
25	セキュリティ②			セキュリティおよびマネジメントの理解			
26	システム開発			システム開発の手順と注意点の理解			
27	システム構成と故障対策			RASIS、障害対策の理解			
28	企業活動と関連法規			各種法規とルール理解			
29	経営戦略と関連法規			経営戦略および監査の理解			
30	後期期末試験						

				JS1-13			
授業科目名	システム企画(1)		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		2					
		時間数 60	応用情報システム科	1年	通年	必修	講義・演習
授業概要	ソフトウェアによるシステムを構築・企画するための基本的なソフトウェア構成要素について理解する。資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可)。						
学習到達目標	実際のソフトウェア構成の要素がどのようなになっているか、どのくらいこのとができるかを説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的, 方法, 結果, 考察。						
時間外に必要な学修	単位の定義に従い,授業外で授業の2倍の時間をかけて学修をおこなう。学修内容はレポートに示された目的を満たす別の方法(課題)を毎回提示する。						
評価方法	出席率10%, 授業態度20%, レポート20%, 期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	ソフトウェアシステムの全体像			ソフトウェアシステムの全体像を理解しレポート作成ができる			
2	システムソフトウェア OSとwindowシステム			OSとGUIの関係を理解しレポート作成ができる			
3	システムソフトウェア OS ファイル管理(1)構造化			OSのファイル管理機能(構造化)を理解しレポート作成ができる			
4	システムソフトウェア OS ファイル管理(2)ファイルの受け渡し			OSのファイル管理機能(file送受)を理解しレポート作成ができる			
5	システムソフトウェア OS プロセス管理(1)プロセスの概念			OSのプロセス管理機能を理解しレポート作成ができる			
6	システムソフトウェア OS プロセス管理(1)プロセス間通信			OSのプロセス管理機能(通信)を理解しレポート作成ができる			
7	Web HTML(1) 全体構造			Webの仕組みを理解しプログラムとレポート作成ができる			
8	Web HTML(2) リスト			Webの仕組み(リスト)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
9	Web HTML(3) table			Webの仕組み(table)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
10	Web HTML(4) img			Webの仕組み(img)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
11	Web HTML(5)form			Webの仕組み(form)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
12	Web HTML(6) 構造と表現 CSS			Webの仕組み(構造と表現の分離)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
13	Web HTML(7) スコープ CSS			Webの仕組み(スコープ)を理解しプログラムとレポート作成ができる			
14	まとめ			これまでの内容をすべて含むプログラムとレポート作成ができる			
15	まとめ,前期試験			これまでの内容をまとめ50ページ程度のレポートが作成できる			
16	統合するシステム MAMP			統合するシステムのインストールと設定ができる			
17	プログラミング言語PHP			プログラミング言語PHPの構造を理解し説明するレポート作成ができる			
18	WebとPHPの連携(1)制御構造			連携したプログラム(制御構造)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
19	WebとPHPの連携(2)データ構造			連携したプログラム(データ構造)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
20	WebとPHPの連携(3)FORM			連携したプログラム(FORM)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
21	WebとPHPの連携(4)画像の取り扱い			連携したプログラム(画像の取り扱い)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
22	WebとPHPの連携(5)FORMの生成			連携したプログラム(FORMの生成)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
23	WebとPHPとSQLの連携(1)GUIによるSQLの利用			連携したプログラム(SQL,GUI)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
24	WebとPHPとSQLの連携(2)GUIによるSQLの利用			連携したプログラム(SQL,CUI)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
25	WebとPHPとSQLの連携(3)PHPによるSQLの利用			統合した全体(sql,php)を理解, プログラム作成, レポート作成ができる			
26	応用プログラム これまで内容を統合したアプリケーションの作成(メモ帳)(1)			これまでの学習ないよをすべて含むアプリケーションを作成し, レポート作成ができる			
27	応用プログラム これまで内容を統合したアプリケーションの作成(メモ帳)(2)			これまでの学習ないよをすべて含むアプリケーションを作成し, レポート作成ができる			
28	応用プログラム これまで内容を統合したアプリケーションの作成(メモ帳)(3)			これまでの学習ないよをすべて含むアプリケーションを作成し, レポート作成ができる			
29	まとめ			これまでの知識を用いて統合した作成,説明,レポート作成ができる			
30	期末試験			これまでの内容をまとめ80ページ程度のレポートが作成できる			

				JS1-14			
授業科目名	データベース応用		担当者名	宮内 馨			
			実務経験	各種サーバー構築経験、データベースシステム開発など			
教科書 教材	スッキリわかるSQL入門	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		1					
		時間数 30					
			ITソリューション	1年	後期	必修	講義・演習
授業概要	リレーショナルデータベースの基本概念を理解し、SQLを用いたデータの検索・更新・管理ができるようになることを目的とする。実務を想定した演習を通して、データベース操作の基礎力を養う。						
学習到達目標	・リレーショナルデータベースの基本概念を理解し、SQLを用いたデータの検索・集計・更新を適切に実行できるようになる。 ・複数テーブルの結合やサブクエリを用いた実践的なSQLを作成し、業務で必要となるデータ処理を行えるようになる。 ・主キー・外部キー・正規化などの基礎知識を踏まえ、基本的なデータベース設計ができるようになる。 ・業務システムを想定した演習を通して、効率的かつ正確なデータ管理・活用方法を理解し、実践的なデータベース運用能力を身につける。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60分～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。						
評価方法	出席率40%、課題提出40%、期末課題20%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	データベースとSQLの基礎			データベースとSQLの基本概念を理解し、簡単なSELECT文を実行できるようになる			
2	SELECT文の基本①			必要な列を指定してデータを取得するSELECT文を書けるようになる			
3	SELECT文の基本②(条件)			条件を指定して目的のデータを抽出するSQLを書けるようになる			
4	パターン検索・並び替え			あいまい検索や並び替えを含むSELECT文を書けるようになる			
5	関数と演算			関数や演算を用いてデータを加工するSQLを書けるようになる			
6	集計処理			集計関数とGROUP BYを用いてデータを集計するSQLを書けるようになる			
7	複数テーブル①(内部結合)			複数テーブルを結合して関連データを取得するSQLを書けるようになる			
8	複数テーブル②(外部結合)			外部結合を用いて欠損データを含めた検索ができるようになる			
9	サブクエリ			サブクエリを用いて複雑な条件を表現するSQLを書けるようになる			
10	データ更新			データの追加・更新・削除を安全に行うSQLを書けるようになる			
11	データベース設計の基礎			正規化、キーなど基本的なルールに従って簡単なテーブル設計ができるようになる			
12	総合演習①			複数のSQL技術を組み合わせて課題を解決できるようになる			
13	総合演習②・まとめ			実務を想定したSQL課題を自力で作成・説明できるようになる			
14	総合演習③・実践演習			期末課題前に与えられた課題での演習			
15	期末課題						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	システム開発実践(1)		担当者名
			実務経験
教科書 教材	基礎シリーズ 最新 情報システムの開発 実教出版	単位数 2	学科
		時間数 60	応用情報システム科
	授業概要	システム開発の基礎であるウォーターフォールモデルを中心に、開発に関するテクニッ る。実際に設計を行う。さらに、基本情報技術者試験の合格をめざし、用語の意味の 返し、応用力・実践力を養っていく。	
学習到達目標	情報処理技術者試験やJ検の過去問を解析し、どのようなテクニックでシステムを構 作成できる。		
時間外に 必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約60分)と、配布資料や課題 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、		
評価方法	定期試験40%, 課題40%, 小テストと授業への参加態度20%で総合的に評価する。		
週数	授 業 内 容		
1	オリエンテーション システム開発工程の概要		
2	システム開発のいろいろなモデルやレビューの大切さ・ソフトウェアパッケージの 活用		
3			
4	外部設計・内部設計 要求使用の確認, サブシステムの定義と展開, 画面設計・報 告書設計～入出力詳細設計, 内部設計書		
5	プログラム設計 プログラムの構造化設計, モジュール分割～モジュール分割, モ ジュールの独立性, モジュール仕様の作成		
6	プログラミング 流れ図, PAD, NSチャート, デシジョンテーブルなど		
7			
8	テスト工程 単体テスト, ホワイトボックステスト, ブラックボックステスト, 結合テス ト(増加テスト, 非増加テスト), システムテスト, 運用テスト		
9	保守・作業管理 保守, システム開発のための組織体制, 進捗管理, 品質管理とそ の技法		
10	開発環境とその利用 開発支援ツールの種類と特徴		
11	実践演習1		
12			
13	実践演習2		
14			

15	前期末試験
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

JS1-15			
伊藤和子			
企業において、情報システム開発の経験あり			
学年	学期	科目種別	授業方法
1年	後期	必修	講義・演習
クを演習により修得する。また、最近のアジャイル開発などの手法も確認す 理解を含め基本事項の確認を行い、情報処理技術者試験問題の演習を繰り			
構築するのかを理解する。さらに、顧客の要望に対し、適切なシステム設計書を			
復習(約60分)を継続的に行うこと。 現場で想定される顧客からの要望を想定し、設計を考える。			
る。			
到達目標・学習課題など			
オリエンテーションの実施			
ソフトウェアパッケージの種類, 開発環境, 開発手法を説明できる			
機能分割・構造化の手順, 構造化設計を説明できる			
手順, 分割技法, 分割基準, プログラムの分割ができる			
流れ図, PAD, NSチャート, デシジョンテーブルなど具体的な手法で設計で きる			
テスト工程, テストの手順と手法を説明できる			
保守, システム開発のための組織体制, 進捗管理, 品質管理の必要性を説明 できる			
CASEツールなど開発支援ツールを説明できる			
整列処理, マスタファイルの照合, 作表処理を設計できる			
ファイルの併合, 整列処理, レコードの分割処理を設計できる			

前期末試験の実施

				JS1-16			
授業科目名	AIリテラシ		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	人間中心のAI社会とデータサイエンス	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		2					
		時間数 30	応用情報システム	1年	後期	必修	講義
授業概要	AIの基本的知識の理解と、生成AIの利用方法およびリテラシの修得						
学習到達目標	AIの活用方法の修得, AIリテラシの理解						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、毎回授業内で出される課題の作成および授業スライドを用いた復習						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	データAIがもたらす社会変動			AIが社会にもたらす変化の理解			
2	コンピュータと情報ネットワークの発展			通信ネットワークとAIの関係の理解			
3	社会で活用されるAI・データ			社会で活用される具体的なAI技術の理解			
4	AI・データ社会がもたらす諸問題			AIが社会にもたらす諸問題の理解			
5	生活の中の生成AI			社会で生成AIがどのように活用されているかの理解			
6	生成AIデータ活用の今と将来			生成AIの利用方法の修得			
7	社会が求めるデータサイエンス			データサイエンスとは何かの理解			
8	統計データを用いたAI実践①			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
9	統計データを用いたAI実践②			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
10	統計データを用いたAI実践③			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
11	統計データの作成と収集方法①			具体的な統計データの作成方法			
12	統計データの作成と収集方法②			具体的な統計データの作成方法			
13	統計データの作成と収集方法③			具体的な統計データの作成方法			
14	統計データの作成と収集方法④			具体的な統計データの作成方法			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

