

実務経験のある教員等による授業科目一覧

大学併修科

シラバス	科目名	実務経験者 により授業	必須/選択	履修年次	単位 時間数	科目概要
sy-205	オブジェクト指向プログラミング	○	必須	2	90	オブジェクト指向の考え方に基づいたプログラミング手法について、講義とJava言語での実習を通して、プログラムでの実現方法を習得する
cr-202	Webアプリケーション構築	○	必須	2	120	サーバ側で動作するサーブレットプログラムについて、講義と実習を通して、Javaサーバサイドプログラミングの基本とWEBからのデータベース管理を習得する。
ai-304	PythonAIプログラミング1	○	必須	3	90	Pythonプログラミングの基礎を学び、AIサービスを活用するための「API」「ライブラリ」「フレームワーク」の使用方法について、講義や実習を通して、プログラミング技術や認識精度の違いを習得する。
sy-309	クラウドテクノロジー	○	必須	4	60	クラウドコンピューティングの基礎とサービスの活用について、AWSAcademyが提供する教材を用いた実習と講義、グループワークを通して、クラウドソリューションの提案・実装する能力を身につける。
合 計					360	

情報システム専門科

シラバス	科目名	実務経験者 により授業	必須/選択	履修年次	単位 時間数	科目概要
sy-205	オブジェクト指向プログラミング	○	必須	2	90	オブジェクト指向の考え方に基づいたプログラミング手法について、講義とJava言語での実習を通して、プログラムでの実現方法を習得する
cr-202	Webアプリケーション構築	○	必須	2	120	サーバ側で動作するサーブレットプログラムについて、講義と実習を通して、Javaサーバサイドプログラミングの基本とWEBからのデータベース管理を習得する。
cr-301	C#プログラミング	○	必須	3	90	Windowsのアプリケーション開発で使用されるC#について、実習を通して、アプリケーション開発の基礎知識を習得する。
sy-309	クラウドテクノロジー	○	必須	3	60	クラウドコンピューティングの基礎とサービスの活用について、AWSAcademyが提供する教材を用いた実習と講義、グループワークを通して、クラウドソリューションの提案・実装する能力を身につける。
合 計					360	

情報メディア科

シラバス	科目名	実務経験者 により授業	必須/選択	履修年次	単位 時間数	科目概要
sy-205	オブジェクト指向プログラミング	○	必須	2	90	オブジェクト指向の考え方に基づいたプログラミング手法について、講義とJava言語での実習を通して、プログラムでの実現方法を習得する
cr-202	Webアプリケーション構築	○	選択	2	120	サーバ側で動作するサーブレットプログラムについて、講義と実習を通して、Javaサーバサイドプログラミングの基本とWEBからのデータベース管理を習得する。
合 計					210	

科目番号：sy-205

科目名		時間数(90分) [90単位時間]				
オブジェクト指向プログラミング		講義	演習	実習	合計	
		6		39	45	
科目概要	オブジェクト指向の基本的な考え方、ポリモーフィズム、カプセル化、例外、スレッドなどの機能について、講義と実習問題を通して、システムを構築する知識を学習する。なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。					
学習到達目標	Javaの基本文法やライブラリを利用して、オブジェクト指向プログラミングができる技術を身に付ける。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	オブジェクト指向とは		22	まとめ	
	2	Javaの復習(プログラム構造、型と定数/変数、文字列)		23	科目試験(中間)	
	3	Javaの復習(配列、演算子)		24	多態性	
	4	Javaの復習(制御構造)		25		
	5	クラス		26	カプセル化とアクセス制御	
	6	インスタンス		27		
	7			28	静的メンバ	
	8	クラス型変数		29	例外処理	
	9	コンストラクタ		30		
	10	継承		31	スレッド	
	11	オーバーライド		32		
	12	インスタンスの中身		33	コレクション	
	13	汎化・特化		34		
	14	継承の応用		35	活用事例	
	15	抽象クラス		36		
	16	インタフェース		～	課題制作	
	17			43		
	18			44	まとめ	
	～	課題制作		45	科目試験	
	21					
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	スッキリわかる Java 入門		株式会社インプレス		
	副教材	PDF 補助資料				
実習環境	・JDK + 統合開発環境(Eclipse 推奨)					
目標資格	資格名			実施団体		
成績評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・科目試験 (50%) ・演習課題 (40%) ・授業態度 (10%) 別途定める評価シートに基づく			<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可		

【評価シート（サンプル）】

評価項目	評価ポイント	配点
演習課題	指定された課題の提出課題数によって評価（40点）	全て課題提出 40点
		8割以上提出 30点
		6割以上提出 20点
		6割未満提出 10点
授業態度	出席状況によって評価（10点）	換算1欠課未満 10点
		換算3欠課未満 9点
		換算5欠課以下 8点
		換算7欠課以下 7点
		換算9欠課以下 6点
		以降1欠課ごと -1点

