

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	ITキャリアデザインⅣ			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	演習			
授業時間	1 2 0 時間（4 単位）			
授業コマ数	6 0 コマ			
授業概要	志望業界の時事について情報収集をおこない、就職活動に活かす			
授業の進め方	各種資料による講義とディスカッション			
達成目標	時事に対する興味関心を持ち、自身の考えを相手に伝えることができる			
教科書	オリジナルテキスト			
実務家教員の紹介				
授業計画	1	IT業界時事テーマの決定 1	31	企業研究
	2	情報収集	32	企業別志望動機作成
	3	情報収集	33	面接試験における質問研究
	4	ディスカッション	34	面接トレーニング
	5	ディスカッション	35	SPI対策
	6	まとめレポート作成	36	CAB対策
	7	SPI対策	37	企業研究
	8	SPI対策	38	企業別志望動機作成
	9	CAB対策	39	面接試験における質問研究
	10	CAB対策	40	面接トレーニング
	11	IT業界時事テーマの決定 2	41	SPI対策
	12	情報収集	42	CAB対策
	13	情報収集	43	企業研究
	14	ディスカッション	44	企業別志望動機作成
	15	ディスカッション	45	面接試験における質問研究
	16	まとめレポート作成	46	面接トレーニング
	17	SPI対策	47	SPI対策
	18	SPI対策	48	CAB対策
	19	CAB対策	49	企業研究
	20	CAB対策	50	企業別志望動機作成
	21	IT業界時事テーマの決定 3	51	面接試験における質問研究
	22	情報収集	52	面接トレーニング
	23	情報収集	53	SPI対策
	24	ディスカッション	54	CAB対策
	25	ディスカッション	55	企業研究
	26	まとめレポート作成	56	企業別志望動機作成
	27	SPI対策	57	面接試験における質問研究
	28	SPI対策	58	SPI対策
	29	CAB対策	59	CAB対策
	30	CAB対策	60	効果測定
成績評価方法 (試験実施方法)	提出物評価100% 授業内で取り組む提出課題で評価			
備考				

授業概要（シラバス）

タイトル		内容	
授業科目		ITキャリアデザインⅤ	
実務家教員授業			
学部・学科		情報処理科	
履修年次		1 年次	
科目区分		必修	
授業方法		演習	
授業時間		3 0 時間（1 単位）	
授業コマ数		1 5 コマ	
授業概要		社会人に必要なビジネスマナーについて学ぶ	
授業の進め方		テキストによる講義と演習	
達成目標		ビジネスマナーについて理解し、状況別の電話応対ができる	
教科書		オリジナルテキスト	
実務家教員の紹介			
授業計画	1	学校と職場の違い	31
	2	職場のマナー	32
	3	仕事の進め方	33
	4	「ほう・れん・そう」とは	34
	5	挨拶の種類	35
	6	笑顔・お辞儀	36
	7	正しい敬語の使い方	37
	8	応対の基本	38
	9	電話応対のマナー	39
	10	電話の受け方	40
	11	電話のかけ方	41
	12	状況別の電話応対	42
	13	状況別の電話応対	43
	14	総合演習	44
	15	効果測定	45
	16		46
	17		47
	18		48
	19		49
	20		50
	21		51
	22		52
	23		53
	24		54
	25		55
	26		56
	27		57
	28		58
	29		59
	30		60
成績評価方法 (試験実施方法)			
備考			

