

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 I		
実務家教員授業			
学部・学科	情報処理学科		
履修年次	1年次		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	演習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15コマ		
授業概要	就職活動に関する基礎知識について学ぶ		
授業の進め方	テキストによる講義と演習		
達成目標	就職活動に関する基礎知識を習得する		
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	就職ガイダンス	31
	2	自己分析 I	32
	3	自己分析 II	33
	4	自己分析 III	34
	5	就活マナー	35
	6	筆記試験対策	36
	7	WEB選考対策	37
	8	インターンシップの基礎知識	38
	9	業界研究 I	39
	10	業界研究 II	40
	11	仕事研究 I	41
	12	仕事研究 II	42
	13	自己PR作成	43
	14	SPI対策	44
	15	CAB対策	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)	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Ⅱ		
実務家教員授業			
学部・学科	情報処理学科		
履修年次	1年次		
開講学期	後期		
科目区分	必修		
授業方法	演習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	就職活動に関する適性試験や面接試験対策について学ぶ		
授業の進め方	テキストによる講義と演習		
達成目標	適性試験や面接試験に関する知識を習得する		
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	履歴書作成	31
	2	履歴書作成	32
	3	履歴書作成	33
	4	業界研究、職種研究	34
	5	業界研究、職種研究	35
	6	業界研究、職種研究	36
	7	志望動機作成	37
	8	志望動機作成	38
	9	入退室方法の確認	39
	10	面接トレーニング	40
	11	面接トレーニング	41
	12	面接トレーニング	42
	13	面接試験における質問研究	43
	14	面接試験における質問研究	44
	15	エントリーシート作成	45
	16	面接トレーニング	46
	17	面接トレーニング	47
	18	面接トレーニング	48
	19	電子メールでの連絡方法	49
	20	電子メールでの連絡演習	50
	21	電話でのアポイントメント	51
	22	電話でのアポイントメント演習	52
	23	就職活動における自己管理	53
	24	就職活動システムの利用方法	54
	25	SPI対策、CAB対策	55
	26	SPI対策、CAB対策	56
	27	SPI対策、CAB対策	57
	28	面接トレーニング	58
	29	面接トレーニング	59
	30	効果測定	60
成績評価方法 (試験実施方法)	効果測定100% 効果測定(模擬面接)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	一般教養 I		
実務家教員授業			
学部・学科	情報処理工学		
履修年次	1 年次		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	演習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15コマ		
授業概要	ビジネス実務界全般において常用される漢字、語句及び熟語等に関する知識について学ぶ		
授業の進め方	問題演習による試験対策		
達成目標	漢字検定の合格を目指す		
教科書	検定協会発刊の対策問題集		
実務家教員の紹介			
授業計画	1	漢字 基礎演習	31
	2	漢字 基礎演習	32
	3	漢字 基礎演習	33
	4	漢字 基礎演習	34
	5	漢字 基礎演習	35
	6	漢字 項目別問題演習	36
	7	漢字 項目別問題演習	37
	8	漢字 項目別問題演習	38
	9	漢字 項目別問題演習	39
	10	漢字 項目別問題演習	40
	11	漢字 試験直前問題演習	41
	12	漢字 試験直前問題演習	42
	13	漢字 試験直前問題演習	43
	14	漢字 試験直前問題演習	44
	15	漢字 試験直前問題演習	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)	授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価		

備考	
----	--

授業概要（シラバス）

タイトル	内容			
授業科目	IT基礎知識 I			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	講義			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	IT基礎知識（テクノロジー分野・マネジメント分野・ストラテジ分野）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	IT基礎全般において基本的な理解を深める			
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	ハードウェア I	31	セキュリティ、システム構成要素
	2	基礎理論	32	システム構成要素
	3	問題演習・解説	33	問題演習・解説
	4	基礎理論	34	システム構成要素
	5	基礎理論	35	マルチメディア
	6	問題演習・解説	36	問題演習・解説
	7	ハードウェア II	37	システム開発
	8	ハードウェア II	38	システム開発
	9	問題演習・解説	39	問題演習・解説
	10	ハードウェア II	40	マネジメント
	11	ソフトウェア	41	マネジメント
	12	問題演習・解説	42	問題演習・解説
	13	ソフトウェア	43	ストラテジ
	14	ソフトウェア	44	ストラテジ
	15	問題演習・解説	45	問題演習・解説
	16	ソフトウェア、アルゴリズム	46	
	17	アルゴリズム	47	
	18	問題演習・解説	48	
	19	アルゴリズム	49	
	20	データベース	50	
	21	問題演習・解説	51	
	22	データベース	52	
	23	データベース	53	
	24	問題演習・解説	54	
	25	ネットワーク	55	
	26	ネットワーク	56	
	27	問題演習・解説	57	
	28	セキュリティ	58	
	29	セキュリティ	59	
	30	問題演習・解説	60	
成績評価方法 (試験実施方法)	授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価			

備考	
----	--

授業概要（シラバス）

タイトル		内容		
授業科目	IT基礎知識Ⅱ			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	演習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	IT基礎知識（テクノロジ分野・マネジメント分野・ストラテジ分野）について学ぶ			
授業の進め方	問題演習による試験対策			
達成目標	IT基礎全般において基本的な理解を深め、基本情報技術者試験の午前試験問題に正答できる			
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	項目別問題演習 テクノロジⅠ	31	総合問題演習Ⅴ
	2	項目別問題演習 テクノロジⅠ	32	総合問題演習Ⅴ
	3	項目別問題演習【解説】	33	総合問題演習【解説】
	4	項目別問題演習 テクノロジⅡ	34	総合問題演習Ⅵ
	5	項目別問題演習 テクノロジⅡ	35	総合問題演習Ⅵ
	6	項目別問題演習【解説】	36	総合問題演習【解説】
	7	項目別問題演習 テクノロジⅢ	37	試験直前問題演習Ⅰ
	8	項目別問題演習 テクノロジⅢ	38	試験直前問題演習Ⅰ
	9	項目別問題演習【解説】	39	試験直前問題演習【解説】
	10	項目別問題演習 テクノロジⅣ	40	試験直前問題演習Ⅱ
	11	項目別問題演習 テクノロジⅣ	41	試験直前問題演習Ⅱ
	12	項目別問題演習【解説】	42	試験直前問題演習【解説】
	13	項目別問題演習 マネジメント	43	試験直前問題演習Ⅲ
	14	項目別問題演習 マネジメント	44	試験直前問題演習Ⅲ
	15	項目別問題演習【解説】	45	試験直前問題演習【解説】
	16	項目別問題演習 ストラテジ	46	
	17	項目別問題演習 ストラテジ	47	
	18	項目別問題演習【解説】	48	
	19	総合問題演習Ⅰ	49	
	20	総合問題演習Ⅰ	50	
	21	総合問題演習【解説】	51	
	22	総合問題演習Ⅱ	52	
