令和7年度
ITゲーム&ロボットシステム学科
2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		2024/4/1
科目名	ゼミナール	
年度	2025	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	<ul style="list-style-type: none"> ・学生自身が考えて、作りたいアプリケーションなどを制作し、完成させる。 ・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・技術を身に付ける。 ・完成した作品の学内発表を行うことでプレゼン能力の向上を目指す。 ・コンテストに参加するなど外部評価を受け、ブラッシュアップを行う。
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)、原木)	
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		
90分/コマ	テーマ	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	学内発表準備	
29～30	学内発表	
31～32	振り返り	

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	ウェブシステム設計	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	基本情報処理技術者試験用テキストを使い、SEとして知っておきたい基本用語(基礎知識)をピックアップして学習し、身につけることを目標とする。また、社会人として身に着けておきたい考え方や知識などを並行してレクチャーする。本講義では、テキストを繰り返し3回程度は読み込む予定である。社会人として働き始めてから、用語が分からなくて職場になじめないようなことが無いように「知識」を「知恵」として役立てる訓練をしていきたい。
研究	全研究	
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	堺 祐一	
実務家教員	○	ITコンサルタント企業・フリーランスでITコンサルタントとしての実務経験
教材・教具	キタミ式イラストIT塾 基本情報技術者 令和06年・パワーポイント資料・IPAに掲載されている資料など	
評価方法	授業への取組姿勢・出席・課題提出・実習の成果の4項目より評価する	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1, 2	コンピュータは電気 ものを考える	「n進数」の扱いになれる 2進数の計算と数値表現 コンピュータの回路を知る デジタルデータのあらわし方 CPU メモリ
3, 4		
5, 6		
7, 8		
9, 10		
11, 12		
13, 14		
15, 16	ハードディスクとその 他の補助記憶装置	その他のハードウェア 基本ソフトウェア ファイル管理 データベース ネットワーク セキュリティ システム開発
17, 18		
19, 20		
21, 22		
23, 24		
25, 26		
27, 28		
29, 30	システム周りの各種マ ネジメント	プログラムの作り方 システム構成と故障対策
31, 32		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	ウェブシステム開発	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	<p>ておきたい基本用語(基礎知識)をピックアップして学習する。その後、システム開発に使われることの多い、HTMLの基本を学習しユーザーインターフェース開発の基本を学ぶ。ただ開発するだけでなく、「なぜ必要か」「なぜこの機能がほしいのか」という自問自答をしながら、「考える開発」「意味のあるプログラムコード」を書いていけるようにしていきたい。</p>
研究	全研究	
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	堺 祐一	
実務家教員	○	ITコンサルタント企業・フリーランスでITコンサルタントとしての実務経験
教材・教具	キタミ式イラストIT塾 基本情報技術者 令和06年・パワーポイント資料・IPAに掲載されている資料など	
評価方法	授業への取組姿勢・出席・課題提出・実習の成果の4項目より評価する	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1, 2	システム周りの各種マネジメント	<p>企業活動と関連法規</p> <p>経営戦略のための業務改善と分析手法</p> <p>財務会計</p> <p>Webページの基本構造</p> <p>HTMLの基本</p> <p>CSSの基本</p> <p>画像・動画</p>
3, 4		
5, 6		
7, 8		
9, 10		
11, 12		
13, 14		
15, 16		
17, 18		
19, 20		
21, 22		
23, 24		
25, 26		
27, 28	今までの復習	
29, 30	最終課題	
31, 32		

シラバスデータ		2024/4
科目名	ゲーム開発実践1	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	一年時の復習と、一年時に身につけた切れなかったゲーム開発技術について学んでいく。なるべく自分で考える時間を増やして、技術力を上げていく。また考える力をつけるためにアルゴリズム問題も取り扱っていく。
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	『アルゴリズム図鑑 絵で見てわかる33のアルゴリズム』、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、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	実践ゲーム開発1	UI復習
2		
3	実践ゲーム開発2	enumとswitchでステート管理
4		
5	実践ゲーム開発3	オブジェクトを3D空間を自由に動かせるようにする
6		
7	実践ゲーム開発4	オブジェクトの生成と破棄を制御
8		
9	実践ゲーム開発5	高度なアニメーション管理
10		
11	実践ゲーム開発6	コールバック処理、UnityEvent、UnityAction
12		
13	実践ゲーム開発7	UniRxを使ってコールバックを学ぶ1
14		
15	実践ゲーム開発8	UniRxを使ってコールバックを学ぶ2
16		

90分/コマ	テーマ	内容
17	実践ゲーム開発9	CineMachineを使ってイベントカットシーンの制作
18		
19	アルゴリズム1	Vector2クラスを作る1
20		
21	アルゴリズム2	Vector2クラスを作る2
22		
23	アルゴリズム3	Vector2クラスを作る3
24		
25	アルゴリズム4	Aスター探索1
26		
27	アルゴリズム5	Aスター探索2
28		
29	アルゴリズム6	Aスター探索3
30		
31	まとめ	総まとめ
32		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	ゲーム開発実践2	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	より実践的な技術を学ぶことを目的とし、設計と実装、AIの概念と実装方法を学んでいく。AI系は複雑にはなるが、順を追って学んでいけば難しくはない。ゼミや卒研でも活かされると良い。
コース	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	『アルゴリズム図鑑 絵で見てわかる33のアルゴリズム』、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、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	実践ゲーム開発10	シューティングゲーム設計1
2		
3	実践ゲーム開発11	シューティングゲーム設計2
4		
5	実践ゲーム開発12	設計に沿ったシューティングゲーム実装1
6		
7	実践ゲーム開発13	設計に沿ったシューティングゲーム実装2
8		
9	実践ゲーム開発14	設計に沿ったシューティングゲーム実装3
10		
11	実践ゲーム開発15	ステートベースAI
12		
13	実践ゲーム開発16	ビヘイビアベースAI
14		
15	実践ゲーム開発17	ルールベースAI
16		