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	データサイエンス実践			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	9 0 時間（3 単位）			
授業コマ数	4 5 コマ			
授業概要	統計学の基礎と実装方法について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	各種統計処理の実装ができる			
教科書	Pythonによるあたらしいデータ分析の教科書、Python実践データ加工／可視化100本ノック			
実務家教員の紹介	システムエンジニアとしての設計・開発・プログラミングの経験を活かし、本科目に対し実践的な指導・教育をおこなう。			
授業計画	1	データ分析エンジニアの役割	31	Excelデータの加工と可視化
	2	環境構築、Jupyter Notebookの基本	32	Excelデータの加工と可視化
	3	Pythonによるプログラミングの基本	33	Excelデータの加工と可視化
	4	数学の基礎	34	時系列データの加工と可視化
	5	数学の基礎	35	画像データの加工と可視化
	6	numpyの使い方の基本	36	画像データの加工と可視化
	7	numpyの使い方の基本	37	画像データの加工と可視化
	8	numpyの使い方の基本	38	画像データの加工と可視化
	9	numpyの使い方の基本	39	機械学習
	10	pandasの使い方の基本	40	機械学習
	11	pandasの使い方の基本	41	機械学習
	12	pandasの使い方の基本	42	機械学習
	13	pandasの使い方の基本	43	機械学習
	14	データの結合	44	機械学習
	15	Matplotlibの使い方の基本	45	効果測定
	16	Matplotlibの使い方の基本	46	
	17	Matplotlibの使い方の基本	47	
	18	scikit-learnの使い方の基本	48	
	19	scikit-learnの使い方の基本	49	
	20	scikit-learnの使い方の基本	50	
	21	scikit-learnによる分類	51	
	22	scikit-learnによる分類	52	
	23	scikit-learnによる分類	53	
	24	scikit-learnによる回帰分析	54	
	25	scikit-learnによる回帰分析	55	
	26	scikit-learnによる回帰分析	56	
	27	データ分析のまとめ	57	
	28	データ分析のまとめ	58	
	29	システムデータの加工と可視化	59	
	30	システムデータの加工と可視化	60	
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価			
備考				

授業概要（シラバス）

タイトル		内容	
授業科目		先端プログラミング言語 II	
実務家教員授業			
学部・学科		情報処理科	
履修年次		1 年次	
科目区分		必修	
授業方法		実習	
授業時間		1 2 0 時間（4 単位）	
授業コマ数		6 0 コマ	
授業概要		Node.jsを利用したサーバーサイドプログラム開発について学ぶ	
授業の進め方		有識者の指導による講義と実習	
達成目標		サーバーサイドフレームワーク利用したWebシステムが実装できる	
教科書		Node.js超入門第3版	
実務家教員の紹介		システムエンジニアとしての設計・開発・プログラミングの経験を活かし、本科目に対し実践的な指導・教育をおこなう。	
授業計画	1	Webサービスの基本とNode.jsの概要	31 データベースの利用
	2	Node.jsソースコードの基本	32 データベースの基本(CRUD)
	3	Node.jsソースコードの基本	33 データベースの基本(CRUD)
	4	HTMLファイルの利用	34 Expressのバリデーション
	5	テンプレートエンジン(EJS)の利用	35 Expressのバリデーション
	6	テンプレートエンジン(EJS)の利用	36 ORM(Sequelize)の利用
	7	ルーティング	37 レコードの検索
	8	基本的なWebサービスの開発	38 レコードの検索
	9	基本的なWebサービスの開発	39 SequelizeによるCRUD
	10	基本的なWebサービスの開発	40 Sequelizeのバリデーション
	11	データのやりとり	41 Sequelizeのバリデーション
	12	パーシャル、アプリケーション、クッキー	42 掲示板アプリケーションの改修(DB連携)
	13	データの処理とパーシャルを利用した開発	43 掲示板アプリケーションの改修(DB連携)
	14	データの処理とパーシャルを利用した開発	44 掲示板アプリケーションの改修(DB連携)
	15	データの処理とパーシャルを利用した開発	45 データ管理ツールの開発
	16	掲示板アプリケーションの開発	46 総合演習 Webサービスの開発
	17	掲示板アプリケーションの開発	47 総合演習 Webサービスの開発
	18	フレームワーク(Express)の利用	48 総合演習 Webサービスの開発
	19	Expressの基本	49 総合演習 Webサービスの開発
	20	Expressでデータを扱うための機能	50 総合演習 Webサービスの開発
	21	Expressを利用したWebサービス開発	51 総合演習 Webサービスの開発
	22	Expressを利用したWebサービス開発	52 総合演習 Webサービスの開発
	23	Expressを利用したWebサービス開発	53 総合演習 Webサービスの開発
	24	Expressを利用したWebサービス開発	54 総合演習 Webサービスの開発
	25	Expressを利用したWebサービス開発	55 総合演習 Webサービスの開発
	26	Expressを利用したWebサービス開発	56 総合演習 Webサービスの開発
	27	Expressを利用したWebサービス開発	57 総合演習 Webサービスの開発
	28	Expressを利用したWebサービス開発	58 総合演習 Webサービスの開発
	29	Expressを利用したWebサービス開発	59 総合演習 Webサービスの開発
	30	効果測定	60 効果測定
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価		
備考			