	23	総合問題演習Ⅱ	53	
	24	総合問題演習【解説】	54	
	25	総合問題演習Ⅲ	55	
	26	総合問題演習Ⅲ	56	
	27	総合問題演習【解説】	57	
	28	総合問題演習Ⅳ	58	
	29	総合問題演習Ⅳ	59	
	30	総合問題演習【解説】	60	
成績評価方法 (試験実施方法)	授業内試験100% 授業内でのチェックテストで評価			

備考	
----	--

授業概要（シラバス）

タイトル	内容		
授業科目	コンピュータリテラシー		
実務家教員授業			
学部・学科	情報処理科		
履修年次	1年次		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	実習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15コマ		
授業概要	Officeソフト（Word・Excel・PowerPoint）の操作方法について学ぶ		
授業の進め方	テキストによる講義と実習		
達成目標	Word、Excel、PowerPointの基本的な操作方法を習得する		
教科書	情報利活用 基本演習		
実務家教員の紹介			
授業計画	1	コンピューターの基本操作	31
	2	一般的なビジネス文書の作成	32
	3	シンプルなレポートや報告書の作成	33
	4	表・画像・図形を使った文書の作成	34
	5	効果測定	35
	6	プレゼンテーションの企画	36
	7	わかりやすいストーリー構成	37
	8	センスアップするレイアウトデザイン	38
	9	イメージを伝えるイラスト・写真活用	39
	10	効果測定	40
	11	表作成の基本操作	41
	12	見やすく使いやすい表にする編集操作	42
	13	数式・関数を活用した集計表の作成	43
	14	グラフの基本	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)	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	Web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		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	HTML、CSS、JavaScriptの基本構文について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	HTMLとCSS、JavaScriptを利用したWebページ作成ができる		
教科書	これからWebをはじめるときのHTML&CSS、JavaScriptのきほんのきほん		
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	開発環境の構築	31
	2	簡単なHTMLファイルの作成	32
	3	HTMLタグの種類と使い方	33
	4	CSSの使い方	34
	5	スタイル調整	35
	6	領域の分け方	36
	7	画像の取扱い方法	37
	8	リンクの設定	38
	9	スマートフォンデバイスへの対応方法	39
	10	親要素の指定を引き継ぐ	40
	11	CSSアニメーションの使い方	41
	12	CSSフレームワークの使用法	42
	13	グリッドシステムとは	43
	14	フォームの作成	44
	15	送信ボタンの設置	45
	16	JavaScriptとは	46
	17	変数について	47
	18	日付の取扱い方	48
	19	要素を取得し編集する	49
	20	if構文	50
	21	イベント処理	51
	22	繰り返し処理	52
	23	Ajax通信とは	53
	24	JSONデータの使用法	54
	25	配列	55
	26	for構文	56
	27	非同期通信とは	57
	28	jQueryとは	58
	29	Vue.jsとjQueryを組み合わせる	59
	30	効果測定	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	Webシステム開発II			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	PHPとSQLの基本構文及びデータベース接続について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	PHPとデータベースを利用したWebアプリケーション開発ができる			
教科書	確かな力が身につくPHP「超」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	PHPとは	31	フォームの情報をテーブルに追加
	2	PHPスクリプトの動かし方	32	SQLスクリプトでデータベースを作成
	3	PHPと他の言語の違い	33	ログイン、ログアウト処理
	4	PHPツールの準備	34	入力情報の登録、更新
	5	開発環境の準備	35	ショッピングカート機能の作成
	6	PHPスクリプトの実行方法	36	セッションとは
	7	ブラウザにメッセージを表示する方法	37	お気に入り機能の作成
	8	文字化けについて	38	VirtualBoxで仮想環境を構築
	9	リクエストパラメータ	39	資産管理システムとは
	10	演算子と変数	40	bootstrapの使用方法
	11	if文	41	MySQLのインストール
	12	switch文	42	エラーメッセージの表示
	13	for文、while文	43	WordPressにおけるPHPの活用
	14	foreach文と配列	44	Web APIの使用
	15	foreach文と配列のキー	45	効果測定
	16	foreach文とチェックボックス	46	
	17	日時の取得	47	
	18	画像のランダム表示	48	
	19	入力データの形式チェック	49	
	20	パスワードのチェック	50	
	21	全角から半角への変換	51	
	22	サーバへの保存	52	
	23	ファイルのアップロード	53	
	24	データベースとは	54	
	25	データベースの作成	55	
	26	データの取得	56	
	27	データの検索	57	
	28	データの追加	58	
	29	データの削除	59	
	30	データの更新	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	Python			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	Pythonの基本構文とプログラムの実装について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Pythonを利用したCUIベースのプログラム実装ができる			
教科書	新・明解 Python入門			
実務家教員の紹介	SIer企業にてプログラマー、システムエンジニアとしての実務経験から、開発業務で活かせる実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	Pythonの特徴	31	クラス
	2	画面への表示とキーボード入力	32	クラス
	3	制御・条件分岐	33	クラス変数とクラスメソッド
	4	制御・条件分岐	34	継承
	5	制御・条件分岐	35	継承
	6	プログラムの構成要素	36	例外処理
	7	制御・繰り返し	37	例外処理
	8	制御・繰り返し	38	ファイル処理の基礎
	9	制御・繰り返し	39	ファイル処理の基礎
	10	オブジェクトと型	40	バイナリファイル
	11	オブジェクトと型	41	総合実習
	12	文字列の基礎	42	総合実習
	13	文字列の操作	43	総合実習
	14	文字列の書式化	44	総合実習
	15	効果測定	45	効果測定
	16	リスト	46	
	17	リスト	47	
	18	リスト	48	
	19	リスト	49	
	20	タプル	50	
	21	辞書	51	
	22	集合	52	
	23	関数の基礎	53	
	24	関数の基礎	54	
	25	文書化文字列とアノテーション	55	
	26	名前空間とスコープ	56	
	27	高階関数とラムダ式	57	
	28	モジュール	58	
	29	パッケージ	59	
	30	効果測定	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	Pythonフレームワーク			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	後期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	Djangoを使用したサーバサイドアプリケーションの仕組みについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Djangoを使用したWebアプリケーション開発ができる			
教科書	動かして学ぶ！Python Django開発入門			