90分/コマ	テーマ	内容
17	実践ゲーム開発18	自動で動く敵 制作1
18		
19	実践ゲーム開発19	自動で動く敵 制作2
20		
21	実践ゲーム開発20	自動で動く敵 政策3
22		
23	実践ゲーム開発21	自動で動く敵 政策4
24		
25	実践ゲーム開発22	敵同士が自動で戦うゲーム制作1
26		
27	実践ゲーム開発23	敵同士が自動で戦うゲーム制作2
28		
29	実践ゲーム開発24	敵同士が自動で戦うゲーム制作3
30		
31	実践ゲーム開発25	敵同士が自動で戦うゲーム制作4
32		

シラバスデータ		2024/4/1	
科目名	オブジェクト指向設計1		
年度	2025	授業目標	
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	C#言語を用いて ①オブジェクト指向(クラス、継承、オーバーライド、ポリモーフィズムなど)を理解し、外部ファイルやデータベースと連携した基本的なアプリケーションを開発することができるようになる ②デザインパターンやLINQなどを理解し、開発することができるようになる	
研究	ゲームシステム研究 ITスペシャリスト研究		
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	オリジナルプリント、オリジナルPDF、ウェブサイト、基礎からしっかり学ぶC#の教科書 第3版 C# 10対応、visual studio		
評価方法	課題、演習、授業態度、出欠状況(80%以上必須)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		オブジェクト指向プログラミングの重要性	
3	制御構文	変数と演算、条件分岐、繰り返し	
4			
5		配列	
6			
7			
8			
9		演習課題1	
10			
11	クラスの基礎(1)	クラスの宣言(プロパティ、コンストラクタ等)、オブジェクト生成、継承	
12			
13	演習課題2		
14			
15	クラスの基礎(2)	抽象クラス、オーバーライド、オーバーロード	
16			
17			
18			

90分/コマ	テーマ	内容
19	演習課題3	
20		
21	インターフェース	複数のインターフェースを実装
22		
23	コレクション	List
24		
25		Dictionary
26	コレクション	Dictionary
27	演習課題4	
28		
29	外部ファイル	外部ファイル(txt,ini,csv,tsv,xml)について
30		
31	外部ファイルの入出力	様々な外部ファイルを読み込む
32		
33	例外処理	try catch
34		
35	演習課題5	
36		
37	総合演習1	外部ファイルのデータを用いて複数データを管理するプログラムの作成
38		
39		
40		
41	データベース連携	データベースの構築 SQL文の復習
42		
43		
44		
45		総合演習1の問題の外部ファイルをデータベースに置き換える
46		
47		
48		

90分/コマ	テーマ	内容
49	演習課題6	
50		
51	LINQ	統合言語クエリ (LINQ: Language-Integrated Query)を使用したプログラムの作成
52		
53		
54		
55	デザインパターン	GoFパターンの中から以下のパターンを実装 <ul style="list-style-type: none"> •Observer •Memento •Façade
56		
57		
58		
59		
60		
61	総合演習2	
62		
63		
64		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	オブジェクト指向設計2	
年度	2025	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	Pythonでもオブジェクト指向を意識したプログラムが組めるようになる Pythonの様々なライブラリを使うことができるようになる
研究	ゲームシステム研究 ITスペシャリスト研究	
開講時期	後期	
授業形態	講義・演習 32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	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	期末課題、演習問題、授業態度、出欠状況(80%以上必須)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		開発環境の準備
3	制御構文	変数と演算、条件分岐、繰り返し
4		
5		List、NumPy配列
6		
7		
8		
9	関数	def
10		
11	クラス	クラスの宣言(プロパティ、コンストラクタ等)、オブジェクト生成、継承
12		
13	ポリモーフィズム	ポリモーフィズムを考えたプログラミング
14		

90分/コマ	テーマ	内容
15	例外処理	try catch
16		
17	演習問題①	
18		
19	演習問題②	
20		
21	リスト以外のコレクション型	dict
22		
23		set
24		
25	ファイル操作	ファイルの読み書き (open(), read(), write())
26		CSVファイルの読み書き (csvモジュール)
27	演習問題③	
28		
29	演習問題④	
30		
31	期末課題	
32		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	モデリング技法	
年度	2025	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	<ul style="list-style-type: none"> ・UMLを理解し、各図を作ることができる。 ・「オブジェクト指向」の抽象化の概念を理解し、オブジェクト指向設計が行なえる。
研究	全研究	
開講時期	後期	
授業形態	講義 16コマ	
授業担当者	中村 健太郎	
実務家教員	○	
教材・教具	オリジナルテキスト、UMLモデリング技能認定試験サンプル問題、UML図作成ツール	
評価方法	科目試験、演習課題、授業態度、出欠状況(80%以上必須)等により評価する。	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	要求モデルの制作	要求モデルとは ユースケースモデルの作成
2		
3		アクティビティ図の作成 境界インターフェースの作成
4		
5	分析モデルの制作	分析モデルとは クラス図の作成
6		
7		
8		シーケンス図の作成
9		
10	演習問題1	ユースケース図、アクティビティ図、クラス図、シーケンス図をUML図作成ツールを用いて書く
11		
12	状態遷移図	状態遷移図の作成
13	演習問題2	UMLモデリング技能認定試験サンプル問題の実施・解説
14		
15		
16	まとめ	