			JS1-17				
授業科目名	プログラミングA(1)		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	プログラミング言語を用いたシステム開発による研究経験がある			
教科書 教材	スッキリわかるJava入門	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 60					
			応用情報システム科	1年	後期	必修	講義・演習
授業概要	プログラミング言語におけるJava言語の利活用を学び、プログラミングの性質と、Java言語に特徴的であるオブジェクト指向を学ぶ。 学んだ内容を踏まえ、基本情報技術者試験のオブジェクト指向に関する問題に対応することも目指す。						
学習到達目標	Java言語を用いたアプリケーションを作成できる。Javaプログラミングの仕組みを説明出来る。 Java言語の事例とし、プログラミングにおける基本的な性質を理解できる。 基本情報技術者試験において各種アルゴリズム、オブジェクト指向に関する出題に対応できる。						
時間外に必要な学修	授業内でわからなかった用語について復習する。 課題レポート、プログラムについて期日までに作成し提出する。						
評価方法	出席率(30%)、課題提出(30%)、試験(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	概要と開発環境の準備			Java言語の特徴を概説し、開発環境の環境の導入をする。プログラミング言語とJava言語の特徴が理解できる。			
2	Javaプログラム体験と書き方			Java言語によるプログラミングを体験し、仕組みを学ぶ。Java言語による基本的なプログラムの書き方を理解できる。			
3	式と演算子と型、命令実行の文			式と演算子、および基本データ型を学ぶ。式と演算子の性質、基本データ型の種類について説明できる。			
4	制御構造			制御構造を学ぶ。順次、選択、繰返しの基本構造を理解し、それらの構造によるプログラムを作成できる。			
5	データ構造(配列)			配列とその仕組みを学ぶ。データ構造の基本と配列の性質を理解し、それらの構造によるプログラムを作成できる。			
6	メソッド			メソッドの定義と呼び出しを学ぶ。関数の基本的な性質を踏まえ、メソッドの特徴を理解する。それらの仕組みによるプログラムを作成できる。			
7	クラス管理			クラスとその管理を学ぶ。クラスの基本的な性質を踏まえ、パッケージ等によるプログラムの分割技法を理解できる。			
8	確認試験						
9	クラスとインスタンス			クラスとインスタンスの違いを学ぶ。クラスの性質を踏まえ、オブジェクトの特徴を理解でき、オブジェクト指向のプログラミングの特徴を理解できる。			
10	継承			継承とその扱いを学ぶ。継承の特徴を理解でき、それをもちいたプログラムが作成できる。			
11				高度な継承とその扱いを学ぶ。継承における抽象化の概念を理解し、それをもちいたプログラムが作成できる。			
12	ポリモフィズム			多態性(ポリモフィズム)とその扱いを学ぶ。ポリモフィズムの特徴を理解でき、それをもちいたプログラムが作成できる。			
13	カプセル化			カプセル化とそれを実現する仕組みを学ぶ。カプセル化の特徴を理解でき、それをもちいたプログラムが作成できる。			
14	演習(API活用)			振り返りおよびアプリケーション作成を行う。Java言語およびプログラミングの基本的な理解を踏まえ、応用的なプログラムが作成できる。			
15	期末試験						

				JS1-18			
授業科目名	プログラミングB(1)		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	スッキリわかるPython入門	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		2					
		時間数 60					
応用情報システム	1年			後期	必修	講義・実習	
授業概要	Pythonの理解とプログラミングの学習						
学習到達目標	Pythonを持ちいて、一般的なプログラムが作成できる						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、独自のプログラミング演習および授業内プリントの復習						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	Pythonの概要とエディッタの操作			基本概要と基本操作			
2	データ型と変数			データ型と変数の理解			
3	分岐と繰り返し			分岐処理および繰返し処理の理解			
4	ファイルの入出力			ファイル処理の理解			
5	関数			基本的な関数と呼び出し手法の理解			
6	描画処理			描画処理を通して各種命令の理解			
7	Webアプリケーションの作成①			Webサーバの動作の理解			
8	Webアプリケーションの作成②			CGIに対する理解			
9	オブジェクト指向①			継承およびカプセル化の理解			
10	オブジェクト指向②			継承およびカプセル化の理解			
11	データ解析①			データベースとの連携の理解			
12	データ解析②			各種グラフの作成			
13	プログラミング演習①			総合的なプログラム作成演習			
14	プログラミング演習②			総合的なプログラム作成演習			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

				JS1-19			
授業科目名	データサイエンス2		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		2					
		時間数					
		60					
授業概要	ソフトウェアによるシステムを構築・企画するための基本なソフトウェア構成要素について理解する。資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可),						
学習到達目標	実際のソフトウェア構成の要素がどのようになっているか、どのくらいこのとができるかを説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的, 方法, 結果, 考察.						
時間外に必要な学修	授業で提示される課題は授業内では終わらないので, その続きを学修する.						
評価方法	出席率10%, 授業態度20%, レポート20%, 期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	(1)AI 1次ブーム 1960頃 導出原理,探索, (2)データの代表値(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,基本統計量計算のプログラムとレポートが作成できる			
2	(1)AI 1次停滞期 1970頃 エキスパートシステム, (2)平均とばらつき(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,基本統計量計算のプログラムとレポートが作成できる			
3	(1)AI 2次ブーム 1980頃 AI用プログラミング言語, (2)母集団と標本(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せるの,母集団についてのプログラムとレポートが作成できる			
4	(1)AI 2次停滞期 1990頃 機械学習,ニューラルネットワーク, (2)母集団と標本			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,母集団についてのプログラムとレポートが作成できる			
5	(1)AI 3次ブーム2010頃(現在) ディープラーニング, (2)分析結果の解釈			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,分析結果の説明ができる			
6	(1)AI応用 スポーツデータマイニング, (2)分析結果のプレゼンテーション			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,分析結果のプレゼンテーションができる			
7	(1)AI応用 自動運転, (2)度数の計算(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,度数についてのプログラムとレポートが作成できる			
8	(1)AI応用 ロボット, (2)連続量の度数の計算(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,度数についてのプログラムとレポートが作成できる			
9	(1)AI応用 組織の間接業務, (2)離散値の度数の計算(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,度数についてのプログラムとレポートが作成できる			
10	(1)AI応用 社会インフラ, (2)離散値の相関の計算(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,度数と他の数値のプログラムとレポートが作成できる			
11	(1)AI応用 適用可能性と限界, (2)市場調査への応用 度数と平均と相関(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,,度数と他の数値のプログラムとレポートが作成できる			
12	(1)AI応用 社会への浸透と未来,(2)市場調査への応用 描画(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,これまでの学習を市場調査へ応用できる			
13	市場調査への応用 顧客満足度の分析(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,これまでの学習を市場調査へ応用できる			
14	市場調査への応用 顧客満足度結果からなお施策考察(プログラミング)			AIの歴史を知りネット上言説の間違いを正せる,これまでの学習を市場調査へ応用できる			
15	まとめ, 期末試験			まとめ			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	プレゼンテーション技法		担当者名	杉本くみ子			
			実務経験	自治体、職業訓練等でのセミナー講師(メンタルヘルス、ビジネスマナー、PC等)			
教科書 教材	就活生・新社会人のためのプレゼンテーション入門	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	MOS PowerPoint365対策テキスト&問題集	4					
		時間数	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義・演習
授業概要	・演習、課題作成と発表を通して、PREP法などに代表されるプレゼン技法を学び、伝わるプレゼンテーションを学ぶ ・MOS対策テキストをとおしてドキュメント作成を学び、実務的に見るものに伝わるドキュメント作成を学ぶ						
学習到達目標	・臆せずに自分を表現でき、分かりやすく人に伝えられるスキルを修得する ・PowerPointを中心に、目的に応じたアプリケーションを駆使して分かりやすいドキュメントが作成できる(MOS検定合格レベル)						
時間外に必要な学修	授業時間内に終わらなかった課題に取り組み仕上げる						
評価方法	課題の作成や発表50%、期末試験40%、出席状況および平常点(授業態度、意欲)10%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	コミュニケーションスキル、マレービアン法の原則、VC・NVC			コミュニケーションの特徴をについて説明できる			
2	アイデアの発想法、プレゼンテーションピラミッド 課題1-1:テーマを選択し、自分の意見を作文する(400字)			アイデアを生み出す方法を知り、実践できる 明確なアウトラインでプレゼンの筋立てができる			
3	意見確立のステップ、PREP法、作文との類似性 課題1-2:テーマを選択し、自分の意見を作文する(1200字)			自分の意見を明確にし、ストーリーを構成できる			
4	課題1-3:作文修正(添削を参考に書き直し) PowerPointの概要(画面構成、表示モード、スライド作成、スライドショー)			意見の的確な表現を工夫できる アプリの特徴を説明できる			
5	資料作成のテクニック:MOS-PPT出題範囲2(スライドの管理)、出題範囲3 (テキスト・図形・画像)			スライドの挿入・変更・並べ替え・グループ化ができる テキスト・図形・画像を挿入し書式設定できる			
6	資料作成のテクニック:MOS-PPT出題範囲4(表・グラフ・SmartArt・3Dモデル・メディア)			表・グラフ・SmartArt・3Dモデルを挿入し、書式設定できる メディアを挿入し、再生等の管理ができる			
7	資料作成のテクニック:MOS-PPT出題範囲5(画面切り替え、アニメーション)			画面切り替えを適用、設定できる、アニメーションを設定できる			
8	資料作成のテクニック:MOS-PPT出題範囲1(プレゼンテーションの管理)			表示や印刷に関する設定ができる、スライドショーを設定し実行できる マスターを変更できる、共同作業や配布のための各種準備ができる			
9	効果的な資料作成(箇条書き・フォント・サイズ・行間・グラフ・表・レイアウト・色)			スライドの読みやすさ、資料のインパクトとデザイン性について工夫できる			
10	課題2-1:イケてない資料の修正			資料の良し悪しを判断でき、適切な修正ができる			
11	課題2-2:修正後の比較・人気投票 説得の論理(カリキュラム効果、ブラシーボ効果、ラポルトーク等)			説得力を高める工夫ができる			
12	課題3(100均プロダクト):調査、資料作成/誰に、何を、なぜを明確にする			プレゼンピラミッドを意識したプレゼン資料を構築できる			
13	課題3:資料作成、ノート入力			ストーリー性が明瞭で説得力のある言葉を工夫できる			
14	課題3:リハーサル、発表、相互評価フォーム入力			熱意を感じられるプレゼンを実践する			
15	課題3評価集計報告、期末試験						
16	オープニング、クロージング、発声、発音、視線、姿勢、時間管理、ありがとうの対応			自分の苦手を自覚し、発表のコツを工夫できる			
17	課題4(童話、おとぎ話):調査、資料作成/ストーリーの図解化を工夫する			良く知られたストーリーを図解に落とし込み、分かりやすい資料作成につなげることができる			
18	課題4:資料作成、ノート作成			良く知られたストーリーと図解を、分かりやすい言葉にして発表につなげることができる			
19	課題4:リハーサル、発表、相互評価フォーム入力			明確な発声、発音を意識し、NVCを工夫できる 他者の発表を評価し、自分のスキルの助けにできる			
20	課題4評価集計報告、課題5:グループディスカッション(キャッチフレーズを決める)、グループ発表、ふり回り			グループ討議に積極的に参加し、意見表明できる			
21	課題6:グループディスカッション(テーマを選択)、グループ発表、ふり回り			発表に積極的にかかわり、引き付ける工夫ができる			
22	課題7:ディベート(テーマを選択)、グループ同士で相互勝敗判定、ふり回り			討論の道筋を理解し、説得の可否に繋がった要因を考慮できる			
23	課題8(押しごとについて):調査、資料作成			プレゼンの実践能力を身に付ける			
24	課題8:資料作成			プレゼンの実践能力を身に付ける			
25	課題8:ノート作成、リハーサル			プレゼンの実践能力を身に付ける			
26	課題8:発表、相互評価フォーム入力			プレゼンの実践能力を身に付ける			
27	課題8評価集計報告、課題9(オリジナルアプリのおススメ):役割分担、依頼者インタビュー、調査、アプリ制作			インタビュー内容をオリジナルアプリに落とし込める チーム内での役割を自覚し貢献できる			
28	課題9:アプリ制作、資料作成、ノート作成、グループ発表の工夫			チームならではの効果的なプレゼンにつなげることができる			
29	課題9:リハーサル、発表、相互評価フォーム入力、評価フォーム集計報告			チームならではの効果的なプレゼンにつなげることができる			
30	課題10:自己紹介			効果的なプレゼンが実践できる			