実務家教員の紹介	SIer企業にてプログラマー、システムエンジニアとしての実務経験から、開発業務で活かせる実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	Webアプリとは	31	モデルの作成
	2	Djangoの概要、全体像	32	モデルの作成
	3	Djangoプロジェクトの構造	33	Djangoアプリケーションにページを追加
	4	ルーティング、ビューの概要	34	Djangoアプリケーションにページを追加
	5	フォーム、モデル、テンプレートの概要	35	Djangoアプリケーションにページを追加
	6	Webアプリ開発環境の構築	36	Djangoアプリケーションにページを追加
	7	Webアプリ開発環境の構築	37	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	8	単一ページのDjangoアプリケーションを作成	38	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	9	単一ページのDjangoアプリケーションを作成	39	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	10	単一ページのDjangoアプリケーションを作成	40	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	11	単一ページのDjangoアプリケーションを作成	41	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	12	バージョン管理システムの構築	42	Djangoアプリケーションとデータベースの連携
	13	Bootstrapの適用	43	エラーページの作成
	14	ベーステンプレートの作成	44	バックアップ処理の作成
	15	フォーム画面の作成	45	効果測定
	16	フォーム画面の作成	46	
	17	フォーム画面の作成	47	
	18	メール送信機能の作成	48	
	19	メール送信機能の作成	49	
	20	課題演習	50	
	21	課題演習	51	
	22	課題演習	52	
	23	課題演習	53	
	24	課題演習	54	
	25	認証用アプリケーションの作成	55	
	26	ユーザモデルの定義	56	
	27	Django認証機能の作成	57	
	28	Django認証機能の作成	58	
	29	Django認証機能のテンプレートの改変	59	
	30	Django認証機能のテンプレートの改変	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	Linux		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理科		
履修年次	1年次		
開講学期	後期		
科目区分	必修		
授業方法	実習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15コマ		
授業概要	LinuxOSの概要と基本操作について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	LinuxOSの基本的な操作を習得する		
教科書	Linux標準教科書(Ver.3.0.3)		
実務家教員の紹介	アプリケーション開発者として各種プログラミング言語での開発経験が豊富である。エンジニアとしての経験を活かした実習指導をおこなう。		
授業計画	1	Linuxのインストール	31
	2	Linuxの概要	32
	3	基本的なコマンド	33
	4	基本的なコマンド	34
	5	正規表現とパイプ	35
	6	コマンド演習	36
	7	基本的なコマンド2	37
	8	基本的なコマンド2	38
	9	viエディタ	39
	10	エディタ演習	40
	11	管理者の仕事	41
	12	ユーザ権限とアクセス権	42
	13	アクセス権演習	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)	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	クラウド技術 I		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理学科		
履修年次	1年次		
開講学期	後期		
科目区分	必修		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	クラウドの概要とAWSを利用したクラウドコンピューティング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	クラウド環境で高可用性を実現するWeb開発環境の実装ができる		
教科書	AWS Academyテキスト		
実務家教員の紹介	ITエンジニアとして、上流から下流まで幅広い作業工程の実務経験がある。その経験から、現場で即戦力となる為の職業実践的な教育をおこなう。		
授業計画	1	クラウドのコンセプト	31
	2	料金の基本	32
	3	AWS グローバルインフラストラクチャ	33
	4	AWS のサービスとサービスカテゴリ	34
	5	AWS の責任共有モデル	35
	6	クラウドのセキュリティ - AWS IAM	36
	7	ネットワークの基本,Amazon VPC	37
	8	VPC ネットワーク	38
	9	VPC セキュリティ	39
	10	VPC設定実習	40
	11	Route 53、CloudFront	41
	12	コンピューティングサービスの概要	42
	13	Amazon EC2	43
	14	Amazon EC2実習	44
	15	Amazon EC2実習	45
	16	Amazon EC2 のコスト最適化	46
	17	コンテナサービス、AWS Lambda	47
	18	AWS EBS	48
	19	AWS S3	49
	20	AWS EFS、AWS S3 Glacier	50
	21	Amazon RDS	51
	22	Amazon DynamoDB,Amazon Redshift	52
	23	クラウドアーキテクチャの設計	53
	24	Elastic Load Balancing	54
	25	Amazon EC2 Auto Scaling	55
	26	Amazon EC2 Auto Scaling実習	56
	27	総合実習	57
	28	総合実習	58
	29	総合実習	59
	30	効果測定	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	Java			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	後期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	Javaの基本構文とオブジェクト指向プログラミングについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Javaを利用したオブジェクト指向のプログラミング開発ができる			
教科書	新・明解 Java入門 第2版			
実務家教員の紹介	ITエンジニアとして、上流から下流まで幅広い作業工程の実務経験がある。その経験から、現場で即戦力となる為の職業実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	Javaの特徴・学習のための準備	31	文字と文字列
	2	変数	32	例外処理
	3	制御構文・分岐、if文	33	総合実習 基礎
	4	制御構文・分岐、switch文 キーワード・識別子・演算子	34	総合実習 基本的なプログラムの構造
	5	制御構文・繰り返し do-while文・while文	35	総合実習 コンピュータで扱うデータ表現
	6	制御構文・繰り返し for文	36	総合実習 変数/定数と型
	7	基本型と演算	37	総合実習 演算と演算子
	8	配列	38	総合実習 配列の宣言・生成
	9	配列	39	総合実習 制御文
	10	コレクション	40	総合実習 クラスとオブジェクト
	11	制御構文・配列の実習	41	総合実習 クラスの関係
	12	効果測定	42	総合実習 クラスの継承
	13	メソッド	43	総合実習 例外処理
	14	メソッド	44	総合実習
	15	クラスの基本	45	効果測定
	16	クラスの基本	46	
	17	日付クラスの作成	47	
	18	日付クラスの作成	48	
	19	クラス変数とクラスメソッド	49	
	20	クラス変数とクラスメソッド	50	
	21	パッケージ	51	
	22	クラスの派生と多相性	52	
	23	クラスの派生と多相性	53	
	24	クラスの派生と多相性	54	
	25	抽象クラス	55	
	26	抽象クラス	56	
	27	インタフェース	57	
	28	インタフェース	58	
	29	クラス・抽象クラス・インタフェースの実習	59	
	30	効果測定	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	Javaフレームワーク			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	1年次			