シラバスデータ		2025/4/1
科目名	DTM基礎	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	パソコンを用いた楽曲制作や編集について学ぶ。実習を行うことで、DTMの基礎を身に付ける。
研究	ゲームシステム研究	
開講時期	前期	
授業形態	32コマ (64時数)	
授業担当者	深澤 正悟	
実務家教員	○	
教材・教具	Steinberg スタインバーグ / Cubase Elements 14 アカデミック版・ノートパソコン	
評価方法	科目試験・実技作品による評価	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	DTMとは？	
2		
3	打ち込みで作られた楽曲 & 基本操作	
4		
5	最低限必要な音楽理論 Basic	
6		
7	最低限必要な音楽理論 Basic ②	
8		
9	作曲入門(メロディー)	
10		
11	作曲入門(メロディーとコードの関係性)	
12		
13	作曲入門(メロディーとコードの関係性)②	
14		
15	作曲入門(ドラム)	
16		

90分/コマ	テーマ	内容
17	作曲入門(ドラムとベースの関係性)	
18		
19	作曲入門(ドラムとベースの関係性) ②	
20		
21	作曲入門(編曲)	
22		
23	作曲入門(編曲)②	
24		
25	エフェクターと効果	
26		
27	TRACK DOWN	
28		
29	MIX DOWN	
30		
31	前期まとめ	
32		

シラバスデータ		2025/4/1
科目名	DTM応用	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	コピー楽曲の打込みや、オリジナル楽曲の制作を経て、サウンドクリエイターとして必要な知識、技術を身身につける。
研究	ゲームシステム研究	
開講時期	後期	
授業形態	32コマ (64時数)	
授業担当者	深澤 正悟	
実務家教員	○	アーティストとして、音楽プロデューサー、ディレクター、作曲提供などの実務経験
教材・教具	Steinberg スタインバーグ / Cubase Elements 11 アカデミック版・ノートパソコン	
評価方法	科目試験・実技作品による評価	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1	前期のおさらい	
2		
3	コード進行	
4		
5	転調	
6		
7	レコーディング基礎	
8		
9	音声の編集	
10		
11	音声の編集	
12		
13	コピー曲制作-①	
14		
15	コピー曲制作-②	
16		

90分/コマ	テーマ	内容
17	コピー曲制作-③	
18		
19	コピー曲制作-④	
20		
21	オリジナル楽曲制作①	
22		
23	オリジナル楽曲制作②	
24		
25	オリジナル楽曲制作③	
26		
27	オリジナル楽曲制作④	
28		
29	オリジナル楽曲発表会&評価	
30		
31	まとめ	
32		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	卒業研究	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	2年間の集大成として、今まで培ってきた知識・技術のさらなるレベルアップを図る。 グループ研究を行うことにより、実社会での人間同士のコミュニケーションの重要性を身につける。
研究	全研究	
開講時期	後期	
授業形態	グループ実習 64コマ(128時数)	
授業担当者	中村(健)、原木、(有賀)	
実務家教員	○	
教材・教具	特になし、グループごと調達	
評価方法	出席率、実習での作品評価	
コマシラバス		
90分/コマ	テーマ	内容
1～64		<p>意義・動機付け、班編成、テーマ選定”意義(2年間の集大成・グループ研究・スケジュール管理・プレゼン技術の習得)を理解させる。</p> <p>テーマ選定は、学科の特色を活かしたものとする。</p> <p>全体のスケジューリング、分担決め今後の作業スケジュール及びメンバーの作業分担を行う</p> <p>基本調査及び新技術の学習研究テーマについての、技術研究、事例調査等の情報収集を行う。システム設計開発するシステムの設計を行う。(データベース設計等も含む)</p> <p>開発コーディング、デザイン画像制作</p> <p>テストデータ作成テスト用のデータを用意する。テスト単体テスト、結合テスト、総合テストを実施。</p> <p>プレゼンテーション準備発表内容の企画、素材準備、セリフ考案等</p> <p>発表練習及びチューニング聞き手の立場に立った話し方に留意する。</p>

シラバスデータ		2025/03/05
科目名	英語1	
年度	2025(令和7)年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	・IT・エンタメ業界で必要な英語の基礎を学ぶ ・専門用語を中心に、実務で必要な用語を英語と日本語で理解する ・海外出張や外国人と協働する場合に必要な英語を習得する
研究	ITスペシャリスト研究 ロボットシステム研究 ゲームシステム研究	
開講時期	前期 16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	オリジナル教材、YouTube動画、各種Webサイト	
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	オリエンテーション&英語が必要な場面を考える	IT・エンタメ業界の英語使用シーン紹介 自己紹介(シンプルな英語表現)
2	基本の英語構造とカタカナ英語の違い	英語の基本構造を理解し、単語の正しい順序を学ぶ。 カタカナ英語と本来の英語の違いを意識し、正しい表現を身につける。 IT・エンタメ分野でよく使われる用語を英語で表現できるようにする。
3	業界共通の基本単語	IT・エンタメ分野の専門用語で基本となるものを学ぶ
4	業界特有の職業名・役割の紹介	:IT業界とエンタメ業界で使われる職業名や役職名を学ぶ developer, designer, producer, director, engineer など
5	英語の基礎復習と重要フレーズ	英語の基礎(動詞の活用、基本的な文構造)を復習し、業界特有のフレーズを実践する 基本動詞(create, develop, manage)とその使い方
6	分野共通の基本用語とフレーズ	基本となる単語とフレーズを理解する on, off, switch, analog, digital, computer, など
7	IT&エンタメ基本用語	IT,エンタメの業界全体で基本となる用語を理解する power supply, frequency, voltage など
8	IT業界専門用語(1)	IT業界の専門用語を理解する computer, bit, byte, memory など
9	エンタメ業界専門用語(1)	エンタメ業界で使われる専門用語を理解する frame, camera, 楽器名, signal, eq., level など
10	IT業界専門用語(2)	IT業界の専門用語を理解する algorithm, database, server, network, cloud computing, API, firewall, machine learning など
11	エンタメ業界専門用語(2)	エンタメ業界で使われる専門用語を理解する movie, director, producer, script, soundtrack, animation, storyboard, character design など
12	海外出張に必要な英語(1)	海外出張時に必要な単語、フレーズを学ぶ 現地を事前に確認する(気候、通貨、滞在地、ホテル予約、航空券予約 など)
13	海外出張に必要な英語(2)	パスポート、出国審査、入国審査、移動時の会話 など
14	海外出張に必要な英語(3)	交通システムによる移動、買い物、食事、トラブル対処 など
15	英文マニュアルの基礎的理解	機器やデバイス等の英文マニュアルを読み解くために必要な英語を学ぶ
16	英語1で習得した内容のチェック、学びの振り返り	基本用語、業界用語、出張時に必要な単語やフレーズなど、前期に学んだ内容について振り返る