授業科目名	キャリアデザイン		担当者名	田辺 顕朗				
			実務経験					
教科書 教材	文部科学省後援	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法	
	ビジネス能力検定ジョブパス	4						
	・3級公式テキスト	時間数	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義	
	・3級公式試験問題集	60						
授業概要	本講義は「ビジネス能力検定ジョブパス3級」を軸に、社会人としての自律的な姿勢と実務スキルの習得を目指します。前半は社会人意識の醸成や敬語、来客応対等のマナーを学び、後半は仕事の優先順位付け、ビジネス文書作成、データ分析等の実務能力を養います。具体的なケーススタディを通じてビジネスシーンを読み解き、状況に応じた最適な解決策を論理的に提示できる力を培います。							
学習到達目標	組織の一員としての役割を自覚し、納期やコスト意識に基づいた行動を選択できる。 場面に応じた適切な敬語、身だしなみ、マナーの手順を判断し、解説できる。 5W2Hに基づいた指示受けや報連相の実践、基本に則ったビジネスメールを作成できる。 統計データや情報を正しく解釈し、客観的根拠に基づいた意見を述べることができる。 自己分析や求人情報の読解を通じ、将来のキャリア計画を具体的に立案できる。							
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 具体的には、指定されたテキストの範囲を読み、専門用語の意味を調べておくことや、授業で扱ったケーススタディを再度読み直し、正解の根拠をテキストの記述から探し出し、ノートにまとめる。また、章末の確認問題を解くこと。							
評価方法	定期試験(50%)、課題(25%)、授業態度(25%)							
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など				
1	【第1編】1章 キャリアと仕事へのアプローチ			働く意義を定義し、組織人としての基本ルールを列挙できる				
2	2章 仕事の基本となる8つの意識			顧客意識やコスト意識など、8つの視点に基づいた行動指針を提示できる				
3	3章 コミュニケーションの基本			相手との信頼関係を築くための具体的なコミュニケーション手法を提案できる				
4	3章 身だしなみとあいさつの基本			場面(TPO)に応じた適切な身だしなみとあいさつの型を選択できる				
5	4章 指示の受け方・報連相			指示を受ける際のメモ項目(5W2H)を過不足なく書き出せる				
6	5章 話し方と聞き方のポイント			ビジネスに適した言葉遣い(クッション言葉等)を用いて回答を作成できる				
7	5章 敬語の必要性和使い分け			尊敬語・謙譲語の誤用を正し、適切な敬語表現に書き換えられる				
8	6章 来客応対の基本マナー			受付から応接室への案内までの一連の手順をフロー図等で説明できる				
9	6章 訪問と名刺交換のマナー			訪問時のマナーを守り、名刺交換の正しい順序を提示できる				
10	7章 会社関係での付き合い			慶弔時のマナーや会食での席次を、状況に合わせて正しく配置できる				
11	【第2編】1章 仕事への取り組み方(1)			業務におけるマニュアルの役割を定義し、計画立案の手順を策定できる				
12	1章 仕事への取り組み方(2)			優先順位に基づいた1日のスケジュール表を作成し、情報管理を行える				
13	1章 PCスキルとeメール			ビジネスメールの基本形式(件名・宛名・署名)に沿った文面を作成できる				
14	2章 ビジネス文書の基本(1)			文書の目的(報告・連絡等)に応じた適切な書式を選択できる				
15	前期末試験							
16	2章 ビジネス文書の基本(2)			指示された情報を整理し、社内・社外に向けた正式な文書を起案できる				
17	3章 電話応対			電話の取り次ぎにおいて、正確な伝言メモを作成できる				
18	4章 統計データの読み方・まとめ方			統計データから主要な傾向を読み取り、客観的な数値を根拠に説明できる				
19	5章 情報収集とメディアの活用			情報の信憑性を判断し、目的の情報を収集・分類して要約できる				
20	6章 会社を取り巻く環境と経済			経済の動向が企業活動に与える影響について、自身の意見を論述できる				
21	ジョブパス用語の総復習			実務で使用されるビジネス専門用語を適切に用いて解説できる				
22	検定対策(1):マインド・マナー			過去問題に対し、根拠を明示しながら正解を選択できる(正答率65%以上)				
23	検定対策(2):仕事の進め方			業務改善や効率化に関する設問に対し、最適な解決策を提示できる				
24	検定対策(3):総合模擬(1)			制限時間内に模擬問題を解き、自身の弱点を分析・修正できる				
25	検定対策(4):総合模擬(2)			実戦形式の設問において、合格基準を満たす回答を安定して導き出せる				
26	履歴書の書き方と、求人票の読み方			求人票から企業の求める人物像を抽出し、自身の経歴と結びつけられる				
27	自己分析と自己PR			自身の具体的エピソードを用い、説得力のある自己紹介文を作成できる				
28	面接対策(知識と所作)			面接での質問意図を分析し、論理的な回答構成案を作成できる				
29	キャリアデザインⅠ 総括			就職活動に向けた「行動計画書」を作成し、目標を宣言できる				
30	後期末試験							

授業科目名	プログラミングD (Python)		担当者名	佐藤一			
			実務経験				
教科書 教材	スッキリわかるPythonによる機械学習入門	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 60					
			応用情報システム	2年	前期	必修	講義・実習
授業概要	Pythonの理解の確認と実用的なプログラムの作成方法の理解						
学習到達目標	Webアプリケーションの作成及び人工知能の概念の理解とデータ解析手法の理解と実践						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、授業内課題の作成および、プログラミング						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	Pythonの基礎復習①			基本的なアルゴリズムの復習			
2	Pythonの基礎復習②			ファイル処理の理解			
3	Pythonを用いた描画処理			描画処理の理解			
4	データ解析と各種グラフ作成			データ解析の基礎とグラフ作成の理解			
5	AIの概要①			AIの基礎的概論の理解			
6	AIの概要②			生成AIを用いたデータの作成の理解			
7	AIと機械学習			機械学習の手法と実践			
8	機械学習に必要な統計			基礎的な統計学の理解			
9	AIを用いた予測処理			予測処理プログラムの理解			
10	教師あり学習と教師なし学習			各種学習処理の実践			
11	プログラミング演習①			実用的なプログラムの作成			
12	プログラミング演習②			実用的なプログラムの作成			
13	プログラミング演習③			実用的なプログラムの作成			
14	プログラミング演習④			実用的なプログラムの作成			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	AIリテラシ		担当者名	佐藤一			
			実務経験				
教科書 教材	人間中心のAI社会とデータサイエンス	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 30	応用情報システム	2年	前期	必修	講義
授業概要	AIの基本的知識の理解と、生成AIの利用方法およびリテラシの修得						
学習到達目標	AIの活用方法の修得, AIリテラシの理解						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、毎回授業内で出される課題の作成および授業スライドを用いた復習						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	データAIがもたらす社会変動			AIが社会にもたらす変化の理解			
2	コンピュータと情報ネットワークの発展			通信ネットワークとAIの関係の理解			
3	社会で活用されるAI・データ			社会で活用される具体的なAI技術の理解			
4	AI・データ社会がもたらす諸問題			AIが社会にもたらす諸問題の理解			
5	生活の中の生成AI			社会で生成AIがどのように活用されているかの理解			
6	生成AIデータ活用の今と将来			生成AIの利用方法の修得			
7	社会が求めるデータサイエンス			データサイエンスとは何かの理解			
8	統計データを用いたAI実践①			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
9	統計データを用いたAI実践②			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
10	統計データを用いたAI実践③			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
11	統計データの作成と収集方法①			具体的な統計データの作成方法			
12	統計データの作成と収集方法②			具体的な統計データの作成方法			
13	統計データの作成と収集方法③			具体的な統計データの作成方法			
14	統計データの作成と収集方法④			具体的な統計データの作成方法			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	システム企画(2)		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	HTML&CSSポケットリファレンス	2					
	PHPポケットリファレンス	時間数	応用情報システム科	2年	前期	必修	講義・実習
	SQLポケットリファレンス	60					
授業概要	ソフトウェアによるシステムを構築・企画するための基本なソフトウェア構成要素について学ぶ、資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可)						
学習到達目標	実際のソフトウェア構成の要素がどのようになっているか、どのくらいこのとができるかを説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの、目的、方法、結果、考察。						
時間外に必要な学修							
評価方法	出席率10%、授業態度20%、レポート20%、期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	高度なDB処理 GUIとCUI			同じデータをGUIとCUIで扱うことができる			
2	複雑なDB処理 begin lock commit rollback			DBのトランザクション処理のプログラムを作成できる			
3	複雑なDB処理 サブクエリ			サブクエリ,ウィンドウ機能を用いたクエリを作成できる			
4	統合されたシステム PHPによるメニューの生成			実用的なメニューが作成できる			
5	統合されたシステム PHPによるメニューの生成 formの利用			実用的なメニュー(formの利用)が作成できる			
6	統合されたシステム 実用化			実用的なメニューの既存のシステムにお組みできる			
7	統合されたシステム スマホでの稼働			スマホでの稼働を可能にできる			
8	要件定義(リバースエンジニアリングによる)			要件定義書を作成できる			
9	機能設計書(リバースエンジニアリングによる)			機能設計書を作成できる			
10	構造設計書(リバースエンジニアリングによる)			構造設計書を作成できる			
11	保守			保守(適応保守)をプロセスに沿って行える			
12	モジュール化(1)共通機能分割			共通機能分割によるをモジュール化ができる			
13	モジュール化(2)メール事例			外部から導入したモジュールを統合できる			
14	まとめ			これまでの理解を50ページ程度のレポートにできる			
15	前期試験			試験で高得点を取る			
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