開講学期	後期			
科目区分	選択1			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	JavaサーブレットとJSPを使用するサーバサイドプログラミングについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	ショッピングサイトのWebアプリケーションを開発、クラウドにデプロイをする			
教科書	基礎からのサーブレット/JSP 新版			
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	サーブレット/JSPとは	31	Webアプリケーションの公開
	2	開発環境の準備	32	WARファイルとは
	3	サーブレットのコンパイルと実行	33	デプロイ
	4	サーブレットの基本	34	開発演習
	5	サーブレットによるリクエストの処理	35	開発演習
	6	いろいろなリクエストパラメータ	36	開発演習
	7	JSPの基本	37	開発演習
	8	JSPによるリクエストの処理とエラーページ	38	開発演習
	9	いろいろな画面遷移	39	開発演習
	10	フィルタの作成	40	開発演習
	11	サーブレットの詳細	41	開発演習
	12	HTTPのリクエストとレスポンス	42	開発演習
	13	データベース	43	開発演習
	14	Javaとデータベースの連携	44	開発演習
	15	JavaBeansとDAO	45	効果測定
	16	スコープとリクエスト属性	46	
	17	セッション	47	
	18	クッキー	48	
	19	外部データの読み込み	49	
	20	アクションタグ	50	
	21	EL	51	
	22	JSTL	52	
	23	MVCパターンとは	53	
	24	FrontControllerパターン	54	
	25	検索アクションと追加アクションの作成	55	
	26	ログイン機能の仕組みと作成	56	
	27	ログアウト処理	57	
	28	ショッピングサイトの構築	58	
	29	ショッピングサイトの構築	59	
	30	ショッピングサイトの構築	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	データベース		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理科		
履修年次	1年次		
開講学期	後期		
科目区分	選択1		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	SQLの基本文法とリレーショナルデータベースの設計と実装について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	リレーショナルデータベースの設計とデータベースに対するSQLの実装ができる		
教科書	スッキリわかる SQL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	データベースとは	31
	2	はじめてのSQL	32
	3	基本文法と4大命令	33
	4	SELECT文—データの検索	34
	5	UPDATE文—データの更新	35
	6	DELETE文—データの削除	36
	7	INSERT文—データの追加	37
	8	操作する行の絞り込み	38
	9	WHERE句による絞り込み	39
	10	検索結果の加工	40
	11	DISTINCT—重複行を除外する	41
	12	ORDER BY—結果を並べ替える	42
	13	OFFSET FETCH—先頭から数行だけ取得する	43
	14	式と関数	44
	15	集計とグループ化	45
	16	副問い合わせ	46
	17	複数テーブルの結合	47
	18	トランザクション	48
	19	テーブルの作成	49
	20	さまざまな支援機能	50
	21	テーブルの設計	51
	22	概念設計	52
	23	論理設計	53
	24	正規化の手順	54
	25	物理設計	55
	26	正規化されたデータの利用	56
	27	練習問題	57
	28	基礎問題	58
	29	発展問題	59
	30	効果測定	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クラウドプログラミング		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理工学		
履修年次	1年次		
開講学期	後期		
科目区分	選択2		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30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	アプリケーション開発者として各種プログラミング言語での開発経験が豊富である。エンジニアとしての経験を活かした実習指導をおこなう。		
授業計画	1	環境構築	31
	2	Translate：テキスト翻訳	32
	3	Translate：テキスト翻訳	33
	4	Polly：音声合成	34
	5	Polly：音声合成	35
	6	翻訳、音声合成実習	36
	7	Transcribe：音声をテキストに変換	37
	8	Transcribe：音声をテキストに変換	38
	9	音声変換実習	39
	10	Rekognition：画像の分析	40
	11	Rekognition：画像の分析	41
	12	画像分析実習1	42
	13	Rekognition：画像の分析	43
	14	Rekognition：画像の分析	44
	15	画像分析実習2	45
	16	Textact：画像からテキストを抽出	46
	17	Textact：画像からテキストを抽出	47
	18	テキスト抽出実習	48
	19	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	49
	20	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	50
	21	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	51
	22	話題、感情抽出実習1	52
	23	話題、感情抽出実習2	53
	24	開発演習	54
	25	開発演習	55
	26	開発演習	56
	27	開発演習	57
	28	開発演習	58
	29	開発演習	59
	30	効果測定	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	データサイエンス			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	1年次			
開講学期	後期			
科目区分	選択2			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	統計学基礎、各種統計ライブラリについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	データ分析におけるデータの取り扱い方法を習得する			
教科書	東京大学のデータサイエンティスト育成講座			
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	データサイエンティストの仕事	31	Pandasの基本的なデータ操作（5）
	2	Pythonの基礎	32	Pandasの基本的なデータ操作（6）
	3	データ分析で使うライブラリ	33	欠損データと異常値の取り扱いの基礎
	4	Numpyの基礎	34	時系列データの取り扱いの基礎
	5	Scipyの基礎	35	データの可視化
	6	Pandasの基礎	36	データ可視化の基礎
	7	Matplotlibの基礎	37	応用：金融データの可視化
	8	統計解析の種類	38	応用：分析結果の見せ方を考えよう
	9	データの読み込みと対話	39	総合演習
	10	記述統計	40	総合演習
	11	単回帰分析（1）	41	総合演習
	12	単回帰分析（2）	42	総合演習
	13	確率	43	総合演習
	14	確率変数と確率分布	44	総合演習
	15	応用：多次元確率分布	45	効果測定
	16	推計統計学	46	
	17	統計的推定	47	
	18	統計的検定	48	
	19	科学計算の概要	49	
	20	Numpyを使った計算の応用（1）	50	
	21	Numpyを使った計算の応用（2）	51	
	22	Numpyを使った計算の応用（3）	52	
	23	Scipyを使った計算の応用（1）	53	
	24	Scipyを使った計算の応用（2）	54	
	25	Scipyを使った計算の応用（3）	55	
	26	データ加工処理の概要	56	
	27	Pandasの基本的なデータ操作（1）	57	
	28	Pandasの基本的なデータ操作（2）	58	
	29	Pandasの基本的なデータ操作（3）	59	
