

令和5年度
ITゲーム & ロボットシステム学科
1年
シラバス

※本シラバスのすべての科目については、学生のでびきP3「6.学習について」の
「6-2 成績評価」、「6-3 期末考査について」をもとに評価される

シラバスデータ			2023/4
科目名	プロゼミ		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 1年	<ul style="list-style-type: none">・学生自身が作りたいアプリケーションを企画し、タスク管理・開発・テスト・プレゼンまで行い、アプリケーションができるまでのプロセス等を知る。・基本的にはグループで制作し、チーム制作での必要な知識・技術を身に着ける。・完成した作品の発表を行うことでプレゼン能力の向上を目指す。・1、2年合同で行う事で社会人としてのコミュニケーション能力養成を目的とする。	
研究	全研究		
開講時期	通年		
授業形態	実習 64コマ		
授業担当者	菅原、有賀、中村(健)		
実務家教員	○	IT・ゲーム企業でプログラマ、サウンドエンジニア、システムエンジニア、ディレクターとしての実務経験	
教材・教具	必要なテキスト、ネット上での情報等を自ら収集する。		
評価方法	実習成果物や、コンテストでの評価を考慮する。		
コマシラバス			
【授業内容】			
1～2	授業概要の説明、チーム分け		
3～4	作りたい作品を考え、その内容を共有		
5～6	スケジュールを立てる		
7～24	開発 ※毎週進捗確認を行い、スケジュール通り進んでいるか確認を行う		
25～28	発表準備		
29～30	発表		
31～32	振り返り、反省		

シラバスデータ			2023/4
科目名	プログラミング基礎		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 1年	プログラミング言語のC言語の習得を目指す。 本科目では、C言語検定2級レベルのスキル習得を目指す。	
研究	全研究		
開講時期	前期		
授業形態	講義・演習 64コマ		
授業担当者	中村 健太郎		
実務家教員	○	IT企業でシステムエンジニアとしての実務経験	
教材・教具	新・明快C言語 入門編（SBクリエイティブ）		
評価方法	レポート課題、科目試験、授業態度、出欠状況等により評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	ガイダンス	本科目の目標、他科目との関連、シラバス、授業の進め方について	
2	環境設定	C言語開発環境の設定。コンパイルとリンクの概念について	
3	画面への表示方法	整数の加算の結果を表示するプログラムの作成	
4	エスケープシーケンス	printfの仕様について詳細な説明。エスケープシーケンスの説明	
5	変数とデータ型	変数とについての解説	
6	読みみと表示	scanfの仕様について詳細な説明。変数とデータ型の説明	
7	演算と型	算術演算子、代入演算子の説明	
8			
9	演算と型の演習問題1		
10	演算と型の演習問題1の解説		
11	演算と型の演習問題2		
12	演算と型の演習問題2の解説		
13	if文	if文。比較演算子、論理演算の説明	
14			
15			

90分/コマ	テーマ	内容
16	switch分	switch文の書式
17	条件文の練習問題	
18	条件文の練習問題の解説	
19	条件文の演習問題	
20	条件文の演習問題の解説	
21	do文	do文の書式
22	while文	while文の書式
23	for文	for文の書式
24	繰り返し文の練習問題	
25	繰り返し文の練習問題の解説	
26	多重ループ	二重ループ、多重ループについて
27		
28	繰り返し文の演習問題	二重ループ、多重ループも含めた繰り返し文の問題
29	繰り返し文の演習問題の解説	
30	プログラムの要素と書式	キーワード、演算子、識別子、区切り子、定数
31	配列	一次元配列について
32		
33	多次元配列	多次元配列について
34		
35	配列の演習問題	
36	配列の演習問題の解説	
37	関数とは	関数定義、関数呼び出し、値渡し
38	関数の設計	関数の汎用性、宣言と定義、多次元配列私
39		
40	有効範囲と記憶域期間	有効範囲と識別子の可視性、記憶域期間
41	基本型	整数型と文字型、不動少数型
42	文字列	文字列の配列、文字列の操作
43	C言語検定3級過去問題	
44		
45		
46		

90分/コマ	テーマ	内容
47	C言語検定7級過去問題	
48		
49	列挙体	列挙体について
50	ポインタ	ポインタとは、ポインタと関数、ポインタと配列
51		
52	ポインタの演習問題	
53	ポインタの演習問題の解説	
54	文字列とポインタ	文字列とポインタ、ポインタによる文字列操作、文字列を扱うライブラリ関数
55		
56	構造体	構造体について
57		
58	構造体の演習問題	
59	構造体の演習問題の解説	
60	ファイル処理	外部ファイルへの書き込み、読み込み
61		構造体でのデータの管理
62	ソート	
63		
64	まとめ	オブジェクト指向について

シラバスデータ			2023/4
科目名	プログラミング応用		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	C#言語を用いて以下の項目についてできるようになる ・オブジェクト指向の理解 ・オブジェクト指向を意識したwindowsフォームアプリケーションの開発	
研究	全研究		
開講時期	後期		
授業形態	講義・演習 64コマ		
授業担当者	中村 健太郎		
実務家教員	○	IT企業でシステムエンジニアとしての実務経験	
教材・教具	自作プリント,独習C# 新版		
評価方法	科目試験、授業態度、出欠状況等により評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	C#について	開発環境の構築。オブジェクト指向言語について	
2	制御文	C#の条件、繰り返し文の書き方	
3			
4	配列,メソッド	C#の配列、メソッド化の書き方	
5			
6	リスト	データ構造	
7			
8	キュー、スタック		
9			
10	foreach	配列やリストを用いた繰り返し	
11	演習問題	ここまでの確認問題	
12	演習問題の解説		
13	ソート	C言語で行ったソートをC#でも実装	
14			
15	探索		
16			
17			

90分/コマ	テーマ	内容
18	クラス	クラスとは 自作クラスについて インストラクタについて など
19		
20		
21		
22	dictionary	
23		
24	外部ファイル	外部ファイルを使用したアプリケーションの開発
25		
26	windowsフォームアプリケーション	簡単なフォームアプリケーションの説明
27		動的なフォーム開発についての説明
28	デバック	デバックの方法についての説明
29	練習問題1	アラームタイマーの開発
30		
31	カプセル化	カプセル化とは
32		
33	クラスの継承	クラスの継承とは マウス操作やキーボード操作のイベント継承を用いたアプリケーションの開発
34		
35		
36		
37		
38	練習問題2	神経衰弱、High&Lowなどのトランプゲームの開発配列、foreach、文字列などを意識
39		
40		
41		
42		
43	ポリモーフィズム	仮想・抽象メソッドについて、静的メンバーについて
44		ポリモーフィズムを意識したクラス的设计開発
45		
46		
47	練習問題3	昆虫採集ゲームの開発
48		

90分/コマ	テーマ	内容
49	データベース	DBの構築、DBについて
50		SQL文
51		データベースを用いたアプリケーションの開発
52		
53	クラスライブラリ	クラスライブラリの自作
54		
55	開発工程/単体テスト	開発工程の理解、単体テストの実施
56		
57	オセロゲームの開発	クラス図などの設計書を作りながらオセロゲームを開発 UTテストの説明
58		
59		
60		
61		
62		
63	演習問題	
64	まとめ	まとめ、演習問題の答え合わせ、授業アンケートなど