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	先端プログラミング言語Ⅲ			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	1 2 0 時間（4 単位）			
授業コマ数	6 0 コマ			
授業概要	Rustの基本文法とRust特有の言語仕様について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Rustの基本文法とRust特有の言語仕様を理解し、各種システムをRustで実装できる			
教科書	Rust入門			
実務家教員の紹介	システムエンジニアとしての設計・開発・プログラミングの経験を活かし、本科目に対し実践的な指導・教育をおこなう。			
授業計画	1	Rustの特徴と環境構築	31	Result型（3）
	2	型の宣言	32	ジェネリクス
	3	参照と借用	33	トレイト（1）
	4	束縛	34	トレイト（2）
	5	スコープ（1）	35	所有権の概念（1）
	6	スコープ（2）	36	所有権の概念（2）
	7	文字列（1）	37	所有権の概念（3）
	8	文字列（2）	38	所有権の利点
	9	文と式	39	パッケージの作成
	10	演算子（1）	40	ファイル読み込み（1）
	11	演算子（2）	41	ファイル読み込み（2）
	12	関数（1）	42	ファイルの書き出し
	13	関数（2）	43	標準入出力の利用
	14	関数（3）	44	マクロ（1）
	15	制御文（1）	45	マクロ（2）
	16	制御文（2）	46	マクロ（3）
	17	パターンマッチ（1）	47	Web API呼び出し（1）
	18	パターンマッチ（2）	48	Web API呼び出し（2）
	19	パターンマッチ（3）	49	データベースアクセス（1）
	20	ベクター（1）	50	データベースアクセス（2）
	21	ベクター（2）	51	データベースアクセス（3）
	22	イテレーター	52	データベースアクセス（4）
	23	構造体（1）	53	クロージャ（1）
	24	構造体（2）	54	クロージャ（2）
	25	構造体（3）	55	クロージャ（3）
	26	メソッド（1）	56	並列化（1）
	27	メソッド（2）	57	並列化（2）
	28	効果測定	58	並列化（3）
	29	Result型（1）	59	並列化（4）
	30	Result型（2）	60	効果測定
成績評価方法 （試験実施方法）	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価			
備考				

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	モバイルアプリ開発			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	1 2 0 時間（4 単位）			
授業コマ数	6 0 コマ			
授業概要	Flutterを利用してハイブリッドモバイルアプリ開発する			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Dartの基本文法を取得し、Flutterを通じてハイブリッドモバイルアプリ開発を取得する			
教科書	基礎から学ぶFlutter			
実務家教員の紹介	システムエンジニアとしての設計・開発・プログラミングの経験を活かし、本科目に対し実践的な指導・教育をおこなう。			
授業計画	1	Flutterの特徴と開発環境構築	31	効果測定
	2	Flutterプロジェクトと作成方法	32	Material Components（1）
	3	画面遷移	33	Material Components（2）
	4	画面遷移実習	34	Material Components実習（1）
	5	Dart基本文法（1）	35	Material Components実習（1）
	6	Dart基本文法実習（1）	36	Material Theming
	7	Dart基本文法（2）	37	Material Theming実習
	8	Dart基本文法実習（2）	38	Cupertino
	9	Dart基本文法実習（3）	39	Cupertino実習
	10	Dartの特徴（1）	40	便利なパッケージ
	11	Dartの特徴（2）	41	プラットフォームアクセスとPluginパッケージ
	12	Dartの特徴の実習	42	パッケージ実習
	13	その他の重要な機能	43	ライフサイクル
	14	基本的なウィジェット	44	ライフサイクル実習
	15	基本的なウィジェットの实習	45	keyとBuildContext
	16	Single-child layout widgets（1）	46	keyとBuildContext実習
	17	Single-child layout widgets（2）	47	サンプルアプリの概要、setState（）メソッドだけを使ったサンプル
	18	Single-child layout widgets実習（1）	48	setSate()メソッドだけを使ったサンプル実習
	19	Single-child layout widgets実習（2）	49	InheritedWidgetウィジェットを使ったサンプル
	20	Multi-child layout widgets（1）	50	StreamBuilderウィジェットを使ったサンプル
	21	Multi-child layout widgets（2）	51	BLoCパターンのサンプル
	22	Multi-child layout widgets実習（1）	52	BLoCパターン+InheritedWidgetウィジェットのサンプル
	23	Multi-child layout widgets実習（2）	53	BLoCパターン+providerプラグインのサンプル
	24	Painting and effects	54	scoped_modelプラグインのサンプル
	25	Painting and effects実習	55	標準機能だけのScopedModelのサンプル
	26	Scrolling	56	providerプラグ人によるScopedModelのサンプル
	27	Scrolling実習	57	Reduxパターンのサンプル
	28	Input、Interaction model widgets、Async、その他	58	総合演習（1）
	29	Input、Interaction model widgets、Async、その他実習	59	総合演習（2）
	30	アニメーション系ウィジェット、コントロールクラス	60	効果測定
成績評価方法 （試験実施方法）	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価			
備考				