	30	Pandasの基本的なデータ操作（4）	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	ITキャリアデザインⅢ			
実務家教員授業				
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	演習			
授業時間	120単位時間			
授業コマ数	60コマ			
授業概要	就職活動に関する適性試験や面接試験対策について深く学ぶ			
授業の進め方	テキストによる講義と演習			
達成目標	希望している企業からの早期内々定獲得を目指す			
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	企業研究	31	IT業界時事テーマの決定 1
	2	企業別志望動機作成	32	情報収集
	3	面接試験における質問研究	33	情報収集
	4	面接トレーニング	34	ディスカッション
	5	SPI対策	35	ディスカッション
	6	CAB対策	36	まとめレポート作成
	7	企業研究	37	SPI対策
	8	企業別志望動機作成	38	SPI対策
	9	面接試験における質問研究	39	CAB対策
	10	面接トレーニング	40	CAB対策
	11	SPI対策	41	IT業界時事テーマの決定 2
	12	CAB対策	42	情報収集
	13	企業研究	43	情報収集
	14	企業別志望動機作成	44	ディスカッション
	15	面接試験における質問研究	45	ディスカッション
	16	面接トレーニング	46	まとめレポート作成
	17	SPI対策	47	SPI対策
	18	CAB対策	48	SPI対策
	19	企業研究	49	CAB対策
	20	企業別志望動機作成	50	CAB対策
	21	面接試験における質問研究	51	企業研究
	22	面接トレーニング	52	企業別志望動機作成
	23	SPI対策	53	面接試験における質問研究
	24	CAB対策	54	面接トレーニング
	25	企業研究	55	SPI対策
	26	企業別志望動機作成	56	CAB対策
	27	面接試験における質問研究	57	企業研究
	28	SPI対策	58	企業別志望動機作成
	29	CAB対策	59	面接試験における質問研究
	30	SPI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Ⅳ		
実務家教員授業			
学部・学科	情報処理科		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	演習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15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)	効果測定100% 効果測定(電話応対)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	アジャイル開発		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理工学		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	必修		
授業方法	実習		
授業時間	30単位時間		
授業コマ数	15コマ		
授業概要	アジャイル開発について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	分析から設計・実装までのソフトウェアライフサイクルに対応できる		
教科書	アジャイル開発への道案内		
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	アジャイル開発の現状と課題	31
	2	アジャイル開発の概要	32
	3	アジャイル開発の特徴	33
	4	アジャイル開発のプロセス	34
	5	アジャイル開発の効果とリスク	35
	6	上流工程を組み込んだ拡張アジャイル開発	36
	7	アジャイル開発の事例	37
	8	実習	38
	9	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	39
	10	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	40
	11	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	41
	12	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	42
	13	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	43
	14	事例を用いたアジャイルユースケース駆動設計	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)	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	オブジェクト指向分析設計			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	ユースケース駆動設計によるオブジェクト指向分析設計について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	分析から設計・実装までのソフトウェアライフサイクルに対応できる			
教科書	システムの分析と設計 図解とUMLによるアプローチ			
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	各種ツールの準備と実習	31	総合実習
	2	システム分析の本質	32	総合実習
	3	図解技法の応用	33	総合実習
	4	実習	34	総合実習
	5	実習	35	総合実習
	6	システム分析・設計の手順	36	総合実習
	7	UMLの基本	37	総合実習
	8	UMLの基本	38	総合実習
	9	システム分析の事例実習	39	総合実習
	10	システム分析の事例実習	40	総合実習
	11	システム分析の事例実習	41	総合実習
	12	システム分析の事例実習	42	総合実習
	13	システム分析の事例実習	43	総合実習
	14	システム分析の事例実習	44	総合実習
	15	効果測定	45	効果測定
	16	システム分析の事例実習	46	
	17	システム分析の事例実習	47	
	18	システム分析の事例実習	48	
	19	UMLを用いたシステム設計の基礎	49	
	20	システム設計の事例実習	50	
	21	システム設計の事例実習	51	
	22	システム設計の事例実習	52	
	23	総合実習	53	
	24	総合実習	54	
	25	総合実習	55	
	26	総合実習	56	
	27	総合実習	57	
	28	総合実習	58	
	29	総合実習	59	
	30	総合実習	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 I			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	後期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	システム開発における企画立案、ユースケース図及びロバストネス図の作成について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による実習			
達成目標	企画立案をおこない、ユースケース図とロバストネス図を完成させる			
教科書	なし			
実務家教員の紹介	SIer企業にてプログラマー、システムエンジニアとしての実務経験から、開発業務で活かせる実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	卒業研究とは	31	ユースケースモデルレビュー
	2	企画立案の留意点	32	ユースケースモデルレビュー
	3	業界研究	33	ユースケースモデルレビュー
	4	業界研究	34	ロバストネス分析の理論
	5	業界研究	35	ロバストネス分析の実践
	6	業界研究	36	ロバストネス分析
	7	企画立案	37	ロバストネス分析
	8	企画立案	38	ロバストネス分析
	9	企画立案	39	ロバストネス分析
	10	企画立案	40	ロバストネス分析
	11	企画立案	41	ロバストネス分析
	12	企画立案	42	ロバストネス図レビュー
	13	企画立案	43	ロバストネス図レビュー
	14	企画立案	44	ロバストネス図レビュー
	15	企画立案	45	効果測定
	16	企画立案	46	
	17	企画書レビュー	47	
	18	企画書レビュー	48	
	19	企画書レビュー	49	
	20	ドメインモデリングの理論	50	
	21	ドメインモデリングの実践	51	
	22	ドメインモデリング分析	52	
	23	ユースケースモデリングの理論	53	
	24	ユースケースモデリングの実践	54	
	25	ユースケースモデリング分析	55	
	26	ユースケースモデリング分析	56	
	27	ユースケースモデリング分析	57	