シラバスデータ			2023/4/8
科目名	ゲーム開発基礎		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	Unityを利用してゲーム制作を通じながら、プログラミングの基礎、コードエディタの使い方、ファイル管理方法などを学ぶ。 また、併せて、企画の考え方、企画書作成方法、仕様書作成方法も学習する。	
研究	ゲームシステム研究		
開講時期	前期		
授業形態	講義・実習 32コマ (64時数)		
授業担当者	菅原 範裕		
実務家教員	○	IT・ゲーム企業でプログラマ、サウンドエンジニア、システムエンジニア、ディレクターとしての実務経験	
教材・教具	Unityの教科書 Unity 2022完全対応版 (2D&3Dスマートフォンゲーム入門講座) ゲームプランナー入門 アイデア・企画書・仕様書の技術から就職まで およびオリジナルプリント、オリジナルPDF、ウェブサイト。		
評価方法	科目課題及び実習の成果、授業への取組姿勢・出席等を加味し評価する		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	ガイダンス環境構築	本科目の目標、授業の進め方について。ゲーム業界の話。Unity環境セットアップとアカウント作成。タイピング練習。	
2			
3	Unity基礎1	Unityの概念、画面構成、基本操作、オブジェクト作成など、体験しながら身につける。	
4			
5	Unity基礎2	C#の基本文法 変数、定数、メソッド	
6			
7	Unity基礎3	C#の基本文法 クラス、プロパティ、演算子	
8			
9	Unity基礎4	C#の基本文法 条件分岐、繰り返し、ライフサイクル	
10			
11	Unity基礎5	コルーチン、企画基礎1(ゲーム企画の考え方について)	
12			
13	Unity基礎6	地形編集 Terrain、地形編集、テクスチャ、木、草、風、空	
14			
15	Unity基礎7	キャラクター制御1 モデルのインポート、移動処理、	
16			
17	Unity基礎8	キャラクター制御2 カメラ追尾、アニメーション	
18			

90分/コマ	テーマ	内容
19	Unity基礎9	敵キャラクター制御1 NavMeshでプレイヤー追尾、索敵範囲、視野の追加
20		
21	Unity基礎10	敵キャラクター制御2 攻撃する、攻撃される、スポーン
22		
23	Unity基礎11	UI基礎
24	Unity基礎11	UI基礎
25	企画1	企画基礎2 コンテストに向けて(制限を付けて作るゲームの規模を小さめにする)
26		
27	企画2	企画書作成 (作るゲームに制限をかける)
28		
29	企画3	仕様書基礎
30		
31	企画4	仕様書作成
32		

シラバスデータ			2022/4/1
科目名	ウェブデザイン基礎		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科・1年	webデザインは情報を伝える技術とwebページの画面を整えるコーディングの技術の2つの技術の組み合わせである。 ・html5、CSS3を身につける。 ・WEBサイトの制作実習を通して、WEBによる表現を考え、実現する力を身につける。	
研究	ITスペシャリスト研究		
開講時期	前期 32コマ(64時数)		
授業形態	実習		
授業担当者	木野 正弥		
実務家教員	○	IT企業でWebデザイナー、Webプログラマー、Webディレクター、Webコンサルタントとしての実務経験	
教材・教具	ノートパソコン、「スラスラわかるHTML&CSSのきほん 第3版 単行本(ソフトカバー)」、PowerPoint、オリジナル演習使用アプリ:Brackets、各種ブラウザ Photoshop CC, Illustrator CC, Dreamweaver CC…etc		
評価方法	実習課題への取り組み・提出、授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	WEBデザインの基本	仕組み、パーツ、フォント、色などについて	
2		環境準備	
3	HTMLマークアップ基礎	HTMLタグ、構造、演習	
4			
5	CSS基礎	CSSの書き方、修飾、演習	
6			
7	ページレイアウトパターン毎の制作1	フルページ	
8			
9	ページレイアウトパターン毎の制作2	シングルカラムページ	
10			
11	ページレイアウトパターン毎の制作3	2カラムページ	
12			
13	ページレイアウトパターン毎の制作4	グリッドレイアウトページ	
14			
15	ページレイアウトパターン毎の制作5	レスポンスデザイン	
16			

90分/コマ	テーマ	内容
17	webサイト制作実習	実習テーマ決め
18		企画書/設計書作成
19		制作
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	発表	発表及び相互評価
32		

シラバスデータ			2022/4/1
科目名	ウェブデザイン応用		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科・1年	webデザインやモバイルアプリのUI設計に踏み込んで、プロトタイピング手法を使ったウェブデザインを習得する。 ・Adobe XDを身につける。 ・プロトタイピングによる、UI操作の仮設・検証を繰り返し、より良い操作感を求める。 ・WEBサイトの制作実習を通して、WEBによる表現を考え、実現する力を身につける。	
研究	ITスペシャリスト研究		
開講時期	後期 32コマ(64時数)		
授業形態	実習		
授業担当者	木野 正弥		
実務家教員	○	IT企業でWebデザイナー、Webプログラマー、Webディレクター、Webコンサルタントとしての実務経験	
教材・教具	ノートパソコン、「スラスラわかるHTML&CSSのきほん 第3版 単行本(ソフトカバー)」、PowerPoint、オリジナル演習使用アプリ:Brackets、各種ブラウザ Photoshop CC, Illustrator CC, Dreamweaver CC…etc		
評価方法	実習課題への取り組み・提出、授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	プロトタイピングの基本	ウェブサイトのプロトタイピングとモックアップについて	
2	〃	〃	
3	プロトタイプ制作の基本	モバイルアプリ、Webサイトなどのプロトタイプ制作の進め方	
4	〃	〃	
5	Adobe XD の基本操作	基本操作	
6	〃	複数のパターンの制作実習	
7	Adobe XD で動くプロトタイプ制作	インタラクション、自動アニメーションなどの動きの実習	
8	〃	〃	
9	ケーススタディ	ランディングページのプロトタイピング他	
10	〃	〃	
11	プロトタイプの公開	デザインスペックの公開方法、読み込み、書き出し機能の理解など	
12	〃	〃	
13	webサイト制作実習	実習テーマ決め	
14		企画書/設計書作成	
15		プロトタイプ制作	
16			
17			
18			

90分/コマ	テーマ	内容
19	webサイト制作実習	制作
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31	発表	発表及び相互評価
32		

シラバスデータ			2023/4
科目名	ゲーム開発応用		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	1年 ITゲーム&ロボットシステム学科	Unityを使ってゲーム開発手法を学習する。高度なプログラム制御を学習し、より規模の大きいゲーム開発が行える技術を身につける。 ゼミで制作するゲームとゲーム開発応用で制作するものを共用。その中で、チーム開発、及び、ゲーム開発全般の技術知識を身につけ、各種コンテストに応募する。	
研究	ゲームシステム研究		
開講時期	後期		
授業形態	講義・実習 32コマ (64時数)		
授業担当者	菅原 範裕		
実務家教員	○	IT・ゲーム企業でプログラマ、サウンドエンジニア、システムエンジニア、ディレクターとしての実務経験	
教材・教具	Unityの教科書 Unity 2022完全対応版 (2D&3Dスマートフォンゲーム入門講座) ゲームプランナー入門 アイデア・企画書・仕様書の技術から就職まで およびオリジナルプリント、オリジナルPDF、ウェブサイト。		
評価方法	科目試験及び実習の成果、授業への取組姿勢・出席等を加味し評価する		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	復習、仕様確認	ゲーム開発基礎のおさらい、ゲームの仕様確認	
2			
3	Unity応用1	オーディオ関連、パーティクルシステムの使い方	
4			
5	Unity応用2	グラフィッククオリティについて、ポストプロセッシング	
6			
7	Unity応用3	フレームレートを意識した制作方法、データ保存、ゲームのビルド	
8			
9	Unity応用4	高度なアニメーション制御	
10			
11	Unity応用5	アルゴリズムとステート管理	
12			
13	Unity応用6	マネージャープログラムのシングルトン化	
14			
15	ゲーム制作1	ゲーム制作を通じて、より実践的な技術を学ぶ。学生が躰いている問題を取り上げ技術フォロー	
16			
17	ゲーム制作2		
18			