授業概要（シラバス）

タイトル		内容	
授業科目		AIシステム開発 I	
実務家教員授業			
学部・学科		情報処理科	
履修年次		1 年次	
科目区分		必修	
授業方法		実習	
授業時間		9 0 時間（3 単位）	
授業コマ数		4 5 コマ	
授業概要		AWSのAIサービスを利用したプログラムの実装方法について学ぶ	
授業の進め方		有識者の指導による講義と実習	
達成目標		AWSの各種AIサービスを使用したプログラム開発ができる	
教科書		AWSでつくるAIプログラミング入門	
実務家教員の紹介		ソフトウェア技術や先端技術（AI等）の基礎研究・開発業務に携わってきた経験を活かし、実践的なシステム開発の指導をおこなう。	
授業計画	1	環境構築作業（1）	31 Rekognition サービス実習（7）
	2	環境構築作業（2）	32 効果測定
	3	Translate：翻訳サービス（1）	33 Textract：画像からテキストを抽出（1）
	4	Translate：翻訳サービス（2）	34 Textract：画像からテキストを抽出（2）
	5	Translate：翻訳サービス（3）	35 Textract：画像からテキストを抽出（3）
	6	Translate サービス実習（1）	36 Textract サービス実習（1）
	7	Translate サービス実習（2）	37 Textract サービス実習（2）
	8	Polly：音声合成サービス（1）	38 Textract サービス実習（3）
	9	Polly：音声合成サービス（2）	39 Comprehend：文章から話題や感情を抽出（1）
	10	Polly：音声合成サービス（3）	40 Comprehend：文章から話題や感情を抽出（2）
	11	Polly サービス実習（1）	41 Comprehend：文章から話題や感情を抽出（3）
	12	Polly サービス実習（2）	42 Comprehend サービス実習（1）
	13	Polly サービス実習（3）	43 Comprehend サービス実習（2）
	14	Polly サービス実習（4）	44 Comprehend サービス実習（3）
	15	Transcribe：音声をテキストに変換サービス（1）	45 効果測定
	16	Transcribe：音声をテキストに変換サービス（2）	46
	17	Transcribe：音声をテキストに変換サービス（3）	47
	18	Transcribe サービス実習（1）	48
	19	Transcribe サービス実習（2）	49
	20	Transcribe サービス実習（3）	50
	21	Rekognition：画像の分析（1）	51
	22	Rekognition：画像の分析（2）	52
	23	Rekognition：画像の分析（3）	53
	24	Rekognition サービス実習（1）	54
	25	Rekognition サービス実習（2）	55
	26	Rekognition サービス実習（3）	56
	27	Rekognition サービス実習（4）	57
	28	Rekognition サービス実習（5）	58
	29	Rekognition サービス実習（6）	59
	30	Rekognition サービス実習（7）	60
成績評価方法 （試験実施方法）		効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価	
備考			