	28	ユースケースモデリング分析	58	
	29	ユースケースモデリング分析	59	
	30	ユースケースモデリング分析	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 II			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	後期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	システム開発におけるシーケンス図とクラス図及びテーブル設計書や画面レイアウトについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による実習			
達成目標	シーケンス図とクラス図を作成し、テーブル設計書や画面レイアウトを完成させる			
教科書	なし			
実務家教員の紹介	SIer企業にてプログラマー、システムエンジニアとしての実務経験から、開発業務で活かせる実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	シーケンス図作成の理論	31	データベース設計の理論
	2	シーケンス図作成の実践	32	データベース設計の実践
	3	シーケンス図作成	33	テーブル設計書の作成
	4	シーケンス図作成	34	テーブル設計書の作成
	5	シーケンス図作成	35	テーブル設計書の作成
	6	シーケンス図作成	36	テーブル設計書の作成
	7	シーケンス図作成	37	画面レイアウト設計の理論
	8	シーケンス図作成	38	画面レイアウト設計の実践
	9	シーケンス図作成	39	画面レイアウトの作成
	10	シーケンス図作成	40	画面レイアウトの作成
	11	シーケンス図作成	41	画面レイアウトの作成
	12	シーケンス図作成	42	画面レイアウトの作成
	13	シーケンス図レビュー	43	画面レイアウトの作成
	14	シーケンス図レビュー	44	画面レイアウトの作成
	15	シーケンス図レビュー	45	効果測定
	16	クラス図作成の理論	46	
	17	クラス図作成の実践	47	
	18	クラス図作成	48	
	19	クラス図作成	49	
	20	クラス図作成	50	
	21	クラス図作成	51	
	22	クラス図作成	52	
	23	クラス図作成	53	
	24	クラス図作成	54	
	25	クラス図作成	55	
	26	クラス図作成	56	
	27	クラス図作成	57	
	28	クラス図レビュー	58	
	29	クラス図レビュー	59	
	30	クラス図レビュー	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Ⅲ			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	後期			
科目区分	必修			
授業方法	実習			
授業時間	150単位時間			
授業コマ数	75コマ			
授業概要	システム開発におけるテスト仕様書の作成及び実装について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による実習			
達成目標	テスト仕様書の完成及びシステムのメイン機能の完成をめざす			
教科書	なし			
実務家教員の紹介	SIer企業にてプログラマー、システムエンジニアとしての実務経験から、開発業務で活かせる実践的な教育をおこなう。			
授業計画	1	テストの理論	41	テストの実施
	2	テスト仕様書の作成	42	テストの実施
	3	テスト仕様書の作成	43	テストの実施
	4	テスト仕様書の作成	44	テストの実施
	5	テスト仕様書の作成	45	テストの実施
	6	テスト仕様書の作成	46	プログラミング（改修）
	7	プログラミング(開発)	47	プログラミング（改修）
	8	プログラミング(開発)	48	プログラミング（改修）
	9	プログラミング(開発)	49	プログラミング（改修）
	10	プログラミング(開発)	50	プログラミング（改修）
	11	プログラミング(開発)	51	プログラミング（改修）
	12	プログラミング(開発)	52	プログラミング（改修）
	13	プログラミング(開発)	53	プログラミング（改修）
	14	プログラミング(開発)	54	プログラミング（改修）
	15	プログラミング(開発)	55	プログラミング（改修）
	16	プログラミング(開発)	56	プログラミング（改修）
	17	プログラミング(開発)	57	プログラミング（改修）
	18	プログラミング(開発)	58	プログラミング（改修）
	19	プログラミング(開発)	59	プログラミング（改修）
	20	プログラミング(開発)	60	プログラミング（改修）
	21	プログラミング(開発)	61	テストの実施
	22	プログラミング(開発)	62	テストの実施
	23	プログラミング(開発)	63	テストの実施
	24	プログラミング(開発)	64	テストの実施
	25	プログラミング(開発)	65	テストの実施
	26	プログラミング(開発)	66	テストの実施
	27	プログラミング(開発)	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	テストの実施	71	テストの実施
	32	テストの実施	72	テストの実施
	33	テストの実施	73	テストの実施
	34	テストの実施	74	テストの実施
	35	テストの実施	75	効果測定
	36	テストの実施		
	37	テストの実施		
	38	テストの実施		
	39	テストの実施		
40	テストの実施			
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	Javaシステム開発			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	選択1			
授業方法	実習			
授業時間	120単位時間			
授業コマ数	60コマ			
授業概要	Javaフレームワークを利用したシステム開発演習			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	Javaを使用したWebアプリケーション開発ができる			
教科書	オリジナルテキスト			
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	仕様書の確認	31	プログラミング(開発)
	2	仕様書の確認	32	プログラミング(開発)
	3	仕様書の確認	33	プログラミング(開発)
	4	仕様書の確認	34	プログラミング(開発)
	5	仕様書の確認	35	プログラミング(開発)
	6	仕様書の確認	36	プログラミング(開発)
	7	仕様書の確認	37	プログラミング(開発)
	8	仕様書の確認	38	プログラミング(開発)
	9	仕様書の確認	39	プログラミング(開発)
	10	仕様書の確認	40	プログラミング(開発)
	11	仕様書の確認	41	プログラミング(開発)
	12	仕様書の確認	42	プログラミング(開発)
	13	仕様書の確認	43	プログラミング(開発)
	14	仕様書の確認	44	プログラミング(開発)
	15	仕様書の確認	45	プログラミング(開発)
	16	プログラミング(開発)	46	テストの実施
	17	プログラミング(開発)	47	テストの実施
	18	プログラミング(開発)	48	テストの実施
	19	プログラミング(開発)	49	テストの実施
	20	プログラミング(開発)	50	テストの実施
	21	プログラミング(開発)	51	テストの実施
	22	プログラミング(開発)	52	テストの実施
	23	プログラミング(開発)	53	テストの実施
	24	プログラミング(開発)	54	テストの実施
	25	プログラミング(開発)	55	テストの実施
	26	プログラミング(開発)	56	テストの実施
	27	プログラミング(開発)	57	テストの実施
	28	プログラミング(開発)	58	テストの実施
	29	プログラミング(開発)	59	テストの実施
	30	プログラミング(開発)	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クラウドプログラミング		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理工学		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	選択1		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30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	アプリケーション開発者として各種プログラミング言語での開発経験が豊富である。エンジニアとしての経験を活かした実習指導をおこなう。		
授業計画	1	環境構築	31
	2	Translate：テキスト翻訳	32
	3	Translate：テキスト翻訳	33
	4	Polly：音声合成	34