90分/コマ	テーマ	内容
19	ゲーム制作3	ゲーム制作を通じて、より実践的な技術を学ぶ。学生が躰いている問題を取り上げ技術フォロー
20		
21	ゲーム制作4	
22		
23	ゲーム制作5	
24		
25	ゲーム制作6	
26		
27	ゲーム制作 7	
28		
29	ゲーム制作 8	
30		
31	ゲーム制作 9	
32		

シラバスデータ		2023/4
科目名	一般教養	
年度	2023	授業目標
学科・学年	1年全学科	[授業の目的・ねらい・概要] 就職活動をする際に最低限必要となる文章理解と数的処理の知能を身に着ける。 [授業修了時の達成課題(到達目標)] ① 文章を理解でき、要旨を捉えることができるようになる ② 方程式や整数の問題、速さ・距離・時間の問題、また確立や平面図形の基本的に計算問題は解けるようになる
コース	全研究	
開講時期	通年	
授業形態	座学 32コマ(64時数)	
授業担当者	植田和華	
実務家教員	×	-
教材・教具	これが本当のSPI3だ!	
評価方法	出席・授業態度・科目試験による総合評価とする。	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	SPIとは	就職活動に必要な基礎知識についての説明
2	言語	二語関係・熟語の意味
3		熟語の成り立ち
4		語句の用法
5		文の並べ替え
6		空欄補充
7	非言語	推論
8		推論
9		図表の読み取り
10		集合
11		順列・組合せ
12		確率
13		料金の割引、損益残
14		速さ、割合・比
15		代金の精算
16	まとめ	演習問題の実施、解説

シラバスデータ			2023/4
科目名	3DCG基礎		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	モデリング、リギング、マテリアル、アニメーション等の3DCGの基礎を身につける。	
研究	ゲームシステム研究		
開講時期	前期		
授業形態	講義・実習 32コマ (64時数)		
授業担当者	落合 布暁		
実務家教員	○	デザイン会社・フリーランスでCGクリエイター、動画・映像クリエイターとしての実務経験	
教材・教具	Blender、PDF教材		
評価方法	実習の成果、授業への取組姿勢・出席等を加味し評価する		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	3DCGについて01	ゲームCGと映像CGの違い	
2	3DCGについて02	作例紹介	
3	CINEMA4D基礎1	C4DのUIや機能の紹介	
4	CINEMA4D基礎2	モデリングツールと選択ツールの紹介	
5	サイコロ作成1	ブールとモーグラフを用いてサイコロのモデリング	
6	サイコロ作成2	サイコロのマテリアルを作成	
7	サイコロ作成3	サイコロのアニメーション	
8	マテリアルについて	マテリアルとテクスチャの違い	
9	ボックス作成1	CADの基礎を用いてボックスをモデリング	
10	ボックス作成2	ボックスのアニメーションと物理演算	
11	キャラクター作成1	三面図、対称モデリングについて	
12	キャラクター作成2	鳥のモデリング1	
13	キャラクター作成3	鳥のモデリング2	
14	キャラクター作成4	鳥のモデリング3	
15	キャラクター作成5	鳥のモデリング4	
16	キャラクター作成6	ジョイントとウェイトコントロール1	

90分/コマ	テーマ	内容
17	キャラクター作成7	ジョイントとウェイトコントロール2
18	キャラクター作成8	ジョイントとウェイトコントロール3
19	キャラクター作成9	アニメーションとレンダリング1
20	キャラクター作成10	アニメーションとレンダリング2
21	テーマ課題1	モデルの作成1
22	テーマ課題2	モデルの作成2
23	テーマ課題3	モデルの作成3
24	テーマ課題4	モデルの作成4
25	テーマ課題5	モデルの作成5
26	テーマ課題6	モデルの作成6
27	ジョイントとFK1	デフォルメキャラクターのジョイント作成1
28	ジョイントとFK2	デフォルメキャラクターのジョイント作成2
29	ジョイントとFK3	FKを用いたワークサイクルの作成1
30	ジョイントとFK4	FKを用いたワークサイクルの作成2
31	ジョイントとFK5	FKを用いたワークサイクルの作成3
32	ジョイントとFK6	FKを用いたワークサイクルの作成4

シラバスデータ			2023/4
科目名	3DCG応用		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 1年	応用技術を用いて映像制作やゲーム制作に活かせるモデルな作品を完成させる。	
研究	ゲームシステム研究		
開講時期	後期		
授業形態	講義・実習 32コマ (64時数)		
授業担当者	落合 布暁		
実務家教員	○	デザイン会社・フリーランスでCGクリエイター、動画・映像クリエイターとしての実務経験	
教材・教具	Blender、PDF教材		
評価方法	科目試験及び実習の成果、授業への取組姿勢・出席等を加味し評価する		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	短編アニメ制作1	IKの作成とアニメーション1	
2	短編アニメ制作2	IKの作成とアニメーション2	
3	短編アニメ制作3	IKの作成とアニメーション3	
4	短編アニメ制作4	IKの作成とアニメーション4	
5	短編アニメ制作5	IKの作成とアニメーション5	
6	短編アニメ制作6	IKの作成とアニメーション6	
7	短編アニメ制作7	攻撃アニメーション1	
8	短編アニメ制作8	攻撃アニメーション2	
9	短編アニメ制作9	攻撃エフェクトの作成1	
10	短編アニメ制作10	攻撃エフェクトの作成2	
11	短編アニメ制作11	ボロノイ分割を用いた破壊アニメーション	
12	短編アニメ制作12	IK、エフェクト、ボロノイ分割の合成	
13	短編アニメ制作13	マテリアル、環境設定1	
14	短編アニメ制作14	マテリアル、環境設定2	
15	物理演算応用1	壺のモデリング	
16	物理演算応用2	物理演算を用いた破壊アニメーション	

90分/コマ	テーマ	内容
17	短編アニメ制作17	環境設定3
18	短編アニメ制作18	環境設定4
19	短編アニメ制作19	レンダリング設定
20	短編アニメ制作20	短編アニメ課題発表
21	シーンモデリング1	フィールド～小屋のモデリング1
22	シーンモデリング2	フィールド～小屋のモデリング2
23	シーンモデリング3	フィールド～小屋のモデリング3
24	シーンモデリング4	草木のモデリング1
25	シーンモデリング5	草木のモデリング2
26	シーンモデリング6	山のモデリング
27	自由課題制作1	モデルの作成1
28	自由課題制作2	モデルの作成2
29	自由課題制作3	マテリアルの作成
30	自由課題制作4	ジョイントの作成
31	自由課題制作5	アニメーションの作成1
32	自由課題制作6	アニメーションの作成2