授業科目名	データベース応用(2)		担当者名	佐藤一			
			実務経験				
教科書 教材	独自教材	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 30					
			応用情報システム	2年	前期	必修	講義・実習
授業概要	SQLServerを用いたデータベース操作および管理の理解						
学習到達目標	プログラミングを用いてDBの操作を行う。DBを用いてWebページを作成できる						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、授業内で提示した課題の作成を中心とした学修						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	DB操作とPythonを用いたプログラムの復習①			SQLServerを用いたDB作成の理解、Pythonの理解			
2	DB操作とPythonを用いたプログラムの復習①			SQLServerを用いたDB作成の理解、Pythonの理解			
3	Pythonを用いたwebページの作成①			Pythonを用いたWebページの作成			
4	Pythonを用いたwebページの作成②			Pythonを用いたWebページの作成			
5	Pythonを用いたwebページの作成③			Pythonを用いたWebページの作成			
6	DBMSを用いたDBの管理①			データのバックアップ、Excelからの取り込み			
7	DBMSを用いたDBの管理②			ロールバック、2層コミットメント制御、DBの監視			
8	DBを用いたWebページの作成①			DB+Web+Pythonを用いたシステムの作成技術の修得			
9	DBを用いたWebページの作成②			DB+Web+Pythonを用いたシステムの作成技術の修得			
10	総合的なアプリケーションの開発①			実践的なシステムの作成			
11	総合的なアプリケーションの開発②			実践的なシステムの作成			
12	総合的なアプリケーションの開発③			実践的なシステムの作成			
13	総合的なアプリケーションの開発④			実践的なシステムの作成			
14	総合的なアプリケーションの開発⑤			実践的なシステムの作成			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

				JS2-26			
授業科目名	マーケティング		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	マーケティングに関する研究開発・データ分析業務の経験がある			
教科書 教材	[改定新版]マーケティング 独自教材使用	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		2					
		時間数					
		60	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義・演習
授業概要	身の回りの製品やサービスの分析を踏まえ、マーケティングの基礎的な知識を学ぶ。 その知識の応用として、グループワークを通じたマーケティングリサーチを行い、ITスキルを活用した商品企画・構想を学ぶ。						
学習到達目標	マーケティングの概念や各種要素について理解できる。 マーケティングリサーチやプロセスを通じた商品企画・構想ができる。						
時間外に 必要な学修	グループの進行上で生じた各人のタスク(市場調査、プログラムの制作、データ分析等)を期日までに完了させる。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	マーケティングとは			マーケティングとは何かを学ぶ、マーケティングの定義や範囲、顧客、価値、一連のプロセスについて理解する。身の周りに提供されている製品やサービスについてマーケティングの観点から捉え、説明できる。			
2							
3							
4							
5	消費者行動とは			消費者行動の観点から顧客とは何かを学ぶ。消費者行動の範囲および消費者の意思決定プロセスを理解する。身の周りに提供されている製品やサービスについて、それらがどのような消費者を対象としているか消費者行動の観点から捉え、説明できる。			
6							
7	マーケティングプロセス(1)			マーケティングプロセスを学ぶ。SWOTやSTPなどマーケティングプロセスの構成要素を理解する。身の周りの製品やサービスが置かれる環境や、それらがどのような市場を対象とするものかマーケティングプロセスの観点から捉え、説明できる。			
8							
9							
10							
11	マーケティングプロセス(2)			引き続きマーケティングプロセスを学ぶ。商品の特徴である4Pのうち、製品(Product)に着目し、製品およびサービスの特長を理解する。身の周りの製品やサービスについてそれらの特長から捉えるとともに、商品としての特長を説明できる。			
12							
13				商品の特徴である4Pのうち、流通(Place)、価格(Price)、広報やブランド(Promotion)を理解する。身の周りの製品やサービスについてそれらの特長から捉えるとともに、商品としての特長を説明できる。			
14							
15	まとめ						
16	商品の企画・構想:市場調査とテーマ決定			商品の企画・構想に向けた取り組みであるマーケティングリサーチを学ぶ。さらに、マーケティングプロセスの観点からグループ間での作業内容について確認する。			
17							
18				市場調査を通じた分析を行い、分析結果をまとめる。商品のテーマ決定を行う。			
19							
20	商品の企画・構想:マーケティングリサーチ			テーマに対するマーケティングリサーチを行う。結果をまとめる。			
21							
22							
23							
24	商品の企画・構想:マーケティングプロセス			テーマに対するマーケティングプロセスを行う。結果をまとめる。			
25							
26							
27							
28							
29							
30	まとめ						

授業科目名	IoT(1)		担当者名	高橋俊史			
			実務経験				
教科書 教材	これ1冊でできる！ラズベリー・パイ 超入門 改訂第8版	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		4					
		時間数	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義・演習
		120					
授業概要	RaspberryPiのGPIOやネットワーク機能を活用し、各種センサー制御やロボットカー操作のためのプログラミングを通じて、IoTの基礎となる電子工作およびネットワーク、プログラミングに関する知識と技術について学ぶ。						
学習到達目標	・ネットワークおよび電子工作に関する基本的な知識と技術について説明できる。 ・Raspberry Piを用いてIoT機器の開発ができる。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、作成したプログラムコードに説明コメントを追記などを行いプログラムの理解向上に取り組むこと。						
評価方法	授業態度(20%)、課題提出(30%)、期末試験(50%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	オリエンテーション、情報処理に関する基礎知識の理解			CPU、メモリー、HDDなどのコンピュータの基礎知識について説明できる			
2	Raspberry Piの初期設定と基本操作			RaspberryPi OSのインストールを含め、初期設定および基本操作ができる			
3	Raspberry Piのリモート操作			IPアドレスの固定化を含めたりリモートアクセスの設定ができる			
4	Raspberry Piの応用① Webサーバー設定			RaspberryPiをWebサーバーとして稼働させることができる			
5	Raspberry Piの応用② Webサーバーの利用			HTMLファイルを作成し、オリジナルのWebページを公開できる			
6	Raspberry Piの応用③ 共有サーバー設定と利用			RaspberryPiを共有サーバーとして稼働させることができる			
7	Raspberry Piのプログラミング			Pythonにて簡単なプログラミングをすることができる			
8	電子回路とRaspberry Pi ① 電子回路の基礎			電子回路を構築するために必要な基礎知識について説明できる			
9	電子回路とRaspberry Pi ② LEDの点灯			LEDを点灯させるための電子回路の構築と制御のためのプログラミングができる			
10	電子回路とRaspberry Pi ③ スイッチ			スイッチ情報を得るための電子回路の構築と制御のためのプログラミングができる			
11	電子回路とRaspberry Pi ④ I2 Cとセンサー			I ² Cを活用したセンサーを含む電子回路の構築と制御のためのプログラミングができる			
12	電子回路とRaspberry Pi ⑤ A/D変換とセンサー			RaspberryPiにてアナログ信号を処理することができる			
13	電子回路とRaspberry Pi ⑥ 有機EL画面			センサーの値などを有機EL画面に表示することができる			
14	電子回路とRaspberry Pi ⑦ RFIDの基礎			RFIDを用いた簡易認証システムを構築することができる			
15	前期末試験						
16	ロボットカーの制作 ① 組み立て			学習用のロボットカーを組み立てることができる			
17	ロボットカーの制作 ② モーター制御とPWM			モータードライバを活用しモーター制御を実装することができる			
18	ロボットカーの制作 ③ リモートコントロールの実装			プログラミングにてロボットカーをリモートコントロールすることができる			
19	ロボットカーの制作 ④ 自動走行プログラム(直線)の実装			目的地点まで自動で走行するプログラムを実装することができる			
20	ロボットカーの制作 ⑤ 自動走行プログラム(L字コース)の実装			目的達成のためのアルゴリズムとプログラムを実装し、説明することができる			
21	ロボットカーの制作 ⑥ 自動走行プログラム(Uターン)の実装			指定された距離を走行後、元の位置に戻るロボットカーを実装することができる			
22	ロボットカーの制作 ⑦ 超音波センサーを用いた障害物回避プログラムの実装			超音波センサーを用いて、衝突回避プログラムを実装することができる			
23	ロボットカーの制作 ⑧ サーボモータの活用			サーボモータと超音波センサーを活用し、ロボットカーの周囲状況把握プログラムを実装することができる			
24	ロボットカーの制作 ⑨ ライトレースの実装			光センサーを活用したライトレースプログラムを実装することができる			
25	ロボットカーの制作 ⑩ 完成			ロボットカーの仕様書を作成し、制作した制御プログラムについて説明できる			
26	ロボットアームの調整 ① ロボットアームの組み立て			学習用のロボットアームを組み立てることができる			
27	ロボットアームの調整 ② サーボモータの調整			各部のモータを調整し、ロボットアームを稼働させることができる			
28	ロボットアームの調整 ③ 可変抵抗器の活用			可変抵抗器を用いてロボットアームを制御することができる			
29	ロボットアームの調整 ④ 完成			ロボットアームの仕様書を作成し、制作した制御プログラムについて説明できる			
30	後期末試験						