シラバスデータ		2025/03/05
科目名	英語2	
年度	2025(令和7)年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	<ul style="list-style-type: none"> ・IT・エンタメ業界で業務上必要となる、より専門的な英単語やフレーズを理解する ・英文サイトや英文マニュアルの読解に必要なスキルを養成する ・海外出張等で必要な英語を身につける ・他分野について、グループワークで相互理解をはかる ・海外研修修学旅行に必要な英語は随時学んでいく
研究	ITスペシャリスト研究 ロボットシステム研究 ゲームシステム研究	
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	×	—
教材・教具	オリジナル教材、YouTube動画、各種Webサイト	
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	基本的なウェブ関連の単語(1)	Webサイトの閲覧に必要な英語を理解する ウェブサイト、リンク、ページ、ホームページ、ブラウザ、検索エンジン、オンライン、オフライン、URL、フォーム、ボタン等
2	基本的なウェブ関連の単語(2)	Webサイトの閲覧に必要な英語のフレーズを理解する 接続できない、URLが見つからない、接続の問題 など
3	英文マニュアルの読解基礎(1)	英文マニュアルを読み解くために必要な最も基本となる英語について学ぶ 操作、インストール、手順、設定、変更、パラメータ、設定値 等
4	英文マニュアルの読解基礎(2) IT関連のフレーズ	IT関連のフレーズについて学ぶ システム、インストーラー、設定、ファイル操作、データベース、ネットワーク 等
5	英文マニュアルの読解基礎(3) エンタメ関連のフレーズ	エンタメ関連のフレーズについて学ぶ 映像、編集、ミックス、レコーディング、モニター、エフェクト、フィルター 等
6	【技術英語】ゲーム開発関連の英語(1)	基本的なゲーム開発、ゲームデザイン関連、ゲームプログラミング関連の英単語や英語フレーズを学ぶ
7	【技術英語】ゲーム開発関連の英語(2)	ゲームのグラフィックスやアート、ゲームサウンドに関連する英単語や英語フレーズを学ぶ
8	【技術英語】ハードウェア開発関連の英語	基本的なハードウェア用語、ハードウェアの操作、電気・電子回路に関連する英単語や英語フレーズを学ぶ
9	【技術英語】CG・映像制作／編集関連の英語	CGや映像制作、映像編集、映像の動作、制作のプロセスに関連する英単語や英語のフレーズを学ぶ
10	【技術英語】音響／音声関連の英語	音響／音声関連、レコーディング、音の編集、音楽制作に関連する英単語や英語のフレーズを学ぶ
11	【技術英語】Web制作関連の英語(1)	Web制作関連の英単語や英語のフレーズを学ぶ
12	【技術英語】Web制作関連の英語(2)	Web制作の中でもネットワーク、セキュリティ等に関連する英単語や英語のフレーズを学ぶ
13	【技術英語】IoT、AI関連の英語	IoT、AI、ビッグデータ等に関連する英単語や英語のフレーズを学ぶ
14	【技術英語】データシートやログ関連の英語	ITやエンタメ分野で使われるデータシートや各種ログ関連の英単語や英語のフレーズを学ぶ
15	ヒアリング	ネイティブが喋る短いフレーズのヒアリング練習を行う
16	授業のまとめと発展	振り返りと今後の英語学習の発展について

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	企業研究 II	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	全学科 2年	<ul style="list-style-type: none"> ・1年後期の「企業研究 I」に続き、就職活の準備を進め、さらに主体的に同活動に取り組む。 ・選考プロセスの各段階について理解し、それぞれに対応できるようになる。 ・社会人としてスタートする準備を行う。
研究	全研究	
開講時期	前期 16コマ	
授業形態	座学	
授業担当者	橋野 幸男 (原木伴美)	
実務家教員	×	
教材・教具	<ul style="list-style-type: none"> ・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	最近の新卒雇用傾向、「ジョブカード」と応募書類の各項目と対応関係
2	「三大質問」①	「履歴書」「面接」の「三大質問」、各質問の意図、応答作成の流れ
3	「三大質問」②	「志望動機」の作成、事例検討
4	「三大質問」③	「自己PR」「学生時代に力を注いだこと」の作成、事例検討
5	その他の質問	「就活の軸・企業選びの基準」、「困難・挫折経験」「チームでの役割」
6	表現のフレームワーク①	時間感覚と要約力(「1分ルール」)、<ワーク>自己紹介
7	表現のフレームワーク②	「ピラミッド構造」(主張⇄根拠)、「PREP法」
8	表現のフレームワーク③	「STARコンセプト」(エピソード記述の構成)
9	面接①	マナーと「第一印象」、面接の種類
10	面接②	「質問の意図」「応答の構成」
11	面接③	「グループディスカッション」の留意点
12	面接④	「面接指導」の振り返り
13	小論文・作文①	「読み手」「読み方」研究、「内容第一主義」と「自己主題化主義」
14	小論文・作文②	文章作成法の8つのポイント
15	社会人に向けて①	仕事・職場生活のコツ
16	社会人に向けて②	これからの産業経済・社会