シラバスデータ			2023/4
科目名	IT基礎知識		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	第4次産業革命が進み、Society 5.0、CPSが次々と実現されているICT社会の中において、コンピュータ、ネットワークが使われる意義を確実に理解する。またコンピュータ内部の構造、データの表現方法、情報とデータの相互変換について学び、コンピュータやネットワークが動作する仕組みついて、具体的に説明できるようになる。 また、最も重要であるセキュリティについて、その基本技術を学び、しくみを理解する。	
必修・選択	必修科目		
開講時期	前期		
授業形態	座学 全32コマ		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×	-	
教材・教具	PC、PowerPoint教材、ウェブ教材		
評価方法	筆記試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、「学生の手引」に基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	コンピュータとは・・・その存在意義	自己紹介の後、授業全体のシラバスを説明。 コンピュータがどこでどのように使われているのか。その実体はどんなものか。なぜコンピュータが使われるのかを考える。ICTについても理解を深める。	
2	コンピュータとは・・・最新の IT	第4次産業革命、Society 5.0、CPSについて学ぶ。IoT、AI、ビッグデータ、ロボット等。	
3	コンピュータのしくみ1	コンピュータの歴史について触れ、計算機からデータ処理、マルチメディア処理、ネットワークからAIへのコンピュータ活用の変遷を理解する。	
4	コンピュータのしくみ2	コンピュータの基本アーキテクチャを学び、どのように動作するかを理解する。	
5	コンピュータのしくみ3	コンピュータの種類、様々な周辺装置について知識を深める。	
6	コンピュータのしくみ4	コンピュータのしくみについての理解度を演習問題で確認する。	
7	情報とデータの表現1	デジタルとは何か、アナログと比較することで理解する。データと情報とは何か、具体例で理解する。	
8	情報とデータの表現2	1と0を組み合わせることによって情報が表現できることを学ぶ。bit、byteなど、重要な単語について説明できるようになる。	
9	2進数の演算と基数変換	2進数について学ぶ。簡単な加減算ができるようになる。8進数、16進数について、そのしくみと用途を理解する。固定長、可変長のデータが存在することを理解する。	
10	基数変換演習	基数変換の方法を学ぶ。2進数から他の基数への変換方法、2進数への変換方法を理解する。	
11	負数の表現	符号付きのデータ表現について学ぶ	
12	符号付き演算 演習	符号付きの2進数に関する演算の演習を行い、理解を深める。	
13	様々なデータ表現1	文字データ表現、画像データ表現について学ぶ。	
14	様々なデータ表現2	動画データ、音データ、音楽データについて学ぶ。	
15	論理データと論理演算	論理データと論理演算について学ぶ。論理演算については電球とスイッチによる例を示すことで理解を深める。正論理・負論理についても触れる。	
16	PCの構造とインタフェース	パソコン内部の構成とUSBを代表とするインタフェースの仕様について学ぶ。	

90分/コマ	テーマ	内容
17	ネットワークの基礎	ネットワークとは、ネットワークの変遷、LANとWAN、フレームとパケット、MACアドレス、IPアドレスの概要
18	ネットワークデバイス	ネットワークを構成するスイッチ、ルーター、ケーブル等について学ぶ。F/W、サーバーについても理解する。
19	インターネットのしくみ 1	インターネットのしくみについて学ぶ。
20	インターネットのしくみ 2	WWW、TCP、UDP等の代表的なプロトコルについて学ぶ。
21	HTMLとCSS その1	HTMLによるWebデザインの基礎を学ぶ。
22	HTMLとCSS その2	HTMLとCSSの連携によるWebデザインについて学ぶ。
23	HTMLとCSS その3	レスポンシブWebデザインについて学ぶ。
24	Webサーバ演習	Webサーバへのアップロード、ダウンロード、HTMLの公開について学ぶ。
25	データベースの基礎	データベースが何故必要なのかを知る。DBMS、RDB、レコード、フィールド等、データベースの基礎を学ぶ。
26	DBMSとSQL	DBMS及びSQLの基礎について学ぶ。SQLでRDBを操作してみる。
27	ネットワークセキュリティ 1	セキュリティの基礎 ネットワークにおける脅威 暗号化とは
28	ネットワークセキュリティ 2	秘密鍵、公開鍵、電子認証、生体認証など、ネットワーク・セキュリティで活用される技術を学ぶ。
29	IT基礎知識 総合演習 1	最新のIT、コンピュータのしくみについての理解度を演習問題で確認する。
30	IT基礎知識 総合演習 2	データ表現に関する演習問題に取り組み、理解を確実なものとする。
31	IT基礎知識 総合演習 3	ネットワーク、インターネット、Webについての演習問題に取り組み、理解を確実なものとする。
32	IT基礎知識 総合演習 4	データベース、セキュリティについての演習問題に取り組み、理解を確実なものとする。

シラバスデータ			2023/4
科目名	ネットワーク概論		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	ロボット、IoT、組込みシステム分野において必要となるネットワーク技術(LAN と WAN の定義、特徴、電気通信事業者が提供する代表的なサービス等)を理解する。 2年次に行う「セキュリティ」科目、「IoTシステム設計」科目、「IoTシステム開発」科目に接続する。	
研究			
開講時期	後期 16コマ		
授業形態	座学		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×	ー	
教材・教具	テキスト「ネットワーク超入門講座 第3版」(三上信男著 SoftBank Creative)学内ネットワークシステム、ノートパソコン、オリジナルプリント、PowerPointサイト「3分間ネットワーキング」		
評価方法	演習課題への取り組み、定期試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。 評価Aを3ポイント、Bを2ポイント、Cを1ポイントと点数化し、成績の順位付けを行う。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	ガイダンス ネットワークとは	カリキュラム上の授業の位置付け、全体を通しての概要を知る。 ネットワーク自体のイメージをつかむ。ネットワークの形態	
2	一般的なネットワーク 構成	ネットワークの全体構成 規模別拠点ネットワークについて	
3	OSI基本参照モデル	アプリケーション層 プレゼンテーション層 セッション層 トランスポート層 ネットワーク層 データリンク層 物理層	
4	LAN	ネットワーク全体におけるLANの位置付け LANの構成要素 LANの配線 LANケーブル製作	
5	IPアドレス	IPアドレスとは IPアドレスのクラス 特殊なIPアドレス	
6		サブネットマスク グローバルアドレスとプライベートアドレス IPv6	
7	WAN	WANとは WANとの接続 WANの構成 宅内装置(アクセスルータ) 回線終端装置	
8		アクセス回線 WAN中継網 WAN回線のサービス 通信事業者が提供する通信網 インターネット網	
9	スイッチ	スイッチとは リピータハブとブリッジ CSMA/CD方式コリジョンドメイン コリジョンドメインの分割	
10		リピータハブとスイッチの違い ブリッジからスイッチへスイッチのポイント	
11		VLAN VLANとブロードキャストドメイン トランクリンク VLAN越え通信 スイッチの種類 L3スイッチ ロードバランサ	
13	ネットワークの信頼性 向上	ネットワークの冗長化とは スイッチ本体の冗長化 スイッチのシングル構成 スパニングツリープロトコルを使わない構成	
14	ルータ	ルータとは ルータの役割と基本原理 ルーティング	
15		ルーティングプロトコル 異なるLAN間の接続	
16		ルータの種類 WANで使われるルータ 宅内のルータその他のルータ	