				JS2-28			
授業科目名	プログラミングB		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	プログラミング言語を用いたシステム開発による研究経験がある			
教科書 教材	スッキリわかるサーブレット&JSP入門	単位数 4	学科 応用情報システム科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 120		2年	通年	必修	演習
授業概要	Java言語を用いた応用的な開発能力を身に付け、オブジェクト指向を用いたアプリケーションの企画設計製造を行う。						
学習到達目標	オブジェクト指向を通じたプログラミング言語の基礎知識、および、資格試験を通じて学んだ各種技術とプログラミングの関連性の理解を有し、Java言語を用いた応用的なアプリケーションを作成が出来る。 オブジェクト指向を用いたアプリケーションの企画設計製造が出来、それら進捗の管理が出来る。						
時間外に必要な学修	授業内でわからなかった用語について復習する。 課題レポート、プログラムについて期日までに作成し提出する。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	概要と導入			授業の説明とWebサーバおよびサーブレットコンテナの設定について学ぶ。Java言語などプログラミング言語におけるライブラリの利活用の一例として、Webサーバとの連携の仕組み、イベントドリブンについて理解する。WebサーバやHTTPプロトコルの仕組みなど、資格試験で学ぶ各種技術とプログラミングの関連性についても理解する。			
2	JavaによるWebアプリケーション			サーブレットおよびJSPによるWebアプリ作成について学ぶ。サーブレットと、JSPの仕組みを理解しプログラムで表現できる。			
3							
4	フォームとリクエスト			フォームとリクエスト処理を行う。HTMLにおけるフォームの仕組みを理解し、その仕組みを通じて対話的なプログラムを作成できる。			
5							
6	MVC設計			MVC設計を学ぶ。プログラムの分割技法として画面描画・制御・処理での分割を理解できる。			
7	インスタンスとスコープ			Webアプリケーションにおける各種スコープとインスタンスの仕組みを学ぶ。ステートレスな通信を行うプログラムにおける変数のメモリ管理の仕組みを理解し、利用目的に応じた変数管理を理解できる、プログラムで表現できる。			
8							
9							
10							
11							
12							
13	Webアプリケーション作成			これまでの学びを総括し、アプリケーションの作成を行う。Webサーバのみならず様々なライブラリも活用し、ファイル管理・ログ管理など利用目的に応じた技術の選択やJavaアプリケーションの作成ができる。			
14							
15							
16	パッケージ管理とAPI活用			Javaのパッケージ管理の仕組みを踏まえ、各種のAPI管理を学ぶ。データベースやオープンデータ処理などデータ管理をテーマに関連するAPI導入を理解し、アプリケーションを作成できる。			
17							
18							
19							
20	Webアプリケーション作成			お小遣い帳を事例として、具体的なアプリケーションの開発を学ぶ。開発目的に対する段階的な実装を行い、目的を満たすアプリケーションの開発方法を理解する。			
21							
22							
23							
24	アプリケーションの設計と作成			開発におけるシステムの企画と設計、および実装を行う。開発にかかる作業を想定しながら目的とするアプリケーションの実装方法を考慮できる。			
25							
26							
27							
28							
29							
30				実装したシステムの報告を行う			

		基本情報技術者試験					
授業科目名	情報処理試験対策講座(2)	担当者名		西谷 成昭 / 佐藤 一			
		実務経験					
教科書 教材	かんたん合格 基本情報技術者過去問題集	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		8	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義
		時間数 120					
授業概要	情報処理技術者とは、ITを活用したサービス、製品、システム及びソフトウェアを作る人材に必要な基本的知識・技能をもち、実践的な活用能力を身に付けた者を指して言い、IPA独立行政法人情報処理推進機構の資格試験である「基本情報技術者試験」の合格を目指す授業を実践します。						
学習到達目標	情報処理技術者試験は科目AおよびBに分かれ、科目Aでは、テクノロジ系、マネジメント系、ストラテジ系の3分野の理解を深めるとともに、科目Bであるアルゴリズムとプログラミング、情報セキュリティに2分野に関する知識と技能を習得するとともに、およそ60%以上の正答率を目指して学習します。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、授業で指示した内容や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技能の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、テキストに示された基本情報技術者試験の概要をよく理解し、最新シラバス Ver9.1、要チェックポイント、キーワード(21項目)を完全にマスターした後に令和7年度公開問題等に取り組むこと。						
評価方法	出席率10%、授業用レクチャーノートの提出10%、学生自作ノート10%、確認テスト10%、課題レポート10%、期末試験50% これらの割合で総合的に評価します。日々の予習および復習の報告については授業用レクチャーノートに記載の上、報告してください。評価に加味します。						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	基本情報技術者試験の概要(構成科目)受験方法(インターネットで各自試験予約)科目A試験および科目B試験の内容の確認、学習のしかたの確認、間違いないノートによる学習効果の影響が大きいことの確認、繰り返し問題を解くことの確認			基本情報技術者試験の概要がどのようなになっているかを説明できること。試験予約をするためにインターネットを利用して自分で試験会場や日程を決めることができること。合格のために学習することを自分次第で、スケジュールリングができるようになること。			
2	要チェックポイント、最新シラバス9対策の知識の確認			機械学習、ROC曲線、過学習、ディープラーニング、ディープラーニングのモデル、スクラム、DevOps、ローコード/ノーコード開発、AI社会原則、生成AI、説明可能なAI、IaC、JSON、3Dセキュア、デジタルツイン、情報流通プラットフォーム対応法について、どのようなことかを説明できること。また、その説明文を読んで用語を記述できること。			
3	予測出席率に応じた用語(キーワード)の確認			稼働率、論理回路、RAMとROM、LAN間接続装置、アロダイナグラムの解き方、タスクスケジューリング、開発工数の計算、ホワイトボックステスト、スタックキュー、ファンクションポインタ法、再帰呼び出し、IPアドレスの仕組み、オブジェクト指向、LRU方式、SQLインジェクション攻撃、基数交換、先入先出法、公開鍵暗号方式、デジタル署名、SWOT分析、WBSについて、それぞれ説明できること。			
4	基本情報技術者令和7年度公開問題科目A(全20問うち7問:1問～7問)の演習と確認			ファインチューニング、丸め誤差、2分探索木、稼働率、ローコード開発、SQL文、回線利用率の計算について、その意味を説明でき、計算できること。			
5	基本情報技術者令和7年度公開問題科目A(全20問うち7問:8問～14問)の演習と確認			HTTPSの特徴、暗号の応用化、WAF、オフイベント指向クラウドミップ、アンソール開発、アロダイナグラムの構造及び機能について説明でき、計算できること。			
6	基本情報技術者令和7年度公開問題科目A(全20問うち6問:15問～20問)の演習と確認			情報セキュリティ監査の指導事項、データマイニングの手法、生成AIサービスの利用、ログテール、利益計算、カーボンフットプリントについて説明でき、計算できること。			
7	基本情報技術者精選模擬問題①科目A(全60問うち15問:1問～15問)の演習と確認			16進数、論理演算、ディープラーニング、ハッシュ法、二次元配列の操作、状態遷移図、再帰的関数、USB3.0、キャッシュメモリのヒット数、外部読み込み、稼働率の計算、エッジコンピューティングについて説明し、計算できること。			
8	基本情報技術者精選模擬問題①科目A(全60問うち15問:16問～30問)の演習と確認			ロジックマッシュアップ、UMLの概念データモデル、ACID特性、関係演算、伝送時間の計算、ネットワークの疎通確認、トランスポート層のプロトコル、ペネトレーションテスト、SQLインジェクション対策、ドライブバイダウンロード攻撃、WAFの設置場所について説明でき、計算できること。			
9	基本情報技術者精選模擬問題①科目A(全60問うち15問:31問～45問)の演習と確認			攻撃の手法、C&Cサーバ、入退出管理、VDIサーバの特徴、リボジトリの構築、流れ図のトレース、結合テスト、XP、スクラム、開発部門と運用部門、アロダイナグラム、リスク対応、サービスマネジメントの用語について説明でき、計算できること。			
10	基本情報技術者精選模擬問題①科目A(全60問うち15問:46問～60問)の演習と確認			シフトの割当、テレワーク運用規定の監査、電子証明書の有効性、ビッグデータ分析、ハイブリッドクラウド、ROIの計算、クラウドファンズ、ブルーオーシャン、HRテック、ERP、ビジネスモデルキャンパス、相関係数、CIO、産業財産権、労働者派遣契約について説明でき、計算できること。			
11	基本情報技術者精選模擬問題②科目A(全60問うち20問:1問～20問)の演習と確認			16進数の小数、桁落ち、ベイズの定理、A/D変換、最短経路の組合せ、ディープラーニング、再帰的関数、MIPS計算、流れ図、文法検定、内部読み込み、デューレックスシステム、タスクスケジューリング、回線の稼働率、ディレクトリの指定、リンクの機能、D/A変換器、メモリの種類について説明でき、計算できること。			
12	基本情報技術者精選模擬問題②科目A(全60問うち20問)の演習と確認			関係代数演算、関係DB、DB更新記録、回線利用率の計算、プライベートIPアドレスの変換、LAN間接続装置、ネットワークアドレス、電子メールの規約、SQLインジェクション攻撃者、ディープファイアウォール、暗号化、リスクベース認証、情報セキュリティの拡張要素、WAF、パケットフィルタリング、シャドール、E-R図、クラスとインスタンスの関係、レスポンスWebデザインについて説明でき、計算できること。			
13	基本情報技術者精選模擬問題②科目A(全60問うち20問)の演習と確認			ブラックボックステスト、リファクタリング、クリティカルパス、ファンクションポイント法、SLA、EVM、システム監査人の独立性、BCPの監査、エンタープライズアーキテクチャ、BPO、SaaS、ベンチマーキング、超スマート社会の実現、プロダクトライフサイクル、生成AIのビジネス活用、先入先出法、マトリックス組織、ABC分析、キャッシュフロー計算書、プログラム著作権について説明でき、計算できること。			
14	確認テスト・課題レポートの提出			基本情報技術者試験の科目Aについての確認テストを実施し、課題レポートをこれまでの学習の成果としてまとめられ提出できること。課題レポートの内容は、基本情報技術者生鮮問題③およびの科目Aを実施した上で、レポートを作成し提出すること。			
15	前期試験の実施			基本情報技術者試験科目Aについての前期試験を実施(用語の説明ができること、情報処理の各機能についての計算ができること。)			
16	基本情報技術者令和7年度公開問題科目B(全6問:問1～問2)の演習と確認			2つの関数を比較し、関数1と同じ結果を返すように関数2の処理を考える問題、繰り返し処理によって変数の設定に対して条件式を考える問題について説明できること。			
17	基本情報技術者令和7年度公開問題科目B(全6問:問3～問4)の演習と確認			スタックの基本構造をチャートで考える問題、探索対象の配列から部分配列を探索するプログラムを考える問題について説明できること。			
18	基本情報技術者令和7年度公開問題科目B(全6問:問5～問6)の演習と確認			二次元配列の要素について考える問題、事業継続に必要な組織のICTの利用について考える問題について説明できること。			
19	基本情報技術者精選模擬問題①科目B(全20問:問1～問10)の演習と確認			変数の宣言と値の代入により出力を考える問題、条件式を考える問題、変数の値の変化をトレースする問題、整数から素数を抜き出す問題、2進数を10進数に変換する問題、類似言語問題、再帰的関数の問題、クラス定義と優先度付きキューを考える問題、ハッシュテーブルに値を格納する問題、単方向リストから要素を削除する問題について説明できること。			
20	基本情報技術者精選模擬問題①科目B(全20問:問11～問20)の演習と確認			グラフのアルゴリズムに関する問題、整列アルゴリズムの問題、要素の一致の個数を変数に格納する問題、思考アルゴリズムの問題、変数名の理解とその格納の問題、セキュリティ問題(4問)について説明できること。			
21	基本情報技術者精選模擬問題②科目B(全20問:問1～問10)の演習と確認			条件式を考える問題、配列の要素をずらす問題、トレースの問題、プログラムの解析問題、ユークリッドの互除法に関するアルゴリズムの問題、関数の戻り値を考える問題、データ構造(スタック)の問題、要素の追加・挿入と削除の問題、2分木走査の問題、整列アルゴリズムの問題について説明できること。			
22	基本情報技術者精選模擬問題②科目B(全20問:問11～問20)の演習と確認			チェックデジットの計算手順、配列の要素番号と繰り返し処理の値を処理する問題、論理回路の実装問題、要素の個数から値を導く問題、二次元配列の問題、クラウド上のシステムの資金範囲の問題、共通鍵暗号方式と公開鍵暗号方式の基本事項の問題、情報セキュリティの問題(2問)について説明できること。			
23	基本情報技術者精選模擬問題③科目B(全20問:問1～問10)の演習と確認			変数の変化を求めるトレース問題、繰り返し処理の問題、条件式を考える問題、関数の呼び出しの問題、条件や手順を考える問題、再帰的関数の問題、2分探索法の問題、2分木の走査の問題、有向グラフの問題、スタックとキューの問題について説明できること。			
24	基本情報技術者精選模擬問題③科目B(全20問:問11～問20)の演習と確認			変数名(合計と平均)の役割割り推論する問題、同じ処理を行う問題、二次元配列の問題、ユークリッドの互除法に関するアルゴリズムの問題、関数の戻り値の問題、デジタル署名の問題、アクセス権の設定の問題、セキュリティ強化策の問題、システム概要の問題について説明できること。			
25	基本情報技術者精選模擬問題④科目B(全20問:問1～問10)の演習と確認			トレースの問題、配列の要素番号の計算問題、条件式の問題、繰り返し継続する条件の指定の問題、変数の値の変化の問題、単方向リストの問題、スタックの問題、2分探索木の問題、有向グラフと無向グラフの問題、マージソートの問題について説明できること。			
26	基本情報技術者精選模擬問題④科目B(全20問:問11～問20)の演習と確認			分散と標準偏差の問題、二次元配列の問題、文字列データと数値データの問題、ハッシュテーブルに値を格納する問題、指定した条件で出力する問題、突合せ処理の問題、ユーティリティサービスの問題、情報セキュリティの問題、社内LANの構成要素の問題、セキュリティ体制の問題について説明できること。			
27	精選模擬問題①科目A(全60問)の演習と確認			確認テストを前提とした科目Aの総括を意識した問題演習をおとして正答率を高めるトレーニング(その1)			
28	精選模擬問題①科目B(全20問)の演習と確認			確認テストを前提とした科目Bの総括を意識した問題演習をおとして正答率を高めるトレーニング(その2)			
29	確認テスト・課題レポートの提出			基本情報技術者試験の科目Bについての確認テストおよび課題レポートの提出をこれまでの学習の成果として、まとめられていること。			
30	後期試験の実施			基本情報技術者試験科目Bについての前期試験を実施(用語の説明ができること、情報処理の各機能についての計算ができること。)			