シラバスデータ		
科目名	職業とキャリア	
年度	令和7年度	授業の目的・ねらい
学科	VS・IT	人生において「働くこと」は、生活のための収入を得るとともに「生きがい」や「人生の充実」をもたらす。自分の夢・やりがいをまっとうするための目的を意識し、社会人・職業人として自立するために必要となる基礎的・基本的能力や態度を身につける。
学年	2年	
コース	—	授業全体の内容の概要
開講時期	前期	社会的・職業的自立をするため、この社会でどう生きていきたいのかに気づき、その実現へ向けて将来設計をするための方法を、個人ワークやグループワークを通して考える。
授業回数	16回	
授業形態	講義	授業修了時の達成課題(到達目標)
取得単位数	2単位	① 働くこと、産業と職業、社会課題について知識を深める。 ② 自分というキャラクターを見つめる将来を描き、その実現に向けてのキャリアプランを描く。 ③ 労働法や制度に関する知識の習得する。
授業担当者	伊藤 知圭子	
実務家教員	×	
使用テキスト 参考文献	「大学生のためのキャリアデザイン 自分を知る・社会を知る・未来を考える」 川崎友嗣 編著 安川直志/安川志津香/堀田三和 著 ミネルヴァ書房	
評価方法	授業態度20%、科目試験80%で評価する	
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	科目の目的、ねらいを理解する
2	社会の形成と発展	社会の変容と発展の過程を理解する
3	社会で働く	社会の中での自分の役割を理解し、働く目的を考える
4	自分自身を理解する	これまでの経験や学習、取り巻く環境、職業に関する関心や指向から、自分を理解する
5	自分自身を理解する	未来の時間をポジティブに送り続けることのできるキャリアデザインを思い描く
6	産業社会の形成	産業社会と職業の成り立ちを理解する
7	産業社会の発展	産業社会の進展がもたらす発展と問題について理解する
8	働く人を守る法律	利潤追求により発生する労働問題について理解する
9	働く人を守る法律	労働問題を適切に対処できる知識を身につける
10	働く人を守る法律	グループ発表し、労働法について理解を深める
11	働く人を守る法律	グループ発表し、労働法について理解を深める
12	社会の課題に目を向ける	産業の発展に伴い変化した様々な環境に目を向け、今ある社会課題について理解する
13	社会の課題に目を向ける	自分たちが眼を向ける社会問題について、グループで調べまとめる
14	社会の課題に目を向ける	グループ発表し、社会課題について理解を深める
15	社会の課題に目を向ける	グループ発表し、社会課題について理解を深める
16	試験	試験を実施することで知識の定着を図る

シラバスデータ		2025/03/05
科目名	ロボット製作実習1	
年度	2025(令和7)年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	1年次に培った製作技術を応用して、各種ロボット開発に挑戦。 ・各種センサーの動作実験 赤外線距離センサー、ジャイロセンサー、カラーセンサー 等 ・関節の制御による動作制御 アーム型ロボット、二足歩行ロボット ・タイマー機能、アナログ入力、割り込み制御、それぞれのプログラミング技術を習得する
コース	ロボットシステム研究	
開講時期	前期	
授業形態	実習 48コマ	
授業担当者	有賀 浩	
実務家教員	×	
教材・教具	携帯パソコン、3Dプリンタ、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	4個のサーボモーターで二足歩行	4個のサーボモーターで二足歩行するロボットを開発する。 左右独立した脚をそれぞれ2個のサーボモーター
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

90分/コマ	テーマ	内容
17	人工アーム(アーム型ロボット)の設計・開発	人間の関節を入力として、同様の動きをするアーム型ロボットを開発する。 <ul style="list-style-type: none"> ・可変抵抗器またはロータリーエンコーダで関節の動きを検出 ・人間の関節と同じように動作するアーム型ロボットを構成 ・決められた2か所に置かれた物体を入れ替える。
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33	水平維持装置の開発	サーボモータとジャイロセンサーを組み込み、常に水平を維持するように動作するシステムを開発する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ジャイロセンサーのテスト ・センサーの出力値をPCモニターで確認 ・ジャイロセンサーにより傾きを検出 ・ベースが常に水平になるようにサーボモータで制御する
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

科目名	ロボット製作実習2	
年度	2025 (令和7) 年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科2年	より高度な自動制御システムの設計・開発に取り組む。 ・シリアル信号・パラレル信号の相互変換 ・各種センサーをロボットへ組込む 仕様書、工程表等を作成し、実際の設計・開発の手順を踏む。 システム完成後、その成果をプレゼンテーションする。
研究	ロボットシステム研究	
開講時期	後期	
授業形態	実習 48コマ	
授業担当者	有賀 浩	
実務家教員	×	
教材・教具	携帯パソコン、3Dプリンタ、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	実習の進捗状況と成果、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	液晶ディスプレイ制御	Arduino用液晶ディスプレイ・シールド制御プログラミング。 他のI/Oと組み合わせ、入出力状態を表示する。
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9	デジタル温度計 デジタル百葉箱	温度センサーによるデジタル温度計を開発する。 シリアル・パラレル変換の仕組みを学ぶ。少ないビット数で4桁の7セグメントLEDを制御する。 その他、各種センサーでデジタル百葉箱を開発する。
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