シラバスデータ			2023/6
科目名	データベース概論		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	IT関係のエンジニアにとって必須のデータベースは交通関係の予約システム、オンラインショッピング、各種データ管理システムなど、ネット上で稼働するすべてのシステムにおいて不可欠である。そのデータベースの基本を学んだ上で、具体的なデータベース設計、データベース操作言語について、基本的技術を習得する。	
研究	全研究		
開講時期	後期 16コマ		
授業形態	座学		
授業担当者	中村 健太郎		
実務家教員	○	IT企業でシステムエンジニアとしての実務経験	
教材・教具	オリジナルテキスト、visual studio、MySQL		
評価方法	座学、演習課題への取り組み、定期試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。評価Aを3ポイント、Bを2ポイント、Cを1ポイントと点数化し、成績の順位付けを行う。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	ガイダンス データベースとは	カリキュラム上の授業の位置付け、全体を通しての概要を知る。 データベース自体のイメージをつかむ。基本的なデータベースの構造を知る。	
2	データベースの基本	データベース活用事例を紹介。そこからデータベースの全体像、DBMSの位置づけ、データベースに対するユーザの操作、エンジニア、アプリケーション開発について学ぶ。 ファイル、レコード、ファイル編成を理解する。	
3	リレーショナル・データベース1	RDBの基礎、特徴の理解。テーブル、フィールド、キー、NULL値、インデックスについて学ぶ。	
4	リレーショナル・データベース2	テーブル間の関係づけ(リレーションシップ)、インデックスの使い方、集合演算、関係演算、テーブルの結合方法を学ぶ。またビューについて、できること、利点を知る。	
5	データベース設計入門1	データベース設計の概要を理解し、基本的な設計方法を演習でマスターする。出力フォーマット、一覧表作成とその編集について実践する。	
6	データベース設計入門2	データベース上の必要な情報の整理について演習を通して学ぶ。項目の削除、キーの扱い、リレーション状態の確認。	
7	データベース設計入門3	データベースに対する操作を演習。目的別の情報管理、正規化の意味と方法、入力値の制限、インデックス作成の概要を学ぶ。	
8	SQL入門1	データベース操作言語SQLについて学ぶ。操作の命令の種類、実行方法、命令の形と書式について学ぶ。	
9	SQL入門2	データベースを実際に作成しながらSQLについて学ぶ。データベース作成、テーブル作成、フィールド、主キー、リレーション、インデックスの定義、テーブルの操作。	
10	SQL入門3	SQLによるデータ参照方法をマスターする。テーブル、フィールドの参照、データのソート、論理演算によるデータ抽出、部分検索。	
11	SQL入門4	SQLによるテーブルの結合、クエリの利用、データベースの編集、レコードの抽出、データ集計を演習で学ぶ。	
13	SQL入門5	SQLによるデータ編集とビュー、ストアドプロシージャについて学ぶ。レコードやデータの追加、レコードの編集・削除、ビューの定義、ストアドプロシージャの作成と実行。	
14	データベース・アプリケーション開発1	MySQLを使用して、実際にDBテーブルを制作する。	
15	データベース・アプリケーション開発2	C#とMySQLを使用してプログラムからDBを参照する。テーブル内容の参照、オブジェクト	
16	まとめと発展	授業全体の振り返りを行う。今後の発展について、Webとの連携、セキュリティ対策について触れる。	

シラバスデータ			2023/4
科目名	ロボット製作基礎		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	電子部品、電気部品の種類、定格の見方・読み方、使用方法、壊れ方について、実際に回路を製作しながら学ぶ。 各基板については、仕様、回路図、部品表など、ドキュメントが重要であることを理解する。正確に、美しく実装し、確実に動作させるための技術を修得。これ以降のハードウェア製作がスムーズに行えるようになる。 ソフトウェア面では、Arduinoマイコンのによる入出力制御プログラミング方法を学ぶ。	
研究	ロボットシステム研究		
開講時期	前期 32コマ		
授業形態	実習		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×		
教材・教具	パソコン、工具(はんだごて、こて台、吸い取り線、ラジオペンチ、ニッパー、ワイヤーストリッパー、ドライバ、ピンセット)、測定器(テスター、オシロスコープ)、電子・電気部品、ブレッドボード、Arduinoマイコン部品、USBケーブル(Aオス・Bオス)、オリジナルプリント テブラ、3Dプリンタ		
評価方法	実習の進捗状況に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	科目の目的と全容 使用する部品の知識	ロボット製作実習について、履修目的と全体像を詳説する。 製作実習で使用する部品(基板、受動部品、能動部品)及び工具(はんだごて、こて台、ニッパー、ラジオペンチ、ワイヤーストリッパー、ピンセット等)について、名称、数値の読み方、形状、取り扱い方を実物を見ながら学ぶ。	
2		Arduinoマイコンとは? Arduino開発環境をPCに設定する。	
3	LED点灯回路の製作	ブレッドボードを使って、複数のLEDを点灯させる回路を製作する。 抵抗値によって明るさが変化することを知る。また色によって輝度が異なることを知る。 Arduinoで制御し、出力プログラミングの基礎を学ぶ。	
4			
5	スイッチによる制御	ブレッドボードにタクトスイッチ、LEDを載せ、Arduinoで入出力の制御を行う。単純な接点からON/OFF信号を作り出す方法を理解する。	
6			
7	電子ホテルボードの製作ブレッドボード編	ブレッドボードを使ってLEDの点灯、消灯、点滅回路を製作する。 回路図記号の読み方、IC、トランジスタ、LED、抵抗、半固定抵抗、電解コンデンサーの扱い方を理解する。 Vcc、グランド、電源の扱いを理解する。 LEDがダイオードの一種であり、順方向に電流を流すと点灯することを理解する。また電圧降下についてはテスターで測定し、計算により電流量を求める。	
8			
9	LED練習ボード製作	小型ユニバーサル基板を使用。LEDの点灯回路をはんだ付けで製作する。ピンソケット、すずメッキ線、はんだの扱いに慣れる。	
10			
11			
12			
13	電子ホテルボードの製作	小型ユニバーサル基板を使用。 時定数によるLED点滅回路を製作する。ICのピン番号、ICソケット、LEDの極性、固定抵抗器、バイパスコンデンサーの役割、電解コンデンサーの極性、トランジスタの極性・端子名称、各部品の定格等について体験的に理解する。 LEDがダイオードの一種であり、順方向に電流を流すと点灯することを理解する。また電圧降下についてはテスターで測定し、計算により電流量を求める。 回路図上の記号について理解し、回路図を見ながら製作できることを目指す。	
14			
15			
16			

90分/コマ	テーマ	内容
17	LED&SWシールドの製作	8個のLEDをバスドライバで点灯・消灯制御できる回路を製作する。バスドライバIC、集合抵抗について理解する。またトグルスイッチからデジタル値を入力する回路も組み込む。 MSB、LSBを理解し、基板にも明記する。 Arduino用シールド・ユニバーサルボードを使用。スルーホール基板の扱い方も学ぶ。
18		
19		
20		
21		
22		
23	LED&SWシールドのプログラミング	Arduinoの基本入出力プログラミングについて学ぶ。 ・LEDの点滅制御、PWMによる明るさの制御 ・トグルスイッチからのデータ読み込みと、スイッチの状態によるLED制御 ・LEDを使つての各種カウンタ表示 (バイナリカウンタ、リングカウンタ、シフトカウンタ 等) ・PWMによる明るさ制御
24		
25		
26		
27	7セグメントLED&プッシュスイッチシールドの製作	7セグメントLED1個、4個のプッシュスイッチを搭載した回路を製作する。 接点からH、Lの電気信号を作る方法を知る。また、接点にチャタリングが発生すること、それを除去するためには別途回路が必要であることを知る。
28		
29		
30		
31	7セグメントLED&プッシュスイッチシールドの制御プログラミング	7セグメントLEDへの表示(数字、16進数等)、プッシュスイッチからの入力についてプログラムを開発し、制御を行う。
32		