授業科目名	システム開発実習(2)		担当者名	布川博士／松村一矢／佐藤一			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数 4	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 120					
	授業概要	ソフトウェアによるシステムを構築・企画するための基本なソフトウェア構成要素について学ぶ、資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可) プロジェクトによるシステムの企画・開発を行う。この過程でITスキルを活用したプロジェクト遂行能力を育む					
学習到達目標	実際のソフトウェア構成の要素がどのようなになっているか、どのくらいこのとができるかを説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的、方法、結果、考察。 複数のメンバーからなるプロジェクトの遂行によりシステム開発の一連(企画、製造、マーケティング、提案等)ができ、そのための各取り組み内容について理解し説明ができる。 プロジェクトにおいて与えられた自身の役割やタスク(課題)を遂行し、ITスキルの利活用に伴う適切な管理(スケジューリング、記録やファイリング管理等)のもと円滑なプロジェクト遂行ができる。						
時間外に必要な学修	プロジェクトの進行上で生じた各人のタスク(市場調査、プログラムの制作、データ分析等)を期日までに完了させる。						
評価方法	前期:出席率10%、授業態度20%、レポート20%、期末試験 50% 後期:出席率20%、課題提出40%、成果物40%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	文書の構造に基づく要件定義設計			商品開発とソフトウェア開発を関連づけて説明しレポートングできる			
2	競合製品の調査			競合製品の調査し分類でき、レポートングできる			
3	競合製品の調査,評価項目分類			競合製品の分類軸を抽出でき、レポートングできる			
4	競合製品の調査,商品の分類			競合製品を分類軸で分類でき、レポートングできる			
5	競合製品の調査,評定			競合製品を評定し、レポートングできる			
6	マーケティングフレームワーク,マーケティングとは			マーケティングフレームワークを理解し、レポートングできる			
7	分析前処理-LogWide変換			データの前処理し、レポートングできる			
8	マーケティングフレームワーク,マーケティングリサーチ			マーケティングリサーチに方法を理解し、レポートングできる			
9	分析,代表値			アンケート結果の基本統計量をプログラムを用いて計算し、考察、レポートングできる			
10	マーケティングフレームワーク,STP			マーケティングフレームワークをプログラムを用いて計算し、考察、レポートングできる			
11	分析-相関係数			アンケート結果の関連量をプログラムを用いて計算し、考察、レポートングできる			
12	マーケティングフレームワーク,製品戦略			マーケティングフレームワーク			
13	視覚化,棒グラフ,レーダチャート			アンケート結果の基本統計量をプログラムを用いて視覚化し、考察、レポートングできる			
14	視覚化,ネット図			アンケート結果の関連量をプログラムを用いて視覚化し、考察、レポートングできる			
15	期末試験			試験			
16	企画			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・プロトタイプ作成に向けたテーマ決定を行う。そのための方法論(ブレインストーミング、KJ法、ニーズとウォンツ、マーケティングプロセス等、ほか)を理解し、活用できる。			
17							
18							
19							
20							
21	プロトタイプ作成①			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・決定したテーマについてさらなる掘り下げを行い、プロトタイプ作成に向けた取り組み(各種ニーズの分析や市場調査、デモシステムの製造、これらのための各種調査等、ほか)を行う。 ・作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
22							
23							
24							
25							
26	プロトタイプ作成②			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・テーマおよび作成したプロトタイプに対するさらなる掘り下げを行う。 ・作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行う。			
27							
28							
29							
30							

				JS2-31			
授業科目名	データサイエンス(2)		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		4					
		時間数 120	応用情報システム科	2年	通年	必修	講義・演習
授業概要	ソフトウェアによるシステムを構築・企画するための基本的なソフトウェア構成要素について理解する。資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可)。						
学習到達目標	実際のソフトウェア構成の要素がどのようになっているか、どのくらいこのとができるかを説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的、方法、結果、考察。						
時間外に必要な学修							
評価方法	出席率10%, 授業態度20%, レポート20%, 期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	AIの基本である予測と判別を知る(1) 入力関係			人間の帰納的な推論を理解し、プログラム作成、レポート作成できる			
2	AIの基本である予測と判別を知る(2) 直線で予測			人間の帰納的な推論を計算で模倣する、プログラム作成、レポート作成できる			
3	AIの基本である予測と判別を知る(3) 多量データの利用			人間の帰納的な推論を計算で模倣する ビッグデータ、プログラム作成、レポート作成できる			
4	AIの基本である予測と判別を知る(4) データ分割による精度向上			人間の帰納的な推論を計算で模倣する ヒューリスティック、プログラム作成、レポート作成できる			
5	予測 平面の利用(1) プログラミング			重回帰分析のプログラム作成、レポート作成できる			
6	予測 平面の利用(2) 分析			重回帰分析のプログラム実行結果を解釈し、レポート作成できる			
7	予測 平面の利用(3) 実データの収集,ビジネスデータの利用			重回帰分析 実データの収集利用し、重回帰分析のプログラム作成、レポート作成できる			
8	予測 平面の利用(4) 分析、プレゼンテーション			重回帰分析 実データの収集と利用重回帰分析のプログラム作成、スライドが作成できる			
9	データに潜む潜在因子の探索 相関			因子分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
10	データに潜む潜在因子の探索 因子(1)			因子分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
11	データに潜む潜在因子の探索 因子(2)			因子分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
12	データの次元を下げる 主成分(1)			主成分分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
13	データの次元を下げる 主成分(2)			主成分分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
14	データの次元を下げる 主成分(3)			主成分分析のプログラムを作成し、結果の解釈、レポート作成できる			
15	総合演習、期末試験			まとめ			
16	オープンデータの活用 収集 データクリーニング			オープンデータの活用を収集しデータクリーニングでき、レポート作成できる			
17	オープンデータの活用 分析			オープンデータを分析しレポート作成できる			
18	オープンデータの活用 プレゼンテーション			オープンデータを分析しプレゼンテーションできる			
19	自動判別(1) 少次元の判別			オープンデータの活用			
20	自動判別(2) 多次元の判別			判別の理解 線形回帰のプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
21	自動判別(3) スパムメールの判別への応用			線形判別のプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
22	自動判別(4) 非線形			非線形の判別のプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
23	自動分類(1) クラスタリング			非階層的クラスタリングのプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
24	自動分類(2) 階層的クラスタリング			階層的クラスタリングのプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
25	自動分類(3) 決定木			決定木のプログラム作成、結果解釈、レポート作成できる			
26	機械学習(1) サポートベクタマシン			サポートベクタマシンを使える、レポート作成できる			
27	機械学習(2) サポートベクタマシン			サポートベクタマシンをプログラムでき、結果をレポート作成できる			
28	機械学習(3) ニューラルネット			ニューラルネットのプログラムを作成でき、レポート作成できる			
29	機械学習(4) ニューラルネット チューニング			ニューラルネットのチューニングができ、レポート作成できる			
30	総合演習,期末試験			まとめ			

				JS2-32			
授業科目名	AI技術		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	スッカリわかるPythonによる機械学習入門	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 60					
			応用情報システム	2年	後期	必修	講義・実習
授業概要	Pythonの理解の確認と実用的なプログラムの作成方法の理解 Pythonを用いた画像認識および画像生成の理解						
学習到達目標	Webアプリケーションの作成及び人工知能の概念の理解とデータ解析手法の理解と実践 画像認識技術および画像生成技術の修得とプログラミングの作成						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、授業内課題の作成および、プログラミング						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	Pythonの基礎復習①			基本的なアルゴリズムの復習			
2	Pythonの基礎復習②			ファイル処理の理解			
3	Pythonを用いた描画処理			描画処理の理解			
4	データ解析と各種グラフ作成			データ解析の基礎とグラフ作成の理解			
5	AIの概要①			AIの基礎的概論の理解			
6	AIの概要②			生成AIを用いたデータの作成の理解			
7	AIと機械学習			機械学習の手法と実践			
8	機械学習に必要な統計			基礎的な統計学の理解			
9	AIを用いた予測処理			予測処理プログラムの理解			
10	教師あり学習と教師なし学習			各種学習処理の実践			
11	プログラミング演習①			実用的なプログラムの作成			
12	プログラミング演習②			実用的なプログラムの作成			
13	プログラミング演習③			実用的なプログラムの作成			
14	プログラミング演習④			実用的なプログラムの作成			
15	前期末試験						
16	Pythonの復習			これまでのプログラミング技術の復習			
17	画像処理の基礎知識			画像処理の基礎知識の理解			
18	深層学習の利用			ディープラーニングの復習とプログラミングの理解			
19	画像分類			画像分類技術の理解			
20	物体検出			画像認識プログラミングの作成			
21	画像キャプションング			画像キャプションプログラミングの作成			
22	拡散モデル			拡散モデルの理解			
23	StableDiffusion			StableDiffusionの利用方法			
24	画像生成技術の応用			画像生成プログラミング演習			
25	画像生成および画像認識アプリケーションの作成①			システムの構築			
26	画像生成および画像認識アプリケーションの作成②			システムの構築			
27	画像生成および画像認識アプリケーションの作成③			システムの構築			
28	画像生成および画像認識アプリケーションの作成④			システムの構築			
29	画像生成および画像認識アプリケーションの作成⑤			システムの構築			
30	後期末試験						