90分/コマ	テーマ	内容
25	様々なセンサーの実験とその応用	GPS、圧力、湿度、気圧、ガス、磁気 等 その使用方法、応用について考察する。
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35	倒立振子の設計・開発	DCモーター2個とタイヤ、ジャイロセンサーを組み合わせ、倒立しながら走行するロボットを開発する。
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	セキュリティ概論	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	ICT全般におけるセキュリティについて、その必要性を理解した上で、設計・開発、利用・運用、それぞれにおける内容を学ぶ。 特にIoTに関わるセキュリティについては技術的側面を掘り下げる。 前提知識としてコンピュータ・ネットワーク技術が欠かせないため、当初はその復習から導入していく。 IPAに豊富な資料が掲載されているので、これらを活用する。
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	前期 64時数(32時 限)	
授業形態	座学・実習	
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	ノートパソコン、オリジナルプリント、IPAセキュリティ関連サイト、おうちで学べるセキュリティのきほん、脆弱性体験学習ツール AppGoat	
評価方法	期末試験、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	ガイダンス	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。
2	セキュリティリスク最新 情報	IPAが提供する「情報セキュリティ10大脅威」を中心に、昨今のセキュリティリスクについて学び、危険を認識すると共に、その対策について学ぶ。
3		
4	ネットワークの復習	ネットワークデバイス LANの構築
5	ネットワークの復習	WANの仕組み
6	ネットワークの復習	ネットワークの構造 ネットワークの設計
7		
8	情報セキュリティの目的と考え方	情報の機密性、完全性、可用性を確保 真正性 責任追跡性 否認防止 信頼性 OECDセキュリティガイドライン
9	情報セキュリティの重要性	情報資産 脅威 脆弱性 サイバー空間 サイバー攻撃
10	脅威の種類	情報リテラシーと情報倫理
11	マルウェア・不正プログラム	コンピュータウイルス マクロウイルス ワーム ボット トロイの木馬 スパイウェア ランサムウェア キーロ
12		
13	脆弱性	バグ セキュリティホール 人為的脆弱性 シャドーIT
14		脆弱性の解消 スマートフォンの脆弱性
15	不正のメカニズム 攻撃者の種類・動機	不正のトライアングル 内部関係者 愉快犯 詐欺犯 故意犯 金銭奪取 サイバーテロ

90分/コマ	テーマ	内容
16	攻撃手法	辞書攻撃、総当たり攻撃、パスワードリスト攻撃 クロスサイトスクリプティング 中間者攻撃 第三者中継 IPスプーフィング キャッシュポイズニング セッションハイジャック DoS攻撃 DDoS攻撃 メールボム 標的型攻撃 水飲み場型攻撃 フットプリンティング
17		
18	情報セキュリティに関する技術	暗号技術 認証技術 利用者認証 生体認証技術 公開鍵基盤
19		
20	情報セキュリティ管理	情報セキュリティポリシー 情報 情報資産 物理的資産 ソフトウェア資産 人的資産 無形資産 サービス リスク
21		情報セキュリティの国際標準 ISO27000シリーズ ISO/IEC 15408
22	情報セキュリティ関連の法規と制度	情報セキュリティに関する法律
23		
24	組み込みソフトウェアを用いた機器におけるセキュリティ	組み込み機器におけるセキュリティリスク
25		組み込み機器における情報セキュリティ対策
26		
27	IoT開発におけるセキュリティ設計	IoTのセキュリティ設計 脅威分析、セキュリティ対策の検討
28		IoTの脆弱性とその対応
29		セキュリティ対策事例研究
30		
31	授業全体のまとめ	
32	期末試験	

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	マネジメント概論	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	ソリューション設計・開発プロジェクトをはじめ、企業内の各種プロジェクト等、何れも調査・分析・問題発見から計画・企画、整備、運営、維持管理、更新と、様々な段階がある。限られた予算や時間の中で効率的・効果的にプロジェクトを進め、最大のパフォーマンスを発揮するために求められる適切なマネジメントについて、プロジェクトの各段階ごとに必要なマネジメントの考え方や手法を学び、卒業後の就業に備えると共に、就業後に人材として能力を十分発揮できる素養を養成する。
コース	ITスペシャリスト研究	
開講時期	後期	
授業形態	座学 32時数(16時限)	
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	PowerPointによるオリジナル教材、基本情報技術者試験の過去問題	
評価方法	期末試験、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	プロジェクトとは	シラバスによる科目全体像の理解 世の中に多数存在するプロジェクトとは何か、その遂行に何が必要なのか
2	プロジェクト管理	プロジェクトの方針、全体の管理 プロジェクトの立ち上げに求められる調査と分析
3	顧客満足度の向上	スコープマネジメントの目的 顧客のニーズを達成するために必要なこと 顧客のニーズを如何に的確に掴むか
4	時間の管理	スケジュール管理の基本 プロジェクトの作業に必要なリソースの見積もり、管理手法
5	コスト管理	予算内でプロジェクトを完結するために必要なこと そのノウハウを学ぶ
6	品質管理	成果物の品質に加え、プロジェクトのプロセスの管理も重要であること 問題点の発見と改善方策
7	人的資源の管理	プロジェクト遂行に必要な人員の組織と管理 メンバーの育成、指揮監督
8	コミュニケーションのマネジメント	チームメンバー、ステークホルダーにとって必要な情報の把握 正確な情報伝達 コミュニケーションマネジメントとは
9	リスクマネジメント	プロジェクトにおけるリスク リスクの影響 リスク対処の優先順位
10	調達マネジメント	リソース不足を外部から調達すること 調達と契約 調達したリソースの活用 活用後のパフォーマンス 契約からその先までの一貫した管理
11	ステークホルダーマネジメント	ステークホルダーとは 顧客あつてのプロジェクト ステークホルダーの期待やニーズをつかむ ステークホルダーにもプロジェクトに関わってもらう
12	プロジェクトの計画	プロジェクトを成功に導く計画書の作り方 プロジェクトの目的、スケジュール、コスト、体制などを盛り込んで作る計画書
13	WBSによる管理	WBS(Work Breakdown Structure)とは WBSの基礎知識 WBSの目的 プロジェクトの構造化・作業の分割 ワークパッケージとアクティビティ
14	ガントチャート	ガントチャートとは 作業工程・進捗の管理 作業の可視化 チーム内での情報共有
15	プロジェクト管理ツール	代表的なプロジェクト管理ツールについて俯瞰する
16	まとめ	プロジェクト管理の重要性について理解を深める様々なツールの活用方法を知る