シラバスデータ			2023/6
科目名	ロボット製作応用		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	マイコンについて学び、製作してきたボードと組み合わせて制御プログラミングができるようになる。各種モーターの制御方法をマスターし、それらを応用した自動走行ロボット、アーム型ロボットを製作。ソフトウェアも開発する。	
研究	ロボットシステム研究		
開講時期	後期 32コマ		
授業形態	実習		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×		
教材・教具	携帯パソコン、工具、測定器、電子・電気部品、マイコン部品、オリジナルプリント、PowerPoint教材		
評価方法	実習の進捗状況に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	マイコンの基礎(復習)	arduinoについて、機能や特徴等を学ぶ。入出力ポートの考え方に慣れる。	
2			
3	マイコンプログラミング復習	arduinoのプログラミング環境を整備し、組込みプログラミングの基本形式について復習する。各ポートの制御方法を理解し、次回からの制御プログラミング実習の基本をマスターしておく。	
4			
5	DCモーターの制御	DCモーターの制御回路を設計する。 DCモーターの特性、モーター用電源の考え方 止める、一定数回転させる等が極めて困難であることを学ぶ。 モーターの駆動に必要な電流量をテスターで計測。必要な電流が流せるドライブ回路を設計する。逆起電力への対応もマスターする。	
6			
7			
8	自動走行ロボットの開発	2個のDCモーター、ギヤボックスを組み合わせ、走行できる仕組みのロボットを開発する。 プログラミングにより、直進・後進、左右の回転、停止等の制御ができるようにする。マイクロスイッチを搭載させ、壁・柱への衝突に対応した制御ソフトウェアを開発する。	
9			
10			
11			
12			
13			
14	ステッピングモーターの制御	小型ステッピングモーターをマイコンで制御する仕組みを学ぶ。2相励磁のプログラミング 角度の制御,加速、減速の制御	
15			
16			

90分/コマ	テーマ	内容
17	ステッピングモーターの制御	小型ステッピングモーターをマイコンで制御する仕組みを学ぶ。2相励磁のプログラミング 角度の制御,加速、減速の制御
18	サーボモーターの制御	DCサーボモーターをマイコンで制御する仕組みを学ぶ。角度の制御
19		
20	アームロボットの開発	ステッピングモーターを土台とし、DCサーボモーター2個(2軸)のアーム型ロボットを開発する。
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28	自動走行ロボットの改造	光センサー、赤外線センサーを搭載し、ライントレース、障害物の検出を行うように改造する。
29		
30		
31		
32		

シラバスデータ			2023/4
科目名	電気電子回路		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科1年	直流回路における電気 の特性、様々な法則や定理を理解した上で、回路の動作、計算が行えるようになる。また半導体デバイスの静的・動的特性、具体的な活用のための理論も学ぶ。電子回路シミュレータによる回路シミュレーションでも動作確認を行う。あらゆるIT機器が電気 で動き、その中身が電子回路であることを踏まえ、電気及び電子回路全般について、基本を理解した上で機器が活用できるようになることを目指す。 そのためにもノートにまとめる。	
コース	ロボットシステム研究 ITスペシャリスト研究		
開講時期	前期 32コマ		
授業形態	座学(一部実習あり)		
授業担当者	有賀 浩		
実務家教員	×		
教材・教具	学内ネットワークシステム、ノートパソコン、オリジナルプリント、Ltspice、 「アナログ電子回路の基礎」藤井信生、「電子回路シミュレータ LTspice 入門編」神崎康宏		
評価方法	演習課題への取り組み、定期試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	電気、回路、電気回路	授業全体のガイダンス カリキュラム上の位置付けについての理解 回路とは、電気回路とは、電気 の性質	
2	回路計算のための基礎知識	補助単位、分数・小数・指数による表示	
3	電気回路とオームの法則1	補助単位・指数の関係を理解 計算練習 小数・分数・指数の相互変換オームの法則と計算練習 電源 1次電源、2次電源	
4		ブレッドボードを用いた基本的な電気回路・電子回路実験	
5	抵抗の直列接続・並列接続1	合成抵抗の求め方、計算練習 抵抗の直列回路におけるオームの法則と計算練習	
6	抵抗の直列接続・並列接続2	抵抗の並列回路におけるオームの法則計算練習	
7	抵抗の直列接続・並列接続3	直列・並列が組み合わさった回路におけるオームの法則	
8	スイッチ回路	スイッチ、チャタリング、A/B/C接点、家の階段灯を作ろう	
9	ブリッジ回路	ブリッジ回路、平衡とはブリッジ回路の計算	
10	倍率器と分流器	倍率器と分流器	
11	電気抵抗の性質1	導体の抵抗、半導体、絶縁体可変抵抗と回路、導電率	
12	電気抵抗の性質2	温度変化による抵抗の変化(温度特性)時定数回路の実験	
13	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則とは計算演習	
14	モーターと電気	モーターと電気、モーターの種類と特徴 DCモーター駆動実験	
15	直流回路 演習問題(1)	直流電気回路における計算を中心とした演習問題で理解を確実なものとする。	
16	直流回路 演習問題(2)	直流電気回路における計算を中心とした演習問題で理解を確実なものとする。	

90分/コマ	テーマ	内容
17	交流回路1	交流回路と周波数インピーダンスとは
18	交流回路2	交流理論 インピーダンス計算と演習
19	交流回路 演習問題 (1)	交流回路における計算を中心とした演習問題で理解を確実なものとする。
20	交流回路 演習問題 (2)	交流回路における計算を中心とした演習問題で理解を確実なものとする。
21	電子回路入門	電子回路とは 電気回路との違い 半導体の基礎
22	ダイオード	ダイオードとは n型半導体 p型半導体 pn接合 ダイオードの特性
23	トランジスタ	トランジスタとは トランジスタの特性 増幅回路 スイッチング回路
24	トランジスタ回路	トランジスタによる各種回路設計
25	様々な素子	LED、太陽光電池、フォトダイオード、レーザー、ツェナーダイオード、フォトトランジスタ
26	演算増幅回路 オペ アンプ	オペアンプの基本動作 オペアンプによる反転増幅回路、非反転増幅回路
27	オペアンプによる各 種回路設計	反転増幅回路、非反転増幅回路、差動増幅回路、インピーダンス変換
28	直流回路における計 算問題演習	直流回路における計算問題演習により理解を確実なものとする
29	交流回路における計 算問題演習	交流回路における計算問題演習により理解を確実なものとする
30	電子回路 知識問題 演習 (1)	電子回路 知識問題演習により理解を確実なものとする
31	電子回路 知識問題 演習 (2)	電子回路 知識問題演習により理解を確実なものとする
32	電子回路設計演習	増幅回路を中心に、電子回路設計演習を行う