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	AIシステム開発Ⅱ			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	9 0 時間（3 単位）			
授業コマ数	4 5 コマ			
授業概要	ライブラリを利用したディープラーニングアプリケーション開発について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	ライブラリを利用したディープラーニングの仕組みを理解し、実装できる			
教科書	すぐに使える! 業務で実践できる! Pythonによる AI・機械学習・深層学習アプリのつくり方			
実務家教員の紹介	ソフトウェア技術や先端技術（AI等）の基礎研究・開発業務に携わってきた経験を活かし、実践的なシステム開発の指導をおこなう。			
授業計画	1	機械学習とは何か？	31	TensorFlow でアヤメの分類をしてみよう
	2	Jupyter Notebook の使い方	32	ディープラーニングで手書き数字の判定
	3	一番簡単な機械学習を実践	33	写真に写った物体を認識
	4	アヤメの分類	34	画像データからカタカナの判定
	5	AI で美味しいワインを判定	35	TensorFlow実習
	6	過去10 年間の気象データを解析	36	画像認識実習
	7	分類の実習	37	画像認識実習
	8	回帰の実習	38	・業務システムへ機械学習を導入
	9	最適なアルゴリズムやパラメーターを見つける	39	ニュース記事を自動でジャンル分け
	10	アルゴリズム・パラメータの実習	40	Web で使える文章ジャンル判定アプリを作成
	11	OpenCV について	41	機械学習にデータベース(RDBMS) を利用
	12	顔検出 - 顔に自動でモザイクをかける	42	料理の写真からカロリーを調べるツールを作成
	13	文字認識 - 手書き数字を判定	43	業務システムにおける機械学習実習（1）
	14	輪郭抽出 - はがきの郵便番号認識	44	業務システムにおける機械学習実習（2）
	15	動画解析 - 動画から熱帯魚が映った場面を検出	45	効果測定
	16	文字認識実習	46	
	17	顔検出実習	47	
	18	輪郭抽出実習	48	
	19	動画解析実習	49	
	20	効果測定	50	
	21	言語判定	51	
	22	文章を単語に分割	52	
	23	単語の意味をベクトル化	53	
	24	文章を分類	54	
	25	自動作文に挑戦	55	
	26	SNS や掲示板へのスパム投稿を判定	56	
	27	文章分類実習	57	
	28	自動作文実習	58	
	29	スパム判定実習	59	
	30	ディープラーニング（深層学習）について	60	
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価			
備考				

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	卒業制作			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1 年次			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	1 5 0 時間（5 単位）			
授業コマ数	7 5 コマ			
授業概要	システム開発における企画からテストまでの工程について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による実習			
達成目標	各種設計書およびシステムを完成させる			
教科書	なし			
実務家教員の紹介	システムエンジニアとしての設計・開発・プログラミングの経験を活かし、本科目に対し実践的な指導・教育をおこなう。			
授業計画	1	企画立案	41	プログラミング(開発)
	2	企画立案	42	プログラミング(開発)
	3	企画立案	43	プログラミング(開発)
	4	企画書の作成	44	プログラミング(開発)
	5	企画書の作成	45	プログラミング(開発)
	6	企画書の作成	46	プログラミング(開発)
	7	ドメインモデリング分析	47	プログラミング(開発)
	8	ユースケースモデリング分析	48	プログラミング(開発)
	9	ユースケースモデリング分析	49	プログラミング(開発)
	10	要求レビュー	50	プログラミング(開発)
	11	ロバストネス分析	51	プログラミング(開発)
	12	ロバストネス分析	52	プログラミング(開発)
	13	シーケンス図作成	53	プログラミング(開発)
	14	シーケンス図作成	54	プログラミング(開発)
	15	シーケンス図作成	55	プログラミング(開発)
	16	クラス図作成	56	プログラミング(開発)
	17	クラス図作成	57	プログラミング(開発)
	18	クラス図作成	58	プログラミング(開発)
	19	画面設計書作成	59	プログラミング(開発)
	20	画面設計書作成	60	プログラミング(開発)
	21	画面設計書作成	61	プログラミング(開発)
	22	データベース設計書作成	62	プログラミング(開発)
	23	データベース設計書作成	63	プログラミング(開発)
	24	データベース設計書作成	64	プログラミング(開発)
	25	詳細設計レビュー	65	プログラミング(開発)
	26	詳細設計レビュー	66	プログラミング(開発)
	27	詳細設計レビュー	67	テストの実施
	28	プログラミング(開発)	68	テストの実施
	29	プログラミング(開発)	69	テストの実施
	30	プログラミング(開発)	70	テストの実施
	31	プログラミング(開発)	71	テストの実施
	32	プログラミング(開発)	72	テストの実施
	33	プログラミング(開発)	73	テストの実施
	34	プログラミング(開発)	74	テストの実施
	35	プログラミング(開発)	75	効果測定
	36	プログラミング(開発)	76	
	37	プログラミング(開発)	77	
	38	プログラミング(開発)	78	
	39	プログラミング(開発)	79	
	40	プログラミング(開発)	80	
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 効果測定(実習課題)の得点で評価			
備考				