シラバスデータ		2024/4/1
科目名	ストラテジ概論	
年度	2025年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	経営戦略や事業戦略について、様々な概念や手法、理論を理解する。アクティブラーニングでは、それらの手法を用いたグループワークとプレゼンテーションを行う。 また企業や様々な団体・グループが実際に行っている経営戦略・事例戦略を調査し、まとめ、プレゼンテーションを行う。 就職後、就業する企業等での実務に活用できるようにする。
コース	ITスペシャリスト研究	
開講時期	後期	
授業形態	座学 32時数(16時間)	
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	PowerPointによるオリジナル教材、基本情報技術者試験の過去問題	
評価方法	期末試験、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	ストラテジ概論 授業ガイダンス	授業ガイダンス シラバスにより授業全体を俯瞰する。ストラテジとは何か、経営戦略の必要性について学ぶ
2	経営戦略の基本	経営戦略の概念 経営戦略の3つのレベル 経営戦略の要素 経営戦略のプロセス
3	経営戦略の策定プロセス	プロセス 策定プロセス SWOT分析
4	SWOT分析演習	ITやビジネスに関連するターゲットを決め、グループワークでSWOT分析を行う
5		分析結果をPowerPoint等にまとめ、発表する
6	経営理念と企業ドメイン	経営理念とは 企業ドメインとは
7	外部環境分析	競争者分析 業界分析 マクロ環境分析
8	自社能力分析とコアコンピタンス	自社能力分析 コアコンピタンスとは バリューチェーンとは
9	自社能力分析演習	実在する企業やグループをテーマに、グループワークで能力分析を行う
10		またコアコンピタンス は何かを見つける
11	事業戦略	分析結果をPowerPoint等にまとめ、発表する、
12		3つの基本戦略 差別化戦略 コスト・リーダーシップ戦略、集中戦略
13	企業戦略	ブルー・オーシャン戦略 競争地位別の戦略 製品のライフサイクル
14		製品・市場マトリクス 多角化経営 参入戦略
15	戦略事例研究と発表	垂直統合戦略 PPM
16		IT業界に限定せず、様々な企業、事業について戦略の事例を調べる 調査結果をPowerPoint等にまとめ、発表する

シラバスデータ		2025/03/05
科目名	IoTシステム設計・開発	
年度	2025(令和7)年度	授業目標
学科・学年	ITシステム&ロボットシステム学科	第4次産業革命を支える4つの技術、IoT、ビッグデータ、AI、ロボット。その中でも最も身近でかつ多数稼働しているIoTについて、その目的や意義を理解した上でIoTシステムそのものを設計・製作するために必要な技術について実践的に学ぶ。 Arduinoを使って基本的な入出力プログラミングを行ったあと、光、温度、湿度、圧力、磁気など、様々なセンサーを使ったハードウェア制御プログラミングを行う。またアナログ値をデジタル化する制御も行う。 ESP32によるWi-Fi接続、WebサーバとWebページ制作により、無線でのデータ転送実習を行う。
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	
授業形態	実習 32コマ	
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、ネットワークデバイス、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	授業の全体像、IoTとは？	シラバスを参照しながら授業の目的、IoTとは何かについて学ぶ。
2	IoTに求められる技術要素	どのような技術が組み合わさってIoTが成り立っているかを理解する。 デバイス技術、ネットワーク技術、プラットフォーム技術、データ分析技術、セキュリティ技術
3	IoTに関わる企業・人	IoTに関わる企業、人について理解する。 Stier, IoTベンダー、コンサルタント・診断士、ユーザー企業、現場責任者、一般ユーザー
4	産業分野のIoT	産業へのIoTの関わり方、ビジネスモデル、イノベーション等、事例を研究する。
5	身近なIoT	交通システム、無人決済店舗、カーシェアリング等、身近に活躍するIoTの事例を研究する。
6	IoTの未来	スマート社会、シェアリングエコノミー、5Gについて理解を深める
7	IoT関連の産業システム	エネルギー分野、医療分野、介護分野のIoTについて事例研究する。
8	デジタルツインとCPS	デジタルツインとその活用分野、CPSについて学ぶ。
9	Connected Industriesの事例と国内外の状況	Connected Industriesの事例、ドイツの状況、日本の中小企業に向けた政策
10	家庭におけるIoT製品と技術	ホーム、見守り、ウェアラブル、ファッション分野のIoT
11	世界におけるIoTプロジェクト 日本の状況	アメリカ、欧州、中国、日本のIoTに関する状況
12	世界のIoT企業 IoTに関わる法律	アメリカのクラウドサービス、デバイス EC 中国 それぞれの事例研究
13	ネットワークと通信技術(1)	ネットワークとプロトコル、通信規格
14	ネットワークと通信技術(2)	通信技術、様々な無線通信、周波数
15	WAN、インターネット接続 3G, 4G, 5G	WANの通信方式、プロトコル 3G, 4G, 5Gについて
16	PANとセンサーネットワーク	PANの技術、センサーネットワークの事例、近距離通信による位置検出