シラバスデータ		2023/6
科目名	デジタル回路	
年度	2023	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 1年	コンピュータをはじめ身の回りで使われている電化製品中に、ほとんど必ず使われているデジタル回路に関する基本(構造, 原理, 種類)を学び, それらを応用した代表的な回路について構成, 動作を学ぶ. 最終的には同期式カウンタ, 加算回路が設計できるまでを目指す。
研究	ロボットシステム研究 ITスペシャリスト研究	
開講時期	後期 32コマ	
授業形態	座学	
授業担当者	有賀 浩	
実務家教員	×	
教材・教具	学内ネットワークシステム、ノートパソコン、オリジナルプリント、PowerPoint	
評価方法	演習課題への取り組み、定期試験結果に授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	デジタル回路とは	アナログとデジタル ビットMSB,LSB デジタル信号1と0、HとL 正論理と負論理 入力と出力
2	ゲート回路	基本的な論理回路 AND、OR、NOT 各回路と論理式、真理値表、タイムチャート ○印の意味入力数
3		NAND回路、NOR回路、Ex-OR回路と真理値表、タイムチャート正論理・負論理と入出力の関係 NANDとNORでNOTを作る 演習問題
4	ブール代数その1	ブール代数とは 2変数のベン図
5		3変数のベン図 論理式の基本 各定理について
6		論理式の基本変換・変形についての練習問題に取り組む
7	ブール代数その2	論理式の簡単化とその意義論理式と回路図
8		論理式の簡単化手法
9		論理式の簡単化演習
10	カルノー図	カルノー図とは カルノー図と論理式 2変数のカルノー図
11		3変数のカルノー図 カルノー図による論理式の簡単化演習
12		カルノー図の演習で、論理式の簡単化の手法修得を確実なものとする
13	組み合わせ回路	回路設計の実践 論理式の各定理やカルノー図を使いながら実戦的な回路設計の演習を行う
14	組み合わせ回路	加算回路について原理を学ぶ 半加算回路(半加算器)を設計する
15		全加算回路(全加算器)を設計する 複数ビット同士の加算回路を設計する

90分/コマ	テーマ	内容
16	順序回路その1	順序回路とは 組み合わせ回路との違いを理解する RS-FFの動作について タイムチャート
17		スイッチとチャタリング RS-FFを使ったチャタリング防止回路
18	順序回路その2	D-FFの構造、動作を理解する D-FFの機能とタイムチャートリセットの必要性を理解する
19		非同期式カウンタ回路の設計 2のn乗進カウンタを設計する
20		任意の値の非同期式カウンタを設計する タイムチャートにより、ハザードが発生することを理解する
21	順序回路その3	同期式カウンタ回路の設計 4進カウンタ回路を設計し、タイムチャートで動作理解する
22		任意の値の同期式カウンタ回路設計方法を学ぶ
23	順序回路その4	リングカウンタ、シフトカウンタとは D-FFで各回路を設計する
24		リングカウンタ、シフトカウンタの応用回路設計演習
25	順序回路その5	シリアル・パラレル変換、パラレル・シリアル変換変換の動作を理解し、回路が設計できるようにする
26		シフトレジスタの動作を理解する パラレル・シリアル相互変換回路を設計
27	デジタル回路の電 気 的 特 性	デジタル回路を構成するダイオード、トランジスタについて学ぶ各種ゲートの基本構造を理解する
28		CMOSタイプの回路動作を電圧レベルで理解する 入力・出力に遅延があることを理解し、タイムチャートで読み取ることができるようにする
29		ファン・イン、ファン・アウトについて理解する貫通電流の原因、回路保護の手法を学ぶ 入力オープンが何故いけないのかを理解する
30	スリーステート・バッ ファ	ハイ・インピーダンス状態とは スリーステート・バッファの意義と使い方を理解する
31	総合問題演習	これまでに学んだデジタル回路設計の演習を行う
32	デジタル回路設計の 応用	ロボットやIoTデバイスにおけるデジタル回路設計について学ぶ

シラバスデータ		2023/4
科目名	検定対策	
年度	2023	授業目標
学科・学年	1年全学科	企業人にとって必要な、ビジネスの基礎知識とスキル(特に入社1年目までに必要とされる)や、社会人常識を総合的に身に付ける。最終目標として、「ビジネス能力検定3級」、「社会人常識マナー検定3級」の検定取得を目標とする。
コース	全研究	
開講時期	通年	
授業形態	座学 32コマ(64時数)	
授業担当者	植田和華	
実務家教員	×	
教材・教具	ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト、社会人常識マナー検定2・3級公式テキスト、問題集、自作プリント	
評価方法	出席・授業態度・科目試験(ビジネス能力検定試験)による総合評価とする。	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	キャリアと仕事へのア	豊かな仕事生活、会社のルールと勤務条件
2		
3	仕事の基本となる8つの意識	仕事に対する基本姿勢、8つの意識を知る
4		
5	コミュニケーションとビジネスマ	コミュニケーションの基本、社会人としての知識、指示、報告と連絡・相談
6		
7	来客対応と訪問の基本マナー会社	来客、面談の基本
8		
9	仕事への取り組み方	仕事を正確かつ計画的に行うには？、仕事へのパソコン活用
10		
11	ビジネス文書の基本	ビジネス文書の役割と書き方、社内文書・社外文書について、電話の重要性
12		
13	統計・データの読み方、まとめ方	表とグラフの役割と特徴
14		
15	情報収集とメディアの活用	社会常識を高める情報収集、業種・業界知識の基本
16		
17	会社を取り巻く環境と経済の基本	会社の仕組みと組織、業種・業界知識の基本
18		
19	会社の仕組みと組織	社会保障税金
20		
21	職場の人間関係、身だしなみ	就業中のマナー
22		
23	検定試験対策	過去問、自作問題試験、解説
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		

シラバスデータ			2023/4/13
科目名	現代倫理		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	1年 全学科	本学の建学の精神・校訓・教育方針を具現化するための授業。 倫理を基本とした全人教育としての本科目を履修することにより、社会人としての心構え、グローバルな教養を身に付け、有意な人材となることを目指す。 ＜授業全体の内容の概要＞ 社会におけるさまざまな規範の根拠について、哲学の誕生から宗教の発展、現代の動向を講義や演習、グループワークを通して学ぶ ＜授業修了時の達成課題(到達目標)＞ この授業を学ぶことにより、倫理学の基本的な考え方を身につけ、自己実現を果たすために自分が社会にどのような価値を与えられるかを考え、自己が成長を実感できるようになることを目指す。	
開講時期	前期・後期		
授業形態	座学・演習 32コマ (64時数)		
授業担当者	齋藤 照安		
実務家教員	×	-	
教材・教具	参考資料:本学「学生の手引き」 CANジャーナル(本学機関誌)、「現代の倫理」(山川出版社)、「ディープな倫理」、「倫理 愛の構造」(東京大学出版会)、オリジナルプリント		
評価方法	前期・後期の試験結果、授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ・内容		
1	授業「現代倫理」の趣旨		
2	日本の道德教育と問題点		
3	倫理の意味		
4	人間としての自覚	生きがい・モラリストの人間関係	
5	古代ギリシャの哲学	タレス、ソクラテス、プラトン、アリストテレス	
6	イギリス経験論と大陸合理論	ベーコン、デカルト、カント	
7	ドイツ哲学の全盛期	ヘーゲル、ショーペンハウエル、ニーチェ	
8	現代世界への挑戦	ダーウイン、マルクス、デューイ、サルトル	
9	古代中国の思想家	諸子百家、孔子、孟子	
10	老荘思想	老子(自然の道) 莊子(自由の精神)	
11	日本の経営者(1)		
12	日本の経営者(2)		
13	日本の経営者(3)		
14	読書のすすめ		
15	前期のまとめ		
16	前期試験		