	5	Polly：音声合成	35
	6	翻訳、音声合成実習	36
	7	Transcribe：音声をテキストに変換	37
	8	Transcribe：音声をテキストに変換	38
	9	音声変換実習	39
	10	Rekognition：画像の分析	40
	11	Rekognition：画像の分析	41
	12	画像分析実習1	42
	13	Rekognition：画像の分析	43
	14	Rekognition：画像の分析	44
	15	画像分析実習2	45
	16	Textact：画像からテキストを抽出	46
	17	Textact：画像からテキストを抽出	47
	18	テキスト抽出実習	48
	19	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	49
	20	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	50
	21	Comprehend：文章から話題や感情を抽出	51
	22	話題、感情抽出実習1	52
	23	話題、感情抽出実習2	53
	24	開発演習	54
	25	開発演習	55
	26	開発演習	56
	27	開発演習	57
	28	開発演習	58
	29	開発演習	59
	30	効果測定	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	IoTプログラミング		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理科		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	選択1		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	Raspberry Piを利用したIoTシステムの作成方法について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	IoTデバイスの作り方、操作方法、プログラミング、クラウド連携までを体系的に習得する		
教科書	Pythonで動かして学ぶ！あたらしいIoTの教科書		
実務家教員の紹介	アプリケーション開発者として各種プログラミング言語での開発経験が豊富である。エンジニアとしての経験を活かした実習指導をおこなう。		
授業計画	1	IoTの概要	31
	2	IoTの仕組み	32
	3	RaspberryPiのセットアップ	33
	4	RaspberryPiのセットアップ	34
	5	RaspberryPiを使ってLEDを点灯させる	35
	6	RaspberryPiを使ってLEDを点灯させる	36
	7	RaspberryPiを使用した様々なLED制御	37
	8	RaspberryPiを使用した様々なLED制御	38
	9	センサーによるデータ取得	39
	10	センサーによるデータ取得	40
	11	RaspberryPiを使用した様々なセンサデータ取得	41
	12	RaspberryPiを使用した様々なセンサデータ取得	42
	13	クラウドストレージにデータを保存	43
	14	クラウドストレージにデータを保存	44
	15	様々なクラウドストレージ活用方法	45
	16	様々なクラウドストレージ活用方法	46
	17	IoTとデータの可視化	47
	18	IoTとデータの可視化	48
	19	様々なデータの可視化と活用方法	49
	20	様々なデータの可視化と活用方法	50
	21	IoTとアクチュエーターの遠隔操作	51
	22	IoTとアクチュエーターの遠隔操作	52
	23	アクチュエーターの活用方法	53
	24	アクチュエーターの活用方法	54
	25	IoTとAI	55
	26	IoTとAI	56
	27	IoTとAI	57
	28	IoTシステムにおけるAIの活用方法	58
	29	IoTシステムにおけるAIの活用方法	59
	30	効果測定	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	先端クラウドシステム開発 I			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	選択1			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	AIを活用したシステムに関する知識について学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	AIを活用したシステム開発ができる			
教科書	オリジナルテキスト			
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	Python仮想環境（Flask）について	31	AIを活用したシステム開発
	2	Python仮想環境（Flask）について	32	AIを活用したシステム開発
	3	Python仮想環境（Flask）について	33	AIを活用したシステム開発
	4	Python仮想環境（Flask）の構築	34	AIを活用したシステム開発
	5	Python仮想環境（Flask）の構築	35	AIを活用したシステム開発
	6	Python仮想環境（Flask）の構築	36	AIを活用したシステム開発
	7	AIを活用したシステム開発	37	AIを活用したシステム開発
	8	AIを活用したシステム開発	38	AIを活用したシステム開発
	9	AIを活用したシステム開発	39	AIを活用したシステム開発
	10	AIを活用したシステム開発	40	AIを活用したシステム開発
	11	AIを活用したシステム開発	41	AIを活用したシステム開発
	12	AIを活用したシステム開発	42	AIを活用したシステム開発
	13	AIを活用したシステム開発	43	AIを活用したシステム開発
	14	AIを活用したシステム開発	44	AIを活用したシステム開発
	15	AIを活用したシステム開発	45	効果測定
	16	AIを活用したシステム開発	46	
	17	AIを活用したシステム開発	47	
	18	AIを活用したシステム開発	48	
	19	AIを活用したシステム開発	49	
	20	AIを活用したシステム開発	50	
	21	AIを活用したシステム開発	51	
	22	AIを活用したシステム開発	52	
	23	AIを活用したシステム開発	53	
	24	AIを活用したシステム開発	54	
	25	AIを活用したシステム開発	55	
	26	AIを活用したシステム開発	56	
	27	AIを活用したシステム開発	57	
	28	AIを活用したシステム開発	58	
	29	AIを活用したシステム開発	59	
	30	AIを活用したシステム開発	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	機械学習プログラミング			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理工学			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	選択2			
授業方法	実習			
授業時間	90単位時間			
授業コマ数	45コマ			
授業概要	機械学習フレームワークを利用した機械学習プログラムについて学ぶ			
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習			
達成目標	前処理の実装、scikit-learnを使用した機械学習のモデル作成ができる			
教科書	スッキリわかるPythonによる機械学習入門			
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	機械学習概要	31	予測性能評価：適合率、再現率、f1-score、k分割交差検証
	2	基礎統計学	32	予測性能評価：適合率、再現率、f1-score、k分割交差検証
	3	機械学習によるデータ分析の流れ	33	予測性能評価：適合率、再現率、f1-score、k分割交差検証
	4	Pythonによる機械学習プログラミングの準備	34	教師なし学習：次元削減
	5	pandasの基本	35	教師なし学習：次元削減
	6	scikit-learnの基本	36	教師なし学習：次元削減
	7	教師あり学習：分類	37	実習(教師あり学習：分類、アダプテスト)
	8	教師あり学習：分類	38	実習(教師あり学習：分類、アダプテスト)
	9	教師あり学習：分類	39	実習(教師あり学習：分類、アダプテスト)
	10	教師あり学習：回帰	40	実習(教師あり学習：分類、アダプテスト)
	11	教師あり学習：回帰	41	実習(教師あり学習：回帰、k分割交差検証)
	12	教師あり学習：回帰	42	実習(教師あり学習：回帰、k分割交差検証)
	13	分類におけるチューニング	43	実習(教師あり学習：回帰、k分割交差検証)
	14	分類におけるチューニング	44	実習(教師あり学習：回帰、k分割交差検証)
	15	分類におけるチューニング	45	効果測定
	16	回帰におけるチューニング	46	