				JS2-33			
授業科目名	自主制作		担当者名	布川博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自資料	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		3					
		時間数 90	応用情報システム科	2年	後期	必修	講義・実習
授業概要	本授業はこれまで学んだ内容、特にシステム開発実習、システム企画(1)の内容をもとに、ソフトウェアシステムを企画し制作する。資料の配布およびレポートの提出は教員作成の独自の情報システムを用いる(授業外でも随時提出可)						
学習到達目標	制作したいものを客観的データをもとに企画し、それを説明でき、制作することができる。それがどのようなものであるか説明できそのレポートの作成ができる。ここでいうレポートとは以下で構成されるもの。目的、方法、結果、考察。						
時間外に必要な学修							
評価方法	出席率10%, 授業態度20%, レポート20%, 期末試験 50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	企画(1)調査			企画のための調査、その結果を数量的に分析し説明でき、レポートニングできる。			
2	企画(2)情報システムとしての説明(ライフサイクルを含む)			情報システムの企画を説明でき、レポートニングできる。			
3	企画(3)ソフトウェアシステムとしての説明(ライフサイクルを含む)			情報システムのためのソフトウェアの企画を説明でき、レポートニングできる。			
4	企画(4)事業の説明(ライフサイクルを含む)			情報システムを利用した事業の企画を説明でき、レポートニングできる。			
5	設計(1)事業の設計とプレゼンテーション			事業の設計を説明でき、レポートニングできる。			
6	設計(2)情報システムの設計			情報システムの設計説明でき、レポートニングできる。			
7	設計(3)情報システムの設計とプレゼンテーション			情報システムの設計でき説明でき、レポートニングできる。			
8	設計(4)ソフトウェアシステムの設計			ソフトウェアシステムの設計でき説明でき、レポートニングできる。			
9	設計(5)ソフトウェアシステムの設計とプレゼンテーション			ソフトウェアシステムの設計でき説明でき、レポートニングできる。			
10	制作(1)稼働物(MVP,Minimum Viable Productもしくは説明用モックアップを作成			稼働物もしくは説明用モックアップの作成でき説明でき、レポートニングできる。			
11	制作(2)稼働物(MVP,Minimum Viable Productもしくは説明用モックアップを作成			稼働物もしくは説明用モックアップの作成でき説明でき、レポートニングできる。			
12	制作(3)稼働物(MVP,Minimum Viable Productもしくは説明用モックアップを作成			稼働物もしくは説明用モックアップの作成でき説明でき、レポートニングできる。			
13	制作(4)稼働物(MVP,Minimum Viable Productもしくは説明用モックアップを作成			稼働物もしくは説明用モックアップの作成でき説明でき、レポートニングできる。			
14	制作(5)稼働物(MVP,Minimum Viable Productもしくは説明用モックアップを作成			稼働物もしくは説明用モックアップの作成でき説明でき、レポートニングできる。			
15	最終プレゼンテーション、期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

				JS3-34			
授業科目名	システム開発実習(3)		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	プログラミング言語を用いたデータ分析等 各種ITスキルの利活用による研究経験がある			
教科書 教材	独自教材使用	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	過去の授業教材を適宜使用	4					
			時間数	応用情報システム	3年	通年	必修
		120					
授業概要	2年間で培ったITスキルをもとに、各種コンテストへの出展に向けた成果物の作成や外部発表を行い、入賞を通じたキャリア形成を目指す。このために必要となる製品開発において、システム企画のための方法論を理解し、プログラミング等ITスキルを活用した製品の設計製造を行う。						
学習到達目標	ビジネスプランコンテストへの出展および入賞を目指し、複数のメンバーからなるプロジェクトの遂行によりビジネスプランの提案を行う。プログラミング等のITスキルを活用して提案のための企画・製品設計・開発ができ、そのための各取り組み内容について理解し説明ができる。						
時間外に必要な学修	プロジェクトの進行上で生じた各人のタスク(企画、各種調査、製品の設計、プログラミング、ほか)を期日までに完了させる。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	企画				ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けたテーマ決定を行う。その企画に関わる方法論(ブレンストーミング、KJ法、ニーズとウォンツ、マーケティングプロセス等、ほか)を理解し、活用できる。製品開発に必要なITスキル(プログラミング、サーバ構築等、ほか)を理解し、活用できる。		
2							
3							
4	プロトタイプ作成①				決定したテーマについてさらなる掘り下げを行い、ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けた取り組み(各種ニーズの分析や市場調査、デモシステムの製造、これらのための各種調査等、ほか)を行う。作成したプロトタイプおよび製品についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。		
5							
6							
7							
8							
9							
10	プロトタイプ作成②				テーマおよび作成したプロトタイプに対するさらなる掘り下げを行う。・作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。		
11							
12							
13							
14	プロトタイプ作成③				テーマおよび作成したプロトタイプに対する総括を行う。作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。		
15							
16	ビジネスプラン開発①				作成したプロトタイプおよび製品のもとビジネスプランの構想(各種費用・売上・利益の計算、販売体制、提案手法等、ほか)を深める。さらにビジネスプランの構想(製品の特徴を踏まえた商品化案(マーケティングにおける4P)、デザインやユーザビリティの向上)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。		
17							
18							
19							
20	ビジネスプラン開発②				テーマおよび作成したプロトタイプのもと、構想したビジネスプランに関するまとめ(プロトタイプによるデモ作成、プレゼン動画作成、ビジネスプランコンテスト申請書類作成等、ほか)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。		
21							
22							
23							
24	ビジネスプラン開発③				構想したビジネスプランに関するまとめをもとに発表に向けた準備を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。		
25							
26							
27							
28	ビジネスプラン提案				構想したビジネスプランに関する発表に向けた準備の上、発表を行う。発表後、内容に対する評価を行う。プロジェクトの総括を行い、各種取り組みについてまとめる。		
29							
30							

授業科目名	データサイエンス3		担当者名	布川 博士			
			実務経験	ソフトウェア開発と管理に関する調査研究の実務経験			
教科書 教材	独自教材使用	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	過去の授業教材を適宜使用	4					
		時間数	応用情報システム	3年	通年	必修	講義・演習
		120					
授業概要	2年間で培ったITスキルをもとに、各種コンテストへの出展に向けた成果物の作成や外部発表を行い、入賞を通じたキャリア形成を目指す。このために必要となる商品開発において、データ分析、プログラミング等を行う。						
学習到達目標	ビジネスプランコンテストへの出展および入賞を目指し、複数のメンバーからなるプロジェクトの遂行によりビジネスプランの提案を行う。データ分析、プログラミング等のスキルを活用して提案のための商品開発ができ、そのための各取り組み内容について理解し説明ができる。						
時間外に必要な学修							
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	企画			ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けたテーマ決定を行う。そのための方法論(ニーズとウォンツ、マーケティングプロセス等、ほか)を理解し、活用できる。			
2							
3							
4	プロトタイプ作成①			決定したテーマについてさらなる掘り下げを行い、ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けた分析(市場調査、アンケート設計・実施、SWOT、STP、4P等各種マーケティングプロセス等、ほか)を行う。作成したプロトタイプおよび分析についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
5							
6							
7							
8							
9							
10	プロトタイプ作成②			作成したプロトタイプおよび分析に対するさらなる掘り下げを行う。作成したプロトタイプおよび分析についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
11							
12							
13							
14	プロトタイプ作成③			作成したプロトタイプおよび分析に対する総括を行う。作成したプロトタイプおよび分析についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
15							
16	ビジネスプラン開発①			テーマおよび作成したプロトタイプのもとビジネスプランの構想(商品(特に4P)の提案、商品の事業化にかかる各種費用・売上・利益の計算、商品の販売体制等、ほか)を深める。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
17							
18							
19							
20	ビジネスプラン開発②			テーマおよび作成したプロトタイプのもと、構想したビジネスプランに関するまとめ(プロトタイプによるデモ作成、プレゼン動画作成、ビジネスプランコンテスト申請書類作成等、ほか)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
21							
22							
23							
24	ビジネスプラン開発③			構想したビジネスプランに関するまとめをもとに発表に向けた準備を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
25							
26							
27							
28	ビジネスプラン提案			構想したビジネスプランに関する発表に向けた準備の上、発表を行う。発表後、内容に対する評価を行う。プロジェクトの総括を行い、各取り組みについてまとめる。			
29							
30							

授業科目名	卒業研究		担当者名	松村 一矢			
			実務経験	プログラミング言語を用いたデータ分析等 各種ITスキルの利活用による研究経験がある			
教科書 教材	独自教材使用	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	過去の授業教材を適宜使用	8					
			時間数	応用情報システム	3年	通年	必修
	240						
授業概要	2年間で培ったITスキルをもとに、各種コンテストへの出展に向けた成果物の作成や外部発表を行い、入賞を通じたキャリア形成を目指す。この過程でITスキルを活用したプロジェクト遂行能力を育み、学生の主体性、チームワークといった本学の理念である人間力の醸成を行う。						
学習到達目標	ビジネスプランコンテストへの出展および入賞を目指し、複数のメンバーからなるプロジェクトの遂行によりビジネスプランの提案までの一連(企画、製造、マーケティング、提案等)ができ、そのための各取り組み内容について理解し説明ができる。 プロジェクトにおいて与えられた自身の役割やタスク(課題)を遂行し、ITスキルの利活用に伴う適切な管理(スケジューリング、記録やファイリング管理等)のもと円滑なプロジェクト遂行ができる。						
時間外に必要な学修	週報の作成による週間の取り組みの管理を行う。 プロジェクトの進行上で生じた各人のタスク(市場調査、プログラムの制作、データ分析等)を期日までに完了させる。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	企画			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けたテーマ決定を行う。そのための方法論(ブレインストーミング、KJ法、ニーズとウォンツ、マーケティングプロセス等、ほか)を理解し、活用できる。			
2							
3							
4	プロトタイプ作成①			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・決定したテーマについてさらなる掘り下げを行い、ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けた取り組み(各種ニーズの分析や市場調査、デモシステムの製造、これらのための各種調査等、ほか)を行う。 ・作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
5							
6							
7							
8							
9							
10	プロトタイプ作成②			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・テーマおよび作成したプロトタイプに対するさらなる掘り下げを行う。 ・作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
11							
12							
13							
14	プロトタイプ作成③			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明等、ほか)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・テーマおよび作成したプロトタイプに対する総括を行う。作成したプロトタイプについてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
15							
16	ビジネスプラン開発①			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・テーマおよび作成したプロトタイプのもとビジネスプランの構想(各種費用・売上・利益の計算、販売体制、提案手法等、ほか)を深める。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
17							
18							
19							
20	ビジネスプラン開発②			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・テーマおよび作成したプロトタイプのもと、構想したビジネスプランに関するまとめ(プロトタイプによるデモ作成、プレゼン動画作成、ビジネスプランコンテスト申請書類作成等、ほか)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
21							
22							
23							
24	ビジネスプラン開発③			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・構想したビジネスプランに関するまとめをもとに発表に向けた準備を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
25							
26							
27							
28	ビジネスプラン提案			・プロジェクトにおける自身のタスクを理解し、指定様式のもとで期日までの処理といった適切な管理を行う。 ・プロジェクトにおける自身の役割を理解し、プロジェクトの進行(進捗管理、計画、報告作成、報告の説明)といった一連をメンバと共同で遂行する。 ・構想したビジネスプランに関する発表に向けた準備の上、発表を行う。発表後、内容に対する評価を行う。プロジェクトの総括を行い、各種取り組みについてまとめる。			
29							
30							