90分/コマ	テーマ・内容	
17	キリスト教	キリスト教の開祖(イエス・キリスト)
18	イスラーム教	イスラーム教の開祖(ムハマンド)
19	仏教の開祖 (ブツタ)	
20	倫理の発展	朱子、墨子(戦争否定論)
21	日本の歩んだ道	戦争後の日本の思想、戦争と平和(1)
22	日本の歩んだ道	戦争後の日本の思想、戦争と平和(2)
23	日本の歩んだ道	戦争後の日本の思想、戦争と平和(3)
24	社会契約説	ホッブス、ルソー
25	奉仕とボランティア	
26	家族の絆とは何か	社会学とはなにか
27	人間関係について	
28	社会をつくる	現代社会と社会運動
29	家族の絆とは何か	親子の関係、核家族化
30	人間にとって 都市とは何か	
31	宗教社会学	
32	後期のまとめ	

シラバスデータ			2023/4
科目名	企業研究 I		
年度	2023	授業目標	
学科・学年	全学科 1年	・就職活動の準備を、学科の教育実践の進捗を踏まえた上で、順次 行なっていく。 ・「人生100年時代における『キャリア自律』」について理解する。	
研究	全コース		
開講時期	後期 16コマ		
授業形態	座 学		
授業担当者	橋野 幸男		
実務家教員	×		
教材・教具	・配付プリント ・ワークシート集		
評価方法	出席・授業取り組み状況 及び 課題提出の結果 を総合して評価		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	オリエンテーション	新卒雇用の動向、「ジョブ・カード」制度	
2	職業能力の構造	産業経済・社会の変化と「求める人材像」、「キャリア自律」	
3	就職活動の概要 ①	就職活動の流れ、活動の心構え	
4	就職活動の概要 ②	専門学校生の特長、情報源	
5	社会理解	産業経済・社会の現在とこれから	
6	自己理解 ①	自己特性抽出の方法、＜ワーク＋解説・a＞「コミュニケーション・スタイル」診断	
7	自己理解 ②	＜ワーク＋解説・b＞「基礎力」診断	
8	自己理解 ③	＜ワーク＋解説・c、d＞「認知特性」診断、「読解力」診断	
9	自己理解 ④	＜ワーク＋解説・e＞「パーソナル・ヒストリー」	
10	自己理解 ⑤	＜ワーク＋解説・f＞ エピソードの選択	
11	自己理解 ⑥	＜ワーク＋解説・g＞「ジョブ・カード」作成、これまでの成長の振り返り	
12	企業・業界研究 ①	企業研究のフレームワーク（「就職先検討の8つの魅力要因」）	
13	企業・業界研究、②	業界動向、IR情報・業界紙などの活用	
14	職種研究	「職種別コンピテンシー」	
15	応募書類 ①	応募書類の種類・準備、「履歴書」の構成、「ジョブ・カード」との対応関係	
16	応募書類 ②	「企業指定エントリーシート」、「オープン・エントリーシート」の構成	

シラバスデータ			2023/4
科目名	ビジネス文書技法		
年度	2023	授業の目的・ねらい・達成課題(到達目標)	
学科	ITゲーム&ロボットシステム学科	あらゆるビジネスシーンに必要なパソコンアプリケーションのワープロ・表計算についての活用技法を学ぶ。 授業全体の内容の概要 ワープロソフト(Microsoft Word)を使用した文書作成技術、表計算ソフト(Microsoft Excel)を使用したデータ処理の基礎等を学習する。また、これらの学習を通じて、PCやインターネットを利用する上でのマナーについても学習する。 1) Word・Excelの基本的な操作を理解し、実践できる 2) タッチタイピングができる 3) ワードプロセッサを使って読みやすい文書を作成できる 4) 表計算ソフトウェアの基本的な使い方を理解し、簡単な帳票を作成できる 5) Word・Excelともに、履修目標レベルは検定3級以上とする	
学年	1年		
コース	ー		
開講時期	通年		
授業回数	32コマ		
授業形態	演習		
授業担当者	原木 伴美		
実務家教員	×	-	
使用テキスト参考文献	「MicrosoftWord2019クイックマスター」「MicrosoftExcel2019クイックマスター」(ウィネット) 「Word 文書処理技能認定試験 3級 問題集」「Excel 表計算処理技能認定試験 3級 問題集」(サーティファイ ソフトウェア活用能力認定委員会)		
評価方法	前期・後期の検定試験結果、授業態度、出欠状況を加味した上で、学生の手引きに基づいて評価する。		
コマシラバス			
90分/コマ	テーマ	内容	
1	Wordの基本	授業オリエンテーション、事前アンケートの実施、Wordの基本的な機能について学ぶ	
2	文字の入力と編集の基本操作	新規文書の作成、日本語入力システム、文字の入力と変換、単語の登録、文書の保存・編集・コピー	
3	文書の編集	ページの書式設定、文字の書式設定、文字幅と文字間隔の設定、文字列の配置、字下げと行間の設定、禁則処理、罫線と網かけ	
4	文書の印刷	改ページの挿入、ヘッダーとフッターの設定、印刷イメージの確認方法	
5	文書の作成	入力オートフォーマット、段落番号の書式設定、箇条書きの設定、タブとインデント、ビジネス文書の作成例	
6	表を使った文書の作成	表の作成、表の選択方法、表の編集、表の装飾	
7	図形や画像を使った文書の作成	図形の作成・編集、画像の挿入、横書きテキストボックスの挿入、ワードアートの挿入	
8	検定対策	総合問題の実施→解説	
9	検定対策	練習問題の実施→解説	
10	検定対策	練習問題の実施→解説	
11	検定対策	練習問題の実施→解説	
12	検定対策	模擬試験の実施→解説	
13	検定対策	過去問題の実施→解説	
14	検定対策	過去問題の実施→解説	
15	検定対策	過去問題の実施→解説	
16	前期のまとめ	サーティファイ Word文書処理技能認定試験 の実施	
17	Excelの基本	Wordの基本的な機能について学ぶ	

90分/コマ	テーマ	内容
18	データの編集	新規ブックの作成、データの入力、数値の入力、データの移動とコピー
19	表の編集	罫線の設定、セルの書式設定、セルの配置、表示形式の設定、列幅や行の高さの調整、行や列の挿入と削除
20	ブックの印刷	表示モードの切り替え、ページ設定の変更、印刷の実行、印刷範囲の指定
21	グラフと図形の作成	グラフの作成と編集、図形の作成
22	ブックの利用と管理	ワークシートの管理、ウィンドウの操作
23	関数(1)	統計関数、数学／三角関数
24	関数(2)	論理関数、日付関数
25	データベース機能	リストの作成、並べ替え、データの抽出、テーブル機能
26	検定対策	練習問題の実施→解説
27	検定対策	練習問題の実施→解説
28	検定対策	模擬試験の実施→解説
29	検定対策	過去問題の実施→解説
30	検定対策	過去問題の実施→解説
31	検定対策	過去問題の実施→解説
32	後期のまとめ	サートイファイ Excel 表計算処理技能認定試験の実施