	17	回帰におけるチューニング	47	
	18	回帰におけるチューニング	48	
	19	実習(教師あり学習：分類)	49	
	20	実習(教師あり学習：回帰)	50	
	21	効果測定	51	
	22	教師あり学習の総合演習	52	
	23	教師あり学習の総合演習	53	
	24	教師あり学習の総合演習	54	
	25	実践的前処理：データ結合、データ補完、外れ値除去	55	
	26	実践的前処理：データ結合、データ補完、外れ値除去	56	
	27	実践的前処理：データ結合、データ補完、外れ値除去	57	
	28	ロジスティック回帰、ランダムフォレスト、アダプテスト	58	
	29	ロジスティック回帰、ランダムフォレスト、アダプテスト	59	
	30	ロジスティック回帰、ランダムフォレスト、アダプテスト	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	ディープラーニング		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理学科		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	選択2		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	Pythonによるディープラーニング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	ディープニューラルネットワーク、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	はじめてのディープラーニング -Pythonで学ぶニューラルネットワークとバックプロパゲーション-		
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	ディープラーニングの概要	31
	2	ニューラルネットワーク、活性化関数	32
	3	実習	33
	4	バックプロパゲーション	34
	5	損失関数、勾配降下法	35
	6	実習	36
	7	最適化アルゴリズム、バッチサイズ	37
	8	行列演算	38
	9	実習	39
	10	バックプロパゲーションの実装(回帰)	40
	11	バックプロパゲーションの実装(回帰)	41
	12	バックプロパゲーションの実装(回帰)	42
	13	バックプロパゲーションの実装(分類)	43
	14	バックプロパゲーションの実装(分類)	44
	15	バックプロパゲーションの実装(分類)	45
	16	効果測定	46
	17	多層化に伴う問題	47
	18	多層化に伴う問題への対策	48
	19	ディープラーニングの実装	49
	20	畳み込みニューラルネットワークの概要	50
	21	im2col、col2im	51
	22	畳み込み層の実装	52
	23	プーリング層の実装	53
	24	全結合層の実装	54
	25	畳み込みニューラルネットワークの実装	55
	26	実習(畳み込みニューラルネットワーク)	56
	27	実習(畳み込みニューラルネットワーク)	57
	28	実習(より深い畳み込みニューラルネットワーク)	58
	29	実習(より深い畳み込みニューラルネットワーク)	59
	30	効果測定	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 I			
実務家教員授業	○			
学部・学科	情報処理科			
履修年次	2年次			
開講学期	前期			
科目区分	選択2			
授業方法	実習			
授業時間	120単位時間			
授業コマ数	60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 TensorFlow2対応			
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 / ディープラーニングについて	31	ディープラーニング(深層学習)について
	2	機械学習とは何か	32	TensorFlow入門
	3	どのようなシナリオで機械学習を行うのか	33	TensorFlowでアヤメの分類を試みよう
	4	機械学習で利用するデータの作り方	34	アヤメ分類問題の完全なプログラムとKerasについて
	5	Colaboratoryについて	35	ディープラーニングで手書き数字の判定
	6	Jupyter Notebookの使い方	36	MNIST データを利用しよう
	7	プログラムを実行するには	37	最低限のニューラルネットワークでMNIST
	8	機械学習入門	38	分類を解く MLP でMNIST の分類問題に挑戦しよう
	9	scikit-learn について	39	写真に写った物体を認識しよう
	10	アヤメの分類に挑戦してみよう	40	CIFAR-10 とは
	11	AIで美味しいワインを判定しよう	41	CIFAR-10 の分類問題をMLP で判別してみよう
	12	過去10年間の気象データを解析してみよう	42	CIFAR-10 の分類問題をCNN で判別してみよう
	13	最適なアルゴリズムやパラメーターを見つけよう	43	画像データからカタカナの判定
	14	OpenCV と機械学習 - 画像・動画入門	44	機械学習で業務を効率化しよう
	15	OpenCVについて	45	業務システムへ機械学習を導入しよう
	16	顔検出 - 顔に自動でモザイクをかけよう	46	学習モデルの保存と読み込みについて
	17	文字認識 - 手書き数字を判定しよう	47	ニュース記事を自動でジャンル分けしよう
	18	輪郭抽出 - はがきの郵便番号認識に挑戦しよう	48	TF-IDF について
	19	動画解析 - 動画から熱帯魚が映った場面を検出しよう	49	ディープラーニングで精度改善を目指そう
	20	自然言語処理	50	自分で文章を指定して判定させよう
	21	言語判定をしてみよう	51	Webで使える文章ジャンル判定アプリを作ろう
	22	MeCabについて	52	API を呼び出すWeb アプリを作ろう
	23	Word2Vecについて	53	機械学習にデータベース(RDBMS)を利用しよう
	24	Doc2Vec について	54	データベースからデータを学習させる方法
	25	マルコフ連鎖を利用して自動作文に挑戦してみよう	55	料理の写真からカロリーを調べるツールを作ろう
	26	SNSや掲示板へのスパム投稿を判定しよう	56	Flickr API を使って写真を集めよう
	27	ベイジアンフィルターを作ってみよう	57	リアルタイムにマスクをしていない人を見つけよう
	28	テキストデータの学習方法について	58	リアルタイムにマスクをしていない人を見つけよう
	29	自分で作成したテキストをスパム判定してみよう	59	マスク画像をダウンロードしよう
	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	AIシステム開発II		
実務家教員授業	○		
学部・学科	情報処理工学		
履修年次	2年次		
開講学期	前期		
科目区分	選択2		
授業方法	実習		
授業時間	60単位時間		
授業コマ数	30コマ		
授業概要	AIを活用したシステムに関する知識について学ぶ		
授業の進め方	有識者の指導による講義と実習		
達成目標	AIを活用したシステム開発ができる		
教科書	オリジナルテキスト		
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	Python仮想環境（Flask）について	31
	2	Python仮想環境（Flask）について	32
	3	Python仮想環境（Flask）について	33
	4	Python仮想環境（Flask）の構築	34
	5	Python仮想環境（Flask）の構築	35
	6	Python仮想環境（Flask）の構築	36
	7	AIを活用したシステム開発	37
	8	AIを活用したシステム開発	38
	9	AIを活用したシステム開発	39
	10	AIを活用したシステム開発	40
	11	AIを活用したシステム開発	41
	12	AIを活用したシステム開発	42
	13	AIを活用したシステム開発	43
	14	AIを活用したシステム開発	44
	15	AIを活用したシステム開発	45
	16	AIを活用したシステム開発	46
	17	AIを活用したシステム開発	47
	18	AIを活用したシステム開発	48
	19	AIを活用したシステム開発	49
	20	AIを活用したシステム開発	50
	21	AIを活用したシステム開発	51
	22	AIを活用したシステム開発	52
	23	AIを活用したシステム開発	53
	24	AIを活用したシステム開発	54
	25	AIを活用したシステム開発	55
	26	AIを活用したシステム開発	56
	27	AIを活用したシステム開発	57
	28	AIを活用したシステム開発	58
	29	AIを活用したシステム開発	59
	30	効果測定	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	
----	--