科目番号：cr-202

科目名		時間数(90分) [120単位時間]				
Webアプリケーション構築		講義	演習	実習	合計	
		20	20	20	60	
科目概要	<p>Webの仕組みと、アプリケーションを開発するためのサーバサイド技術の理解 および サーブレット/JSP の概念とデータベース連携を行う Web アプリケーション開発手順を講義と実習を通して習得する。 なお本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で行った開発経験を活かして授業を行う。</p>					
学習到達目標	<p>Web アプリケーションの動作原理 および サーブレット/JSP の仕組みを理解した上で、Web アプリケーション(MVC モデル、DAO モデル)の設計・実装することができる。 また、グループワークを通してチーム開発の難しさやメリット および 役割を理解することができる。</p>					
講義計画	回	内容	回	内容		
	1	Webのしくみと環境構築	31	データベースの利用 課題③ Webアプリケーション作成実習 (データベース) Webアプリケーション設計 グループ開発演習説明 環境構築 グループ開発演習 スケジュール作成 報告書作成 Webアプリケーション作成 プレゼンテーション		
	2		32			
	3	HTMLとWebページ	33			
	4		34			
	5	サーブレット	35			
	6		36			
	7	JSP	37			
	8		38			
	9	フォーム	39			
	10		40			
	11	課題① サーブレット～フォームを用いた実習	41			
	12		42			
	13		43			
	14	MVCモデル	44			
	15		45			
	16		46			
	17	リクエストスコープ	47			
	18	セッションスコープ	48			
	19		49			
	20	アプリケーションスコープ	50			
	21		51			
	22		52			
	23	課題② Webアプリケーション作成実習	53			
	24		54			
	25	サーブレットクラス実行のしくみ	55			
	26		56			
	27		57			
	28	アクションとディレクティブ	58			
	29		59			
	30		60			
	使用教材	書籍名			出版社	
主教材		すっきりわかるサーブレット&JSP入門	株式会社インプレス			
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> ・JDK + 統合開発環境(Eclipse 推奨) ・Apache、DBMS(PostgreSQL 推奨) 					
	目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	演習課題(70%) 総合実習課題(30%) 別途定める評価シートに基づく		<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可			

【評価シート(サンプル)】

演習課題

評価項目	評価ポイント	配点	
演習課題	・指定された課題に対して、提出された課題数によって評価を行う	全てが提出されている	70点
		8割以上提出されている	55点
		6割以上提出されている	40点
		6割未満提出されている	35点

総合実習課題

評価項目	評価ポイント	配点	
総合実習課題	<ul style="list-style-type: none"> ・要求を満たす機能が実現されている ・使いやすいインターフェースになっている ・データベースの「追加」、「更新」、「削除」、「参照」が実装されている ・スコープを意識したデータ管理がなされている ・セキュリティを意識したプログラミングになっている 	全ての項目において、条件を満たしている	30点
		一部条件を満たしていない箇所もあるが、おおかた満たしている	24点
		3つ以上の条件を満たしていない	18点
		ほとんどの条件を満たしておらず、Webアプリケーションとはいいがたい	12点
	・期限内に完成している	提出が遅れた場合は、1日につき-2点とする	

科目評価は、演習課題の点数と総合実習課題の点数の合計で行う。

科目番号：ai-304

科目名		時間数(90分) [90単位時間]			
Python AIプログラミング1		講義	演習	実習	合計
		3		42	45
科目概要	<p>Python プログラミングの基礎を学び、AI サービスを活用するための「API」「ライブラリ」「フレームワーク」の使用方法について、講義や実習を通して、プログラミング技術や認識精度の違いを習得する。</p> <p>なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。</p>				
学習到達目標	<p>Python の基本的文法やライブラリの使い方を理解して、AI プログラムの基礎力を身につける。</p> <p>これまで学習した AI に関する基礎知識を活かし、Python を使って外部 AI サービスを活用するプログラムが作成できるようになる。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	はじめてのPython	20-	AI の基礎知識の確認	
	2	Python の基本文法 (文字列の操作)	23		
	3	Python の基本文法 (リストの操作)	24	AI サービス(API) の活用	
	4-6	制御構文	25-30	Web アプリケーションの作成 (CGI を利用したチャットアプリ)	
	7	関数の定義と変数のスコープ	31-	機械学習の基礎	
	8	さまざまなデータ構造(タプル・集合)	32	(scikit-learn、ロジスティック回帰)	
	9-	さまざまなデータ構造	33-	学習済みモデルの活用 (API の自作)	
	10	(辞書・内包表記・ジェネレータ式)	35		
	11-	オブジェクト指向プログラミング	36-	ニューラルネットワーク	
	12	(クラス・メソッド・インスタンスと継承)	39	(tensorflow パッケージの利用)	
	13-	オブジェクト指向プログラミング	40-	ディープラーニング	
	15	(例外処理・発展的な機能)	43	(CNN、学習済みモデル、隠れ層)	
	16-	標準ライブラリを使ってみよう	44	まとめ	
	19		45	科目試験	
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	わかるPython		SBクリエイティブ	
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> Python3 開発環境群 Anaconda, Jupyter Notebook (または Visual Code Studio) 必須ハードウェア：NVIDIA_GPU (CUDA9 以上, cuDNN7 対応以上) 				
目標資格	資格名			実施団体	
	なし				
成績評価方法	・科目試験		<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可		