授業科目名	プログラミング実践		担当者名	宮内 馨			
			実務経験	ネットワーク&サーバー構築、インフラシステム開発など			
教科書 教材	独自教材使用	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	過去の授業教材を適宜使用	4					
		時間数	応用情報システム	3年	通年	必修	講義・演習
		120					
授業概要	2年間で培ったITスキルをもとに、各種コンテストへの出展に向けた成果物の作成や外部発表を行い、入賞を通じたキャリア形成を目指す。このために必要となる製品開発において、プログラミング等ITスキルを活用した製品の設計製造を行う。						
学習到達目標	ビジネスプランコンテストへの出展および入賞を目指し、複数のメンバーからなるプロジェクトの遂行によりビジネスプランの提案を行う。 プログラミング等のITスキルを活用して提案のための製品設計・開発ができ、そのための各取り組み内容について理解し説明ができる。						
時間外に必要な学修	プロジェクトの進行上で生じた各人のタスク(技術調査、製品の設計、プログラミング、ほか)を期日までに完了させる。						
評価方法	出席率(20%)、課題提出(40%)、成果物(40%)						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	企画			ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けたテーマ決定を行う。製品開発に必要なITスキル(プログラミング、サーバ構築等、ほか)を理解し、活用できる。			
2							
3							
4	プロトタイプ作成①			決定したテーマについてさらなる掘り下げを行い、ビジネスプランおよびそのプロトタイプ作成に向けた製品開発(設計、環境構築、プログラミング、ハードウェア作成、モック作成、デモ作成等、ほか)を行う。 作成したプロトタイプおよび製品についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
5							
6							
7							
8							
9							
10	プロトタイプ作成②			作成したプロトタイプおよび製品に対するさらなる掘り下げを行う。 作成したプロトタイプおよび製品についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
11							
12							
13							
14	プロトタイプ作成③			作成したプロトタイプおよび製品に対する総括を行う。作成したプロトタイプおよび製品についてまとめ・報告を行い、レビューを踏まえ改善を行う。			
15							
16	ビジネスプラン開発①			作成したプロトタイプおよび製品のもとビジネスプランの構想(製品の特徴を踏まえた商品化案(マーケティングにおける4P)、デザインやユーザビリティの向上)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
17							
18							
19							
20	ビジネスプラン開発②			・テーマおよび作成したプロトタイプのもと、構想したビジネスプランに関するまとめ(プロトタイプによるデモ作成、プレゼン動画作成、ビジネスプランコンテスト申請書類作成等、ほか)を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
21							
22							
23							
24	ビジネスプラン開発③			・構想したビジネスプランに関するまとめをもとに発表に向けた準備を行う。適宜報告を行い、レビュー等を踏まえ改善を行う。			
25							
26							
27							
28	ビジネスプラン提案			・構想したビジネスプランに関する発表に向けた準備の上、発表を行う。発表後、内容に対する評価を行う。プロジェクトの総括を行い、各種取り組みについてまとめる。			
29							
30							

			JS2-38				
授業科目名	情報処理対策講座(3)		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	単合格 基本情報技術者過去問題集	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	株式会社ノマド・ワークス	4					
	応用情報技術者 過去問題集	時間数	応用情報システム	3年	通年	必修	講義
	株式会社技術評論社	60					
授業概要	基本情報技術者試験および応用情報技術者試験の内容の網羅						
学習到達目標	基本情報技術者試験のおよび応用情報技術者試験の合格を目指す。						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。 専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、基本情報試験の合格および応用情報試験の合格を目指した学修						
評価方法	期末試験80% 授業内課題20%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	確認問題演習①			過去問題の演習			
2	確認問題演習②			過去問題の演習			
3	ネットワークセキュリティ関連問題の演習と個別解説			ネットワークおよびセキュリティ技術の理解			
4	ネットワークセキュリティ関連問題の演習と個別解説②			ネットワークおよびセキュリティ技術の理解			
5	ハードウェア関連問題の演習と個別解説①			計算関連とハード系知識の理解			
6	ハードウェア関連問題の演習と個別解説②			計算関連とハード系知識の理解			
7	ソフトウェア関連問題の演習と個別解説①			OSおよびソフトウェア知識の理解			
8	ソフトウェア関連問題の演習と個別解説②			OSおよびソフトウェア知識の理解			
9	データベース関連問題の演習と個別解説①			SQLおよび障害対策の知識の理解			
10	データベース関連問題の演習と個別解説②			SQLおよび障害対策の知識の理解			
11	システム開発関連の問題の演習と個別解説①			開発手順と手法の理解			
12	システム開発関連の問題の演習と個別解説②			開発手順と手法の理解			
13	マネジメント・ストラテジ・監査関連の問題の演習と個別解説①			プロジェクトマネジメント,サービスマネジメント,監査関連の知識の理解			
14	マネジメント・ストラテジ・監査関連の問題の演習と個別解説②			プロジェクトマネジメント,サービスマネジメント,監査関連の知識の理解			
15	前期末試験						
16	応用情報技術者試験 午前試験問題演習と解説①						
17	応用情報技術者試験 午前試験問題演習と解説②						
18	応用情報技術者試験 午前試験問題演習と解説③						
19	応用情報技術者試験 午前試験問題演習と解説④						
20	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 セキュリティ①						
21	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 セキュリティ②						
22	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 セキュリティ③						
23	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 セキュリティ④						
24	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応①						
25	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応②						
26	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応③						
27	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応④						
28	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応⑤						
29	応用情報技術者試験 午後試験問題演習と解説 個別対応⑥						
30	後期期末試験						

				JS3-39			
授業科目名	AI技術実践		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発の経験			
教科書 教材	Pythonで学ぶ画像認識	単位数	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
	Pythonで学ぶ画像生成	2					
		時間数	応用情報システム	3年	通年	必修	講義
		60					
授業概要	AIの基本的知識の理解と、生成AIの利用方法およびリテラシの修得						
学習到達目標	AIの活用方法の修得, AIリテラシの理解						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。具体的には、毎回授業内で出される課題の作成および授業スライドを用いた復習						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	Pythonの基礎復習①			基本的なアルゴリズムの復習			
2	Pythonの基礎復習②			ファイル処理の理解			
3	Pythonを用いた描画処理			描画処理の理解			
4	データ解析と各種グラフ作成			データ解析の基礎とグラフ作成の理解			
5	AIの概要①			AIの基礎的概論の理解			
6	AIの概要②			生成AIを用いたデータの作成の理解			
7	AIと機械学習			機械学習の手法と実践			
8	機械学習に必要な統計			基礎的な統計学の理解			
9	AIを用いた予測処理			予測処理プログラムの理解			
10	教師あり学習と教師なし学習			各種学習処理の実践			
11	プログラミング演習①			実用的なプログラムの作成			
12	プログラミング演習②			実用的なプログラムの作成			
13	プログラミング演習③			実用的なプログラムの作成			
14	プログラミング演習④			実用的なプログラムの作成			
15	前期末試験						
16	Pythonの復習			これまでのプログラミング技術の復習			
17	画像処理の基礎知識			画像処理の基礎知識の理解			
18	深層学習の利用			ディープラーニングの復習とプログラミングの理解			
19	画像分類			画像分類技術の理解			
20	物体検出			画像認識プログラミングの作成			
21	画像キャプションング			画像キャプションプログラミングの作成			
22	拡散モデル			拡散モデルの理解			
23	StableDiffusion			StableDiffusionの利用方法			
24	画像生成技術の応用			画像生成プログラミング演習			
25	画像生成および画像認識アプリケーションの作成①			システムの構築			
26	画像生成および画像認識アプリケーションの作成②			システムの構築			
27	画像生成および画像認識アプリケーションの作成③			システムの構築			
28	画像生成および画像認識アプリケーションの作成④			システムの構築			
29	画像生成および画像認識アプリケーションの作成⑤			システムの構築			
30	後期末試験						

				JS3-40			
授業科目名	AIリテラシー		担当者名	佐藤一			
			実務経験	企業におけるシステム開発			
教科書 教材	人間中心のAI社会とデータサイエンス	単位数 2	学科	学年	学期	科目種別	授業方法
		時間数 30					
	授業概要	AIの基本的知識の理解と、生成AIの利用方法およびリテラシの修得					
学習到達目標	AIの活用方法の修得, AIリテラシの理解						
時間外に必要な学修	各回の授業内容に基づき、テキストの該当箇所の予習(約30～60分)と、配布資料や課題を用いた復習(約60～90分)を継続的に行うこと。専門用語の習得や技術の定着には、日々の積み重ねが不可欠である。 具体的には、毎回授業内で出される課題の作成および授業スライドを用いた復習						
評価方法	期末試験50% 授業内課題50%						
週数	授 業 内 容			到達目標・学習課題など			
1	データAIがもたらす社会変動			AIが社会にもたらす変化の理解			
2	コンピュータと情報ネットワークの発展			通信ネットワークとAIの関係の理解			
3	社会で活用されるAI・データ			社会で活用される具体的なAI技術の理解			
4	AI・データ社会がもたらす諸問題			AIが社会にもたらす諸問題の理解			
5	生活の中の生成AI			社会で生成AIがどのように活用されているかの理解			
6	生成AIデータ活用の今と将来			生成AIの利用方法の修得			
7	社会が求めるデータサイエンス			データサイエンスとは何かの理解			
8	統計データを用いたAI実践①			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
9	統計データを用いたAI実践②			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
10	統計データを用いたAI実践③			用意された統計データを用いてデータの傾向の抽出とAIによる診断			
11	統計データの作成と収集方法①			具体的な統計データの作成方法			
12	統計データの作成と収集方法②			具体的な統計データの作成方法			
13	統計データの作成と収集方法③			具体的な統計データの作成方法			
14	統計データの作成と収集方法④			具体的な統計データの作成方法			
15	前期末試験						
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							