90分/コマ	テーマ	内容
17	ワイヤレスセンサーネットワークの技術	様々なワイヤレスネットワークの規格、ワイヤレスセンサーネットワークとは
18	LPWA	LPWAとは LoRa/LoRaWAN SIGFOX NB-IoT Wi-SUN
19	IoTデバイスの構成	IoTデバイスの事例 センサーとの接続
20	IoTデバイスの入出力	I/Oの種類、デジタルI/O、アナログI/O、シリアル通信
21	デバイスの回路	電子回路の電源 LED アクチュエータ
22	IoTデバイスのセンサー	センサーとは 加速度センサー、ジャイロセンサー、磁気センサー等各種センサーについて学ぶ 農業IoT、スマートホーム、スマートハウス、コネクテッドカー 事例研究
23	クラウドとクラウドサービス	クラウド、フォグコンピューティングとエッジコンピューティング 仮想化技術
24	分散処理とストリーム処理	分散処理とは 各種システムの事例研究
25	Arduinoマイコンとポート	Arduinoを使った基本的な入力・出力について学ぶ。
26	光センサーとその制御(1)	CdSを光センサーとして利用したプログラミングを行う。
27	光センサーとその制御(2)	CdSを光センサーとして利用し、より高度な制御を行う。
28	光センサーとその制御(3)	フォトインタラプタによるセンシングを行う。
29	光センサーとその制御(4)	フォトインタラプタを使って、より高度なセンシングに取り組む。
30	温度センサーとその制御(1)	温度センサーとマイコンとのインターフェース回路設計について学ぶ。
31	温度センサーとその制御(2)	温度表示するための7セグメントLED出力回路設計について学ぶ。 シリアル・パラレル変換回路について理解を深める。
32	温度センサーとその制御(3)	温度表示のプログラミングを行う。

シラバスデータ		2025/03/05
科目名	AI活用技術	
年度	2025(令和7)年度	授業目標
学科・学年	ITゲーム&ロボットシステム学科 2年	AIについて、歴史的経緯、モデル、機械学習の種類や原理を学ぶ。またAIを実現するためにPython言語のプログラミングについても実習を通して学び、最終的には機械学習モデルの構築と評価を行う。
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	後期	
授業形態	実習 32コマ	
授業担当者	有賀 浩	
実務家教員	×	
教材・教具	携帯パソコン、オリジナルプリント、Web教材、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	AI入門	AIとは AIの歴史
2	Python入門	Pythonの特徴、実行環境Google Colaboratoryの使い方
3	探索とは	探索とは
4	Python基礎1	データの扱い方、変数の扱い方、print()関数の使い方、計算と結果の出力
5	推論とは	推論とは
6	Python基礎2	文字列の操作について、プログラミング演習
7	知識表現	知識をどのようにデータ化するのか
8	Python基礎3	入力、入力データの数値化、計算処理プログラミング
9	機械学習・深層学習 1	機械学習、深層学習と人工知能の関係 機械学習の基礎
10	条件分岐プログラミング	Pythonによる条件分岐プログラミング
11	機械学習・深層学習 2	機械学習の手法 教師あり学習とは パーセプトロン
12	Pythonのデータ形式 1	複数のデータをまとめる、とは リストの扱い方
13	回帰分析	線形回帰分析の基本 回帰と分類の違い
14	Pythonのデータ形式 2	リスト処理の関数、文、メソッド
15	教師なし学習	教師なし学習とは クラスタリングについて
16	繰り返し処理	Pythonによる繰り返し処理プログラミング

90分/コマ	テーマ	内容
17	強化学習	強化学習とは 強化学習の事例
18	タプル	タプルとは タプルを処理するPythonプログラミング
19	ニューラルネットワーク	ニューラルネットワークとは ニューラルネットワークの仕組み、構造
20	辞書型	辞書型とは 辞書型を処理するPythonプログラミング
21	AIの復習1	AIの歴史、探索と推論
22	Pythonプログラミング演習1	Pythonの基礎について演習問題に取り組む
23	AIの復習2	機械学習の様々な手法
24	Pythonプログラミング演習2	条件分岐や繰り返し処理の演習問題に取り組む
25	サポートベクターマシン	サポートベクターマシンSVMとは
26	関数の定義	Pythonにおける関数の定義方法
27	探索木、ランダムフォレスト	様々な機械学習の手法について学ぶ
28	AIモデル構築に必要なライブラリ	AIモデル構築に必要なライブラリについて学ぶ
29	AIの事例	生成系AI、画像生成AI 急速に普及するAIについて事例を学ぶ
30	機械学習モデル構築1	線形回帰分析のモデルを構築・評価する
31	AIの今後	AIが今後どのように進化してくか、どのように人類が関わっていくか、展望する
32	機械学習モデル構築2	画像分類のモデルを構築・評価する