科目番号：sy-309

科目名		時間数(90分)					
		講義	演習	実習	合計		
クラウドテクノロジー		11	9	10	30		
科目概要	<p>クラウドコンピューティングの基礎とサービスの活用について、AWSAcademy が提供する教材を用いた実習と講義、グループワークを通して、クラウドソリューションの提案・実装する能力を身につける。</p> <p>なお、本科目はシステム開発の実務経験をもつ講師が、実際の業務上で得た開発経験を活かして授業を行う。</p>						
学習到達目標	<p>クラウドサービスを利用するための基礎知識と操作方法を理解し、ビジネスニーズに応じたクラウドソリューションを提案することができるようになる。</p>						
講義計画	回	内容		回	内容		
	1	オリエンテーション		16	AWS のコンテナサービスとサーバレス技術		
	2	EC2 インスタンス作成		17	AWS Elastic Beanstalk とは何か		
	3	EC2 とは何か		18	クラウドサービスの種類と分類		
	4	ネットワークの基本と Amazon VPC		19	AWS のアクセス権限管理		
	5	VPC ネットワークの接続		20	AWS のセキュリティサービス		
	6	VPC ネットワークのセキュリティ		21	サービスの可用性と耐障害性		
	7	その他のネットワークサービス		22	インフラストラクチャの負荷分散		
	8	AWS ストレージサービスと Amazon EBS		23	最適なシステム設計		
	9	Amazon S3 とは何か		24	サービスコストの最適化		
	10	Amazon EFS とは何か		25	料金		
	11	Amazon S3 Glacier とは何か		26	AWS のサポートサービス		
	12	AWS データベースサービスと Amazon RDB		27	総合演習		
	13	Amazon RDS の高可用性とコスト		28			
	14	Amazon Dynamo DB と Amazon Redshift とは		29			
	15	Amazon Aurora とは何か		30			
使用教材	書籍名			出版社			
	主教材	AWS Academy (電子テキスト)					
	副教材						
実習環境	AWS Academy (ラボ演習が動作する PC)						
目標資格	資格名			実施団体			
	AWS 認定クラウドプラクティショナー			AWS			
成績評価方法	<p>①知識確認テスト (60%)</p> <p>②総合演習 (40%)</p>			<p><評価基準> 100~90点：秀</p> <p>89~80点：優</p> <p>79~70点：良</p> <p>69~60点：可</p> <p>59点以下：不可</p>			

科目番号：cr-301

科目名		時間数(90分) [90単位時間]			
C#プログラミング		講義	演習	実習	合計
				45	45
科目概要	Windows のアプリケーション開発で使用される C# について、実習を通して、アプリケーション開発の基礎知識を習得する。 なお、本科目は C# での開発経験を持つ講師が、実務経験で得た開発のノウハウを活かして授業を行う。				
学習到達目標	C# の基本文法や WindowsForms、データベースアクセスを応用して、簡単な Windows アプリケーションのプログラミングができる技術を身に付ける。				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	Visual C#とは			
	2	.NET Framework の構造			
	3	CLR(共通言語ランタイム)の構造			
	4	デスクトップアプリ開発の流れ			
	5-6	プログラム用ファイルの作成と保存			
	7-8	Visual Studio の操作			
	9-13	コンソールアプリプログラムの構造			
	13-14	データ型のタイプ (値型と参照型)			
	15-16	ローカル変数とフィールド			
	17	演算子で演算			
	18	文字列の比較			
	19-25	「税込み金額計算アプリ」を作る			
	26	クラスの作成			
	27	プロパティの定義			
	28	メソッドの定義			
	29	値渡しと参照渡し			
	30-32	デスクトップアプリの開発			
	33	ADO.NET の概要			
	34	SQL によるデータベースの操作			
	35-39	データベースアプリの作成			
	40-45	実習課題作成			
使用教材	書籍名		出版社		
	主教材	Visual C# 2017 パーフェクトマスター	秀和システム		
実習環境	<ul style="list-style-type: none"> Visual Studio (2017以降) データベース (MariaDB または MySQL) 				
目標資格	資格名		実施団体		
成績評価方法	実習課題 (100%) 別途定める評価シートに基づく		<評価基準> 100~90点：秀 89~80点：優 79~70点：良 69~60点：可 59点以下：不可		

【評価シート（サンプル）】

分類	評価ポイント	評価と配点
実習課題	完成／提出状況	基礎課題 6 問、中級課題 2 問、応用課題 2 問の全 10 課題の実装数×10 点で評価する。